

Análisis del mercado de semilla mejorada de maíz en Honduras

Flor Yanira Morán Sandoval

Zamorano, Honduras
Noviembre, 2011

ZAMORANO
CARRERA DE ADMINISTRACION DE AGRONEGOCIOS

Análisis del mercado de semilla mejorada de maíz en Honduras

Proyecto especial de graduación presentado como requisito parcial para optar
al título de Ingeniera en Administración de Agronegocios en el
Grado Académico de Licenciatura

Presentado por

Flor Yanira Morán Sandoval

Zamorano, Honduras

Noviembre, 2011

Análisis del mercado de semilla mejorada de maíz en Honduras

Presentado por:

Flor Yanira Morán Sandoval

Aprobado:

Rommel Reconco, M.A.E.
Asesor principal

Ernesto Gallo, M.Sc. M.B.A
Director
Carrera de Administración de
Agronegocios

Martin Leal Plata, M.Sc.
Asesor

Raúl Espinal, Ph.D.
Decano Académico

David Moreira, M.A.E.
Asesor

RESUMEN

Morán Sandoval, F.Y. 2011. Análisis del mercado de semilla de maíz en Honduras. Proyecto especial de graduación del programa de Ingeniería en Administración de Agronegocios, Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano. Honduras. 25 p.

La industria de semilla mejorada en el mercado hondureño está dominada por pocas empresas que no alcanzan a suplir la demanda existente en el mercado, este sector es afectado por las condiciones climáticas y por políticas del gobierno, debido a la demanda insatisfecha que existe, este escenario presenta una ventaja para nuevos emprendedores que quieran invertir en esta industria, ya que el maíz es un grano básico de consumo en la dieta alimenticia y fuertemente utilizado en la industria alimentaria. El objetivo de este estudio fue analizar el mercado de semilla de maíz en Honduras mediante la investigación exploratoria haciendo uso de fuentes primarias y secundarias. Los resultados obtenidos para el 2010 mostraron que fueron 11 las empresas involucradas en la industria, seis dedicadas a producción; E.A.P, Hondugenet, DICTA, Monsanto, Red- PASH, Productores de Jaguaca, y cinco empresas importadoras; Duwest, Seagro, Hondusemillas, PROAGRO, y Agroproductos y Servicios (APROS). Cabe recalcar que DICTA y Monsanto realizan ambas actividades (producción e importación). La estimación de la oferta fue de 26,165 quintales de semilla mejorada de maíz de los cuales el 46.96% corresponde a producción nacional y el 53.04% a importaciones, las importaciones de semilla son procedentes principalmente de Estados Unidos, Guatemala y México. La producción nacional ofrece las variedades mejoradas en las categorías certificada y registrada generalmente, mientras los híbridos provienen de semilla importada en la categoría comercial. La demanda potencial de semilla mejorada es de 88,664 quintales de semilla mejorada, encontrando que existe un déficit de 62,499 quintales de semilla mejorada.

Palabras claves: Empresas importadoras, empresas productoras, híbridos, semilla mejorada, variedades.

CONTENIDO

Portadilla	
Error! Bookmark not defined.	
Página de firmas.....	ii
Resumen.....	iii
Contenido.....	iv
Índice de Cuadros, Figuras y Anexos	v
1 INTRODUCCIÓN.....	1
2 MATERIALES Y MÉTODOS.....	3
3 RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	5
4 CONCLUSIONES.....	17
5 RECOMENDACIONES.....	18
6 LITERATURA CITADA.....	19
7 ANEXOS	20

ÍNDICE DE CUADROS, FIGURAS Y ANEXOS

Cuadros		Página
1.	Empresas productoras e importadoras de semilla de maíz para el año 2010.....	6
2.	Empresas involucradas en la producción, importación, ubicación y actividad que realiza cada empresa que participó en el mercado.	6
3.	Empresas productoras e importadoras, tipo, categoría y origen de la semilla mejorada de maíz en el año 2010.....	7
4.	Empresas productoras de semilla mejorada de maíz, superficie expresada en hectáreas por tipo de semilla por año.	8
5.	Producción de semilla mejorada de maíz por tipo por año, la superficie está expresada en hectáreas y la producción en quintales.	9
6.	Importaciones en quintales por año.	9
7.	Empresas importadoras de semilla de maíz en el año 2010 expresada en quintales por empresa.....	10
8.	Producción interna de semilla de maíz por categoría y tipo de semilla del año 2008 hasta Agosto del 2011.....	12
9.	Exportación de semilla de maíz por año.	13
10.	Oferta disponible de semilla de maíz expresada en quintales por año.....	13
11.	Demanda en quintales de semilla mejorada de maíz para el año 2008 al 2010.	14
12.	Área total sembrada de maíz comparada con el área potencial para semilla mejorada y semilla.	14
13.	Comparación de la oferta y la demanda de maíz en Honduras, oferta y demanda está expresada en quintales.....	15
14.	Precios de semilla mejorada de maíz de cuerdo a tipo y categorías, el precio está dado en lempiras por quintal.....	15
Figuras		Página
1.	Importaciones de semilla de maíz desde el año 2008 a Agosto de 2011.	10

Anexos	Página
1. Exportación de semilla de maíz.	20
2. Superficie, producción y rendimiento del maíz.	21
3. Importaciones de semilla mejorada de maíz en el año 2010.....	22

1. INTRODUCCIÓN

En la década de los sesenta, con la llegada de la revolución verde se promovió el uso de material genético con alto potencial de rendimiento y resistencia a plagas y enfermedades, lo que permitió a los agricultores desarrollar la industria de semillas, en la cual los fitomejoradores realizan esfuerzos sorprendentes para generar y mantener producciones constantes de semillas que permitan satisfacer en parte las necesidades de este sector del mercado.

La industria de semillas es una de las actividades económicas productivas que se ve influenciada por la situación económica del país. A pesar de existir una demanda alta de semilla mejorada, que son producidas por compañías privadas o importadas por empresas agropecuarias, el aumento de empresas dedicadas a este negocio es limitado, debido a diversos factores como disponibilidad de materia prima, créditos con muchos requisitos para otorgarlos que no incentivan participar en este segmento del mercado (SAG 2011).

El maíz es uno de los granos básicos en Honduras por ser considerado fuente básica de la dieta alimentaria de la población así como también materia prima para la industria alimentaria, por tal razón la demanda de maíz es continua todo el año, necesitándose satisfacer con producción interna e importación y así asegurar el bienestar de las personas y la industria alimentaria del país.

Para satisfacer la demanda de este grano que cada vez va en aumento debido al incremento de la población es necesario aumentar el rendimiento por área en los cultivos sembrados siendo la alternativa más factible el uso de semilla mejorada acompañada con un buen manejo agronómico (Vargas 2003).

La importancia de realizar este estudio consistió en determinar la cantidad de superficie de maíz que se siembra en Honduras, la demanda y oferta total de semilla y el déficit o excedente que existe, así como también que las empresas orienten su producción y distribución de semillas de acuerdo a los resultados obtenidos de la investigación caracterizando el mercado por tipo de material utilizado (híbrido o variedad).

Estudios realizados por (Vargas 2003) y (Cardona 1999) con objetivos similares a los planteados en esta investigación demuestran la importancia de documentar los avances en la industria de semilla debido a las exigencias del mercado obligando a las empresas a actualizar los datos de producción para aprovechar las oportunidades del negocio.

Para las empresas dedicadas a la producción y comercialización de semilla de maíz, se vuelve importante conocer el mercado de semillas, pues de las condiciones de éste depende cuanta semilla producir. De igual manera la información es importante para todas las empresas agropecuarias que están en el mercado de semillas como distribuidoras, la información contenida en este documento será de interés para todas las empresas que participen en el mercado como ofertantes de semillas y los que decidan participar en este negocio de producción y comercialización de semillas.

Se trabajó con datos secundarios del Instituto Nacional de Estadística (INE) y de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG). Las fuentes primarias fueron en menor proporción debido a que fue difícil obtener información referente a productores independientes que utilizan su propia semilla para la producción de sus propios cultivos, autoconsumo o para la venta de granos, esto representa una limitante para nuestro estudio.

Otra limitante fue que las empresas que comercializan este producto no han mostrado accesibilidad para colaborar, ya que algunas piensan que es un estudio para otra empresa que quiere competir en el mercado.

El estudio tuvo como objetivos:

- Determinar la oferta de semilla mejorada de maíz en Honduras
- Determinar la demanda de semilla mejorada de maíz
- Determinar el tamaño del mercado de semilla mejorada de maíz en Honduras

2. MATERIALES Y MÉTODOS

Se utilizó la investigación exploratoria dado que el tema es muy poco estudiado y la información existente es muy escasa, se utilizaron fuentes primarias como entrevistas con expertos y fuentes secundarias como Secretaria de Agricultura y Ganadería (SAG), Oficina de Certificación de Semillas y el Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

La metodología del estudio se basó en la recolección de datos de las fuentes de información para luego estimar los indicadores del mercado de semilla de maíz en Honduras, determinando a su vez los indicadores del producto, como el tipo y categoría de semilla, empresas que se encuentran en la industria de semilla de maíz.

Producción e importación de semilla de maíz. Se determinó la cantidad de semilla mejorada de maíz que se produce en el país por cada empresa productora luego se sumaron todas las superficies sembradas de las empresas y se obtuvo un total global, ese total de superficie sembrada se multiplicó por el rendimiento de cada tipo de semilla en quintales, para el caso de semilla tipo híbrido es 63 qq por ha y para Variedad el rendimiento es 65 qq por ha esto representa la cantidad disponible de semilla de maíz en quintales producida a nivel nacional, a esta cantidad en quintales se le sumó la cantidad de quintales de semilla importada obteniendo de esta forma la oferta total. La información necesaria para estimar la oferta se obtuvo a través la SAG¹.

Empresas involucradas en el mercado de semilla. Se determinó el número de empresas involucradas en la producción y comercialización de semilla mejorada de maíz en Honduras, las marcas que comercializan, tipo de semilla y el lugar donde están ubicadas, obteniendo la información recopilada por la SAG¹.

Tipo y categorías de semilla mejorada de maíz. El objetivo de esta variable fue determinar la oferta que está disponible en el mercado de acuerdo al tipo de semilla mejorada y categoría de semilla mejorada producida internamente.

Necesidad de semilla mejorada. Se determinó la cantidad potencial de semilla de maíz necesaria para satisfacer la demanda de los productores, mediante la

¹ Mario Rodríguez (2011) encargado de la oficina CERTISEM (Certificación de Semilla) de la Secretaria de Agricultura y Ganadería. Comunicación personal.

información de área sembrada durante los últimos años, obteniéndose estos datos de fuentes secundarios.

El análisis de la información se realizó una vez tabulada la información y asegurándose de cubrir los objetivos propuestos, se discutieron cada uno de los resultados para luego dar las conclusiones y recomendaciones del caso.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Empresas que producen e importan semilla mejorada de maíz en Honduras. Según la información proporcionada por la Secretaria de Agricultura y Ganadería (SAG)² en la actualidad existen cinco empresas que producen semilla y según el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria de Honduras (SENASA)³ hay 15 empresas importadoras de semilla mejorada, esto es hasta agosto del 2011.

Dentro de las cinco empresas que se dedican a producir se encuentra el caso de la Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (DICTA), que produce semilla mejorada en pequeñas cantidades de variedades. Así mismo importa material genético cada año para realizar multiplicaciones y ofertar la categoría registrada en el mercado Hondureño.

En la industria hay otras empresas que importan semilla, así como también personas independientes, pero en pequeña escala y no son constantes, es decir, años importan y años no importan nada, estas importaciones en su mayoría son hechas por pequeños o medianos proyectos de investigación, esto explica porque las importaciones son tan irregulares dentro de este grupo del mercado o la industria.

Para el año 2010, fueron 11 las empresas que realizaron actividades de producción e importación de semilla mejorada en el país, además de estas existen otras que producen e importan pero en escala muy reducida que no tiene significancia en la determinación de la oferta, pues son para fines de investigación, por tal razón esas empresas no se tomaron en cuenta en el estudio. En el cuadro 1 se muestran las empresas involucradas en producción e importación de semilla de maíz en el año 2010.

Las empresas que comercializan semilla de maíz en Honduras son abastecidas por las empresas productoras e importadoras, y de esta forma se crea el canal de distribución de semilla mejorada en las principales ciudades, teniendo a la venta las diferentes marcas de semilla mejorada para que el productor pueda seleccionar la de su preferencia (cuadro 2).

² Mario Rodriguez (2011) encargado de la oficina CERTISEM (Certificación de Semillas) de la Secretaria de Agricultura y Ganadería. Comunicación personal.

³ Edgar Santamaría (2011) Subdirector técnico de Protección Vegetal de SENASA (Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria de Honduras). Comunicación personal.

Cuadro 1. Empresas productoras e importadoras de semilla de maíz para el año 2010.

Empresas	Actividad
Escuela Agrícola Panamericana Zamorano	Producción
Hondugenet	Producción
Red-Pash	Producción
Productores de Jaguaca	Producción
DICTA	Producción e importación
Monsanto	Producción e importación
Duwest Honduras	Importación
SEAGRO	Importación
Hondusemillas	Importación
PROAGRO	Importación
Agroproductos y Servicios (APROS)	Importación

En el cuadro 1 se observó las 11 empresas que ofertaron el total de semilla mejorada de maíz en el año 2010, a lo largo del tiempo hay empresas que entran y salen del negocio, ya que la competencia es dura. Las empresas importadoras en su mayoría tienen como actividad principal la venta de fertilizantes y otros insumos agrícolas que le permiten ser mejor reconocidas obteniendo más clientes y de esta forma volviéndose empresas sólidas en el mercado, siendo las pequeñas empresas que inician en la industria incapaces de competir con las existentes.

Cuadro 2. Empresas involucradas en la producción, importación, ubicación y actividad que realiza cada empresa que participó en el mercado.

Empresas	Tipo de material que comercializan	Ubicación	Actividad que realiza
Escuela Agrícola Panamericana	Tuxpeño y Haz-1	Valle del Yeguaré	Producción
Hondugenet	DICTA-Guayape, Tuxpeño, HB 104	Tegucigalpa	Producción
Red-Pash Productores de Jaguaca	DICTA-Guayape, HB 104	Siguetepeque Olanchito	Producción Producción
DICTA	DICTA-Guayape, HB 104, DICTA Laderas DICTA sequia y Olanchano	Tegucigalpa	Producción e Importación
Monsanto	Dekald y Chirtiani Burkard	Comayagüela	Producción e Importación
Duwest Honduras	Pionner, Zamorano	Tegucigalpa	Importación
Seagro	Seminal, HR-ORO	Comayagüela	Importación
Hondusemillas	Ceres	Altos de Miramonte	Importación
PROAGRO	Cristiani Burkard	Plaza Millenium	Importación
Agroproductos y Servicios (APROS)	Valle Verde		Importación

Estas marcas de semilla fueron las que se comercializaron en el 2010, parte de esta semilla fue producida nacionalmente y otra parte fue importada. El cuadro 2, permite conocer las empresas involucradas en la producción e importación de semilla y tener una idea general de las actividades en relación a semilla de maíz que se comercializa, el material que comercializan y el lugar donde se distribuye, es decir el lugar donde está disponible el producto. La Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano produce semillas de maíz bajo la marca que desea la empresa que contrató el servicio, en el 2010 produjo semilla de la marca Dekalb para Monsanto y la Marca Zamorano.

Descripción del producto. Los tipos de semilla que se comercializaron en el periodo 2009-2010 fueron híbridos y variedades mejoradas de las categorías registrada certificada y comercial (cuadro 3). DICTA utiliza la categoría básica para realizar multiplicaciones y la categoría registrada es la que oferta al mercado hondureño.

La presentación de la semilla para venta, está disponible en el mercado en bolsas de papel encerado, con el objetivo de darle mayor tiempo de vida útil al producto, la presentaciones tienen un peso de 20 kg/bolsa para el caso de la mayoría de empresas objeto de este estudio a excepciones de ciertas empresas como Zamorano y Hondugenet, que trabaja según las necesidades del mercado y pone a la disposición del cliente diferentes presentaciones como por ejemplo bolsas de 12, ó 23 kg/bolsa.

Cuadro 3. Empresas productoras e importadoras, tipo, categoría y origen de la semilla mejorada de maíz en el año 2010.

Empresas	Tipo	Categoría	Origen
Escuela Agrícola Panamericana	Variedad	Certificada	Nacional
Hondugenet	Variedad	Certificada	Nacional
Red-PASH	Variedad	Certificada	Nacional
Productores de Jaguaca	Variedad	Comercial	Nacional
DICTA	Variedad e híbrido	Básica y registrada	Nacional y México
Monsanto	Híbrido	Certificada y Comercial	USA, Puerto Rico, Guatemala, México
Duwest Honduras	Híbrido	Comercial	USA, Brasil
SEAGRO	Híbrido	Comercial	Guatemala
Hondusemillas	Variedad e híbrido	Comercial	México
PROAGRO	Híbrido	Comercial	Colombia
Agroproductos y Servicios (APROS)	Híbrido	Comercial	Guatemala

El cuadro 3 muestra los diferentes tipos de semilla que estuvieron disponibles en el mercado hondureño en el año 2010 y se observó que toda la semilla que se produjo nacionalmente es de variedades, mientras las importaciones que se hacen son híbridos, a excepción de las empresas Hondusemillas y DICTA que además de

importar híbridos también importa variedades. De acuerdo a las categorías de semilla la que mostró mayor proporción en el mercado fue la categoría comercial y se determinó que esta categoría fue la que se importó pues, nacionalmente solo produjo la categoría certificada y registrada. La ausencia de semilla comercial internamente explica en parte los volúmenes de importaciones realizadas en el 2010, para cubrir la demanda que el mercado nacional fue incapaz de satisfacer.

Producción e importación de semilla mejorada de maíz, tipo y categoría por empresa en el año 2010. En el año 2010, la producción total de semilla mejorada de maíz en el país bajó de 14,332 qq a 12,288 qq, esto se atribuye en parte a que la superficie sembrada fue menor en comparación con la superficie sembrada en los años 2008 y 2009 (Cuadro 4), el rendimiento por tipo de semilla es de 65 qq para variedades y 63 qq para híbridos los resultados se muestran en el cuadro 5. Al analizar las tendencias desde el 2008 al 2010 las importaciones presentan una disminución (Cuadro 6). Se determinó que va disminuyendo cada año, siendo en el 2010 el año que menos importaciones presenta con base a los tres años estudiados, pero analizando las importaciones de enero a agosto del 2011, se observó que las importaciones comienzan a aumentar, en solo lo que va de este año (enero- agosto) ya ha superado las importaciones del 2008, que era el volumen más alto que se tenía en cuanto a estos años que se están estudiando. (Figura 1). Las empresas que participaron en importaciones en el año 2010 se muestran en el cuadro 7.

Cuadro 4. Empresas productoras de semilla mejorada de maíz, superficie expresada en hectáreas por tipo de semilla por año.

Nombre de la empresa	Tipo de semilla	2008	2009	2010	2011
Escuela Agrícola Panamericana	Variedad	87	80	92	82
	Hibrido	0	7	0	0
Hondugenet	Variedad	48	10	0	65
	Hibrido	0	0	0	0
DICTA	Variedad	128	43	4	43
	Hibrido	0	0	0	0
Monsanto	Variedad	0	0	0	0
	Hibrido	154	42	96	31
Red-Pash	Variedad	0	20	0	0
	Hibrido	0	0	0	0
Prod-Jaguaca	Variedad	0	20	0	0
	Hibrido	0	0	0	0
Total de superficie sembrada por año		417	222	192	221

De los años estudiados, el año 2010 es el que presentó la menor superficie sembrada, al analizar las empresas se observó que dos empresas fueron las que participaron en mayor proporción en actividades de producción ese año, una de estas empresas fue La Escuela Agrícola Panamericana Zamorano que sembró 92 ha de variedades, Monsanto sembró 96 ha de híbrido y DICTA sembró cuatro ha de semilla de variedades. La

semilla producida nacionalmente estuvo en manos de tres empresas siendo esta oferta incapaz de suplir la demanda interna por tal razón al igual que los otros años se recurrió a importar semilla mejorada de maíz.

Cuadro 5. Producción de semilla mejorada de maíz por tipo por año, la superficie está expresada en hectáreas y la producción en quintales.

Tipo de Semilla	2008		2009		2010	
	Superficie	Produc.	Superficie	Produc.	Superficie	Produc.
Variedad	263	17,095	173	11,245	96	6,240
Híbrido	154	9702	49	3,087	96	6,048
Total	417	26,797	222	14,332	192	12,288

En el cuadro 5 se muestra que la semillas de variedades representan la mayor superficie sembrada en comparación de los híbridos a lo largo de los años del estudio, excepto el 2010 en que existe igual superficie sembrada para los dos tipos de semilla, el rendimiento de tipo variedad es mayor (65 qq/ha) por lo tanto existe mayor producción de semilla tipo variedad que tipo híbrido, el tipo híbrido tiene un rendimiento de 63 qq/ha.

Cuadro 6. Importaciones en quintales por año.

Año	Importaciones en QQ
2008	41,861
2009	17,032
2010	13,876
2011*	46,601

*Las importaciones del año 2011. Solo representan de enero a agosto.

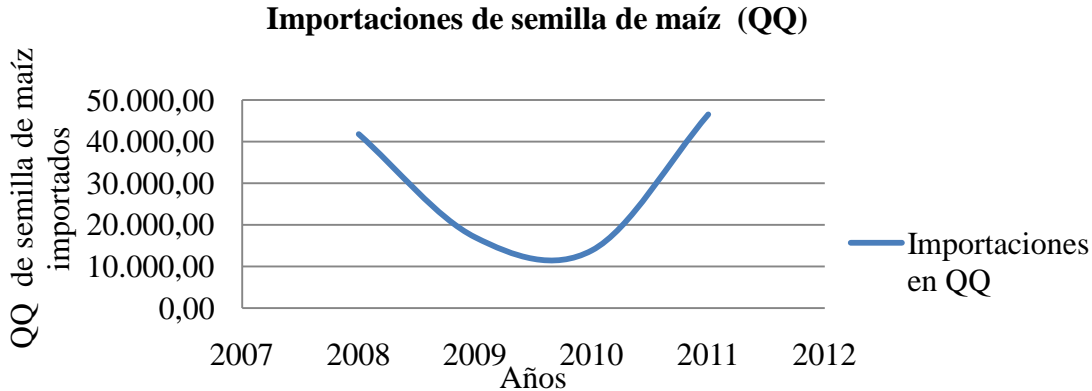


Figura 1. Importaciones de semilla de maíz desde el año 2008 a Agosto de 2011.

Fuente: SENASA

En la figura 1 se observó que las importaciones van decreciendo hasta el año 2010 en que se hicieron menos importaciones, este año tanto las importaciones como la producción de semilla de maíz disminuyó. Al analizar las importaciones en el 2011 se determinó que han crecido, aun más que las importaciones del 2008, que hasta el 2010 eran las más altas de los años en estudio.

Las importaciones se determinaron mediante una base de datos proporcionada por SENASA, haciendo uso de tablas dinámicas para comprender la información y tener mejor capacidad de analizar cada año por separado.

Cuadro 7. Empresas importadoras de semilla de maíz en el año 2010, expresada en quintales por empresa.

Nombre de la Empresa Importadora	Importación Total en qq	Participación en Importación (%)
Duwest Honduras	8788.96	63.338
Monsanto	3748.06	27.010
Agroproductos y Servicios	616.00	4.439
PROAGRO	591.08	4.260
SEAGRO	131.56	0.948
DICTA	0.33	0.002
Hondusemillas	0.27	0.002
David Allen Yoder	0.11	0.001
Total de QQ importados en el año 2010	13,876.37	100.000

El cuadro 7 muestra que la empresa que ocupa el primer lugar en importación es Duwest con 63% de las importaciones totales, el cuadro muestra que hay empresas o personas independientes que importan para autoconsumo tal es el caso de David Allen Yoder estas importaciones son en menor escala, por tal motivo muchos estudios no los toman en cuenta, como se observa en las últimas cuatro empresas que prácticamente las importaciones son marginales, sin embargo para este estudio se tomaron en cuenta, pues la oferta total de semilla de maíz se hizo con base en producción interna y a

todas las importaciones de cada año restando las exportaciones para obtener la oferta total.

Producción interna de semilla por tipo y categoría. El cuadro 8, muestra la superficie sembrada por año para la obtención de los diferentes tipos y categorías de semilla de maíz. En los diferentes años de estudio la categoría menos producida es la categoría comercial, por lo tanto esta categoría la importan de diferentes destinos. Así también, se observa que la categoría con mayor cantidad producida es la certificada de tipo variedad.

Al analizar el año 2010 en cuanto a tipo y categoría de semillas, se determinó que la categoría con mayor cantidad producida fue la certificada casi en igual proporción de variedad que de híbrido y en menor proporción se produjo la categoría registrada de tipo variedad.

El año 2011, presenta datos hasta agosto y con solo estos datos se observó que la producción ya es más que el año pasado, esto debido a que la FAO está apoyando a Red-PASH y a DICTA para que produzcan semilla de la categoría básica y registrada además las importaciones han aumentado este año, según SAG, las áreas para el 2012 se incrementaran debido a que las categorías antes mencionadas están siendo producidas este año para multiplicarse el próximo año.

Cuadro 8. Producción interna de semilla de maíz por categoría y tipo de semilla del año 2008 hasta Agosto del 2011.

Categoría de Semilla	Tipo de Semilla	2008		2009		2010		2011	
		Área (ha)	Produc. (qq)	Área (ha)	Produc. (qq)	Área (ha)	Produc. (qq)	Área (ha)	Produc. (qq)
Básica	Variedad	0.25	20	2.75	165	0	0	0.51	30
	Híbrido	70.84	4,250	41.5	2,490	0	0	19	1,140
Registrada	Variedad	32	2,080	0	0	0.5	40	16.4	1,060
	Híbrido	0	0	0	0	0	0	0	0
Certificada	Variedad	201.2	13,078	128.75	8,368	95.57	6,212	164.41	10,686
	Híbrido	82.88	4,912	7.1	426	96.15	5,769	54	3,240
Comercial	Variedad	0	0	40.2	2,412	0	0	0	0
	Híbrido	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaborado por autor con datos proporcionados por INE

Estimación de la oferta de semilla mejorada de maíz. La oferta de semilla de maíz la conforman las diferentes empresas que producen internamente y las empresas que importan semilla de maíz menos las exportaciones por año (cuadro 9). Para el año 2010, la cantidad de semilla ofertada y disponible para la venta fue de 26,165 qq de los cuales 12,288 qq equivalentes a 46.96% fueron producidos internamente mientras 13,876.37 equivalentes al 53.04% representa el total de importaciones hechas en el año (Cuadro 10).

Cuadro 9. Exportación de semilla de maíz por año.

Año	Exportaciones en quintales
2008	1,996
2009	1,040
2010*	n/d
2011**	3,754

*Dato no disponible

**Las exportaciones del año 2011, solo representan de enero a agosto.

En el año 2010 no existen registros de exportación de semilla de maíz. Al analizar las exportaciones del 2011 se determinó que en solo lo que va de enero a agosto las exportaciones son mayores que el de los demás años en estudio y la empresa que exporta semilla de maíz es Monsanto.

Cuadro 10. Oferta disponible de semilla de maíz expresada en quintales por año.

Actividad	2008	2009	2010	2011
Producción	26,797	14,332	12,288	14,303
Importación	41,861	17,032	13,877	46,601
Exportación	1,996	1,040	n/d	3,754
Oferta Total	66,662	30,324	26,165	57,150

En la producción nacional ofertada se observó que cada año va disminuyendo, esta disminución se debe a varios factores, entre los principales el factor climático, este factor causa en gran proporción que las empresas productoras reduzcan su área de siembra y por consiguiente la producción de semilla de maíz.

Entre los otros factores se tienen políticas de gobierno que no incentivan a las empresas productoras, los créditos son difíciles de obtener por los requisitos que piden, lo anterior hace que las importaciones aumenten para cubrir la demanda insatisfecha de este producto. El año 2011 va en aumento con respecto a la oferta en comparación con los años 2009 y 2010, pero aun no se puede dar una buena conclusión acerca de la oferta de este año pues falta cuatro meses y no se sabe el volumen exacto que seguirán exportando, así como también no se sabe las importaciones de los últimos cuatro meses del 2011.

Estimación de la demanda de semilla mejorada de maíz. La demanda de semilla mejorada de maíz se estimó basándose en la superficie sembrada de maíz en los últimos años, los datos de superficie sembrada por año fueron obtenidos a través del Instituto Nacional de Estadística (INE)⁴. La cantidad de semilla que se utiliza por hectárea varía dependiendo del método de siembra por ejemplo según SAG, si se siembra con máquina se usan de 20 a 23 kg/ha, doble hilera 23 a 25 kg/ha, en hilera normal y dos semillas por postura y a 40 cm entre planta se usan de 14 a 16 kg/ha. Para este estudio se tomaron 28.64 kg/ha tomando en cuenta la experiencia de productores y multiplicadores de semilla. Del total de área sembrada según DICTA⁵ solo un 42% utiliza semilla mejorada de este 42% el 11% es suplida por el bono tecnológico, esto equivale al porcentaje de productores que demandan semilla mejorada. (Cuadro 11), estudios realizados en 1999 demuestran que el porcentaje de semilla mejorada de maíz utilizada fue de 40% y en el 2003 fue de 45%.

Cuadro 11. Demanda en quintales de semilla mejorada de maíz para el año 2008 al 2010.

Año	Superficie (ha)	Semilla usada Kg./ha	Requerimiento total (kg)	Requerimiento total (qq)	Demanda potencial (qq)
2008	375,556	28.64	10,755,912	236,653.74	99,394.57
2009	317,920	28.64	9,105,220	200,334.88	84,140.65
2010	335,850	28.64	9,618,730	211,633.22	88,885.95

La demanda para el año 2010 fue de 88,885.95 quintales de semilla de maíz para producción de grano. La alta demanda de semilla se debe a que el maíz es un grano básico de consumo humano e industrial en Honduras, lo que obliga a importar semilla mejorada para cubrir la demanda de los productores que posteriormente esta semilla será convertida en grano para consumo y uso industrial.

El área potencial para semilla mejorada se determinó con los datos de la superficie sembrada por ha multiplicada por el 42% que es el porcentaje de superficie que usa semilla mejorada, para cada año se calculó el área potencial con base al porcentaje de agricultores que usan semilla mejorada. El área para semilla criolla es la diferencia que hay entre la superficie total y el área potencial, el área restante equivale al área para semilla criolla (Cuadro 12).

Cuadro 12. Área total sembrada de maíz comparada con el área potencial para semilla mejorada y semilla.

⁴ Carlos Almendares (2011). Oficina de registro de semilla de granos básicos, Instituto Nacional de Estadísticas de Honduras (INE). Comunicación personal.

⁵ Samuel Izaguirre (2011). Jefe de producción de semilla en DICTA (Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria) Comunicación personal.

Año	Superficie sembrada en hectáreas	Área potencial para semilla mejorada (ha)	Área para semilla Criolla (ha)
2008	375,556	157,733.35	217,822
2009	317,920	133,526.27	184,393
2010	335,850	141,056.79	194,793

El cuadro 12 se muestra que el área potencial para semilla mejorada es menor que el área que queda disponible para sembrar semilla criolla, ya que en Honduras hay muchos pequeños productores que siembran de manera artesanal, sin tecnología, usan la semilla de la cosecha anterior para seguir produciendo grano para su consumo.

Cuadro 13. Comparación de la oferta y la demanda de maíz en Honduras, oferta y demanda está expresada en quintales.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2008	66,662	99,395	-32,733
2009	30,324	84,141	-53,817
2010	26,165	88,886	-62,721

Se observa que en todos los años estudiados hay déficit siendo el 2010 el año con déficit mayor, esto debido a que la producción nacional fue baja y las importaciones también fueron bajas en comparación con los otros años.

Precio de venta de semilla de maíz. La semilla de maíz difiere del grano por varias características, tales como pureza varietal, pureza genética, costos de producción que hacen que el precio de venta sea mayor que el grano. El cuadro 14 muestra el precio de venta y se observa que el precio está en relación al tipo y categoría, es así que el precio de la semilla certificada es mayor que el precio de la semilla comercial y por tipo el híbrido más caro que la variedad.

Estos precios fueron proporcionados por la SAG⁶ pero en el mercado varía dependiendo de la empresa que comercializa.

Cuadro 14. Precios de semilla mejorada de maíz de cuerdo a tipo y categorías, el precio está dado en lempiras por quintal

⁶ Mario Rodríguez (2011) encargado de la oficina CERTISEM (Certificación de Semillas) de la Secretaría de Agricultura y Ganadería. Comunicación personal.

Tipo de semilla mejorada	Categoría	Precio L/qq
Híbridos con eventos	1 Evento	2,620
Biotecnológicos	2 Evento	3,335
Híbrido Convencional		2,020
Variedad	Certificada	1,360
	Comercial	1,200

Fuente: SAG.

4. CONCLUSIONES

- La oferta total de semilla mejorada de maíz para el año 2010 fue de 26,165 quintales correspondiente al 46.96% a producción interna, mientras el 53.04% correspondió a las importaciones.
- La industria de semilla mejorada de maíz en Honduras en el año 2010, estuvo representada por seis empresas productoras: E.A.P, Hondugenet, DICTA, Monsanto, Red-PASH, Productores de Jaguaca, y cinco empresas importadoras: Duwest, Seagro, Hondusemillas, PROAGRO, y Agroproductos y Servicios (APROS). De estas empresas DICTA y Monsanto realizan ambas actividades (producción e importación).
- Para el año 2010, la oferta de producción interna de semilla mejorada de maíz estuvo diferenciada por híbridos y variedades en las categorías certificada y registrada.
- La demanda total de semilla mejorada de maíz para el año 2010, fue de 88,866 quintales. Mayor que la demanda del año 2009, pero mucho menor a la demanda presentada en el 2008.
- El déficit de semilla que se determinó para el año 2010, fue de 62,721 qq cantidad que muestra la oportunidad de crecimiento de las empresas existentes y de las nuevas empresas que estén interesadas en el negocio de semillas.

5. RECOMENDACIONES

- A partir del déficit de semilla mejorada de maíz que existe en el país, se vuelve importante que las empresas productoras adquieran mejor material genético que presente mejores rendimientos y que sean más resistentes a diversos factores como el clima tan cambiante que existe en nuestros países.
- Para las empresas que quieran entrar a la industria de semilla lo primero que se debe hacer es informarse de los requisitos de producción y comercialización de semilla certificada SAG-RTCA 2011. Al igual que conocer el reglamento de la ley de semilla.
- El gobierno debe invertir en investigación y desarrollo de esta industria, apoyando a las empresas existentes, así como también incentivar la creación de nuevas empresas productoras de semilla mejorada, poniendo a disposición de los agricultores personas expertas en producción que transfieran tecnología.

6. LITERATURA CITADA

CARDONA, 1999. El mercado de semilla de maíz, frijol y sorgo en Honduras. Zamorano, Honduras. 41 p.

INE (Instituto Nacional de Estadísticas), 2009. Encuesta Agropecuaria Básica, septiembre 2009. Tegucigalpa, Honduras. 78 pág.

INE (Instituto Nacional de Estadísticas), 2009. Encuesta Agropecuaria Básica, mayo 2009. Tegucigalpa, Honduras. 76 pág.

JUGENHEIMER, 1990. Variedades mejoradas, métodos de cultivo y producción de semilla. Primera edición. México. Editorial Limusa S.A de C.V. pág. 255-288, 505-511, 585-605, 644-648, 659-649.

LACAYO, 2007. Evaluación de la calidad de las semillas de maíz de líneas puras, cruzadas e híbridas, procesadas en la planta de semillas en Zamorano, Honduras. 25 pág.

RAMÍREZ, 2008. Análisis del impacto económico de la introducción de maíz transgénico con resistencia a insectos en Honduras. Zamorano, Honduras 60 pág.

SAG (Secretaria de Agricultura y Ganadería) -CERTISEM (Certificación de Semilla) Reglamento de la ley de semilla. 22 pág.

SAG (Secretaria de Agricultura y Ganadería)-RTCA (Reglamento Técnico Centro Americano) 2011. Requisitos Para Producción y Comercialización de Semilla Certificada. 22 pág.

USAID, 2011. Análisis coyuntural situación y tendencias de los precios de agroalimentarios centro América abril 2011. 15 p.

VARGAS, 2007. Estudio de mercado para la semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y arroz en Honduras. Zamorano, Honduras. 43 p.

VILLALOBOS, 1994. Cultivos Básicos cultivo del maíz. Primera edición. Costa Rica. Editorial UNED. 238 pág.

7. ANEXOS

Anexo 1. Exportación de semilla de maíz.

MES	2008		2009		2011	
	SEMILLA DE MAIZ		SEMILLA DE MAIZ		SEMILLA DE MAIZ	
	KGS	U\$	KGS	U\$	KGS	U\$
Enero	240.74	0.00	24.83	49.66	0.00	0.00
Febrero	40.27	0.00	11,898.60	23,797.20	0.00	0.00
Marzo	254.93	0.00	217.95	435.90	0.00	0.00
Abril	31.00	0.00	19,919.85	39,839.70	58,670.00	0.00
Mayo	24.81	0.00	11.40	22.80	97,088.00	0.00
Junio	0.00	0.00	14.86	29.72	0.00	0.00
Julio	48,826.24	0.00	15.11	30.22	14,860.00	0.00
Agosto	32,759.97	0.00	11.20	22.40	0.00	0.00
Septiembre	4,121.50	0.00	15,149.85	30,299.70	0.00	0.00
Octubre	4,050.00	0.00	12.50	25.00	0.00	0.00
Noviembre	71.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Diciembre	299.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	90,720.31	0.00	47,276.15	94,552.30	170,618.00	0.00

Fuente: SENASA 2011

Nota: En el año 2010 no hay registro de exportaciones.

Anexo 2. Superficie, producción y rendimiento del maíz.

Superficie en manzanas, producción en quintales oro y rendimiento en QQ/Mz

Año Agrícola	Total nacional			Ciclo de primera			Ciclo de postrera		
	Superficie	Producción	Rend.	Superficie	Producción	Rend.	Superficie	Producción	Rend.
1997-1998	555,431	12685,020	22.8	448,183	11125,171	24.8	107,248	1559,849	14.5
1998-1999	557,458	10505,234	18.8	449,753	8795,734	19.6	107,705	1709,500	15.9
1999-2000	531,377	11739,162	22.1	423,790	9817,352	23.2	107,587	1921,810	17.9
2001-2002	406,524	8646,738	21.3	289,209	6331,817	21.9	117,315	2314,921	19.7
2002-2003	527,341	11078,351	21.0	392,145	8898,130	22.7	135,196	2180,221	16.1
2003-2004	472,141	11311,361	24.0	352,719	9240,446	26.2	119,422	2070,915	17.3
2004-2005	459,273	9792,436	21.3	343,131	7643,997	22.3	116,142	2148,439	18.5
2005-2006	434,692	10290,305	23.7	349,562	8512,172	24.4	85,130	1778,133	20.9
2006-2007	465,937	11040,760	23.7	360,856	8762,510	24.3	105,081	2278,250	21.7
2007-2008	536,508	13967,375	26.0	419,185	11286,460	6.9	117,323	2680,915	22.9
2008-2009	454,171	11798,092	26.0	359,699	9724,095	27.0	94,472	2073,997	22.0
2009-2010	479,785	12919,166	26.9	377,743	10204,276	27.0	102,042	2714,890	26.6

Fuente: INE

Anexo 3. Importaciones de semilla mejorada de maíz en el año 2010.

Fecha	Empresa	Procedencia	Descripción	Cantidad en kg
2010-01-07	Monsanto agrícola Honduras	U.S.A.	Semilla de maíz mon 88017	0.68
2010-01-07	Monsanto agrícola Honduras	U.S.A.	Semilla de maíz mon 89034	0.54
2010-01-07	Monsanto agrícola Honduras	U.S.A.	Semilla de maíz nk 603	0.05
2010-01-07	Monsanto agrícola Honduras	U.S.A.	Semilla de maíz mon 810	0.93
2010-01-15	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz pioneer 30f83	5,730.00
2010-01-15	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz pioneer 30f32	755.00
2010-01-15	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 3041	770.00
2010-01-21	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30f32 wh	5,730.00
2010-02-16	Servicios Agropecuarios (SEAGRO)	Guatemala	Semilla de maíz hr-oro	1,200.00
2010-02-18	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz pioneer 30f83	5,000.00
2010-02-18	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz pioneer 30f32 whr	12,500.00
2010-02-18	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz pioneer p4082	3,750.00
2010-02-18	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz pioneer 30f83	5,000.00
2010-02-18	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz pioneer 30f32 whr	12,500.00
2010-02-22	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz pioneer x7a368w- 1016	94.00
2010-02-22	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz pioneer 30k73-1016	144.00
2010-02-22	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30f32 whr	422.00
2010-02-22	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30f32 wh	382.00
2010-02-22	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30f32	442.50
2010-02-22	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 3041	154.00
2010-02-22	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30k73h	61.50
2010-02-22	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz p4082w	422.50

2010-02-22	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30k73h	68.50
2010-02-22	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30f35h	76.00
2010-02-22	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30f35h	71.00
2010-02-24	DICTA -SAG	México	Semilla de maíz	7.20
2010-03-05	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz p4082w	2535
2010-03-05	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30f35 hr	71
2010-03-05	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30k73 hr	61.5
2010-03-05	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30f32 wh/r	18700
2010-03-05	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz p4082w	1452
2010-03-05	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30f32 wh	22000
2010-03-05	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30f32 wh/r	22000
2010-03-08	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz x7a363w	210
2010-03-15	Hondusemillas	Thailandia	Semilla de maíz dulce	12.22
2010-03-15	David allen yoder	U.S.A.	Semilla de maíz	5
2010-03-17	Monsanto agrícola Honduras	U.S.A.	Semilla de maíz mon 89034	110.2
2010-03-18	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30f32 whr	422
2010-03-18	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30f32 wh	382
2010-03-18	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30f32	442.5
2010-03-18	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 3041	154
2010-03-22	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30f83	2000
2010-03-22	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30f32 whr	10550
2010-03-23	Servicios Agropecuarios	Guatemala	Semilla de maíz	3780
2010-03-26	Monsanto agrícola Honduras	U.S.A.	Semilla de maíz mon 89034	124
2010-03-26	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30f32 wh	19100
2010-03-26	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30f32 whr	40644.5
2010-04-07	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 3041	3,760.00
2010-04-07	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30f32	5,363.10
2010-04-07	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30f32	3,486.90

2010-04-07	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30f32 wh	7,450.00
2010-04-07	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30f32 whr	8,155.00
2010-04-07	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30f83	2,330.00
2010-04-07	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30f83	3,670.00
2010-04-07	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30f96	3,320.00
2010-04-07	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30f96	2,680.00
2010-04-08	Monsanto agrícola Honduras	U.S.A.	Semilla de maíz mon 88017	4.00
2010-04-08	Monsanto agrícola Honduras	U.S.A.	Semilla de maíz mon 89034	2.00
2010-04-08	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz p4082w	976.80
2010-04-08	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30f32 whr	40,644.50
2010-04-08	Proagro	Colombia	Semilla de maíz murano bolx6000	26,867.21
2010-04-13	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30f32 wh	11,500.00
2010-04-13	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30f32 whr	34,500.00
2010-04-14	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz	711.74
2010-04-14	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30k73	720.00
2010-04-14	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz p4082w	976.80
2010-04-14	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30k73	144.00
2010-04-14	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz p4082w	2,300.00
2010-04-15	Servicios Agropecuarios	Guatemala	Semilla de maíz hr-oro	1,000.00
2010-04-15	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30f96 wh	2,300.00
2010-04-15	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz p3340	49.17
2010-04-15	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz x8a452	49.17
2010-04-15	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz p3862	165.16
2010-04-15	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz p3523	163.90
2010-04-15	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30f35	186.00
2010-04-15	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz x8a458	49.17
2010-04-15	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz x8a459	49.17

2010-04-16	Agroproductos y servicios,	Guatemala	Semilla de maíz hb-83	28,000.00
2010-04-21	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30f32	6,900.00
2010-04-21	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30f32 whr	23,000.00
2010-04-22	Semillas cristiani burkard	El Salvador	Semilla de maíz dk-357	20,000.00
2010-04-22	Semillas cristiani burkard	El Salvador	Semilla de maíz dk-357	20,000.00
2010-04-22	Semillas cristiani burkard	El Salvador	Semilla de maíz dk-357	20,000.00
2010-04-22	Semillas cristiani burkard	El Salvador	Semilla de maíz dk-357	20,000.00
2010-04-22	Semillas cristiani burkard	El Salvador	Semilla de maíz dk-234	20,000.00
2010-04-22	Semillas cristiani burkard	El Salvador	Semilla de maíz dk-234	20,000.00
2010-04-26	Semillas cristiani burkard	Guatemala	Semilla de maíz hs-15	18,720.00
2010-04-26	Semillas cristiani burkard	Guatemala	Semilla de maíz hs-15	18,720.00
2010-04-26	Semillas cristiani burkard	Guatemala	Semilla de maíz hs-15	12,560.00
2010-04-28	DICTA -SAG	México	Semilla de maíz	7.75
2010-04-28	Monsanto agrícola Honduras	U.S.A.	Semilla de maíz mon 89034	124.00
2010-04-28	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30f32	6,900.00
2010-04-28	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30f32 whr	23,000.00
2010-04-28	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz p4082w	6,900.00
2010-04-28	Duwest Honduras, S.A.	U.S.A.	Semilla de maíz 30k73 h	2,300.00
			Total	630,743.86

Fuente: SENASA

