



**OBSERVATORIO DEL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGROINDUSTRIAL
ESTUDIO DE ESCANEO COMERCIAL PARA LA CADENA PRODUCTIVA DE LEGUMINOSAS
CON ÉNFASIS EN FRÍJOL.**

ELABORADO POR:

**Diego Hernando Flórez Martínez. Ing. MSc
Profesional de Planeación Estratégica.**

CON SOPORTE DE:

**Edilson Andrés Villamil Sarmiento
Auxiliar de Planeación Estratégica.**

**CORPOICA- DEPARTAMENTO DE ARTÍCULACIÓN INSTITUCIONAL.
JUNIO 2014.**



MinAgricultura
Ministerio de Agricultura
y Desarrollo Rural

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**



TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN
- 1.1 ESQUEMA METODOLÓGICO
2. EL SECTOR LEGUMINOSAS – FRÍJOL A NIVEL INTERNACIONAL
- 2.1 CONTEXTO ECONOMICO LEGUMINOSAS – FRÍJOL.
 - 2.1.1 Producción
 - 2.1.2 Área cultivada
 - 2.1.3 Rendimiento del Cultivo
 - 2.1.4 Consumo
 - 2.1.5 Exportaciones e Importaciones
 - 2.1.6 Precios
 - 2.1.7 Perspectivas de los mercados
3. EL SECTOR FRÍJOL COLOMBIANO
- 3.1 INDICADORES DEL SECTOR FRÍJOL COLOMBIA
 - 3.1.1 Área cultivada
 - 3.1.2 Producción
 - 3.1.3 Generación de empleo
 - 3.1.4 Exportaciones e Importaciones.
 - 3.1.5 Mercado Nacional
 - 3.1.6 Consumo
 - 3.1.7 Precios
 - 3.1.8 Sector Industrial
 - 3.1.9 Costos de Producción
 - 3.1.10 Registros de Marca en la SIC
4. TIC's en el sector.
5. OPORTUNIDADES Y LIMITACIONES.





1. INTRODUCCIÓN

El frijol, es una especie anual nativa de América y sus numerosas variedades se cultivan en todo el mundo para el consumo, tanto de sus vainas verdes como de sus semillas frescas o secas, es, dentro de las leguminosas de grano, la especie más importante para el consumo humano. Se cultiva prácticamente en todo el mundo, en 129 países de los cinco continentes, acorde con la FAO, América Latina es la zona de mayor producción y consumo, se estima que más del 45% de la producción mundial proviene de esta región, donde es considerado como uno de los productos básicos de la economía campesina, gastronomía nacional y canasta familiar¹.

El frijol es considerado como una de las principales fuentes de proteína, cuyo contenido varía de acuerdo al genotipo; en general, es de un 24%, superando al maíz y la papa en cantidad y calidad. Además el frijol es rico en hierro y es una buena fuente de fibra y carbohidratos. El Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT, como centro piloto de la investigación mundial de esta leguminosa, es referente a nivel de investigación para este producto.

De acuerdo a estudios de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el frijol, es la leguminosa alimenticia más importante en el consumo humano en el mundo. Este cultivo es producido en sistemas, regiones y ambientes tan diversos como América Latina, África, el Medio Oriente, China, Europa, los Estados Unidos, y Canadá. En América Latina, es un alimento tradicional e importante, especialmente en Brasil, México, América Central y el Caribe. No obstante su importancia en la dieta de algunos países, en el escenario mundial, el volumen de producción el frijol respecto a granos como el maíz, el trigo y el arroz representa solamente el 1%².

Colombia es el primer país productor de frijol en la zona andina, con alrededor de 120,000 hectáreas sembradas por año. Los departamentos de mayor producción son Antioquia, Boyacá, Cauca, Cundinamarca, Huila, Nariño, Norte de Santander, Santander, Tolima y Valle de Cauca. Debido a las bondades del clima y la lluvia en las zonas frijoleras, la producción de frijol está entre las de mayor rendimiento en América Latina con un promedio de 1200 kg/ha. La variabilidad de ambientes, desde los 500 msnm hasta los 2800 msnm, permite la producción de muchas variedades, entre las cuales se destacan los cargamantos y bola rojas para los volubles y los calima, nima y radicales para los arbustivos.

El presente estudio, abarca el análisis de las variables socioeconómicas y contextuales para acotar el estado actual del producto en el contexto nacional e internacional, de tal manera que sea un instrumento para direccionar el fortalecimiento y conformación de la cadena.

1.1 ESQUEMA METODOLÓGICO

La metodología de escaneos comerciales, para cadenas productiva agroindustriales, tiene como base la herramienta de gestión estratégica vigilancia comercial, la cual hace parte del enfoque estratégico de sectores productivos a través de inteligencia competitiva³.

¹ http://www.fenalce.org/arch_public/frijol93.pdf

² http://www.economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/industria_comercio/analisis_cadena_valor_frijol.pdf

³ El esfuerzo sistemático y organizado de observación, captación, análisis, difusión precisa y recuperación de información sobre los hechos del entorno económico, tecnológico, social o comercial, relevantes para el sector



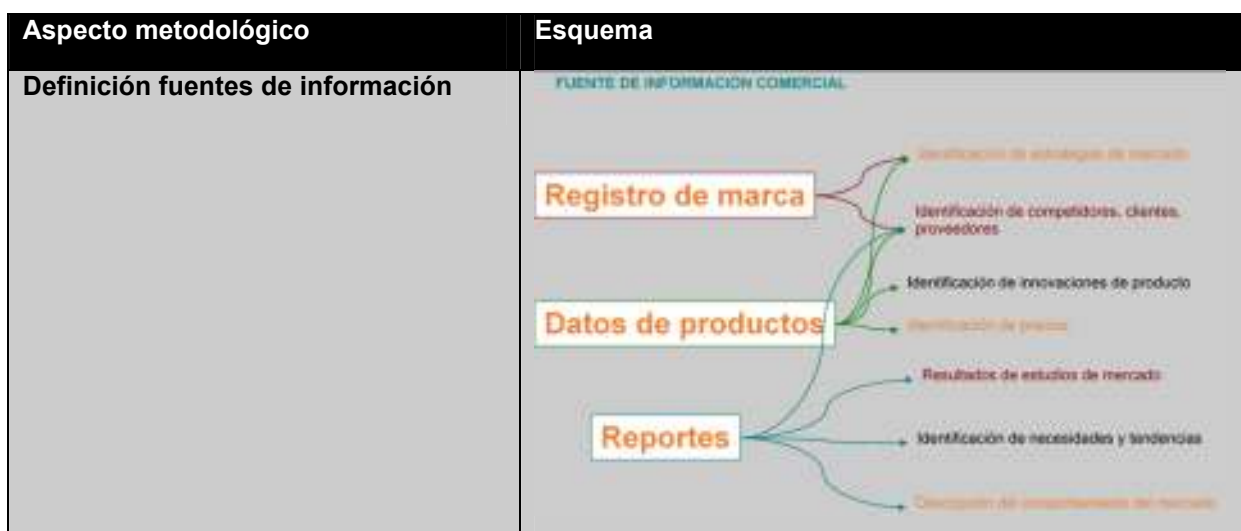
La vigilancia comercial, acorde con Castellanos et al [2009], se dedica a identificar las evoluciones y novedades del mercado, tanto en proceso como en producto, con el fin de determinar oportunidades y amenazas, provenientes del entorno (cliente – proveedor) [Sherman, 1999], que puedan incidir en el futuro de una organización.

La vigilancia comercial, para productos agroindustriales tiene como prioridad la identificación de:

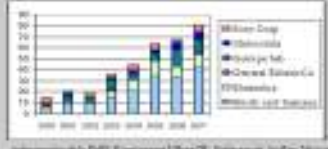
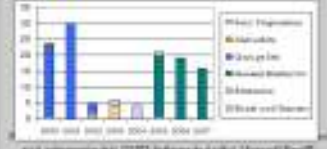
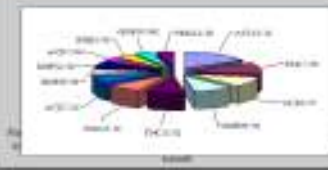


- Caracterización del sector en el contexto internacional: Análisis socioeconómico del sector homologado a nivel internacional para el producto en estudio, contemplando análisis de producción, áreas cultivadas, rendimientos, precios, consumo, exportaciones e importaciones y perspectivas de los mercados.
- Caracterización del sector en el contexto nacional: Análisis socioeconómico del sector a nivel nacional, contemplando análisis de producción, áreas cultivadas, rendimientos, precios, consumo, exportaciones e importaciones y perspectivas de los mercados. Se fortalece con un análisis del mercado nacional, el sector industrial, el empleo generado por el sector, costos de producción principalmente.
- Soportes base de vigilancia tecnológica básica: registros de marca, patentes e información de una temática de interés específica.
- Definición de oportunidades y limitaciones.

Los recursos empleados para el desarrollo de estos estudios son:

- Recurso Humano: capacitado en herramientas de gestión estratégica, manejo de bases de datos estructuradas y no estructuradas, análisis de cifras y manejo de recursos ofimáticos y web.
- Recursos de Información: Bases de datos estructuradas (TradeMap, FAO, Euromonitor, Datamonitor, Agronet, Siembra, Etc.). Bases de datos no estructuradas, (recursos web gremiales, estudios sectoriales, etc.) En la Figura 0, se presentan la metodología de Vigilancia Comercial:



agropecuario y los actores que conforman el mismo, que permitan aprovechar una oportunidad o enfrentar una amenaza para poder tomar decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios.

Aspecto metodológico	Esquema
Obtención de información	<p>Empleo de clasificaciones comerciales</p> <p>cód. Arancelario, cód internacionales</p> <p>04- leche, (141) Date of the termination of the registration of the mark</p> <p>Campos de búsqueda: Dependen de la base de datos</p> <p>Códigos, Años, Palabras Clave (marca, producto, industria, empresa), País, tipo de insumo, carácter (innovador),entre otros</p> <p>Hiperlinks para acceso a información de reportes</p>
Análisis de la Información	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <p>Dinámica en Patentes</p>  </div> <div style="width: 50%;"> <p>Dinámica en Registros de Marcas</p>  </div> <div style="width: 50%;"> <p>Áreas Tecnológicas</p>  </div> <div style="width: 50%;"> <p>Sectores de Registro</p>  </div> </div>
Visualización y divulgación	<p>ITSA's 360° Brand Assessment Tools</p> 

2. EL SECTOR LEGUMINOSAS – FRÍJOL A NIVEL INTERNACIONAL

Según la organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación (FAO), la producción mundial de frijol en el año 2007 fue de 19.3 millones de toneladas; 0,52% menos respecto al 2006 y para el 2008 disminuyó 6,76% y en 2009 tuvo un importante repunte acercándose a las 20 millones de toneladas.

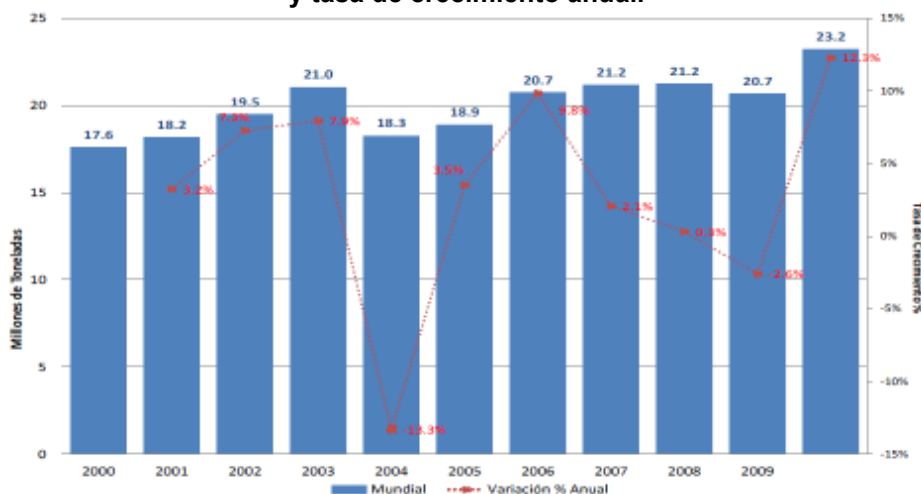
De acuerdo a datos de FAO el principal productor de frijol a nivel mundial es Brasil, debido a que al cierre del 2008 mostro una participación del 16.9% en el total de la producción mundial En 2008, cifras de la FAO muestran que México aportó el 6,5% del total de la producción mundial, ubicándose en la 5 posición del ranking de los principales países productores

2.1 CONTEXTO ECONOMICO LEGUMINOSAS – FRÍJOL.

2.1.1 Producción

El crecimiento de la producción mundial de frijol se ha mantenido a una tasa media de crecimiento anual de 2.8% para el periodo de 2000-2010. En 2010, la producción mundial de frijol se ubicó en 23.2 millones de toneladas (Ver Figura 1). El desempeño anual, por su parte, presenta otros matices. Desde el año 2000 hasta 2003, la producción de frijol se había mantenido a un buen ritmo de crecimiento hasta alcanzar las 21 millones de toneladas.

Figura 1. Dinámica de la producción mundial de frijol 2000-2009. Producción neta en toneladas y tasa de crecimiento anual.



Fuente. Elaborado con datos de la FAO. Tomado de

http://www.economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/industria_comercio/analisis_cadena_valor_frijol.pdf

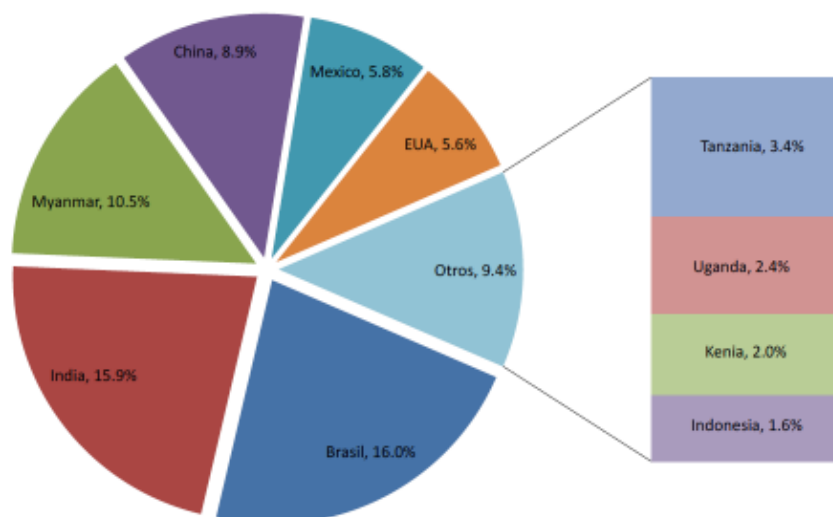
Sin embargo, la contracción en la producción de Estados Unidos y Canadá en 2004, provocó una caída de 13.3%. Para los años posteriores de 2005 hasta 2007, la producción de frijol estuvo marcada por el crecimiento y la estabilidad. No obstante un ligero crecimiento en la producción de frijol para el año de 2008, el nivel de producción alcanzado para el 2009 se ubicó en 20.7 millones de toneladas, impulsado principalmente por el incremento en la producción de países como Brasil y Myanmar.

- **Principales países productores.**

Considerando la producción acumulada de 2000-2010, los principales países productores de frijol en el mundo son: Brasil con 16%, seguido de la India con 15.9%, Myanmar con 10.5%, China con 8.9%, ocupando el quinto lugar se encuentra México con 5.8%, y en sexto lugar los Estados Unidos con 5.6% (Ver Figura 2).

Tomando como base de referencia para el cultivo del frijol, la tipificación de productos primarios de la FAO, se establece la cuantificación de las principales variables socioeconómicas el frijol verde (beans-green) y el frijol seco (beans dry), en la tabla 1, se registran los datos de producción para los principales países productores en estas dos categorías para el año 2012

Figura 2. Participación en la producción de frijol a nivel mundial acumulada 2000-2010.



Fuente. Elaborado con datos de la FAO. Tomado de http://www.economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/industria_comercio/analisis_cadena_valor_frijol.pdf

Tabla 1. Principales productores 2012, frijol seco y frijol verde.

Principales productores frijol verde	Producción en toneladas.	Principales productores frijol seco	Producción en toneladas.
CHINA	16200000,00	MYANMAR	3900000,00
INDONESIA	871170,00	INDIA	3630000,00
INDIA	620000,00	BRAZIL	2794854,00
TURQUIA	614965,00	CHINA	1460698,00
TAILANDIA	305000,00	ESTADOS UNIDOS	1448090,00

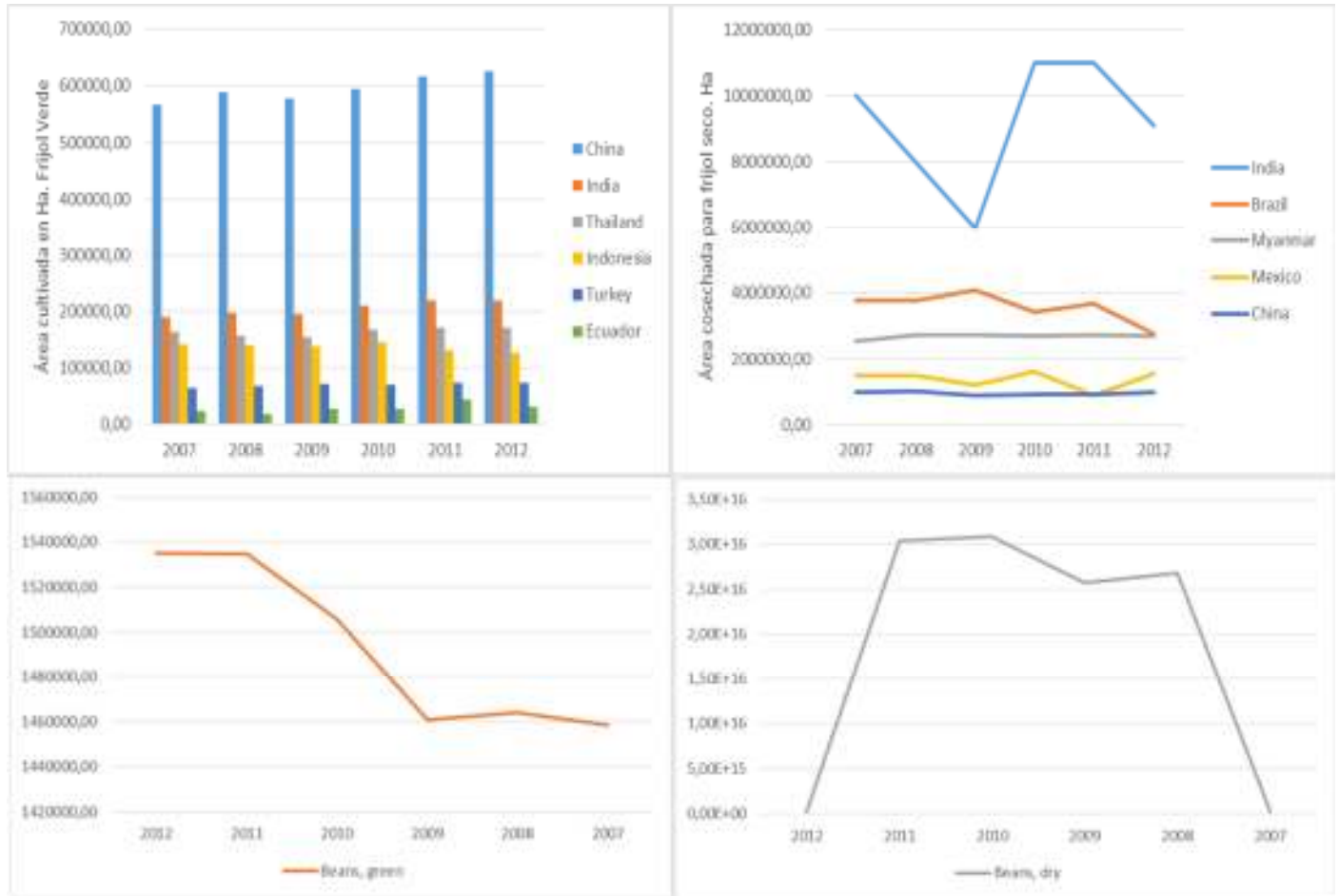
Fuente. Elaborado a partir de información en <http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/home/E>.

La producción promedio de los cinco principales países productores de frijol (seco) en el mundo durante el periodo 2000-2009, son las siguientes: Brasil e India con 3.1 millones de toneladas cada uno. Myanmar con 2.1 millones de toneladas, seguido China con 1.7, y México con 1 millón de toneladas en promedio anual.

2.1.2 Área cultivada

El área cultivada de frijol, como indicador socioeconómico se mide en el número de hectáreas que se cosechan para tener como producto final frijol o frijol seco. En la figura 3, se presentan para frijol seco y frijol verde los principales países cultivadores.

Figura 3. Principales países cultivadores de frijol seco y verde. Hectáreas cosechadas.



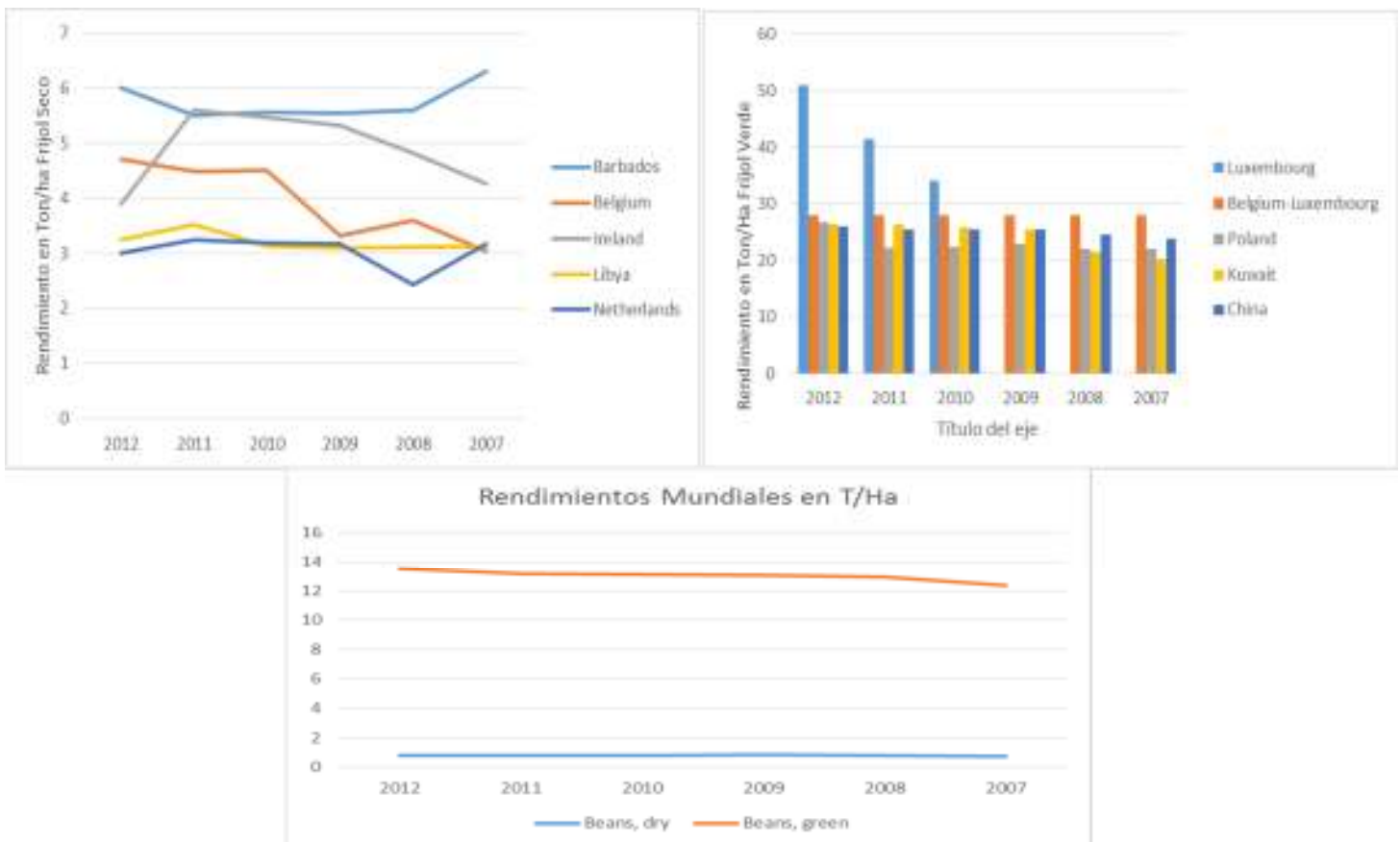
Fuente. Elaborado a partir de información en <http://faostat.fao.org/> consultada en Mayo de 2014.

China, India, Tailandia, Indonesia, Turquía y Ecuador, lideran en el indicador de área cosechada de frijol verde, a 2012 registraron respectivamente 626.032Ha, 220.000Ha, 172.000Ha, 126.400Ha, 74.000Ha y 30.090Ha. A nivel mundial en 2012 se cosecharon 1.535.387,56Ha para frijol verde. La dinámica mundial ha presentado un incremento en el destino de producción a frijol verde desde 2007, incrementando en cerca de 100.000ha. India, Brazil, Myanmar, México y China, son los países líderes en destinar área cosechada a la producción de frijol seco. A 2012, se destinaron en estos países respectivamente, 9.100.000Ha, 2.750.000Ha, 2.710.000Ha, 1.560.000Ha y 971.000Ha. A nivel mundial se cosecharon en 2012 293 billones de Ha, para frijol seco, donde comparativamente a 2011 la disminución es considerable teniendo en cuenta la cifra histórica de 30.400 billones en 2012.

2.1.3 Rendimiento del Cultivo

El rendimiento de un cultivo, se mide a través de un indicador relacional entre la producción registrada para una determinada área cosechada. Teniendo en cuenta que las prácticas agrícolas, así como los desarrollos e innovaciones asociadas a mejorar los rendimientos, están relacionadas con mejoramiento genético de variedades. En la Figura 4, se presentan los datos para los países con la mejor tasa de rendimiento.

Figura 4. Rendimientos para frijol seco y frijol verde.

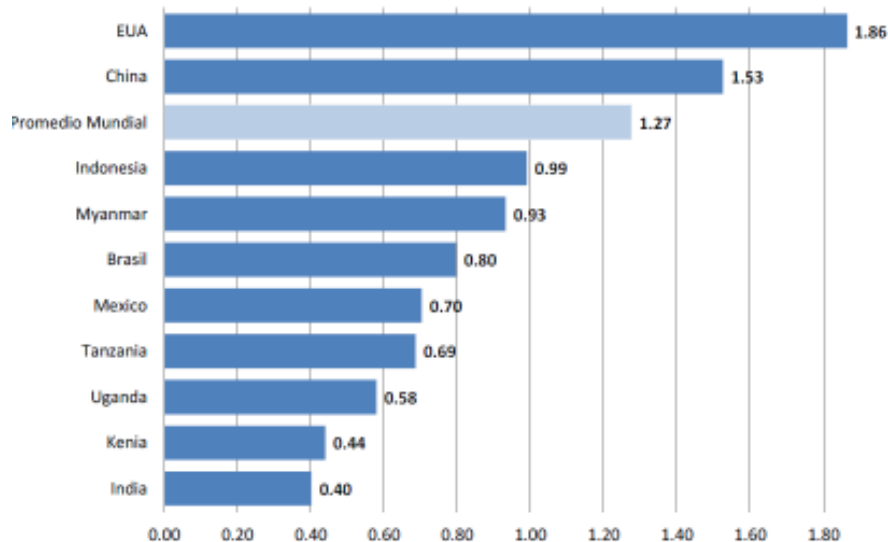


Fuente. Elaborado a partir de información en <http://faostat.fao.org/> consultada en Mayo de 2014.

Para frijol seco los países con el mejor rendimiento de cultivos son Barbados, Bélgica, Irlanda, Libia y Holanda donde en 2012, el indicador respectivo para cada uno fue de 6,3t/Ha, 3,05t/Ha, 4,27t/Ha, 3,12t/Ha y 3,18t/Ha. Para el año 2012 el rendimiento mundial promedio fue de 0,81t/Ha.

Para frijol verde presentan los mejores rendimientos de cultivo en países como Luxemburgo, Bélgica, Polonia, Kuwait y China. Para 2012 los rendimientos en estos países fueron de 51t/Ha, 28t/Ha, 26,78t/Ha, 26,42t/Ha y 25,92t/Ha. A nivel mundial en 2012 el rendimiento promedio alcanzó la cifra de 13,51t/Ha. En la figura 5, se presenta el rendimiento en los principales países productores.

Figura 5. Rendimientos promedio para frijol seco en los países líderes en producción. 2000-2010.



Fuente. Elaborado con datos de FaoStats.

El rendimiento promedio mundial durante 2000-2009 de frijol se situó en 1.27 toneladas por hectárea (ton/ha). De los principales países productores del mundo, sólo Estados Unidos y China obtuvieron un rendimiento superior de 1.86 y 1.53 toneladas por hectárea, respectivamente, seguido por Indonesia, Myanmar y Brasil con 1,53t/Ha, 0,99t/Ha, 0,93t/Ha y 0,80t/Ha. Países como Indonesia, Brasil, India, Myanmar y México, obtuvieron un rendimiento promedio inferior al promedio mundial, es decir, de menos de una tonelada de frijol por hectárea. Para precisar lo anterior, por ejemplo, Brasil hasta 2010 el principal productor del mundo, obtuvo un rendimiento de 0.8 toneladas por hectáreas, India un rendimiento de 0.4 toneladas por hectárea, Myanmar con 0.93 ton/ha, y México con 0.7 ton/ha.

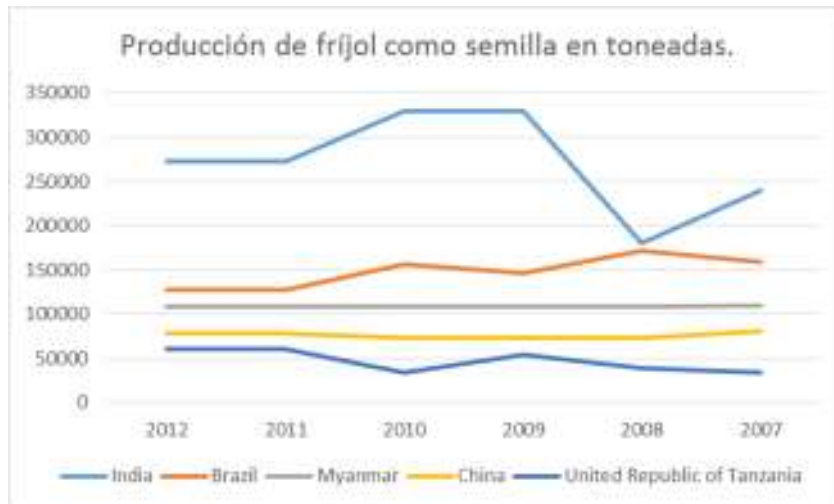
2.1. 4 Consumo

De manera alternativa al frijol seco y verde para consumo directo, se comercializa frijol como semilla en la Figura 6, se presenta la producción en los países líderes y la producción mundial. India, Brasil, Myanmar, China y Tanzania, lideran a 2012 con 273.000t, 127.838t, 108.560t, 77.680t y 59.850t. A nivel mundial, la producción ascendió a cerca de 125.000t.

El consumo de frijoles a nivel mundial se mide bajo el consumo aparente o consolidado en toneladas y el consumo per cápita, medido en la cantidad de kilogramos por año que consume en promedio un habitante del país en consideración.

El crecimiento del consumo mundial de frijol se ha mantenido a una tasa de 1.8% en promedio anual para el periodo de 2000-2007, es decir, en la misma magnitud que el crecimiento de la producción. Para el año de 2009, el consumo mundial de esta leguminosa se situó en 15.9 millones de toneladas, cifra superior en 3.8% con respecto al año anterior. Para el año 2009, cayó a 15.7t. La disminución en el consumo de frijol obedeció principalmente a la disminución en el consumo de los países de Brasil, India, y Estados Unidos. El consumo promedio mundial es de 2,4 (kg/capita/yr) (Kg). En la Figura 7, se presentan el comportamiento del consumo de frijol en el mundo.

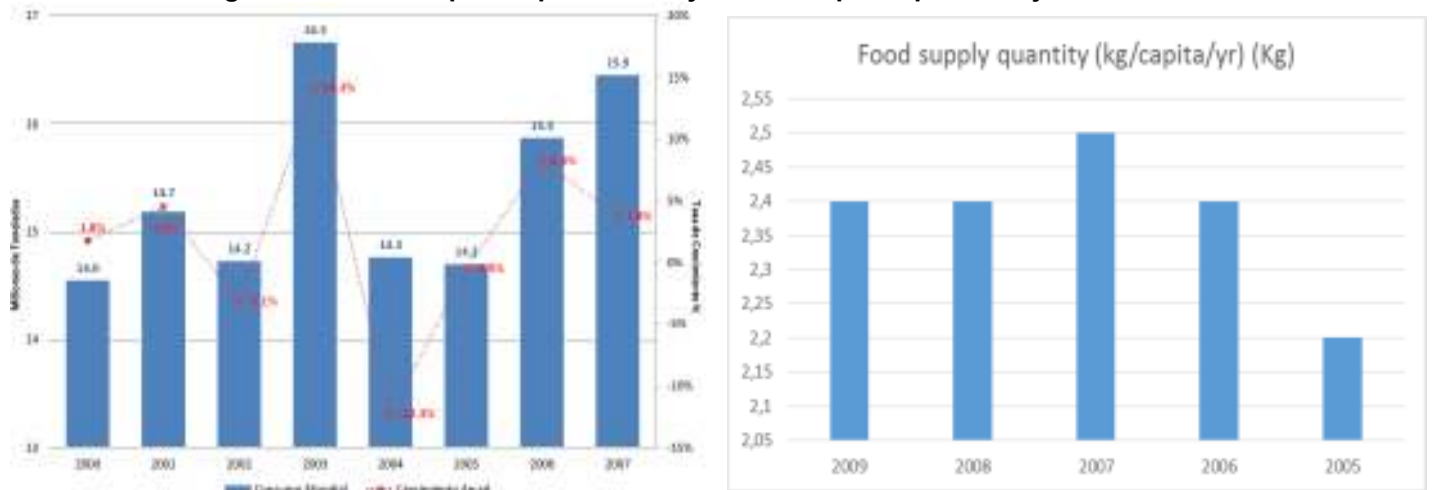
Figura 6. Producción de semilla de frijol en toneladas.



Fuente. Elaborado a partir de información en <http://faostat.fao.org/> consultada en Mayo de 2014.

Los principales países consumidores de frijol en el mundo, corresponden prácticamente a los países productores, con excepción de Myanmar, uno de los principales productores, pero no consumidor del mundo. La lista de países la encabeza Brasil con el 19.7% del consumo acumulado de 2000-2007, seguido de la India con el 19.7%, en tercer lugar México con 7.7%, Estados Unidos con 6.6%, mientras que Tanzania consume el 2.7%, y Uganda con 2.7%. Brasil a 2009, registro un consumo de 3,19 millones de toneladas, India 2,96 millones de toneladas y México 1,15 millones de toneladas.

Figura 7. Consumo por disponibilidad y consumo per cápita de frijol en el mundo.



Fuente. Elaborado a partir de datos en FaoStat, 2014.

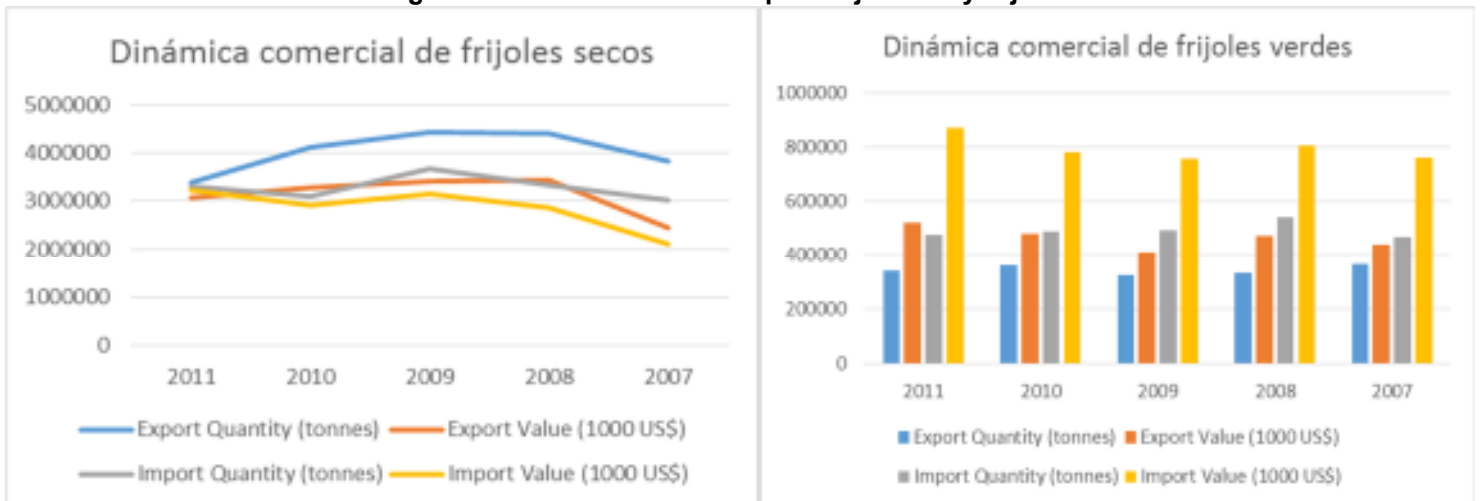
Por otro lado, considerando el consumo per cápita de los diez países principales países en el mundo para el periodo de 2009, destacan los siguientes: Burundi con un consumo per cápita de 26 kg por persona, seguido de Ruanda con 29.3 kg/persona, Cuba con 16,6 kg/persona, Nicaragua con 23,4 kg/persona y Brasil con 16.3 kg/persona. México, ocupa la décima posición al consumir 11 kg por persona en promedio anual.

El ritmo de crecimiento de la producción y consumo mundial de frijol se ha mantenido a una tasa de 1.8% para alcanzar un nivel de 20.7 y 15.9 millones de toneladas para 2009, respectivamente. No obstante, anualmente existen diversas variaciones, a su vez, ocasionadas por el comportamiento de los principales países productores y consumidores mundiales.

2.1.5 Exportaciones e Importaciones

La tasa de crecimiento anual de las exportaciones mundiales de frijol se ubicó en 4.2% durante el periodo de 2000-2009, lo que representa un volumen de exportaciones promedio de 3.1 millones de toneladas durante el mismo periodo. Con relación a la producción mundial, las exportaciones representan el 16.5% en promedio anual.

Figura 8. Dinámica Comercial para frijol seco y frijol verde



Fuente. Elaborado a partir de información en <http://faostat.fao.org/> consultada en Mayo de 2014.

En la figura 8, se presenta para frijol verde las dinámicas de exportaciones e importaciones para el periodo 2007-2011 donde se presenta un comportamiento creciente en las importaciones, en valor, pasando de 760.615 miles de USD en 2007 a 871.789 miles de USD. Las importaciones en cantidad, han tenido un comportamiento estable variando de 2007 con 467.178t a 2011 con 473.708t. Para las exportaciones en cantidad el comportamiento decreciente, pasando de 364.622t a 342.562t de 2007 a 2011 respectivamente. Las exportaciones en valor por el contrario aumentaron gracias a la variación del precio unitario, siendo en 2007 440.178 miles de USD y en 2011 520.479 miles de USD.

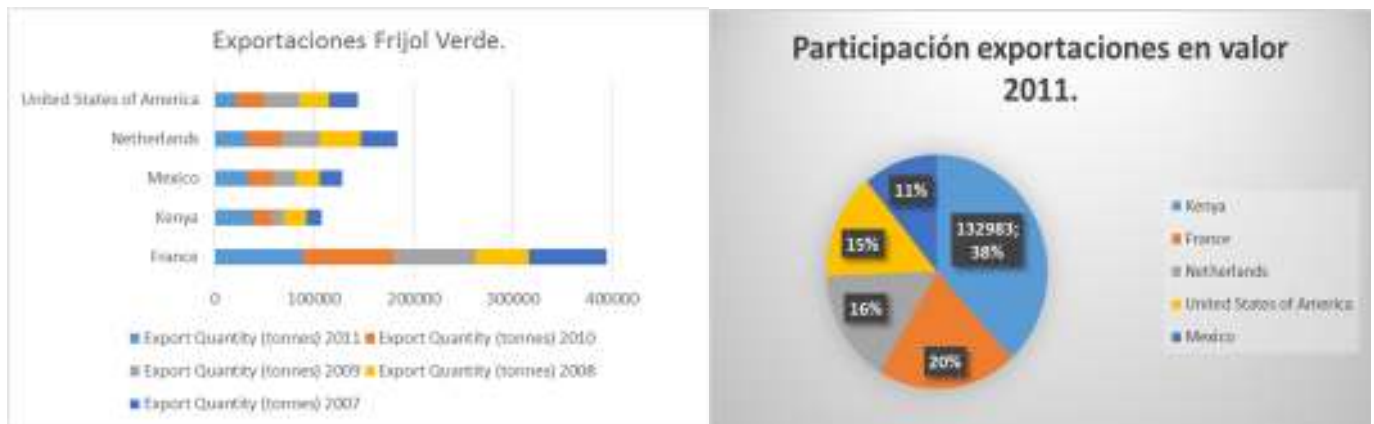
Para Frijol seco, los flujos y volúmenes de exportación en relación con frijol seco son entre 5 y 10 veces mayores que frijol verde. Las exportaciones en cantidad han tenido un comportamiento variable a lo largo del periodo en estudio, y se consolidaron en 2011 en 3,4 millones de toneladas equivalente a 3,1 miles de millones de dólares. Las importaciones ascienden a 3,3 millones de toneladas, equivalentes a 3,22 miles de millones de dólares.

El comportamiento anual de las exportaciones, parece seguir un comportamiento cíclico. Por ejemplo, el volumen de exportaciones durante 2000 hasta 2003, había tenido una tendencia ascendente, hasta lograr representar 3.5 millones de toneladas para el último año. Sin embargo, para 2004 y 2005 el volumen de exportaciones se redujo hasta 8.7%, para situarse en 2.7 millones de toneladas.

Por lo que respecta a las importaciones, su ritmo de crecimiento fue de 7.5% en promedio durante el periodo de 2000-2009. Para este mismo periodo, el flujo comercial por esta vía se situó en promedio en 13.7% con respecto a la producción mundial. El crecimiento en el volumen de las importaciones fue positivo para los primeros años de 2000 hasta 2003, alcanzando un total de 2.9 millones de toneladas. Sin embargo, para los años de 2004 y 2005, dada la contracción del mercado mundial de frijol, las importaciones se redujeron en 15.1% y 0.7%, respectivamente.

Los principales países exportadores en cantidad y valor para frijol verde se encuentran en la Figura 9. Los principales países importadores en cantidad y valor se encuentran en la Tabla 10.

Figura 9. Países líderes en exportación de frijol verde.



Fuente. Elaborado a partir de FaoStats, 2014.

Francia es el principal exportador en cantidad de frijol verde seguido por Holanda y México donde para 2011 registraron 88.372 toneladas, 37.517t, 32.746 y 33.528 respectivamente, equivalentes a 71.043 miles de USD, 55.253 miles de USD y México 38.295 miles de USD. Kenia es el país que registra en 2011 el mayor valor de exportaciones con 132.983 miles de USD equivalentes a 37.517 toneladas. En la tabla 2, se registran las importaciones de frijol verde en cantidad y valor para los principales países. Se destacan España, Estados Unidos, Holanda tanto en importaciones en valor como en cantidad.

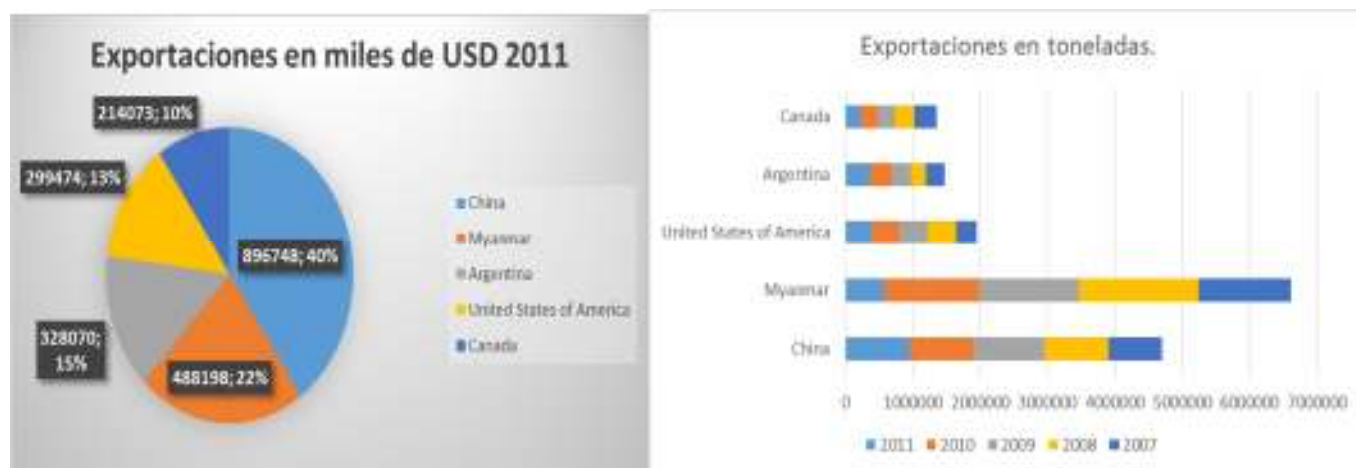
Tabla 2. Importaciones en valor y cantidad para frijol verde.

Importaciones en Cantidad (Toneladas)	2011	2010	2009	2008	2007
Spain	89923	91746	112905	96753	77885
United States of America	59293	91746	43470	41744	35966
Belgium	58110	70858	70532	85282	79148
Netherlands	46757	50607	48355	38219	35784
France	45846	46671	70532	57703	53247
Importaciones en Valor (1000 US\$)	2011	2010	2009	2008	2007
Kenya	132983	55843	34403	42347	50193
France	71043	66200	72359	67185	68632
Netherlands	55253	52930	51237	50168	34095
United States of America	50491	48815	59891	52523	47559
Mexico	38295	34102	34640	34852	36766

Fuente. Elaborada a partir de FaoStats. 2014.

Para frijol seco, las exportaciones y sus países líderes se presentan en la figura 10. India y Japón son los principales exportadores registrando a 2011 son Myanmar con 572.087t y China con 949.337t. Argentina es el país de ALC, que lidera las exportaciones en la región con 350.824t. En flujo de capital, China exporto 488.198 miles de USD, Myanmar 488.198 miles de USD y Argentina con 328.070 miles de USD.

Figura 10. Principales exportadores de frijol seco. 2007-2011



Fuente. Elaborada a partir de FaoStats. 2014.

Las importaciones de frijol seco, 2007-2011 se registran en la tabla 3. El Principal país importador es España con 89.923t en 2011, Estados Unidos con 59.293t y Bélgica con 58.110t en 2011. En términos de flujo de capital, se importaron por parte de India, 567.498 miles de USD, por parte de Japón 216.112 miles de USD y por parte de Estados Unidos 197.710 miles de USD.

Tabla 3. Importaciones en valor y cantidad para frijol seco.

Importaciones en Cantidad (Toneladas)	2011	2010	2009	2008	2007
Spain	89923	91746	112905	96753	77885
United States of America	59293	91746	43470	41744	35966
Belgium	58110	70858	70532	85282	79148
Netherlands	46757	50607	48355	38219	35784
France	45846	46671	70532	57703	53247
Importaciones en valor (miles de USD)	2011	2010	2009	2008	2007
India	567498	549240	881827	399271	304911
Japan	216112	151484	125830	127805	103772
United States of America	197710	156583	159898	178218	136675
Brazil	148348	135004	62710	211648	52265
United Kingdom	140397	135309	141617	128450	84032

Fuente. Elaborada a partir de FaoStats. 2014.

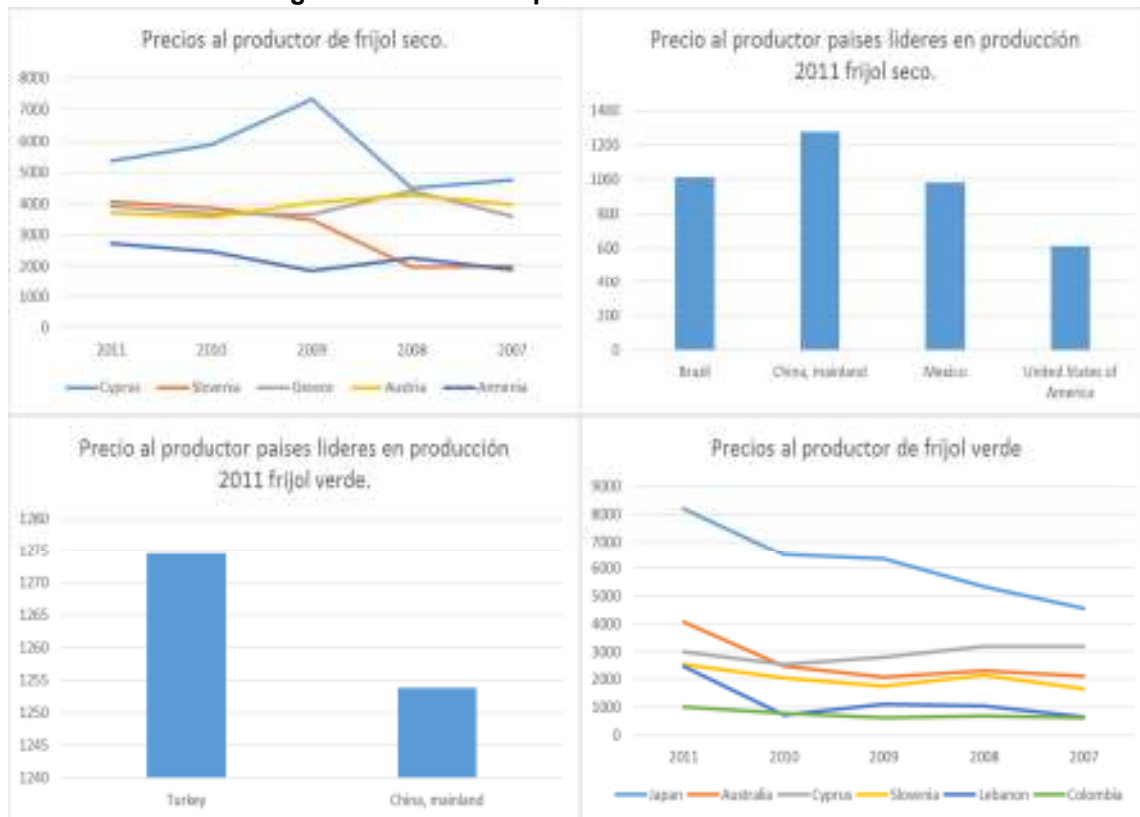
Los inventarios mundiales del frijol obedecen a la dinámica de la oferta y la demanda global. Como se había indicado, un mayor nivel de producción de frijol en el 2002, incrementó el nivel de inventarios globales para este mismo año en 56.6% para situarla en 4.2 millones de toneladas, e inclusive mantener casi el mismo nivel de inventarios para el año 2003. No obstante la contracción en la producción para el 2004, hizo descender el nivel de inventarios hasta 3.5 millones de toneladas. Para los años de 2005 y 2006, nuevamente el nivel de inventarios se incrementó como resultado de un mayor ritmo de crecimiento en la producción por encima del consumo mundial.

2.1.6 Precios

Los precios de frijol de Estados Unidos son tomados como referentes para el mercado internacional, ya que este país suministra, a través de las importaciones o la ayuda humanitaria, una importante cantidad a los países de América Latina, Asia y África. En la Figura 10, se presenta la variación en los precios al producto de frijol seco y frijol verde para los países con el mayor precio al productor en USD/ton. De igual manera se registran los precios al productor para 2011 en los principales productores.

El precio en Brasil a 2011 fue de 1013,5USD/ton para frijol seco, en China fue de 1274 y en México de 980,2 USD/Ton. Para Frijol verde, el precio en Turquía es de 1.274 USD/ton, mientras que en China cerca de 1255 USD/Ton. El país con el mayor precio de frijol seco es Chipre con un promedio por encima de 5569USD/Ton entre 2007-2011 y para frijol verde Japón con un promedio de 6186USD/ton.

Figura 10. Precios al productor en USD/Tonelada.



Fuente. Elaborada a partir de FaoStats. 2014.

2.1.7 Perspectivas de los mercados⁴

En la figura 11, se presentan las variedades comerciales más importantes en el mercado de las leguminosas-fríjol.

Figura 11. Variedades de Fríjol comercializadas.



⁴ <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/index.php/record/view/211133>



Fuente: <http://fenalce.org/archivos/frijoldmlm.pdf>

La comercialización de productos de frijol a nivel internacional se realiza bajo el siguiente esquema arancelario.

POSICIÓN ARANCELARIA DEL PRODUCTO.

- **Capítulo del arancel: 07** Hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios.
- **Partida: 0713** Hortalizas (incluso silvestres) de vaina secas desvainadas, aunque estén mondadas o partidas.
- **Subpartida arancelaria: 07.13.33** Judías (frijoles. Fréjoles. Porotos. Alubias). Común (phaseolus vulgaris). Aunque estén mondados o partidos.
- **Posición arancelaria: 07.13.33.99.00** Los demás frijoles (fréjoles, porotos, alubias, judías) comunes (phaseolus vulgaris), de vainas secas desvainados, aunque estén mondados o partidos, que no sean para la siembra.

Existen tres productos sustitutos del frijol que son la arveja, la lenteja y el garbanzo; según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural la producción de estos sustitutos es nula en Colombia y deben ser importados para suplir la demanda interna de estos productos. Debido a esto los productos sustitutos no son competencia directa del frijol, siempre y cuando se compense la demanda de frijol de la manera adecuada.

Todo lo anterior, indica que los Estados Unidos son un mercado con gran potencialidad para el frijol Colombiano, pues como ya se evidenció sus importaciones están aumentando, además de contar con tratados que nos confieren preferencias arancelarias; en efecto, con la entrada en vigencia del TLC, el arancel para todas las partidas arancelarias de frijol será de 0%.

Adicionalmente, el consumo de frijol en los Estados Unidos, ha estado en aumento desde 2001 hasta 2007; En efecto, según la FAO, el consumo pasó de 951.000 toneladas en 2001 a 980.000 toneladas en 2007. El consumo per cápita se mantuvo estable, alrededor de 3.2 Kg per cápita entre el 2005 y el 2007.

En cuanto al mercado japonés, se tiene que el valor de las importaciones por frijol han presentado una tendencia creciente en valor; de hecho, la tasa promedio de crecimiento anual (en valor) entre los años 2005 y 2009, fue del 3%. También se observa que las exportaciones japonesas de frijol, han disminuido (tasa promedio de crecimiento anual del -1%).

Por último, con respecto al mercado de la India, se tiene que las importaciones de frijol por India presentan una tendencia muy dinámica; de hecho, la tasa promedio de crecimiento anual (en valor) entre los años 2005 y 2009, fue del 56%. También se observa que las exportaciones, han disminuido (tasa promedio de crecimiento anual del -37%). Acentuando su balanza comercial deficitaria.



Adicionalmente, el consumo de frijol en la India, ha estado en aumento desde 2005 hasta 2007; en efecto, según la FAO, el consumo pasó de 2.1 kilogramos per cápita en el 2005 a 3.2 kilogramos per cápita en el 2007. Adicionalmente, la producción de frijol ha disminuido entre los años de estudio, lo que explica el aumento de las importaciones de frijol en este país.

En cuanto productos de valor agregado, se desarrollan con frijoles rojos productos como: galletas de arroz y frijoles, galletas de frijol y trigo, tostaditas horneadas de gallo pinto (arroz y frijoles), quequitos bajos en grasa y pastas sustituyendo semola por harina de frijol. Además se obtuvo un concentrado del agua de remojo con actividad antioxidante.

3 EL SECTOR FRÍJOL COLOMBIANO

Dentro de la cultura tradicional andina, el cultivo de fríjol se relaciona con pequeñas explotaciones de tipo minifundista, menores a 5 ha; se estima en 65.000 el número de familias que producen esta especie en Colombia (Ligarreto, 2001), lo que genera un ingreso bruto de \$98.922.935, además de 12,5 millones de jornales directos, en los que participaron cerca de 125.000 productores (Proexport, 2003). De esta manera, el cultivo de fríjol es parte de la tradición de autoconsumo y se siembra en asociación con otras especies comunes en la zona (Zimmerer, 1992)⁵.

Esta leguminosa ha gozado de especial protección del Estado colombiano dada su vulnerabilidad frente a las importaciones, a su importancia en la generación de empleo rural y por ser una importante fuente de alimento en las zonas más deprimidas de la población colombiana. Actualmente el fríjol cuenta con un arancel de 60%. Colombia es reconocida por producir diferentes variedades de fríjol de alta calidad. Sin embargo los altos costos de producción, obligan al consumidor nacional a sustituir fríjol nacional por fríjol importado, cuyo precio es mucho menor. Frente a esta situación se están tomando medidas tales como el alto nivel de protección arancelaria que tiene este producto y el desarrollo de planes y programas que apuntan a la competitividad y sostenibilidad de las leguminosas, por entidades como El Fondo Nacional de Leguminosas a través de FENALCE.

3.1 INDICADORES DEL SECTOR FRÍJOL COLOMBIA

3.1.1 Área cultivada

En la tabla 4, se consignan para los departamentos la producción área cultivada y unidades productivas del cultivo de fríjol entre 2005 y 2012. Superficie en hectáreas, producción en toneladas y rendimiento en ton/ha.

⁵ Comportamiento de fríjol común (*Phaseolus vulgaris* L.) tipo reventón por características agronómicas y de calidad de grano. Juan M. Otálora, Gustavo A. Ligarreto y Arturo Romero. FITOMEJORAMIENTO, RECURSOS GENÉTICOS Y BIOLOGÍA MOLECULAR

Tabla 4. Área cosechada y unidades productivas.

CULTIVO DE FRÍJOL



INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

Cuadro 32. Área sembrada de frijol y número de unidades productoras, según departamento 22 departamentos 2011

Departamento	Área sembrada				Total	Cantidad de unidades productoras			
	Semestre A		Semestre B			Semestre A		Semestre B	
	Hectáreas	Cve	Hectáreas	Cve		Cantidad de UP	Cve	Cantidad de UP	Cve
Total	23.127	9,27	36.693	8,0	59.820	27.928	6,4	42.989	5,3
Antioquia	5.167	17,16	5.213	19,2	10.380	6.422	10,4	5.427	12,3
Boyacá	1.504	17,02	2.231	18,3	3.735	5.113	11,9	6.158	13,6
Cauca	165	48,63	2.162	27,4	2.327	767	42,2	3.743	23,6
Cundinamarca	2.370	32,54	6.496	29,0	8.856	1.832	17,4	4.357	16,8
Nariño	4.181	23,10	7.426	17,1	11.607	5.646	19,9	11.829	11,5
Norte de Santander	1.956	31,76	2.249	29,8	4.205	2.230	29,9	2.279	20,5
Santander	2.495	21,45	2.126	25,0	4.621	2.504	19,2	2.322	20,9
Tolima	2.796	24,32	5.333	18,5	8.129	1.344	19,2	3.474	16,0
Otros departamentos	2.493	41,64	3.467	15,3	5.960	1.770	15,9	3.400	10,4

Fuente: DANE-ENA 2011

(-) No existen datos

*Producción en vaina verde

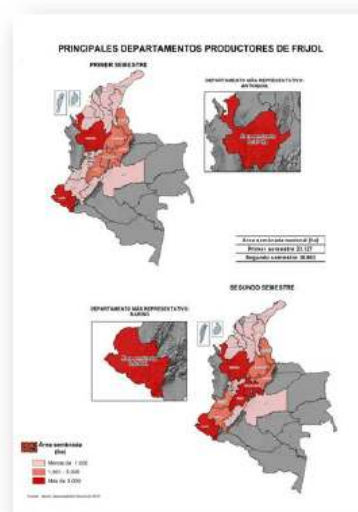
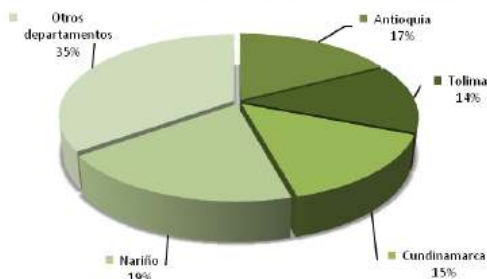


Gráfico 15. Distribución porcentual del área sembrada en frijol, según departamento. 2011



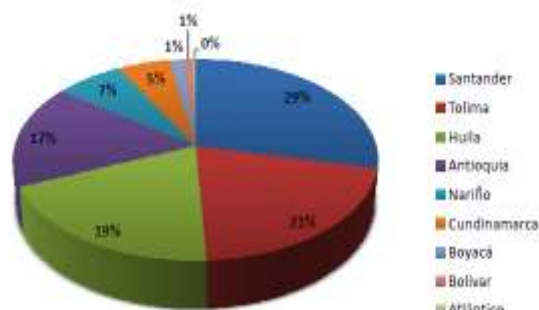
3.1.2 Producción

Uno de los aspectos fundamentales para el éxito del cultivo de frijol descansa en la semilla. Sin embargo, la calidad de la misma, ha sido en Colombia uno de los factores que ha limitado su cultivo. La siembra de semilla de variedades criollas o regionales, generalmente susceptibles a las enfermedades, y la poca oferta en el mercado de semilla certificada o seleccionada han obligado al agricultor a tener que producir sus propias semillas, en muchos casos sin los conocimientos técnicos suficientes para hacerlo en forma adecuada y disponer de este insumo con la calidad requerida⁶. En la figura 12, se presenta la producción nacional de frijol para el año 2011 en los principales departamentos productores. La tabla 1 representa los datos de primer semestre y la tabla 2 el pronóstico para segundo semestre.

⁶ www.valledelcauca.gov.co/planeacion/descargar.php?id=7961

Figura 12. Producción, área sembrada y rendimiento por departamento.

Total Frijol	Área Sembrada Final (Ha)	Rendimiento Esperado (Ton/Ha)	Producción Esperada (Ton)
Tolima	9.707	1,37	13.264
Atlántico Sur	45	1,00	45
Bolívar Norte	62	1,00	62
Bolívar Centro	95	1,00	95
Nariño	4.717	0,64	3.041
Santander	12.800	1,21	15.450
Boyacá	760	1,48	1.128
Huila	8.675	1,26	10.968
Cundinamarca	2.800	1,66	4.640
Antioquia	11.053	1,39	15.361
Total	50.714	1,26	64.053
Frijol	Área Sembrada (Ha)	Rendimiento Esperado (Ton/Ha)	Producción Esperada (Ton)
Antioquia	11.153	0,80	8.922
Atlántico	118	1,00	118
Bolívar	554	1,00	554
Boyacá	700	1,00	700
Cundinamarca	3.600	0,80	2.880
Huila	10.000	1,04	10.400
Nariño	5.900	0,63	3.717
Santander	12.800	1,20	15.360
Tolima	10.990	1,00	10.990
Total	55.815	0,96	59.641



Fuente. Reportes de las oficinas regionales de FENALCE.

3.1.3 Generación de empleo

Estimaciones del CEGA y Fenalce indican que el frijol genera alrededor de 80,000 empleos estables que son fundamentales para el ingreso base de 120,000 familias⁷. Se estima que en el país, unas 120,000 familias se dedican al cultivo de frijol y que derivan su sustento de dicha actividad, siendo los principales departamentos productores en su orden: Antioquia, Santanderes, Huila, Tolima, Boyacá, Cundinamarca y Nariño. El frijol genera 80,000 empleos estables. Las familias que han resistido con sus cultivos de frijol son campesinos ubicados en zonas marginales, donde dada su localización, infraestructura vial y de comunicaciones, no tienen otra opción que explotar los factores productivos disponibles y de difícil reconversión productiva y económica como son las tierras de ladera y de mano de obra no tecnificada⁷⁸.

Datos recientes del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (ESTADÍSTICAS SECTOR AGROPECUARIO, 2012), a 2012 el empleo agrícola directo en el cultivo de frijol asciende a 27.808 empleos, con una variación entre 2002 y 2012 del 15,8%. Con una proporción equiparable en empleo indirecto para un estimado de 50.000 empleos anuales.

⁷ Caracterización del Fríjol, CEGA, diciembre de 2003

⁸ http://www.corpoica.org.co/sitioweb/Archivos/Publicaciones/ElCerealista_78.pdf

3.1.4 Exportaciones e Importaciones

Las exportaciones de frijol en Colombia tienen dos tendencias: la primera de ellas se caracteriza por un incremento de las exportaciones y va del 2005 al 2007. En efecto, para el año 2005 se exportaba un total de 4.612 toneladas de frijol, mientras que en 2007 esta cifra ascendió a 58.056 toneladas. Sin embargo, a partir del 2008 comienza una disminución de las exportaciones: se pasa de exportar 41.958 toneladas en 2008 a 1.393 en 2010. Adicionalmente, el departamento que mayor participación tiene en las exportaciones de frijol es Antioquia (38%); le siguen Nariño (30%) y el Valle (25%). Así pues, dos de los cuatro departamentos de la Región Pacífico ocupan los primeros puestos como exportadores de frijol en el país. Vale la pena anotar, que los principales socios comerciales de Colombia (países receptores de nuestras exportaciones) son Estados Unidos, Costa Rica, Perú y Canadá. Por otro lado, la partida arancelaria que presenta mayores exportaciones es la relacionada con los frijoles secos desvainados, que cuentan con una participación del 92% sobre el total de las exportaciones colombianas de frijol. En las tablas 5,6 y 8 se registran en cantidad (toneladas) y en valor (miles de USD), las exportaciones nacionales en las tres principales partidas arancelarias

Tabla 5. Exportaciones de Colombia para el Producto: 071333 alubia común, seca desvainada

Unidad: miles Dólar EUA

Importadores	Valor exportada en 2009	Valor exportada en 2010	Valor exportada en 2011	Valor exportada en 2012	Valor exportada en 2013
Mundo	3284	2060	1113	891	535
Estados Unidos de América	405	808	968	827	500
Reino Unido	0	0	0	0	19
España	53	2	2	0	16
Antillas Holandesas	1	32	9	0	0

Cantidad en toneladas

Importadores	2009	2010	2011	2012	2013
	Cantidad exportada, Toneladas	Cantidad exportada, Toneladas	Cantidad exportada, Toneladas	Cantidad exportada, Toneladas	Cantidad exportada, Toneladas
Mundo	2287	1306	431	222	149
Estados Unidos de América	175	299	336	202	138
España	29	1	1	0	5
Reino Unido	0	0	0	0	5
Antillas Holandesas	0	17	3	0	0

Fuente. Elaborada a partir de información en <http://www.trademap.org/Index.aspx?lang=es>
Consultad en mayo de 2014

Tabla 6. Exportaciones de Colombia para el Producto: 071332 alubias adzuki, secas desvainadas,

Unidad: miles Dólar EUA

Importadores	Valor exportada en 2009	Valor exportada en 2010	Valor exportada en 2011	Valor exportada en 2012
Mundo	1	0	17	11
Países Bajos (Holanda)	1	0	0	0

España	0	0	6	7
Estados Unidos de América	0	0	11	4

Cantidad en toneladas

Importadores	2009	2010	2011	2012
	Cantidad exportada, Toneladas	Cantidad exportada, Toneladas	Cantidad exportada, Toneladas	Cantidad exportada, Toneladas
Mundo	1	No hay cantidades	5	3
Países Bajos (Holanda)	1	0	0	0
España	0	0	2	3
Estados Unidos de América	0	0	4	1

Fuente. Elaborada a partir de información en <http://www.trademap.org/Index.aspx?lang=es>
Consultad en mayo de 2014

Tabla 7. Exportaciones de Colombia para el Producto: alubias especies vigna mungo hepper

Unidad: miles Dólar EUA

Importadores	2009	2010	2011	2012	2013
	Cantidad exportada, Toneladas	Cantidad exportada, Toneladas	Cantidad exportada, Toneladas	Cantidad exportada, Toneladas	Cantidad exportada, Toneladas
Mundo	6627	34	24	23	19
Estados Unidos de América	34	17	11	9	16
Aruba	0	0	0	0	1
España	8	5	7	4	1
Antillas Holandesas	1	1	0	0	0

Cantidad en toneladas

Importadores	Valor exportada en 2009	Valor exportada en 2010	Valor exportada en 2011	Valor exportada en 2012	Valor exportada en 2013
Mundo	8455	92	70	71	61
Estados Unidos de América	56	46	28	27	55
Aruba	0	0	0	0	3
España	19	13	20	15	2
Antillas Holandesas	2	1	0	0	0

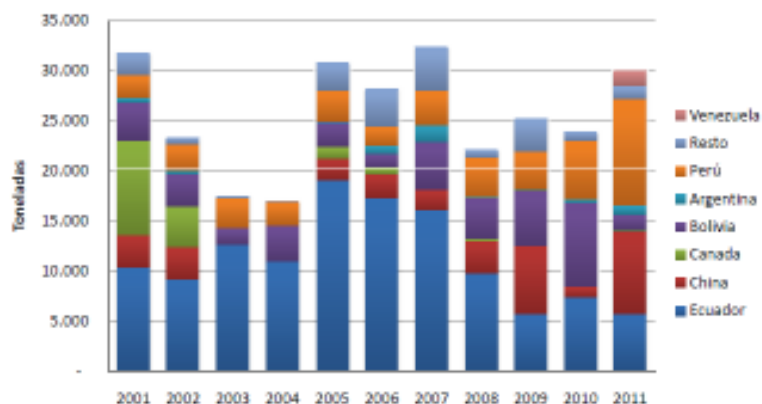
Fuente. Elaborada a partir de información en <http://www.trademap.org/Index.aspx?lang=es>
Consultad en mayo de 2014

En el año 2012 fue cuando más exportaciones tanto en miles de dólares y toneladas siendo Estados Unidos de América el país con más participación.

En cuanto a las importaciones de frijol, se tiene que han permanecido en un rango entre 22 y 18 millones de dólares entre el 2005 y el 2010. En este punto es importante resaltar que entre los años 2006 y 2008, Colombia fue un exportador neto de frijol; de hecho, la balanza comercial para dichos años fue de 1.19 millones de dólares, 50.9 millones de dólares, y 37.08 millones de dólares respectivamente. No obstante, durante el 2009 y 2010, las exportaciones de frijol fueron superadas por las importaciones de este mismo producto, años en los que el país se caracterizó por ser un

importador neto de esta leguminosa. En la Figura 13, se presenta el comportamiento de las importaciones de frijol en Colombia.

Figura 13. Importaciones nacionales de frijol.



Fuente. Tomado de Fenalce, elaborado con datos de Legiscomex.

Según el Dane, para el año 2010 las importaciones de frijol en Colombia sumaron USD \$21,6 millones dólares (equivalentes a 22.895 Toneladas), por lo que la balanza comercial para dicho año resultó deficitaria (21.480 Toneladas). Por otra parte, se evidencia que los principales departamentos importadores de frijol, son precisamente los de la Región Pacífico, a saber, Nariño (71%) y Valle (8%).

En las tablas 8, 9, y 10 se sintetizan las importaciones de frijol en Colombia para las tres principales partidas arancelarias.

Tabla 8. Importaciones de Colombia para el Producto: 071333 alubia común, seca desvainada
Unidad miles de USD

Exportadores	Valor importada en 2009	Valor importada en 2010	Valor importada en 2011	Valor importada en 2012	Valor importada en 2013
Mundo		18222	31470	32129	24726
Ecuador	5409	7382	10968	12268	8553
Perú	1925	2530	17378	6945	6405
Bolivia	5701	7037	4818	6332	6157
Canadá	0	0	0	4287	1806
Estados Unidos de América	3614	537	934	1560	1804

Cantidad en toneladas

Exportadores	2009	2010	2011	2012	2013
	Cantidad importada, Toneladas	Cantidad importada, Toneladas	Cantidad importada, Toneladas	Cantidad importada, Toneladas	Cantidad importada, Toneladas
Mundo	18669	18990	30083	24753	19601
Ecuador	5716	7325	9733	9785	7221
Perú	2543	2666	9200	5054	4503
Bolivia	5546	7499	4168	4935	4658
Canadá	0	0	0	3171	1596
Estados Unidos de América	3270	519	874	1113	1623

Fuente. Elaborada a partir de información en <http://www.trademap.org/Index.aspx?lang=es>
Consultad en mayo de 2014

Tabla 9. Importaciones de Colombia para el Producto: 071332 alubias adzuki, secas desvainadas,
Unidad Miles de USD

Exportadores	Valor importada en 2009	Valor importada en 2010	Valor importada en 2011	Valor importada en 2012	Valor importada en 2013
Mundo	769	427	3693	1834	2399
China	728	427	3693	1802	2399
Canadá	0	0	0	32	0
Perú	41	0	0	0	0
España	0	0	0	0	0

Cantidad en toneladas

Exportadores	2009	2010	2011	2012	2013
	Cantidad importada, Toneladas	Cantidad importada, Toneladas	Cantidad importada, Toneladas	Cantidad importada, Toneladas	Cantidad importada, Toneladas
Mundo	842	481	3114	1746	2144
China	809	481	3114	1726	2144
Canadá	0	0	0	20	0
Perú	33	0	0	0	0
España	0	0	0	0	0

Fuente. Elaborada a partir de información en <http://www.trademap.org/Index.aspx?lang=es>
Consultad en mayo de 2014

Tabla 10. Importaciones de Colombia para el Producto: alubias especies vigna mungo hepper
Unidad en miles de dólares

Exportadores	Valor importada en 2009	Valor importada en 2010	Valor importada en 2011	Valor importada en 2012	Valor importada en 2013
Mundo	54	0	310	125	22
Venezuela	0	0	284	14	22
China	54	0	26	111	0

Cantidad en toneladas

Exportadores	2009	2010	2011	2012	2013
	Cantidad importada, Toneladas	Cantidad importada, Toneladas	Cantidad importada, Toneladas	Cantidad importada, Toneladas	Cantidad importada, Toneladas
Mundo	119	No hay cantidades	352	99	27
Venezuela	0	0	282	12	27
China	119	0	71	87	0

Fuente. Elaborada a partir de información en <http://www.trademap.org/Index.aspx?lang=es>
Consultad en mayo de 2014

3.1.5 Mercado Nacional

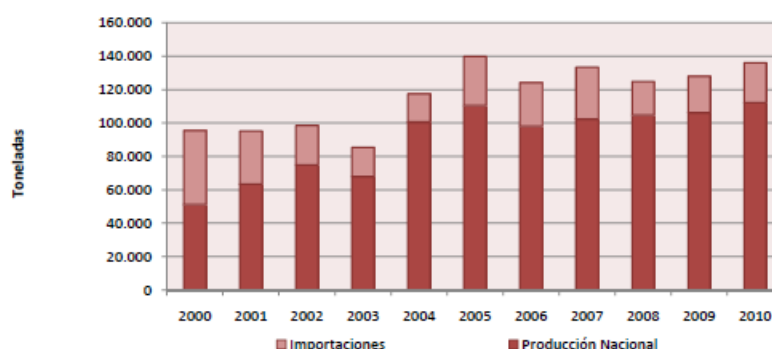
Según la FAO, para el año 2009 en Colombia se cosecharon 127.759 hectáreas de frijol, equivalentes a una producción de 153.576 toneladas. En cuanto a los departamentos de la región pacífica, se reporta información para Nariño y el Valle del Cauca. Según la gobernación de Nariño, para el 2009, se sembraron 11,822 hectáreas de frijol, sumando los valores correspondientes a frijol arbustivo solo, arbustivo asociado, voluble solo, y voluble asociado. Adicionalmente, se produjeron en Nariño 8,396

toneladas de frijol, con un rendimiento de 0.8 toneladas por hectárea. Además, a partir de la información suministrada por la gobernación del Valle del Cauca, la superficie sembrada de frijol ladera en el 2010 en el departamento, fue de 1.425 hectáreas, correspondientes a una producción de 1.406 toneladas. Para el frijol plana, tan sólo se sembraron 60 hectáreas, y se produjeron 269 toneladas.

3.1.6 Consumo

El consumo de frijol en Colombia, se presenta en la figura 14.

Figura 14. Consumo aparente y per cápita de frijol en Colombia.



Consumo per Cápita de Frijol en Colombia














Año	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Kg/Hab.	2,7	3,3	2,9	3	2,6	2,8	2,7

Fuente. Legiscomex, Fenalce y DANE.

En términos de consumo de producto nacional y producto importado, se tiene en la tabla 11 la relación de sustitutos con Estados Unidos.

Tabla 11. Sustitutos de importación para productos nacionales.

Producto Nacional	Producto importación
<p>Radical y Adzuki</p> 	<p>Small Red</p> 

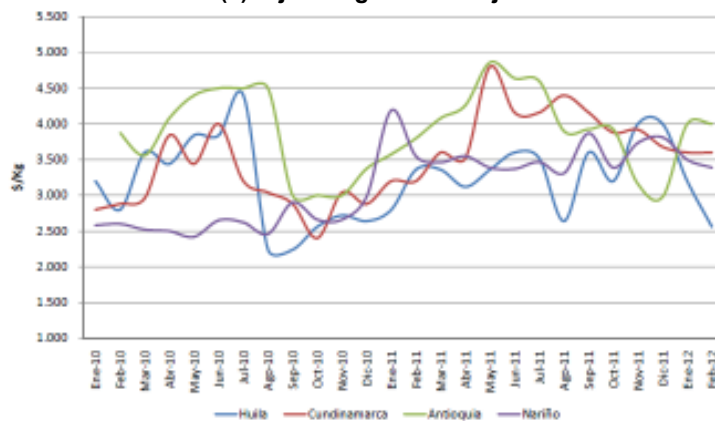
Producto Nacional	Producto importación
<p data-bbox="298 317 776 348">Cargamanto Rojo, Radical y Bola roja.</p> 	<p data-bbox="1078 317 1170 348">Kidney</p> 
<p data-bbox="256 804 821 835">Nima calima, radical, cargamanto y bola roja</p> 	<p data-bbox="927 804 1321 867">Dark Red Kidney, Pinto Bean y Cranberry.</p> 
<p data-bbox="492 1276 581 1308">Andino</p> 	<p data-bbox="932 1276 1317 1308">Ligth Red Kidney y Pink Bean.</p> 
<p data-bbox="488 1520 584 1541">Bianquillo</p>  <p data-bbox="418 1675 529 1696">Bola Blanca</p>  <p data-bbox="591 1675 701 1717">Cargamanto blanco</p> 	<p data-bbox="1013 1520 1105 1541">Navy Bean</p>  <p data-bbox="1159 1520 1252 1541">Baby Lima</p>  <p data-bbox="992 1675 1117 1696">Great Northern</p>  <p data-bbox="1159 1675 1260 1696">White Bean</p> 

Producto Nacional	Producto importación
<p>Caupi rojo</p>  <p>Bianco cabecita negra</p> 	<p>Cowpea</p>  <p>Black eyed</p> 
<p>Caraola</p> 	<p>Black bean</p>  <p>Black Turtle</p> 
<p>Mungo</p> 	<p>Mungo</p> 

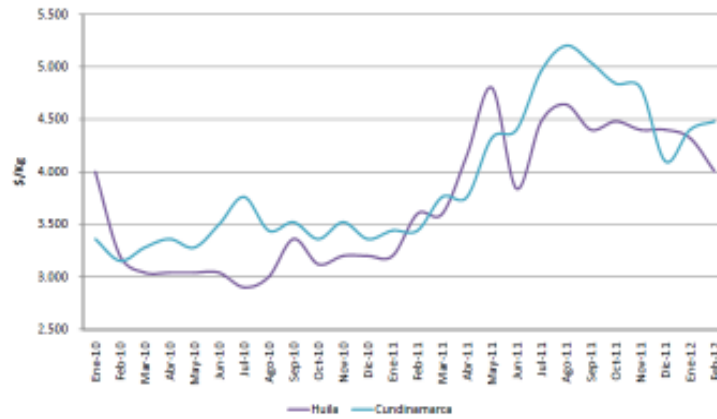
Fuente. Fenalce.

3.1.7 Precios (SIPSA), IPP.

Figura 15. Precios nacionales mensuales 2011 de frijol para los principales departamentos.
(a) Frijol Cargamanto Rojo



(b) Fríjol Bolón.



(c) Fríjol Nima Calima.



Fuente. Informes Regionales de Fenalce.

3.1.8 Sector industrial (EAM)

Tabla 12. Datos de Comercio de productos de frijol en la EAM, 2011.

CODIGO	PRODUCTO	UNIDAD	CONSUMO CANTIDAD	VALOR CONSUMO	%CONSUMO EXTRANJERO	COMPRAS CANTIDAD	COMPRAS VALO EN EL EXTERIOR	COMPRAS VALOR TOTAL NAL Y EXT
1221019	Frijol seco	kg	23.936.629	26.912.261	49,37	21.315.420	14.841.047	23.983.667
21392138	Frijoles envasados	kg	1.632.115	7.463.576	1.555.696	7.026.352	9.584	367.143

Fuente. EAM, 2012.

3.1.9 Costos de producción

Los costos promedios de producción por hectárea para el cultivo de frijol en el período 2005 – 2006 fueron estimado en \$3'087.377 presentando un incremento 13.2% equivalente a \$409.000 comparado

con el periodo anterior. Los incrementos de los costos se dieron fundamentalmente por dos razones: la proliferación de enfermedades y la motivación del precio de venta; ambas situaciones motivaron para que el agricultor acelerara el manejo del cultivo⁹. En la Figura 13, se presentan los costos de producción globales para zonas representativas del país.

Figura 16. Costos de producción para zonas frijoleras.

Zona	Costos de producción	
	\$/Tonelada	\$/ Kg
Occidente	1420000	1420
Oriente	2632.400	2632,40
El Carmen de Viboral	1030000	1030
La Unión	1030000	1030
Liborina	1687000	1687
Valle de Sibundoy	1224000	1224

Fuente. Fenalce.

3.1.10 Registros de marca en la SIC

Para el frijol como producto, la Súper Intendencia de Industria, Comercio y Turismo registra 31 marcas de productos, de las cuales 4 se encuentran en negación y 27 aprobadas. Principalmente se registran nombres de establecimientos de comida y algunos productos alimenticios elaborados de empresas como Zenú. En la Tabla 13, se presentan los registros de marca nacionales asociados al producto frijol¹⁰. Ver Anexo D

4. TIC'S en el sector

En el anexo E, se registran 34 publicaciones científicas relacionadas con las Tics y el producto frijol a nivel internacional.

A nivel nacional, destaca la investigación de la Universidad Nacional de Colombia¹¹, APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA PARA PLANIFICAR CUENCAS HIDROGRÁFICAS, Propuesta metodológica que combina tres conocidos modelos cuantitativos implementados a través de AML: La ecuación Universal de Perdida de Suelo USLE4, el de escorrentía por Curva Número5 y el modelo de Balance Hídrico6, para cuantificar el estado actual de los recursos naturales del municipio de Chaguaní (Cundinamarca - Colombia) y deducir su comportamiento futuro ante posibles cambios de ordenamiento del territorio y de sus actividades productivas. Para tal efecto se consideró la variación espacio/temporal de los elementos climáticos, edáficos, relieve , recurso hídrico superficial y actividades productivas, implementando bases de datos geográficas y de atributos, usando el Sistema de Información Geográfica ARC/INFO™ estación de Trabajo y ARCVIEW™.

⁹ http://www.corpoamazonia.gov.co/files/otros/Publicaciones/Publicaci%C3%B3n_%20Fr%C3%ADjol.pdf

¹⁰ <http://www.sic.gov.co/marcas>

¹¹ <http://proceedings.esri.com/library/userconf/latinproc99/ponencias/ponencia25.html>



5. OPORTUNIDADES Y LIMITACIONES

Factor de análisis	Oportunidad	Limitación
Contexto Macro	<p>Frijol como un producto de alto impacto en temáticas de seguridad alimentaria.</p> <p>Primer producto de la zona andina.</p> <p>Condiciones medioambientales clave para tener rendimientos competitivos.</p> <p>Diferentes especies y variedades de producto.</p>	<p>Si bien existe el contexto gremial donde el frijol como producto, pertenece al portafolio de FENALCE, es necesaria la consolidación de la cadena productiva de las leguminosas o de manera específica la cadena productiva del frijol.</p>
Producción, Área cultivada y rendimiento.	<p>Como producto contemplado por la FAO en su política de seguridad alimentaria y su disponibilidad a nivel mundial con una producción de más de 21 millones de toneladas en 2012.</p> <p>Disponibilidad de frijol verde y seco como equivalente primario de producción.</p> <p>Aumento en las áreas productivas de frijol verde como producto final de cultivo.</p> <p>Variabilidad en los rendimientos de cultivo acorde con las dinámicas propias de cada entorno productivo.</p>	<p>Variabilidad en la tasa de crecimiento de la producción.</p> <p>Variabilidad entre los principales productores de frijol verde y frijol seco.</p> <p>Disminución de las áreas cultivadas para frijol seco como producto final de cultivo.</p> <p>El rendimiento en países productores líderes como Brasil y Myanmar, es menor que el rendimiento promedios mundial.</p>
Consumo	<p>El crecimiento del consumo mundial de frijol se ha mantenido a una tasa de 1.8% en promedio anual.</p> <p>Los principales países consumidores de frijol en el mundo, corresponden prácticamente a los países productores, con excepción de Myanmar, uno de los principales productores, pero no consumidor del mundo.</p>	<p>Disminución en el consumo de los países de Brasil, India, y Estados Unidos.</p> <p>Producto par a comercio y consumo mayoritariamente a nivel interno.</p> <p>Anualmente existen diversas variaciones, a su vez, ocasionadas por el comportamiento de los principales países productores y consumidores mundiales</p>
Exportaciones e	La tasa de crecimiento anual de las	Con relación a la producción mundial,



<p>Importaciones</p>	<p>exportaciones mundiales de frijol se ubicó en 4.2% durante el periodo de 2000-2009.</p> <p>Para Frijol seco, los flujos y volúmenes de exportación en relación con frijol seco son entre 5 y 10 veces mayores que frijol verde. Las exportaciones en cantidad han tenido un comportamiento variable a lo largo del periodo en estudio, y se consolidaron en 2011 en 3,4 millones de toneladas equivalente a 3,1 miles de millones de dólares. Las importaciones ascienden a 3,3 millones de toneladas, equivalentes a 3,22 miles de millones de dólares</p>	<p>las exportaciones representan el 16.5% en promedio anual. Producto de consumo interno</p>
<p>Precios</p>	<p>Los precios de frijol de Estados Unidos son tomados como referentes para el mercado internacional, ya que este país suministra, a través de las importaciones o la ayuda humanitaria, una importante cantidad a los países de América Latina, Asia y África</p>	<p>Variabilidad en el precio ocasionada por la demanda y oferta del mismo en la balanza comercial.</p>
<p>Perspectivas de los mercados</p>	<p>Se cuenta con un portafolio amplio de variedades comerciales de frijol.</p> <p>Los productos sustitutos no son competencia directa del frijol, siempre y cuando se compense la demanda de frijol de la manera adecuada.</p> <p>Consumo de frijol en los Estados Unidos, ha estado en aumento desde 2001.</p> <p>Mercado japonés, se tiene que el valor de las importaciones por frijol ha presentado una tendencia creciente en valor. Las importaciones de frijol por India presentan una tendencia muy dinámica.</p> <p>En cuanto productos de valor agregado, se desarrollan con frijoles rojos productos como: galletas de</p>	<p>Se requiere identificar los factores de oferta y demanda para cada variedad en los entornos de consumo.</p> <p>Existen tres productos sustitutos del frijol que son la arveja, la lenteja y el garbanzo; según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural la producción de estos sustitutos es nula en Colombia y deben ser importados para suplir la demanda interna de estos productos</p>

	<p>arroz y frijoles, galletas de frijol y trigo, tostaditas horneadas de gallo pinto (arroz y frijoles), quequitos bajos en grasa y pastas sustituyendo semola por harina de frijol. Además se obtuvo un concentrado del agua de remojo con actividad antioxidante</p>	
<p>Fortalecimiento del sector Nacional.</p>	<p>Esta leguminosa ha gozado de especial protección del Estado colombiano dada su vulnerabilidad frente a las importaciones, a su importancia en la generación de empleo rural y por ser una importante fuente de alimento en las zonas más deprimidas de la población colombiana.</p> <p>Colombia es reconocida por producir diferentes variedades de fríjol de alta calidad.</p> <p>El departamento que mayor participación tiene en las exportaciones de frijol es Antioquia (38%); le siguen Nariño (30%) y el Valle (25%). Así pues, dos de los cuatro departamentos de la Región Pacífico ocupan los primeros puestos como exportadores de frijol en el país.</p> <p>importaciones de frijol, se tiene que han permanecido en un rango entre 22 y 18 millones de dólares entre el 2005 y el 2010</p>	<p>Altos costos de producción, obligan al consumidor nacional a sustituir fríjol nacional por fríjol importado, cuyo precio es mucho menor.</p> <p>La siembra de semilla de variedades criollas o regionales, generalmente susceptibles a las enfermedades, y la poca oferta en el mercado de semilla certificada.</p> <p>A partir del 2008 comienza una disminución de las exportaciones: se pasa de exportar 41.958 toneladas en 2008 a 1.393 en 2010.</p> <p>Durante el 2009 y 2010, las exportaciones de frijol fueron superadas por las importaciones de este mismo producto.</p> <p>Estados Unidos como socio comercial, cuenta con productos sustitutos para las variedades de fríjol producidas en Colombia.</p> <p>Los incrementos de los costos se dieron fundamentalmente por dos razones: la proliferación de enfermedades y la motivación del precio de venta</p>

ANEXO A. DATOS DE LA EAM PARA FRÍJOL.

Departamento	Variable	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Antioquia	Superficie	20.708	22.773	25.830	23.975	21.228	17.160	16.113	14.790
Antioquia	Producción	28.076	30.045	36.026	36.163	31.002	22.390	19.099	19.686
Antioquia	Rendimiento	1.356	1.319	1.395	1.508	1.460	1.305	1.185	1.331
Atlántico	Superficie	0	490	688	556	702	840	507	355
Atlántico	Producción	0	273	390	409	520	547	381	329
Atlántico	Rendimiento	0	557	567	736	741	651	751	927
Bolívar	Superficie	4.126	3.324	2.752	3.655	3.269	2.875	2.858	3.378
Bolívar	Producción	3.824	2.818	2.028	2.894	2.217	1.814	1.898	2.301
Bolívar	Rendimiento	927	848	737	792	678	631	664	681
Boyacá	Superficie	7.650	7.797	7.841	7.104	6.246	5.564	5.055	4.113
Boyacá	Producción	7.719	8.289	7.903	7.410	6.117	5.935	5.527	4.380
Boyacá	Rendimiento	1.009	1.063	1.008	1.043	979	1.067	1.093	1.065
Caldas	Superficie	1.325	1.485	1.908	2.413	3.628	2.407	1.999	1.517
Caldas	Producción	1.427	1.447	2.030	3.008	4.867	3.033	2.988	2.811
Caldas	Rendimiento	1.077	974	1.064	1.247	1.342	1.260	1.495	1.853
Caquetá	Superficie	189	190	395	594	696	546	375	223
Caquetá	Producción	172	137	322	527	592	411	341	167
Caquetá	Rendimiento	911	721	815	887	851	753	909	749
Cauca	Superficie	4.542	4.082	3.917	3.348	3.166	3.577	3.055	2.883
Cauca	Producción	4.554	4.325	4.379	4.108	3.950	4.620	3.873	3.679
Cauca	Rendimiento	1.003	1.060	1.118	1.227	1.248	1.292	1.268	1.276
Cesar	Superficie	5.299	6.817	6.508	4.537	5.592	4.566	3.532	4.868
Cesar	Producción	4.413	5.425	4.163	2.909	3.495	2.839	2.310	3.277
Cesar	Rendimiento	833	796	640	641	625	622	654	673
Chocó	Superficie	22	30	24	22	47	45	25	31
Chocó	Producción	17	30	24	22	65	68	38	44
Chocó	Rendimiento	750	1.000	1.000	1.000	1.383	1.511	1.500	1.419
Córdoba	Superficie	1.126	1.117	710	718	1.036	919	506	630
Córdoba	Producción	1.115	1.107	653	703	1.060	1.075	450	551
Córdoba	Rendimiento	990	991	920	979	1.023	1.170	889	875
Cundinamarca	Superficie	5.260	5.421	6.422	7.929	7.656	8.476	8.396	8.989
Cundinamarca	Producción	7.441	7.912	9.465	11.459	11.424	11.898	11.095	13.110
Cundinamarca	Rendimiento	1.415	1.460	1.474	1.445	1.492	1.404	1.321	1.458
La Guajira	Superficie	1.168	1.130	1.575	1.873	1.433	1.500	1.339	1.532
La Guajira	Producción	1.059	927	1.327	1.810	1.349	1.330	1.236	1.350
La Guajira	Rendimiento	907	820	843	966	941	887	923	881
Huila	Superficie	22.440	18.224	25.411	23.283	22.683	22.813	23.836	25.893
Huila	Producción	26.026	23.081	30.858	27.311	26.743	25.384	24.671	27.532

Departamento	Variable	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Huila	Rendimiento	1.160	1.267	1.214	1.173	1.179	1.113	1.035	1.063
Magdalena	Superficie	1.471	1.787	1.892	2.757	2.471	1.286	1.738	2.587
Magdalena	Producción	952	1.104	1.186	1.870	1.620	714	1.011	1.455
Magdalena	Rendimiento	647	618	627	678	656	555	582	562
Meta	Superficie	425	525	543	499	631	757	1.542	379
Meta	Producción	555	489	583	497	504	576	1.206	298
Meta	Rendimiento	1.306	931	1.074	996	799	761	782	786
Nariño	Superficie	14.268	10.456	11.993	9.861	9.352	10.665	10.046	11.848
Nariño	Producción	10.590	9.276	10.532	8.215	8.395	9.182	9.574	11.674
Nariño	Rendimiento	742	887	878	833	898	861	953	985
Norte de Santander	Superficie	5.357	5.858	6.473	6.504	6.566	6.591	6.440	6.700
Norte de Santander	Producción	8.040	8.675	9.870	10.038	10.188	10.254	10.001	11.174
Norte de Santander	Rendimiento	1.501	1.481	1.525	1.543	1.552	1.556	1.553	1.668
Putumayo	Superficie	924	955	879	475	337	490	406	494
Putumayo	Producción	1.648	1.527	865	427	367	731	663	1.568
Putumayo	Rendimiento	1.784	1.599	984	899	1.089	1.492	1.633	3.174
Quindío	Superficie	457	550	600	615	739	915	776	605
Quindío	Producción	328	305	585	379	584	664	638	489
Quindío	Rendimiento	718	555	975	616	790	726	822	808
Risaralda	Superficie	535	611	533	553	597	451	451	451
Risaralda	Producción	549	647	586	642	728	612	612	612
Risaralda	Rendimiento	1.026	1.059	1.099	1.161	1.219	1.357	1.357	1.357
Santander	Superficie	11.123	8.453	9.994	10.046	7.966	6.515	8.027	6.171
Santander	Producción	13.472	9.868	12.035	11.577	9.504	7.742	9.461	6.929
Santander	Rendimiento	1.211	1.167	1.204	1.152	1.193	1.188	1.179	1.123
Sucre	Superficie	200	339	197	221	215	209	242	218
Sucre	Producción	154	280	139	168	186	121	140	121
Sucre	Rendimiento	768	826	706	760	865	579	579	555
Tolima	Superficie	11.400	9.901	11.351	8.927	14.292	15.775	15.129	15.852
Tolima	Producción	16.285	13.894	15.381	10.194	18.951	21.472	19.220	21.806
Tolima	Rendimiento	1.428	1.403	1.355	1.142	1.326	1.361	1.270	1.376
Valle del Cauca	Superficie	2.864	3.402	2.785	2.590	2.495	2.888	2.812	2.458
Valle del Cauca	Producción	2.777	3.317	2.744	2.539	2.548	2.824	2.984	2.655
Valle del Cauca	Rendimiento	969	975	985	980	1.021	978	1.061	1.080
Vichada	Superficie	18	19	19	0	0	0	0	10
Vichada	Producción	19	32	29	0	0	0	0	15
Vichada	Rendimiento	1.056	1.684	1.526	0	0	0	0	1.500
Total	Superficie	122.896	115.736	131.240	123.091	123.085	117.865	115.254	117.082



Departamento	Variable	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Total	Producción	141.211	135.230	154.103	145.307	147.017	136.266	129.456	138.104
Total	Rendimiento	1.149	1.168	1.174	1.180	1.194	1.156	1.123	1.180

Nota: Superficie en hectáreas (ha); Producción en toneladas métricas (t) en grano seco; Rendimiento en kilogramos por hectárea (kg/ha).

FUENTE: Evaluaciones Agropecuarias Municipales. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - Secretarías de Agricultura Departamentales - UMATA. Años 2006 al 2011 Convenio MADR - CCI.



INFORMACIÓN ESTADÍSTICA
Cuadro 116. Precio promedio tonelada de la primera transacción de los principales cultivos transitorios
22 departamentos Semestre A y B
2011

Cultivos	Precio promedio (t)	Cve
Algodón	3.809.654	10,8
Arroz tradicional	1.590.658	36,6
Arveja	1.130.637	10,0
Cebada	669.353	4,8
Cebolla en bulbo	742.739	7,5
Cebolla en rama	1.182.087	7,5
Frijol	1.908.245	9,9
Habas	696.259	9,5
Maíz amarillo	758.892	4,3
Maíz blanco	700.629	8,5
Papa	950.789	2,1
Soja	1.804.575	42,4
Sorgo	577.003	2,3
Tabaco	3.901.934	7,9
Tomate	706.514	25,8
Trigo	741.868	4,9
Yuca	443.193	14,8
Zanahoria	843.019	17,8

Fuente: DANE- ENA 2011



MinAgricultura
 Ministerio de Agricultura
 y Desarrollo Rural

**PROSPERIDAD
 PARA TODOS**

Cuadro 157. Área sembrada, cosechada, producción y rendimiento del cultivo de frijol, según departamento Año 2010

Departamento	Área sembrada				Área cosechada				Producción				Rendimiento							
	Semestre A		Semestre B		Total	Semestre A		Semestre B		Total	Semestre A		Semestre B		Total	Semestre A		Semestre B		
	Hectáreas	Cve	Hectáreas	Cve		Hectáreas	Cve	Hectáreas	Cve		toneladas	Cve	toneladas	Cve		tha	Cve	tha	Cve	
Total	25.399	8,9	30.842	7,7	56.241	9.396	18,3	18.483	9,5	27.878	24.332	25,6	35.677	129,7	59.909	2,59	25,5	1,92	129,7	
Antioquia	5.481	21,9	4.913	18,5	10.374	2.182	37,3	4.168	21,0	6.348	5.515	7,1	6.046	17,1	12.461	2,53	7,1	1,87	17,1	
Arauca	59	98,7	32	98,4	91	-	-	32	98,4	32	-	-	34	ND	34	-	-	-	106	ND
Bolívar	327	78,4	867	59,1	1.014	284	83,2	415	83,2	679	753	18,3	914	7,1	1.688	2,85	18,3	2,20	7,1	
Bogotá	3.510	13,8	1.520	19,3	5.030	266	29,1	1.969	18,5	2.235	791	1,8	3.059	11,3	3.850	2,97	1,8	1,55	11,3	
Caldas	134	-	229	78,8	362	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cauca	445	48,7	1.065	28,8	2.130	144	43,4	538	38,3	682	164	5,9	853	25,4	1.046	1,35	5,9	1,58	25,4	
Cesar	105	75,7	98	61,1	203	-	-	168	84,7	168	-	-	498	5,8	498	1,58	-	2,95	5,8	
Córdoba	20	62,0	154	59,5	174	141	48,9	1	95,1	142	257	10,0	5	0,0	282	1,82	10,0	5,28	0,0	
Cundinamarca	4.283	31,1	4.634	22,8	8.917	2.780	40,2	2.457	21,0	5.217	8.338	4,2	6.452	5,8	14.790	3,02	4,2	2,83	5,8	
Huila	825	35,0	1.697	44,1	2.522	171	65,5	823	35,0	994	422	3,4	871	14,5	1.293	2,47	3,4	1,06	14,5	
La Guajira	-	-	228	59,5	228	-	-	105	68,8	105	-	-	233	23,0	233	2,82	-	2,22	23,0	
Magdalena	-	-	49	99,2	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,46	-	-	-	
Meta	-	-	5	97,4	5	-	-	10	97,4	10	-	-	18	-	18	2,72	-	1,76	-	
Nariño	3.781	20,2	7.252	14,8	11.013	2.234	23,4	2.000	22,3	4.234	4.107	4,8	3.144	11,8	7.251	1,84	4,8	1,57	11,8	
Norte de Santander	2.370	29,4	2.662	33,6	5.062	632	34,9	3.086	38,0	3.718	1.844	6,1	7.221	16,7	9.066	2,92	6,1	2,34	16,7	
Quindío	9	97,2	-	-	9	-	-	9	97,2	9	-	-	32	ND	32	2,05	-	3,52	ND	
Risaralda	83	41,8	166	54,7	229	-	-	87	51,8	87	-	-	109	23,2	109	2,07	-	1,25	23,2	
Santander	2.243	17,1	1.123	24,8	3.366	195	53,2	1.058	21,8	1.253	625	5,0	1.705	11,8	2.330	3,21	5,0	1,81	11,8	
Sucre	-	-	3	97,9	3	47	97,9	3	97,9	3	12	ND	8	ND	20	0,25	ND	2,79	ND	
Tolima	1.707	27,8	3.177	22,8	4.884	358	41,9	1.370	27,4	1.728	930	1,0	2.673	25,9	3.803	2,80	1,0	1,95	25,9	
Valle del Cauca	73	52,5	499	38,8	572	2	89,3	187	45,5	189	4	0,1	260	28,8	283	1,78	0,1	1,39	28,8	

Fuente: Reestimación DANE-ENA 2010

(-) No existen datos

*Producción en grano seco

ANEXO B y C. TABLAS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN. Valle del Cauca. Ladera y planicie.
Ver Archivo Excel.
ANEXO D. INFORMACIÓN DE LA SUPER ITENDENCIA DE INDUSTRIA COMERCIO Y TURISMO PARA FRÍJOL.
Ver Archivo Excel.
ANEXO E. PUBLICACIONES CIENTÍFICAS
Ver Archivo Excel.