

**Estudio de factibilidad para siembra de maní
(Plukenetia volubilis), en el cantón Pedro
Vicente Maldonado, Provincia de Pichincha,
Ecuador.**

Luis Ricardo Granizo Brito

Zamorano, Honduras

Noviembre, 2012

ZAMORANO
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION DE AGRONEGOCIOS

Estudio de factibilidad para siembra de maní (Plukenetia volubilis), en el cantón Pedro Vicente Maldonado, Provincia de Pichincha, Ecuador.

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

Presentado por

Luis Ricardo Granizo Brito

Zamorano, Honduras
Noviembre, 2012

Estudio de factibilidad para siembra de maní (Plukenetia volubilis), en el cantón Pedro Vicente Maldonado, Provincia de Pichincha, Ecuador.

Presentado por:

Luis Ricardo Granizo Brito

Aprobado:

Rommel Reconco, M. A. E.
Asesor principal

Ernesto Gallo, M.B.A.
Director
Departamento de Administración de
Agronegocios

Raúl Zelaya, Ph.D.
Decano Académico

RESUMEN

Granizo Brito L. R. 2012. Estudio de factibilidad para siembra de maní (*Plukenetia volubilis*), en el cantón Pedro Vicente Maldonado, Provincia de Pichincha, Ecuador. Proyecto especial de graduación del programa de Ingeniería en Administración de Agronegocios, Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano. Honduras., 17p.

El objetivo principal fue determinar la rentabilidad, factibilidad de la siembra de maní en Ecuador, el proyecto contempla una vida útil de 5 años, para lo cual se realizó un estudio de cultivo del mercado local e internacional, se analizaron los precios para identificar la rentabilidad de dicho cultivo. Los supuestos utilizados para el estudio de factibilidad fueron: impuesto sobre la renta de 15% según Banco Central del Ecuador, intereses de préstamo por 15% anual, según requerimientos de bancos ecuatorianos. Los indicadores financieros presentan los requerimientos para que el estudio sea factible y se lo pueda realizar. En el análisis financiero se obtuvo una VAN de 14,648 dólares, una TIR de 68.54%, un PRI de 4 años y una rentabilidad de 46%, por cada dólar invertido se recupera el 46%. Se concluye que el proyecto es factible y se recomienda analizar rendimientos de más hectáreas.

Palabras clave: Factibilidad, costo de capital, inversión, mercado.

CONTENIDO

Portadilla	i
Página de firmas	ii
Resumen	iii
Contenido	iv
Índice de cuadros, figuras y anexos.....	v
1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. MATERIALES Y MÉTODOS.....	8
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	10
4. CONCLUSIONES.....	13
5. RECOMENDACIONES	14
6. LITERATURA CITADA.....	15
7. ANEXOS	17

ÍNDICE DE CUADROS, FIGURAS Y ANEXOS

Cuadros	Página
1. Supuestos utilizados en la simulación del proyecto.	9
2. Financiamiento.	9
3. Porcentaje de la inversión por capital propio y préstamo, (costo ponderado).....	10
4. Utilidad contable en dólares.	11
5. Flujo de efectivo en dólares.	11
6. Evaluación financiera en dólares.	12
7. Escudo fiscal.	12
Figuras	Página
8. Principales oleaginosas producidas en el mundo, ciclo 2010/2011.	4
9. Principales productores y consumidores de cacahuete en el mundo, 2010/11.	5
10. Principales exportadores de cacahuete en el mundo, (ciclo 2010/11).	5
11. Principales importadores de cacahuete en el mundo, (ciclo 2008/09).	6
Anexos	Página
1. Inversión inicial en dólares.	17

1. INTRODUCCIÓN

Definición del problema. Ecuador por su diversidad de climas, suelos y su riqueza de flora es un país con condiciones agroclimatológicas adecuadas para siembra de muchos cultivos como: cacao, banano y plátano, entre otros que son utilizados para uso alimenticio o industrial; haciendo de la agricultura una importante rubro como: generador de empleo, movimiento de capital, inversión y fuente de divisas por causa de sus exportaciones.

En la actualidad los cultivos de maíz, palma y girasol son los más utilizados para la elaboración de aceite industrial, el aceite vegetal para el periodo del 2008-2009 fue de 133.7 millones de toneladas según la UTEPI (Unidad Técnica de Estudios Para la Industria, Paraguay), y del cultivo de maní se produjo 6.1 millones de toneladas para el periodo 2010-2011, según la Dirección Ejecutiva de Análisis Sectorial (México); con el fin de obtener aceites, la demanda crece cada vez más, razón por la cual se procura buscar cultivos diferentes para la obtención de estos.

Antecedentes. El sector agrícola de Ecuador se encuentra en crecimiento, según la MAGAP (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca), periodo Enero – Agosto 2012 los principales productos agrícolas que se exporta son: banano, camarón y langostino fresco, pescado en conserva, rosas, aceite de palma crudo y refinado, con una cantidad en toneladas de: 3, 422,766, 142,769, 147,917, 61,763, 189,074 respectivamente. Según el Banco Central de Ecuador, el aporte de la agricultura al PIB es de 4%, anualmente se siembran entre 12,000 y 15,000 Ha de maní en las provincias de Manabí, el Oro y Loja, ésta siembra se la realiza en la época lluviosa que comprende desde el mes de enero hasta finales de mayo. En Ecuador se siembra un total de 2, 595,075 Ha y que está dividido por uso del suelo como: cultivos perennes y transitorios, con una superficie de: 1, 363,400 y 1, 231,675 Ha. respectivamente, (MAGAP 2011).

Ecuador tiene ventajas en ciertos cultivos, pero actualmente la concentración de cultivos agrícolas llevan a una oportunidad de negocio, tradicionalmente el país se enfoca más en los cultivos de: banano, flores, maíz y arroz; es por esto que el cultivo de maní en el país es poco producido y debido a esto se puede aprovechar la oportunidad para empezar cultivo que genere utilidades, (Banco Central del Ecuador 2011).

Es importante para cualquier inversionista buscar utilidades, por esta razón ingresar al negocio de maní puede ser una oportunidad atractiva, ya que el estudio técnico y de mercado muestran que el cultivo de maní tiene mercado para la comercialización y es posible producirlo en Ecuador.

Según el Banco Central de Ecuador las principales provincias que cultivan maní son: Manabí, Loja y el Oro por sus condiciones climáticas adecuadas para el desarrollo del cultivo, dando lugar para que otras provincias ingresen al negocio del maní que también tienen condiciones climáticas adecuadas para el desarrollo del cultivo. Según la USDA (Departamento Agrícola de los Estados Unidos), el principal país de América del Sur en exportar maní es Argentina, dando lugar a una oportunidad para que Ecuador produzca dicho cultivo, y así generar utilidades exportando maní a Estados Unidos que es el principal importador. Las condiciones requeridas para el establecimiento del cultivo de maní son: altura aproximada de 300-900 msnm, suelos con buen drenaje.

El actual gobierno ecuatoriano está impulsando e incentivando el sector agrícola para fomentar su producción, disponibilidad de préstamos que otorga el Banco Nacional de Fomento, el subsidio a fertilizantes, agroquímicos disponibles e indispensables para el buen desarrollo de todos los cultivos. (Banco Nacional de Fomento y Gobierno).

Justificación del estudio. La introducción del maní es una oportunidad de negocio, con esto se busca mejorar la oferta de aceites requeridos por parte de las industrias, que buscan mejor calidad del producto en características organolépticas y vitamínicas, así mismo mejorar los ingresos obtenidos por parte del agricultor con un precio que le genere altos ingresos.

La demanda del cultivo del maní en los últimos años está creciendo gracias a la utilización en la industria alimentaria, ya que en su gran mayoría se utiliza para fabricar dulces, en la pastelería, confites entre otros. Al mismo tiempo es codiciada por su valor alto de nutrientes, los cuales están siendo aprovechados para la fabricación de aceites y cosméticos.

Limites del estudio.

- Poco tiempo para la recopilación de datos.
- Obtención de datos limitada, ya que es un cultivo emergente en la industria ecuatoriana y no existen bases de datos con la información.
- Recopilación de variables para medir indicadores financieros.

Objetivos.

- Realizar un plan de inversión para el cultivo de maní que muestre las actividades a realizar, costo detallado y correcta utilización.
- Analizar el mercado nacional e internacional de maní.
- Determinar los principales indicadores financieros: VAN, TIR y PRI.

Revisión de literatura.

Sondeo de oferta y demanda. El maní es un cultivo que tiene un valor en la industria de los “snaks”, confites, dulces, pastelería, los maníes procesados se utilizan para fabricar dulce de maní y aceite. Según datos de la Dirección Ejecutiva de Análisis Sectorial (México). En el ámbito internacional las oleaginosas mas producidas en el mundo en el periodo del 2010 a 2011 tenemos las siguientes: soya con un 58.5%, canola y colza con un 13.0%, algodón con un 9.7%, maní con un 7.8%, girasol con un 6.9%, nuez de palma con un 2.8% y copra con 1.3%. La superficie cosechada ha disminuido en un total de 6.8%, se calcula que para el periodo del 2011 a 2012 la superficie cosechada se mantendrá ligeramente igual, solamente con un incremento del 0.1%.

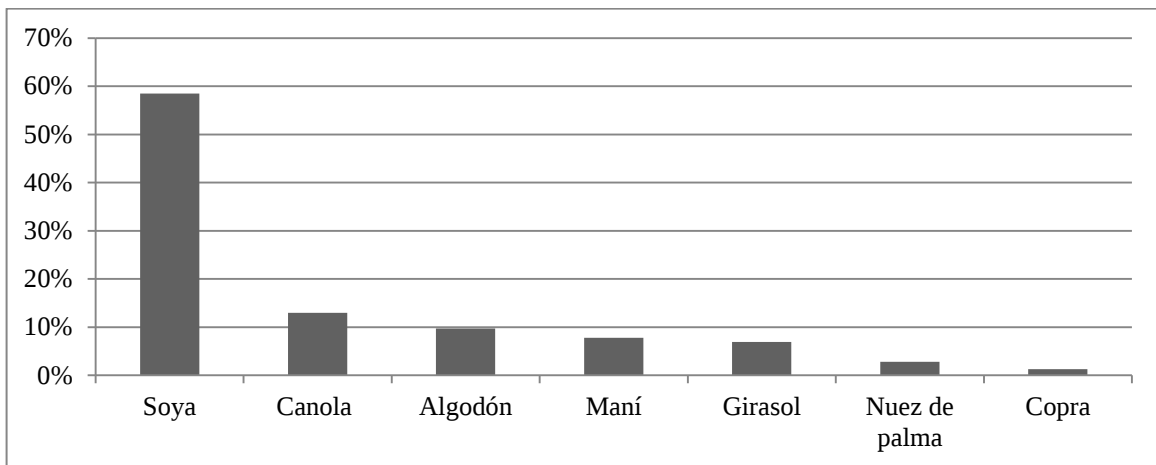


Figura 1. Principales oleaginosas producidas en el mundo, ciclo 2010/2011.

Fuente. Datos de la USDA (Unitet States Deparment of Agriculture).

En la figura 2 se puede apreciar los principales productores y consumidores de cacahuete en el mundo, en la figura 3 se puede apreciar los principales exportadores de cacahuete en el mundo, (ciclo 2010-2011) y en la figura 4 se puede apreciar los principales importadores de cacahuete en el mundo, (ciclo 2008-2009).

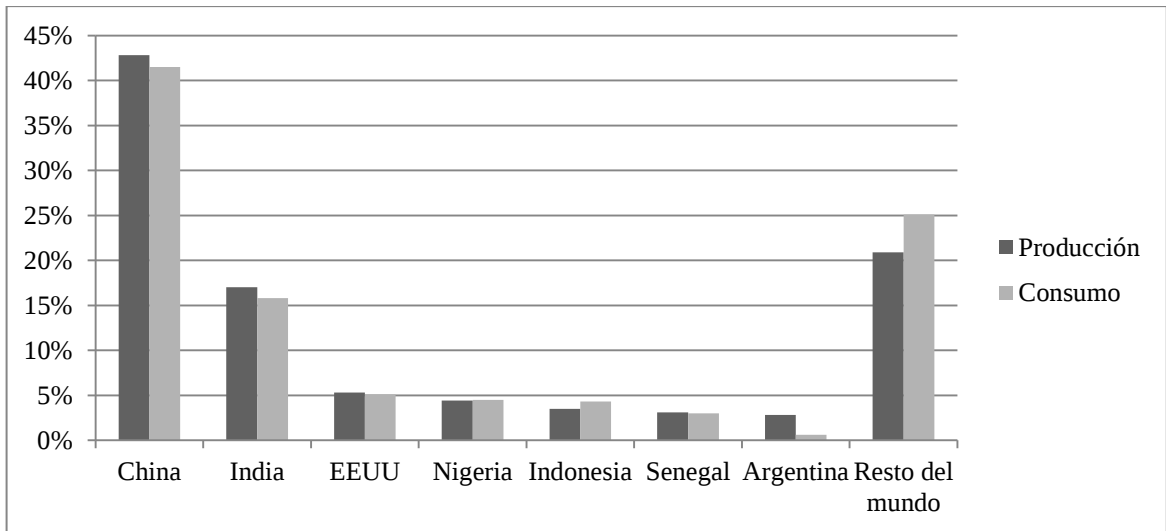


Figura 2. Principales productores y consumidores de cacahuete en el mundo, 2010/11.
Fuente. Datos de la USDA (Unitet States Deparment of Agriculture).

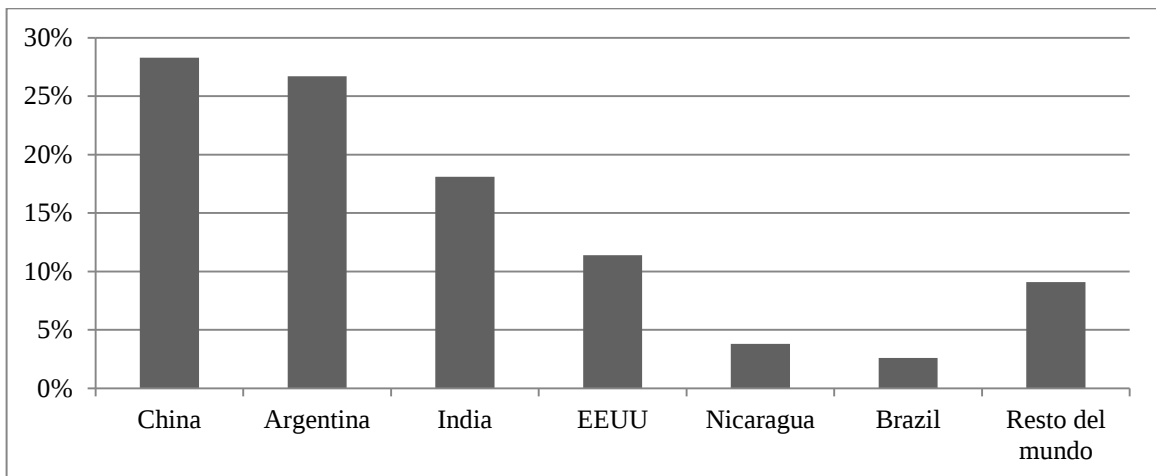


Figura 3. Principales exportadores de cacahuete en el mundo, (ciclo 2010/11).
Fuente. Datos de la USDA (Unitet States Deparment of Agriculture).

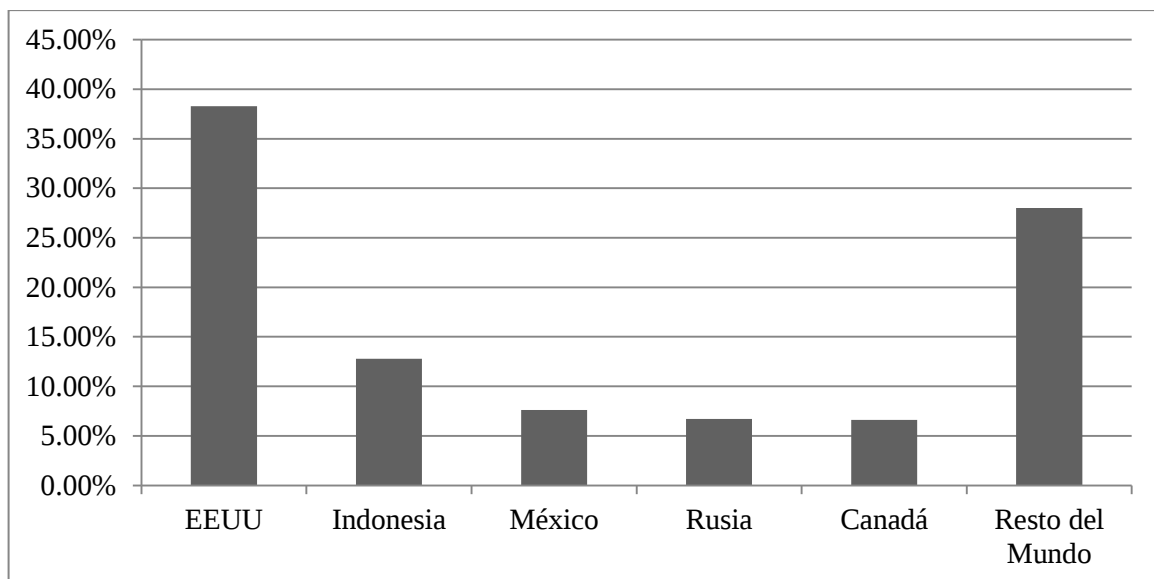


Figura 4. Principales importadores de cacahuete en el mundo, (ciclo 2008/09).

Fuente: Datos de la USDA (Unitet States Deparment of Agriculture).

Mercado nacional. En lo que se refiere al mercado nacional del maní, en Ecuador las principales provincias donde se cultiva esta oleaginosa son: Manabí y Loja, para el año 2000 el área sembrada de maní en el país representó el 88% del total de la superficie sembrada. En cuanto a la producción para el año 2006, la provincia de Manabí alcanzó 14,000 toneladas, y la provincia de Loja alcanzó una producción de 9,000 toneladas. En la actualidad Ecuador siembra un aproximado de 12,000 a 15,000 hectáreas, en las provincias de: Manabí, Loja, El Oro y en menor porcentaje en la provincia del Guayas, (Banco Central de Ecuador).

El producto se venderá pelado en granel o semilla a distintos tipos de empresas, en las cuales las mismas se encargaran de darle un valor agregado. Una empresa a la cual se venderá el producto es Agroindustrias Amazónicas. Con el contacto de in intermediario Ing. Marco Gómez.

Precio. Según Rotterdam CIF (*Cost, Insurance and Freight*). El precio para el ciclo 2010-2011 alcanzó los \$504 por tonelada métrica en Estados Unidos y \$1.569 en el mercado internacional. En el mercado nacional el precio para el año 2011 según fuentes nacionales es de: \$ 0.70 el kilo en capsula y \$ 1.50 en semilla, para la volatilidad de precios en aceite de maní se aprecia en el anexo 2.

Estudio técnico. Identificación del cultivo: En el Ecuador actualmente se siembra una variedad desarrollada por el INIAP (Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias) que es 380 una variedad de maní, la cual presenta unos rendimientos de 3,000 Kg/ha aproximadamente, en una densidad de siembra de 3 por 3 metros. Alcanzando un pico de producción aproximado en el tercer año de 6,000 Kg/ha. Para el

cuarto y quinto año presenta una disminución de producción como en todo cultivo regresando a la producción inicial.

Generalidades del cultivo. El cultivo del maní (*Plukenetia volubilis*) es una planta anual, tiene tallos alrededor de 1 metro de altura, los frutos están cubiertos por una cáscara que generalmente contiene dos semillas, poseen un gran valor en cuanto a nutrientes y tiene un sabor agradable.

Requerimientos edáficos y climáticos. El cultivo requiere una temperatura aproximada de 21-27°C para que las plantas tengan un excelente o adecuado desarrollo, a temperaturas menores de 13°C la planta interrumpe su desarrollo y a temperaturas mayores a 28°C la planta tiene un aumento considerable de transpiración. El cultivo necesita de una precipitación promedio anual de 500 – 1000 milímetros, para que la planta se desarrolle normalmente en condiciones óptimas. Por otra parte el suelo más apto para el buen desarrollo del cultivo debe tener una textura franco-arenosa, importante para el desarrollo radicular y también para que la planta tenga un buen drenaje, y así no ocasionar ahogamiento por cantidad de agua acumulada. El pH tiene que oscilar entre los 5.8 a 6.8.

Principales plagas y enfermedades. La principal plaga que afecta a este cultivo es el gusano cogollero (*Stegasta bosquella*). El daño que afecta a la planta es cuando el adulto deja huevecillos en las partes cerradas de las hojas, que al nacer el gusano empieza a comerse las yemas follares impidiendo el desarrollo foliar de la planta, en consecuencia no puede realizar fotosíntesis y a la vez impide el desarrollo del fruto. Para controlar esta plaga es recomendable el uso de químicos; el más utilizado es clorpirifós es un químico organofosforado su nombre comercial es (lorsban 48%), utilizar 5 cc. por litro de agua.

Otra plaga que afecta al cultivo es la gallina ciega (*phyllophaga sp.*) el adulto es un escarabajo de color café o negro que mide aproximadamente unos 4 centímetros de largo, pero el gusano que es de color blanco con una mancha negra en la cabeza, llegando a medir alrededor de 2 – 4 centímetros de largo, es el que ocasiona un gran daño al sistema radicular, ya que se alimenta de las raíces lo cual causa un daño perjudicial para el desarrollo de la planta, lo cual se recomienda utilizar clorpirifós (Lorsban 48%), la mezcla realizar en 2 cc/litro de agua.

Densidad de siembra. La densidad de siembra está dada por la siguiente fórmula:

$$\text{Área} / (\text{distanciamiento entre planta}) * (\text{distancia entre surco}).$$
 Lo mas recomendable para sembrar maní es que el distanciamiento entre planta sea de 3 por 3 metros.

$$10,000 / (3)*(3) = 1,111 \text{ plantas/Ha.}$$

2. MATERIALES Y MÉTODOS

Localización del estudio. El estudio se realizará en el cantón Pedro Vicente Maldonado, el cual se encuentra ubicado en la región costera a dos horas por carretera de la capital en la provincia de Pichincha en Ecuador; su superficie corresponde a 656.50 kilómetros cuadrados de superficie, con una altura aproximada de 620 metros sobre el nivel del mar y una precipitación anual de 3,300 y 3,800 mm.

Sondeo de mercado. El estudio de mercado se realizó con fuentes secundarias, que al mismo tiempo fueron analizadas para aprovechar el mercado del maní evaluando la demanda y la oferta dentro del país; siendo este un proceso importante para entender la satisfacción o insatisfacción del mercado nacional.

En el mercado nacional se realizó un estudio de oferta y demanda, con esto se pretende alcanzar datos para que el inversionista pueda decidir en ingresar o no al negocio. Principalmente el mercado meta de maní son las principales industrias como: Confiteca, Nestlé y La Universal, quienes requieren un abastecimiento mensual de 20 Tm mensuales, resultando una competencia grande por parte de las empresas adquirir este producto, debido a esto los agricultores tienen que mantener una producción constante del cultivo para poder satisfacer la cantidad requerida por parte de la industria.

La distribución de maní se la realiza principalmente en las ciudades de Guayaquil y Quito, que es donde se encuentran las empresas que transforman el maní en productos con valor agregado, el maní no tiene sustituyo ya que es un ingrediente en la elaboración de confites, chocolates, salsas y es un importante ingrediente en platos típicos del país. Según el Banco Central de Ecuador para el año 2006 se alcanzó una producción de 9,000 Tm en Loja y 14,000 en Manabí, la provincia de Manabí abastece a la demanda del norte y centro del país y la provincia de Loja abastece al sur y oriente del país.

Estudio económico. El precio del maní se tomó la referencia de la empresa Agroindustrias Amazónicas, la cual tiene dos precios para un kilo; en cáscara y en semilla, los cuales son de \$0.70 y \$1.50 respectivamente.

Para recuperar las inversiones y asegurar el mercado se realizará un contrato durante cinco años con la empresa Agroindustrias Amazónicas, con el objetivo de mantener toda la producción en venta. Se utiliza la inflación (5%), según el Banco Central de Ecuador, los rendimientos por hectárea para el primer año presenta una cantidad de 3,000 Kg, para el segundo año presenta una cantidad de 4,500 Kg, para el tercer año que es el pico de producción es de alrededor de 7,000 Kg, con una curva decreciente para los años 4 y 5 siguientes de 6,000 y 5,000 Kg respectivamente.

Análisis financiero. Los supuestos utilizados para elaborar el análisis financiero se muestran en el cuadro 1.

Cuadro 1. Supuestos utilizados en la simulación del proyecto.

Variables	Valor
Horizonte de evaluación (años)	5
Área en producción (Ha.)	1
Inflación	5%
Financiamiento bancario (tasa)	15%
Financiamiento bancario (plazo en años)	5
Costo de capital propio	20%
Tasa ISR	15%

Fuente. Banco Central de Ecuador.

Cuadro 2. Financiamiento.

Año	Saldo	Cuota	Intereses
Año 1	5,000	1,000	750
Año 2	4,000	1,000	600
Año 3	3,000	1,000	450
Año 4	2,000	1,000	300
Año 5	1,000	1,000	150

La inversión total inicial se dividió en dos fases: inversión en sí que son actividades iniciales: desmalezado, arado, rastra liviana, aplicaciones de químicos, tutorios, materiales y semilla. Por otra parte los costos operativos para el cultivo son: mantenimiento con aplicaciones de agroquímicos, actividades anuales como: monitoreo y control de plagas y malezas.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El sondeo de mercado nacional según Caren Tejada 2009, se mostró una cantidad de 20 Tm mensuales requeridas por parte de las diferentes industrias como Confiteca, Nestlé y La Universal, las cuales al mismo tiempo muestran una competencia por abastecerse de maní para poder producir productos con valor agregado como el chocolate, salsa de maní, entre otros que al mismo tiempo no tienen sustitutos por ser uno de los principales ingredientes en la elaboración de chocolates (manicho), salsas de maní y en platos típicos como “salprieda”. La distribución de maní se la realiza por medio de mayoristas e intermediarios que se encargan de repartir el producto por todo el país, la provincia de Manabí abastece a la parte norte y centro del país y la provincia de Loja y El Oro abastecen a la parte sur y oriente del país.

En el estudio económico se tomó en cuenta un precio de \$1.50, una inflación de 5%. En el estudio financiero la cantidad de inversión para realizar el proyecto fue de \$6,482, para una vida útil de 5 años. Se realizó un préstamo por la cantidad de \$5,000, a un plazo de 5 años con amortización lineal, a una tasa de interés de 15%.

Al mismo tiempo para el monto de la inversión se tomó en cuenta dos fases: una con capital propio del 25% del total de la inversión, (Cuadro 3) y otra parte con un préstamo al banco por el monto de cinco mil dólares, esto representa el 75% restante del total de la inversión, con plazo para 5 años a una tasa del 15%.

Cuadro 3. Porcentaje de la inversión por capital propio y préstamo, (costo ponderado).

Costo promedio ponderado del capital			
Tipo de financiamiento	Participación (%)	Costo (%)	Costo ponderado (%)
Préstamo bancario	75	15.00	11.21
Recursos propios	25	20.00	5.05
Costo promed. Ponder. del capital			16.03

Para analizar el estado de resultados, (Cuadro 4), se puede observar que la utilidad neta para todos los años es positiva, al mismo tiempo se observa que tiene una tendencia creciente. El flujo de caja muestra utilidad negativa para el primer año, a partir del segundo año se aprecia una utilidad positiva. (Cuadro 5).

Cuadro 4. Utilidad contable en dólares.

	Utilidad contable				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingreso por venta de maní	4,500	7,064	11,499	10,315	8,995
Costos					
Costos variables	1,038	1,086	1,137	1,190	1,245
Gastos Financieros	750	600	400	300	150
Depreciación	20	20	20	20	20
Utilidad antes de impuestos	2,692	5,358	9,942	8,805	7,580
Impuestos sobre la renta (ISR)	404	804	1,491	1,321	1,137
Utilidad Neta	2,288	4,554	8,451	7,484	6,443

Cuadro 5. Flujo de efectivo en dólares.

	Flujo de efectivo					
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Inversión inicial	-5,652					
Capital de trabajo	-1,038					
Utilidad Neta		2,288	4,554	8,451	7,484	6,443
Mas depreciación		20	20	20	20	20
Valor residual del capital de trabajo						1,245
Valor de venta del terreno						6,038
Flujo de efectivo	-6,690	2,308	4,574	8,471	7,504	13,746
Flujo neto acumulado	-6,690	-4,382	192	8,663	16,168	29,914

El proyecto es rentable ya que los indicadores financieros (Cuadro 6), dieron los siguientes resultados: el periodo de recuperación de la inversión es en el cuarto año, la TIR tiene un valor del 68.54% que es mayor al costo de capital (20%), el VAN del escudo fiscal es de 247.17, (Cuadro 7), así mismo con un VAN de 14,648 y con una rentabilidad de 46%, lo que significa que por cada dólar invertido se obtiene una ganancia de 46%.

Cuadro 6. Evaluación financiera en dólares.

Evaluación financiera	
Periodo de recuperación (años)	4
TIR	68.54%
VAN	14,648
Índice de deseabilidad	3,19
VAN ajustado =	14,648
Rentabilidad	46%
VAN básico	12,456
VAN escudo fiscal	247

Cuadro 7. Escudo fiscal.

Escudo fiscal				
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
112,5	90	67,5	45	22,5

4. CONCLUSIONES

- La inversión inicial para el desarrollo del proyecto se calcula en \$6,690.00
- El mercado ecuatoriano tiene una oportunidad de negocio, ya que sólo 3 provincias (Loja, Manabí y El Oro), tienen la mayor superficie sembrada, y la demanda del cultivo para consumo e industria va en aumento, dando lugar para que otras provincias inicien el cultivo. En el mercado internacional también se tiene una oportunidad para exportar, por el motivo que EEUU es el principal importador de maní.
- En el flujo de caja para un periodo de 5 años, con una inversión inicial de \$6.690, el proyecto es rentable ya que tiene una TIR del 68.54%, el cual es mayor al costo de capital que es del 20%, un periodo de recuperación de la inversión de 4 años y un VAN de \$14.648 y una rentabilidad de 46% lo cual hace factible la ejecución del proyecto.

5. RECOMENDACIONES

- Analizar rendimientos de otra semilla de maní, para realizar comparaciones con la semilla INIAP 380 y determinar cual obtiene mejor producción.
- Proponer un estudio de factibilidad para exportar maní a los EEUU.
- Indicar estudios de posibilidad de transformación del cultivo, dando valor agregado con el fin de obtener mayores utilidades, puede ser para la industria, como en la elaboración de aceite de maní.
- Recomendar el buen manejo del cultivo (tutoreos, control de plagas, riego) a los pequeños agricultores, para tener un mayor desarrollo en la zona agrícola del país

6. LITERATURA CITADA

Banco Central del Ecuador, Septiembre 2011, Dirección de Estadística Económica, Análisis de las Cuentas Trimestrales, (en línea). Consultado el 1 de noviembre de 2012. Disponible en: <http://www.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/CuentasNacionales/cnt63/come76.pdf>

Banco Central del Ecuador, Diciembre 2010, cifras económicas del Ecuador, (en línea). Consultado el 1 de noviembre de 2012. Disponible en: <http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/CifrasEconomicas/cie201012.pdf>

Boletín CEPAL/FAO/IICA, Enero 2011, volatilidad de precios en los mercados agrícolas (2000-2011), (en línea). Consultado el 21 de noviembre de 2012. Disponible en: http://www.infoagro.go.cr/Noticias/volatibilidad_de_los_precios.pdf

Caren Tejada, 2009. Estudio de prefactibilidad para la producción y comercialización de maní (*Arachis Hipogaea L.*) en el cantón Jipijapa, Provincia de Manabí. Tesis Ing. en Agroempresas, Quito, Ecuador, Universidad San Francisco de Quito. 69p.

Financiera Rural, Dirección General Adjunta de Planeación Estratégica y Análisis Sectorial, Dirección Ejecutiva de Análisis Sectorial, junio 2011, Monografía del cacahuate (en línea). Consultado el 18 de octubre de 2012. Disponible en: http://www.financierarural.gob.mx/informacionsectorrural/Documents/Monografias/Monograf%C3%ADa%20Cacahuate_Junio-2011.pdf.

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Vicente Maldonado, Geografía, Sistemas Informáticos, (en línea). Consultado el 24 de octubre de 2012. Disponible en: <http://www.pedrovicentemaldonado.gob.ec/index.php/mi-canton/geografia>.

Lataxnet, 2012, asesoría fiscal en América Latina, impuesto sobre la renta, (en línea). Consultado el 30 de octubre de 2012. Disponible en: http://www.lataxnet.net/partners/Ecuador/ecuador-informacion_tributaria/default.html.

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, superficie por categorías del uso del Suelo, total nacional, (en línea). Consultado el 1 de noviembre de 2012. Disponible en:
http://servicios.agricultura.gob.ec/sinagap/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=415

Unidad Técnica de Estudios para la Industria, Paraguay, Diciembre 2008, Industria de los aceites vegetales, (en línea). Consultado el 1 de noviembre de 2012. Disponible en:
<http://www.mic.gov.py/v1/sites/172.30.9.105/files/ACEITES-COMESTIBLES.pdf>

7. ANEXOS

Anexo 1. Inversión inicial en dólares.

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo/unidad	Costo/ha
<u>Actividades iniciales</u>				<u>318.05</u>
Desmalezado	Hora	12.00	1.87	22.44
Arado	Hora	1.00	70.00	70.00
Rastra liviana (2)	Hora	2.50	70.00	175.00
Siembra (2)	Hora	3.00	1.87	5.61
Aplicación Herbicida (glifosato)	Hora	2.50	2.50	6.25
Aplicación Insecticida (Lorsban)	Hora	3.50	2.50	8.75
Tutoreos	Hora	8.00	2.50	20.00
Aplicación Urea	Hora	4.00	2.50	10.00
<u>Insumos</u>				<u>383.74</u>
Semilla INIAP variedad 380	kg.	3.00	2.00	6.00
Glifosato	lts.	11.34	6.62	75.07
Urea	QQ	2.00	25.00	50.00
Machete	Unidad	6.00	8.00	48.00
Limas	Unidad	6.00	0.75	4.50
Alambre	Kg.	40.00	0.56	22.40
Grapas	Lb.	3.00	0.90	2.70
Lorsban	lts.	11.34	6.62	75.07
Bombas de Mochila	Unidad	2.00	50.00	100.00
<u>Mano de Obra</u>				<u>838.00</u>
Cosecha	Días-jornal	4.00	25.00	100.00
Desmalezado	Jornales	5.00	15.00	75.00
Monitoreo de plagas	Jornales	2.00	14.00	28.00
Mantenimiento y pelado	Jornales	13.00	25.00	325.00
Aplicación Glifosato	Jornales	2.00	20.00	40.00
Aplicación Urea	Jornales	2.00	20.00	40.00
Aplicación Lorsban	Jornales	2.00	20.00	40.00
Siembra	Jornales	2.00	15.00	30.00
Tutoreos	Jornales	8.00	20.00	160.00
<u>Varios</u>				<u>150.00</u>
Sacos	Unidad	500.00	0.30	150.00