



UNIVERSIDAD TECNICA ESTATAL DE QUEVEDO

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

ESCUELA DE INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS

TESIS DE GRADO

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS

TEMA:

ANALISIS SOCIOECONOMICO DE LAS ÁREAS POTENCIALES PARA EL CULTIVO DE LA SOYA (*Glycine max* L. Merril), COMO FACTOR DETERMINANTE EN LA PRODUCCIÓN Y RENTABILIDAD EN LA ZONA DE QUEVEDO.

AUTORES:

GARY RIVERA MANRIQUE

MARIO MESTANZA PICO

DIRECTOR DE TESIS:

ING. Msc. ALFREDO ROMERO PINCAY

QUEVEDO - LOS RÍOS - ECUADOR

2012

CERTIFICACIÓN

El suscrito Ing. Alfredo Romero Pincay, Docente de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo.

Certifica:

Que los egresados **Gary Daniel Rivera Manrique y Mario Alberto Mestanza Pico**, realizaron la investigación propuesta y elaboraron la tesis de grado, titulada “ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO DE LAS ÁREAS POTENCIALES PARA EL CULTIVO DE LA SOYA (*Glycine max L. Merrill*), COMO FACTOR DETERMINANTE EN LA PRODUCCIÓN Y RENTABILIDAD EN LA ZONA DE QUEVEDO”, bajo mi dirección, habiendo cumplido con las disposiciones reglamentarias establecidas para el efecto.

Ing. Agr. Mcs. Alfredo Romero Pincay

Director

UNIVERSIDAD TECNICA ESTATAL DE QUEVEDO

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

Escuela de Ingeniería en Administración de Empresas Agropecuarias

Análisis Socioeconomico de las áreas potenciales para el cultivo de la soya (**Glycine max L. Merrill**), como factor determinante en la producción y rentabilidad en la zona de Quevedo.

TESIS

**PRESENTADA AL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO COMO
REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO
EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS.**

APROBADA

Ing. Germania Monserrate
Presidenta del Tribunal

Econ. Luis Zambrano
Miembro del Tribunal

Ing. Milciades Fernández
Miembro del Tribunal

Quevedo - Los Ríos - Ecuador

2012

RESPONSABILIDAD

La presentación y disposición de la tesis titulada “Análisis Socioeconómico de las Áreas Potenciales para el cultivo de la Soya (Glycine Max L. Merrill), como factor determinante en la producción y rentabilidad en la Zona de Quevedo”, pertenece exclusivamente a los autores:

Atentamente

Gary Rivera Manrique

Mario Mestanza Pico

DEDICATORIA

A Dios que me ha dado la oportunidad de existir y de estar consciente de que sin su amor y ternura no hubiera hecho posible ninguna de mis metas.

A mi hijo Matthew que me enseñó el don de ser padre, a ser mas paciente y tolerante.

A mis padres Macario y Blanca que son mi ejemplo a seguir, quienes para mi crecimiento personal han dejado la mejor herencia, han sabido inculcarme buenos valores, a ellos que con su amor paternal han sacrificado su tiempo, me han acompañado y apoyado incondicionalmente durante toda mi vida.

A mis hermanos: Mariuxi, quien desde el cielo me ha Dado fuerza y motivación para lograr mis objetivos a José Luís, Cindy y Andy que me han brindado su cariño y apoyo incondicional.

A Gaby, mi gran amor quien con su apoyo, paciencia y perseverancia ha incentivado mi dedicación a este, uno de mis triunfos.

A mi tía Isa, quien durante tiempos difíciles, mostró su gran corazón.

A todos gracias por su apoyo.

Gary Rivera Manrique

DEDICATORIA

A Dios por haberme dado la vida y la oportunidad de seguir adelante con sus bendiciones.

A mis abuelitos Rubén y Ana, porque creyeron en mí y porque me sacaron adelante, dándome ejemplos dignos de superación y entrega, porque en gran parte gracias a ustedes, hoy puedo ver alcanzada otra más de mis metas, ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera, y porque el orgullo que sienten por mí, fue lo que me hizo ir hasta el final. Va por ustedes, por lo que valen, porque admiro su fortaleza y por lo que han hecho de mí.

A mi madre por darme la luz del día, quien me supo apoyar moralmente.

A mis dos hijos, Luis y Maycol que me dieron el don de ser padre y llenarme de mucha felicidad.

A mi tía Victoria por apoyarme en las buenas y en las malas y a todos mis tíos les doy gracias por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida.

A todos, espero no defraudarlos y contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional.

AGRADECIMIENTO

Nuestra gratitud a cada uno de los docentes de la Escuela de Administración de Empresas Agropecuarias quienes hicieron parte de nuestra formación superior.

De manera especial nuestro agradecimiento:

- **Ing. Mcs. Alfredo Romero Pincay**, Director de Tesis, por su guía en el desarrollo de esta tesis.
- **Ing. Msc. Germania Monserrate**, Presidenta del Tribunal, por su valioso conocimiento.
- **Ing. Melciades Fernández**, miembro del Tribunal de Tesis, por su apoyo constante.
- **Ec. Mcs. Luis Zambrano**, miembro del Tribunal de Tesis, por sus precisas correcciones en la redacción de este trabajo.
- **Ing. Mcs. Ignacio Sotomayor**, por su valioso trabajo de redacción técnica.
- **Ing. Mcs. Freddy Amores**, por su excelente trabajo en diseño experimental.

INDICE GENERAL

CAPITULO I	Pág.
I INTRODUCCIÓN	1
1.1 Planteamiento del Problema.....	2
1.2 Delimitación del Problema.....	3
1.2.1 Campo	3
1.2.2 Área:	3
1.2.3 Objeto de estudio.....	3
1.2.4 Lugar.....	3
1.3 Justificación	4
1.4 Objetivos.....	5
1.4.1 Objetivo General.....	5
1.4.2 Objetivos Específicos	5
1.5 Hipótesis	5
CAPITULO II	
II REVISIÓN DE LITERATURA.....	6
2.1 GENERALIDADES	6
2.1.1 Soya	6
2.2.2 La importancia de la soya.....	7
2.2.3 Derivados de la Soya.....	8
2.2.4 Características socioeconómicas de la población	10
2.2.4 Variedades de Soya.	11
2.2.5 Composición química de la soya	13
2.2.6 Oferta.....	14
2.2.7 Demanda	15
2.2.8 Determinación del mercado	15
2.3 MARCO REFERENCIAL.....	16
2.3.1 Estudio técnico.....	16
2.3.2 Técnica de Cultivo.....	17

2.3.3	Técnicas de cultivo de la soya en la zona de Quevedo.....	17
2.3.4	Técnicas de cosecha de la Soya.....	18

CAPITULO III

III	MATERIALES Y METODOS	19
3.1	Localización y duración de la Investigación	19
3.2	Tipo de Investigación	20
3.3	Métodos a utilizar	21
3.3.1	El Método Deductivo.....	21
3.3.2	El Método Inductivo	21
3.3.3	El Método Histórico.....	21
3.4	Fuentes	21
3.4.1	Fuentes Directas.....	21
3.4.2	Fuentes Indirectas	22
3.5	Técnicas e instrumentos de evaluación.....	22
3.5.1	Encuestas	22
3.6	Población y Muestra.....	23
3.6.1	Población	23
3.6.2	Muestra.....	23
3.7	Procedimiento Metodológico	24

CAPITULO IV

IV	RESULTADOS DEL ESTUDIO	26
4.1.	Objetivos del estudio	26
4.2	Características generales del área de estudio	27
4.2.1	Ubicación	27
4.3	Análisis de Resultados	27

CAPITULO V

V	ANALISIS SOCIO-ECONOMICO DE LOS RESULTADOS	55
5.1	ESTRATO SOCIAL	55
5.1.1	El área de influencia	55

5.1.2	La producción de la soya y el empleo.....	56
5.1.3	Fuente de trabajo.....	56
5.2	ANALISIS ECONOMICO.....	57
5.2.1	Estudio de la producción	57
5.2.2	Análisis de costos.....	57
5.2.3	Precio nacional del quintal de soya.....	60
5.2.4	Comercialización	61
5.2.5	Créditos y Financiamiento	62
5.2.6	Perspectivas de la soya en Ecuador.....	62
5.3	Precio de la Soya y la sustentabilidad socioeconómica	63
5.3.1	Precio Interno.	63
5.3.2	Sustentabilidad socioeconómica.....	63
CAPITULO VI		
VI	DISCUSIÓN	65
CAPITULO VII		
VII	RESULTADOS.....	67
a)	Conclusiones	67
b)	Recomendaciones	69
CAPITULO VIII		
VIII	RESUMEN.....	70
CAPITULO IX		
IX	SUMMARY.....	71
CAPITULO X		
X	BIBLIOGRAFIA	72
CAPITULO XI		
XI	ANEXOS	75

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 2.1	Composición Química de la Soya 13
Tabla 2.2	Producción, exportación y oferta de la soya 2003-2009..... 14
Tabla 3.1	Recintos dedicados al cultivo de soya en el cantón Quevedo... 19
Tabla 4.3.1	Nivel de Educación de los Productores..... 28
Tabla 4.3.2	Acceso a Servicios Básicos 29
Tabla 4.3.3	Cantidad de Hijos Estudiando Actualmente 30
Tabla 4.3.4	Tipos de Viviendas de los Productores 30
Tabla 4.3.5	Hectáreas en Producción 31
Tabla 4.3.6	Tipo de Finca 32
Tabla 4.3.7	Rotación de Cultivos 33
Tabla 4.3.8	Manejo de Cultivos..... 34
Tabla 4.3.9	Tipo de Semilla 34
Tabla 4.3.10	Métodos para Preparación del Suelo 35
Tabla 4.3.10	Métodos para Preparación del Suelo 36
Tabla 4.3.11	Técnicas de Fertilización (Edáfica)..... 36
Tabla 4.3.12	Técnicas de Fertilización (Foliar)..... 37
Tabla 4.3.13	Técnicas para Control de Plagas y Enfermedades. 38
Tabla 4.3.14	Principales Tipos de Plagas. 38
Tabla 4.3.15	Técnicas Usadas para el Control de Malezas 40
Tabla 4.3.16	Malezas más Comunes en la Producción de Soya 41
Tabla 4.3.17	Producción Promedio por Hectárea 42
Tabla 4.3.18	Tipo de Cosecha 42
Tabla 4.3.19	Forma de Venta de la Producción 43
Tabla 4.3.19	Forma de Venta de la Producción 44
Tabla 4.3. 20	Días en Cobrar la Venta de la Producción 44
Tabla 4.3. 21	Costos de Producción 45
Tabla 4.3.22	Riego y Fumigación 47
Tabla 4.3. 23	Bombas Utilizadas para Riego 47
Tabla 4.3. 24	Principales fuentes de Agua..... 48

Tabla 4.3. 25	Tenencia de Bombas de Fumigación	49
Tabla 4.3. 26	Clases de Bombas de Fumigación.....	50
Tabla 4.3. 27	Solicitud de Créditos	51
Tabla 4.3. 27	Principales Fuentes de Financiamiento.....	51
Tabla 4.3. 28	Destino de los Créditos Obtenidos.....	52
Tabla 4.3. 29	Temas de Interés para Capacitación.....	53
Tabla 4.3. 30	Temas de Interés para Capacitación.....	54
Tabla 5.1	Costos de Producción por hectárea con Semilla Tecnificada y No Tecnificada	58
Tabla 5.2	Saldos de Producto en Centros de Acopio.....	61

INDICE DE FIGURAS

	Pág.	
Figura 2.1	Grano de Soya	6
Figura 2.2	Leche de Soya	8
Figura 2.3	Aceite de Soya	9
Figura 2.4	Harina de Soya	9
Figura 4.2.1	Mapa del Área de Estudio	27

INDICE DE GRAFICOS

	Pág.
Grafico 4.3.1	Nivel de Educación de los Productores 28
Grafico 4.3.2	Acceso a Servicios Básicos..... 29
Grafico 4.3.3	Cantidad de Hijos Estudiando Actualmente..... 30
Grafico 4.3.4	Tipos de Viviendas de los Productores 31
Grafico 4.3.5	Hectáreas en Producción 32
Grafico 4.3.6	Tipo de Finca..... 32
Grafico 4.3.7	Rotación de Cultivos..... 33
Grafico 4.3.8	Manejo de Cultivos 34
Grafico 4.3.9	Tipo de Semilla..... 35
Grafico 4.3.11	Técnicas de Fertilización (Edáfica)..... 37
Grafico 4.3.12	Técnicas de Fertilización (Foliar)..... 37
Grafico 4.3.13	Técnicas para Control de Plagas y Enfermedades..... 38
Grafico 4.3.14	Principales Tipos de Plagas. 39
Grafico 4.3.15	Técnicas Usadas para el Control de Malezas 40
Grafico 4.3.16	Malezas más Comunes en la Producción de Soya 41
Grafico 4.3.18	Tipo de Cosecha 43
Grafico 4.3. 20	Días en Cobrar la Venta de la Producción..... 45
Grafico 4.3. 21	Costos de Producción 46
Grafico 4.3.22	Capacitación..... 46
Grafico 4.3.23	Riego y Fumigación 47
Grafico 4.3. 24	Bombas Utilizadas para Riego 48
Grafico 4.3. 25	Principales fuentes de Agua 49
Grafico 4.3. 26	Tenencia de Bombas de Fumigación 50
Grafico 4.3. 27	Clases de Bombas de Fumigación. 50
Grafico 4.3. 28	Solicitud de Créditos..... 51
Grafico 4.3. 28	Principales Fuentes de Financiamiento..... 52
Grafico 4.3. 29	Destino de los Créditos Obtenidos 53
Grafico 5.1	El precio de la soya en quintales desde hace tres años atrás..... 60

INDICE DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO 1. ENCUESTAS REALIZADAS A LOS AGRICULTORES DE LOS DIVERSOS RECINTOS	75
ANEXO 2. FOTOGRAFÍAS DE CAMPO	79
ANEXO 3. PLANTILLA DISEÑADA POR TÉCNICOS DE INIAP, BANCO NACIONAL DE FOMENTO Y DEL MAGAP, PARA LA MEJOR Y MÁS COMPLETA FORMA DE LEVANTAR LA INFORMACIÓN.....	86
ANEXO 4. SUPERFICIE SEMBRADA DE SOYA EN LOS DIFERENTES RECINTOS DEL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS. 2010.....	87
ANEXO 5. COSTOS DE PRODUCCIÓN SEGÚN MAGAP	89
ANEXO 6. RENDIMIENTO POR HECTÁREA DE LOS PRODUCTORES ENCUESTADOS	91

I INTRODUCCIÓN

La soya (*Glycine max* L. Merrill) es más competitiva en zonas donde la frecuencia y cantidad de lluvia es suficiente durante el ciclo del cultivo como lo sería, si se lo desarrollara con más impacto, en la zona central de Quevedo, Valencia y Vines, Buena Fe y otras, donde generalmente no se hacen riegos suplementarios.

Se cultiva mediante semillas que contienen aceite y proteínas. Los granos de soya son considerados muy versátiles, ya que pueden ser consumidas como semillas de soya, brotes de soya, y asimismo pueden ser procesados para obtener derivados como leche de soya, tofu, salsa de soya y harina. Además, la soya puede ser insumo de productos no comestibles, tales como cera para velas y biodiesel.

Se podría afirmar que la baja competitividad del cultivo de la soya en nuestro medio, obedece a los altos costos de producción y bajos rendimientos varietales, como consecuencia del manejo inadecuado del cultivo, déficit de asistencia técnica, alto costo de los insumos e interés elevados y en general, a factores socioeconómicos, generados por la globalización de la economía. Estos factores limitantes de la producción han inducido una reducción de las áreas de siembra de soya en el ámbito nacional y progresiva disminución de la relación beneficio-costo, favoreciendo las importaciones del grano, aceite y concentrados a bajo costo.

El manejo irracional de los suelos bajo el esquema de una agricultura intensiva, las condiciones climáticas imperantes (altas temperaturas y precipitaciones) y la alta fragilidad, han favorecido los niveles de erosión, compactación, con una pérdida acelerada de la productividad del suelo. Se deduce que un excesivo uso

de pesticidas para el control de arvenses y plagas y el deficiente e inoportuno suministro de los requerimientos hídricos y de fertilización, han contribuido con el deterioro físico, químico y biológico del suelo, reduciendo el potencial productivo y por ende, los niveles de rentabilidad del cultivo. Por esta razón, en la presente investigación se pretende demostrar los factores determinantes en la productividad y planificación económica financiera, tomando en cuenta la participación de los agricultores, para determinar si es factible la realización de este cultivo.

1.1 Planteamiento del Problema

Entre los problemas que se presentan en las diversas áreas que se dedican a la producción de soya, en la zona rural que rodea el cantón Quevedo, esto es, 42 recintos, sobresale la situación socio económica de los moradores del lugar. Esta situación conlleva un sin número de necesidades que no permiten mejorar el nivel de competitividad de la soya en esta zona perteneciente a la provincia de Los Ríos, especialmente en la de Quevedo. Las áreas rurales carecen en su mayoría de los servicios más básicos, lo que unido a la falta de estrategias laborales por la poca oferta de empleos y a los a veces inalcanzables créditos bancarios, influye a que disminuya la producción de la soya.

También, entre otros problemas que dificultan considerablemente el cultivo y producción de la soya, se mencionan los siguientes: El manejo inapropiado de las semillas por parte de los agricultores, la falta de mecanización para la preparación del suelo y siembra; la falta de cosechadoras, la poca capacidad económica para pagar los jornales para arrancar la soya. También la falta de asistencia técnica por parte del Estado, que unida a la falta de planes de comercialización, genera factores negativos que dificulta notablemente la competitividad de la soya en las áreas pertenecientes a los recintos aledaños al cantón Quevedo.

1.2 Delimitación del Problema

La delimitación del problema está sujeta a las siguientes causas:

1.2.1 Campo

Ingeniería en Administración de Empresas Agropecuarias

1.2.2 Área:

Estrategia empresarial.

1.2.3 Objeto de estudio

Análisis socioeconómico de las áreas potenciales para el cultivo de la soya, como factores determinantes en la producción y rentabilidad en la zona de Quevedo, en el 2011.

1.2.4Lugar

Quevedo.

La investigación a realizarse está dirigida a determinar la factibilidad de producción y rentabilidad de la soya en Quevedo y el tiempo de duración será de 120 días.

1.3 Justificación

Hoy en día el éxito de un empresario, un Administrador de Empresas o el de alguien encargado de conducir o producir un proyecto, es lograr la satisfacción del cliente, planificando las necesidades de una sociedad.

Para lograr esto se necesita conocer los orígenes de la producción, sus etapas y en que influyen en la actualidad. Para esto expondremos sus etapas y sus consecuencias para así lograr un mejor y amplio manejo de un sistema económico, caracterizado por los deseos a los que el hombre requiere, y que con los cuales domina un mercado que requiere mejor calidad y cumplimiento.

Desde el punto de vista de la evolución empresarial y de un mercado, es necesario recurrir a nuestros antepasados para poder identificar factores y causas que en este momento afectan a nuestros sistemas de manejo, de producción, de innovación y de adaptación a un mercado competitivo.

Es factible esta investigación, porque ayudará a aplicar nuevos métodos y sistemas de calidad en el cultivo de la soya, tomando en cuenta que la formación de recursos rentables, son asimismo factores estratégicos en su permanente mejora de la competitividad, junto a avances técnicos y tecnológicos que requieren la producción, la comercialización y el desarrollo de productos y servicios.

Visto de esta forma, es de gran importancia mantener en constante evolución el conjunto de partes que se relacionan para dar, de la manera más efectiva, en lo referente al cultivo de la soya, niveles de producción y efectividad, lo cual indica que conocer los avances y estrategias tecnológicas y socioeconómicas es la base fundamental para alcanzar cualquier meta y objetivo.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Realizar el análisis socioeconómico de las áreas productivas para el cultivo de soya en la zona de Quevedo.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Determinar las posibles causas que influyen en la baja productividad en el cultivo de soya.
- Identificar los factores determinantes de la reducción en la superficie dedicada a este cultivo.
- Analizar la rentabilidad de la producción de soya.
- Determinar los beneficios sociales de los involucrados.

1.5 Hipótesis

Los factores socioeconómicos en las áreas potenciales, influyen en la producción del cultivo de soya.

II REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 GENERALIDADES

2.1.1 Soya

Burkard, (2009),¹ indica que la soja o *Glycine max* es una legumbre de la familia de las papilionáceas, a la que pertenecen plantas como la judía o el guisante. Es una planta anual de hasta 1.5 m de altura, con tallos erectos cubiertos de una espesa pilosidad de color marronáceo.

Figura 2.1 Grano de Soya



Posee hojas alternas, trifoliadas con folíolos ovales. Los frutos son legumbres de hasta 7 cm. de longitud con una o cuatro semillas en su interior. Estas presentan diferentes colores según la variedad que se trate (principalmente amarillo, negro o verde). Procede de la especie *Glycine ussuriensis* que crece en forma silvestre en China y Japón.

¹Burkard, C. 2009. Cultivo de soya; marca registrada de semillas mejoradas de prestigio; instructivo I. Guatemala, Editorial Piedra Santa Arandi. p. 1-6.

La soya tiene su origen en el sudeste asiático. Existen restos de su existencia en China hace ya más de 5,000 años y su uso como alimento aparece documentado en este país en el año 2,800 A.C.. Dado que las religiones orientales prohibieron el consumo de carne animal, la soya se impuso desde el principio como un cultivo imprescindible en Oriente para suministrar las proteínas que no podían adquirir de la carne. De hecho en estas regiones se le conoce como "carne de los campos» o ternera de china". A partir de allí fue llevada a Europa en el siglo XVIII y a Estados Unidos a principios del siglo XIX. Es en este país donde su cultivo adquirió una mayor importancia dentro de los países occidentales hasta convertirse en el primer país productor del mundo y un gran exportador a otros países que la necesitan. Brasil es el segundo productor del mundo antes que Argentina que supera a China e India. En Europa el mayor productor es Italia.

2.2.2 La importancia de la soya.

Delgado (2004),² indica que la importancia de la soya deriva fundamentalmente de su estrecha relación con el tema de los alimentos. A esta parte de la actividad productiva accede a través de su aceite y de su harina. Hoy representa un alto porcentaje entre las ocho materias primas más importantes del mundo.

Una hectárea de soya puede producir suficiente proteína para alimentar a una persona por 5.500 días, mientras que la carne producida en la misma área lo hace por no más de 300 a 600 días.

La harina de soya es de aplicación directa al consumo humano como integrante de otros productos alimenticios o como materia prima para la obtención de

²Delgado Hernández, F. (2004). La soya, su cultivo y usos. México, Secretaría de Recursos Hidráulicos. 10 p. (Serie no. 164).

proteínas concentradas o aisladas. El consumo de aceite se relaciona directamente con la dieta humana, en la que las grasas son un componente esencial por su valor energético-dinámico; el de harinas con la formulación de alimentos balanceados para la producción de carnes rojas y blancas, que sigue siendo la aplicación dominante y finalmente, el de la utilización de la harina o de las proteínas de soya en la alimentación humana con el enriquecimiento de otros alimentos.

2.2.3 Derivados de la Soya

Del grano de soya se pueden extraer algunos subproductos; detallamos a continuación los más importantes:

- La leche de soya.

(SUPERNATURAL. CL 2011) Se conoce como leche de soya al líquido que se obtiene luego de haber sometido al grano a un proceso de: remojo, prensado y filtrado. Este líquido ha adquirido una buena aceptación ya que es considerado una excelente fuente de proteínas de buena calidad, hierro y vitaminas. Esta leche no contiene lactosa, constituyéndose en una excelente alternativa para las personas con intolerancia a la lactosa.

Figura 2.2 Leche de Soya



- El aceite de soya.

(SUPERNATURAL. CL 2011) El aceite de soya es un aceite vegetal que se obtiene del prensado de la soya este aceite es abundante en ácidos grasos y no contiene colesterol, es una excelente fuente de ácido linoleico y linolénico, esenciales para el desarrollo humano, contiene además lecitina y fitosteroles que reducen los niveles de colesterol en la sangre.

Figura 2.3 Aceite de Soya



- Harina de Soya

(SUPERNATURAL. CL 2011) Harina extraída de las hojuelas del poroto de soya, es una harina de una textura similar a la harina corriente. Muy nutritiva, tiene 3 veces más proteínas que la carne, no contiene gluten y es rica en proteínas, minerales y vitaminas. Se usa en recetas de galletas, panes, pizzas y otros.

Figura 2.4 Harina de Soya



2.2.4 Características socioeconómicas de la población

La Prefectura los Ríos. (2010)³, menciona que los principales cultivos generadores de ingreso son la yuca, el tomate, la cebolla, y algunos frutales, pues también hay otros cultivos importantes para la región como el maíz, frijol, sandía, chile, pepino, repollo.

La dieta alimenticia se basa principalmente en el consumo de: Cereales, Granos y Tubérculos: Maíz, frijol, soya, arroz.

Hortalizas: Tomate, cebolla, hierbas, zanahorias.

Frutas: Bananos, naranjas, Huevos de gallina

Lácteos: Queso.

Carnes: Res, pollo y pescado.

Misceláneos: Azúcar, aceite, café, sal y aguas gaseosas.

La función de la mujer dentro de la región lo constituyen tareas dentro de las casas de habitación y el cuidado de los niños pequeños y los animales domésticos, en algunas ocasiones la mujer participa en actividades agrícolas como la siembra, la limpia y la cosecha. El rol de los niños en general es estudiar hasta donde sea posible, aparte de ello se dedican a las labores agrícolas cuando la época lo demanda como la siembra y la cosecha; en cuanto a las niñas se dedican a los oficios domésticos.

La mayor parte de la población cuenta con vivienda de dos o tres ambientes, generalmente con techo de lámina, paredes de adobe y piso de tierra, aunque también se observan construcciones de block y losa, con piso cerámico en muy

³LA PREFECTURA LOS RÍOS. (2010). Revista Trimestral. Año 2010. Pág. 6

pequeño porcentaje, debido a los ingresos provenientes de familiares que residen en Europa. . Respecto a la salud, la población acude generalmente a los centros de salud, ubicado en distintas localidades, algunas veces, dependiendo de la gravedad de la persona enferma acuden al hospital ubicado en las ciudades importantes.

Con respecto a la infraestructura que la población posee, se presentan los siguientes resultados:

La mayoría de los beneficiarios tienen construido los techos de sus casas con lámina excepto un pequeño porcentaje que poseen techo de bijao y palma, una no muy mínima parte el techo es loza de concreto.

2.2.4 Variedades de Soya.

El Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) ha jugado un rol importante en la entrega de variedades mejoradas junto con sus respectivas tecnologías de manejo. Producto de ello es el aumento de los rendimientos a nivel comercial que de 1200 Kg/ha en 1973 se ha llegado a obtener hasta 2900 Kg/ha en el 2001.

Sin embargo, el incremento notado aun deja mucho que desear, si se toma en cuenta la alta capacidad de producción que genéticamente poseen las variedades liberadas por el INIAP, las cuales a nivel experimental alcanzaron de 4500 a 6500 Kg/ha. Inicialmente, la siembras se realizaron con variedades introducidas principalmente de los Estados Unidos y Colombia, posteriormente con materiales desarrollado por el INIAP.

A través del tiempo las variedades que ha liberado el INIAP son las siguientes:

- “Americana”, de genealogía desconocida, e introducida al país en 1960 y desde entonces fue seleccionada sobre la base de nuestras condiciones ecológicas.
- “Manabí”, selección individual de la variedad “Americana” y liberada en 1976.
- “INIAP – Júpiter”, variedad multilineal formadas por seis líneas puras derivadas de la variedad “Júpiter” y liberada en 1976.
- “INIAP 301”, liberada en 1981 y proveniente del cruzamiento Júpiter/F65-170.
- “INIAP 302”, liberada en 1981 y proveniente de una selección individual de la variedad “Davis”.
- “INIAP 303”, liberada en 1985 y proveniente del cruzamiento Davis/Júpiter.
- “INIAP 304”, liberada en 1988 y proveniente del cruzamiento de Manabí/SH24-11-2.
- “INIAP 305”, liberada en 1993 y proviene de un grupo de materiales introducidos del Brasil.
- “INIAP 306”, liberada en el 2001 y proviene de una selección individual de la variedad INIAP 305.
- “INIAP 307”, liberada en el 2003 y proveniente del cruzamiento AGS-269/UFV-10.

En la actualidad, las primeras ocho variedades han sido descontinuadas como materiales para siembras comerciales, debido entre otras causas al bajo rendimiento mostrado y al haberse tornado susceptibles a enfermedades

Para la siembra del 2010 INIAP liberará la variedad “INIAP – 308”, la cual será un aporte fundamental para el sector sojero en el país.

2.2.5 Composición química de la soya

BURKARD (2009)⁴, indica que la composición química de la harina de soya es la siguiente:

Tabla 2.1 Composición Química de la Soya

COMPOSICION QUIMICA DE LA SOYA	
HUMEDAD	6,00%
PROTEINA CRUDA(Nx6,25) B/S	43,00%
GRASA CRUDA B/S	22,00%
FIBRA CRUDA B/S	2,80%
FIBRA ALIMENTICIA	11,00%
CARBOHIDRATOS SALUDABLES	3,10%
CENIZAS B/S	4,80%
CALCIO	0,20%
FÓSFORO	0,50%
SODIO	4,4%
POTASIO	2,10%
COLESTEROL	0,00%
ENERGÍA DISPONIBLE	1,445%

⁴Burkard, C. (2009). Cultivo de soya; marca registrada de semillas mejoradas de prestigio; instructivo I. Guatemala, Editorial Piedra Santa Arandi. p. 1-6.

2.2.6 Oferta

BURKARD (2009)⁵, Es la cantidad de bienes y servicios que el productor está dispuesto a colocar en el mercado a un determinado precio, en un lugar y momento oportuno y que los compradores estén dispuestos a comprar.

En lo relacionado a las importaciones de torta de soya aumentaron 36% en el año 2009, debido al incremento observado en la producción de alimentos balanceados. Estados Unidos, Bolivia, Argentina y Colombia son sus principales abastecedores. La oferta de esta materia prima en el 2009 totalizó 236.900 toneladas, volumen que se discrimina de la siguiente manera: producción nacional, 60.060 toneladas; importaciones, 200 mil toneladas y exportaciones, 23.100 toneladas

En el cuadro siguiente, se pueden describir los años de producción, importación, exportación y oferta de la soya durante el período 2003-2009.

Tabla 2.2 Producción, exportación y oferta de la soya 2003-2009

Año	Producción (Tom)	Importación (Tom)	Exportación (Tom)	Oferta (Tom)
2003	83.460	28.737	757	111.440
2004	47.580	117.115	0	164.695
2005	5.460	164.040	0	169.500
2006	11.700	214.725	367	226.058
2007	52.260	125.537	16.875	160.922

⁵Burkard, C. (2009). Cultivo de soya; marca registrada de semillas mejoradas de prestigio; instructivo I. Guatemala, Editorial Piedra Santa Arandi. p. 1-6.

2008	62.712	114.259	5.636	171.335
2009	60.060	200.000	23.100	236.960

Fuente: MAG-Dir. Políticas-Sica

2.2.7 Demanda

LA SECRETARÍA DE POLÍTICA DEL MAG.(2009)⁶, indica que la torta de soya es un insumo importante para elaborar productos para la alimentación animal. La participación de la torta de soya como uno de los componentes para la obtención del balanceado en el Ecuador es de aproximadamente el 33%. La demanda anual ecuatoriana de torta de soya asciende a las 598 mil TM en promedio y está en continuo aumento. Las importaciones de torta de soya se han incrementado en los últimos 3 años. Entre el año 2006 y 2007 se registra una tasa de crecimiento en valores CIF superior al 70% y entre el 2007 y 2008 el crecimiento es de 30%. No obstante, si se compara el primer cuatrimestre de 2009 con respecto al primer cuatrimestre de 2008, se nota un descenso de 35 por ciento.

La mayor parte de torta de soya se importa de Argentina y le sigue Estados Unidos. Las empresas que han importado los mayores volúmenes de torta entre el período 2006 -2008 son Afaba, Pronaca, Expalsa y Molinos Champion.

2.2.8 Determinación del mercado

BURKARD (2009)⁷, indica que las principales zonas productoras de arroz y soya en el Tercer Mundo, actualmente, muchas se encuentran desprovista de tecnología, como la maquinaria de recolección de estos productos. En época de cosecha por las grandes extensiones de estos cultivos, las maquinarias existentes no alcanzan a satisfacer las necesidades de los agricultores.

⁶LA SECRETARÍA DE POLÍTICA DEL MAG.(2009). Revista del Estado.

⁷Burkard, C. (2009). Cultivo de soya; marca registrada de semillas mejoradas de prestigio; instructivo I. Guatemala, Editorial Piedra Santa Arandi. p. 1-6.

La determinación del mercado consiste en identificar los sectores que requieren un servicio de cosecha de sus productos.

2.3 MARCO REFERENCIAL

El marco referencial representa la zona agrícola del Cantón Quevedo, provincia de Los Ríos, que corresponde a una extensión aproximada de 30.000 ha dedicadas al cultivo de soya, donde el número de propietarios de este tipo de cultivos es de 1.181, en la ciudad de Quevedo en este año únicamente 134 agricultores están dedicados al cultivo de esta oleaginosa que determina el tamaño de nuestra población.

2.3.1 Estudio técnico

ICA (INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO, CO). (2005)⁸, reporta que el estudio técnico tiene por objeto proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operación pertinentes a esta área. Este estudio busca definir la función de producción que optimice el empleo de los recursos disponibles en el servicio del proyecto.

El estudio técnico permite determinar los requerimientos de equipo de fábrica para la operación, dimensionar las necesidades del espacio físico, cuantificar las necesidades de mano de obra y asignarles un nivel de remuneración, deducir los costos de mantenimiento, reparaciones y reposición que demande el proceso.

⁸ICA (Instituto Colombiano Agropecuario, CO). (2005). Cultivo de la soya en Colombia. Colombia, ICA. 85 p.

2.3.2 Técnica de Cultivo

DE DIOS, (2008), indica que la preparación del suelo se realiza bajo condiciones de terreno seco. Para la primera se usan labores solas o combinadas de arado, romplow, rastra y para la segunda, a más de las mencionadas.

2.3.3 Técnicas de cultivo de la soya en la zona de Quevedo

EL CENTRO TECNICO AGRÍCOLA (2000)⁹, indica que en algunos sectores de la zona alrededor de Quevedo, Buena Fe y Valencia, la soya es sembrada durante uno o dos años en forma intercalada entre surcos de plantas jóvenes de palma africana, con la que se consigue una reducción del crecimiento de malezas, provee ingresos adicionales y reduce la erosión del suelo en las plantaciones de palma. Por otra parte, se considera que la mayor proporción del cultivo en las diferentes áreas productoras de soya se realiza en rotación, luego de la cosecha del arroz y de maíz, y su siembra es como monocultivo. Entre las técnicas de cultivo, la preparación del suelo es de vital importancia para tener éxito en el crecimiento y desarrollo de la planta. La preparación del suelo consiste en la manipulación física, química y biológica del suelo con el fin de optimizar las condiciones para la germinación de las semillas, emergencia y establecimiento del cultivo.

Con el uso de una arada entre 25 a 30 centímetros de profundidad y dos rastrillas cruzadas, se trabaja el suelo tratando de dejar éste desmenuzado. Se debe evitar pasar demasiado la rastra puesto que provocaría una excesiva pulverización que aumenta el riesgo de compactación de la superficie del suelo.

⁹ EL CENTRO TECNICO AGRICOLA (2000), Edición limitada. Pág. 3.

2.3.4 Técnicas de cosecha de la Soya

Delgado (2004),¹⁰expresa que en pocos cultivos la cosecha tiene tanta importancia, como en la soya; es una labor que debe realizarse en el momento oportuno y con cuidadosa operación.

Si se compara con el grano de maíz, la soya es más débil, estando entonces más expuesta al daño mecánico ocasionado por la cosechadora. Este deterioro puede perjudicar su posterior conservación, disminuir su valor como semilla y reducir su calidad industrial.

El período de cosecha no es muy amplio, lo que obliga a una constante atención del productor. La cosecha se manifiesta cuando las plantas, como consecuencia de haber concluido su ciclo, las hojas inician el amarillamiento, comenzando por las inferiores, que luego van cayendo poco a poco. Los tallos se vuelven quebradizos y las vainas se abren con cierta facilidad si se las presiona con los dedos. Cuando los granos desprendidos dentro de la vaina al realizar movimientos rápidos, estos suenan, la soya está lista para ser cosechada.

¹⁰Delgado Hernández, F. (2004). La soya, su cultivo y usos. México, Secretaría de Recursos Hidráulicos. 10 p. (Serie no. 164).

III MATERIALES Y METODOS

La presente investigación desarrolla un plan de análisis socioeconómico de las áreas potenciales para el cultivo de la soya como factor determinante en la producción y rentabilidad en la zona de Quevedo, provincia de Los Ríos.

3.1 Localización y duración de la Investigación

La investigación se llevó a cabo en 42 recintos dedicados al cultivo de la soya, en el cantón Quevedo, las mismas que detallamos a continuación:

Tabla 3.1 Recintos dedicados al cultivo de soya en el cantón Quevedo

ZONAS			
1	EL TIGRE	22	SAN LUIS
2	LA GERMANIA	23	LA PIRAGUA
3	4 MANGAS	24	EL PAVON
4	LA PUNTILLA	25	CHIPE
5	AGUAS BLANCAS	26	LA COSTEÑA
6	SAN JOSE	27	CEDRALES
7	BUENA SUERTE	28	EL GUABITO
8	LA ESTRELLA	29	BELLA SOMBRA
9	LOS NARANJOS	30	HIGUERONES
10	SABALO	31	FRUTA DE PAN
11	EL ACHIOTE	32	PEÑAFIEL
12	LOS ANGELES	33	LA REFORMA
13	COROTU	34	EL PAJARITO
14	VILLA FRANCA	35	BELLA UNION

ZONAS			
15	EL PITAL	36	ESTERO DE DAMAS
16	MINUAPE	37	CALABI
17	CAÑA DULCE	38	GUARUMAL
18	MARIA BONIA	39	BIJAGUAL
19	EL CRUCE	40	LA CHONTA
20	EL DESCANSO	41	LA DELICIA
21	LUCIA	42	MOCACHE

Fuente: Autores

3.2 Tipo de Investigación

En el presente proyecto se empleó la investigación exploratoria y de campo para recolectar información secundaria, la cual fue la principal fuente de información. De esta forma, se llevó a cabo un análisis preliminar de la situación al menor costo y tiempo, ya que no existen con anterioridad datos específicos que resuelvan claramente el problema definido.

Por medio de este tipo de investigación, se estudian las características del lugar de sembrado, producción, proceso y los pasos al mercado nacional. Asimismo, se investigó el mercado internacional desde el punto de vista social, cultural económico, legal y sus relaciones comerciales con Ecuador.

Se hizo uso de la investigación exploratoria para recolectar información primaria.

Esto se debió a que sus metodologías cualitativas, como los grupos foco y la entrevista a profundidad, debieron ser realizadas de forma personal y de manera interactiva, lo cual si estuvo al alcance nuestro debido a la corta distancia en que nos encontramos.

Para recolectar la información secundaria se llevó a cabo la investigación concluyente descriptiva, la cual se caracterizó por un diseño de investigación planeado y estructurado, recurrimos a la información proporcionada por libros, revistas internet, etc.

3.3 Métodos a utilizar

3.3.1 El Método Deductivo

Con este método se partió de los datos generales aceptados como validos sobre el cultivo de la soya en la región colindante del cantón Quevedo, para llegar a una conclusión de tipo particular esto es, realizar un análisis socioeconómico de las áreas potenciales para el cultivo de la soya como factor determinante en la producción y rentabilidad.

3.3.2 El Método Inductivo

Se partió de los datos particulares, cultivo, insumos, cosecha, ofertas, demandas, elaboración, trámites, etc., para llegar a la conclusión general.

3.3.3 El Método Histórico

Comprendió la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o procesos para el proceso de la investigación. El enfoque se hizo sobre conclusiones dominantes, que valen en el presente.

3.4 Fuentes

Para esta investigación, se utilizaron las **fuentes directas y las indirectas.**

3.4.1 Fuentes Directas

Para determinar la situación actual de los productores de soya en el sector se utilizó un cuestionario como instrumento de investigación ya que constituye el método mas efectivo para reunir información descriptiva y cuantitativa acerca de

la situación de los pequeños, medianos y grandes productores que constituyen nuestra fuente primaria o directa de información.

El método de muestreo que se usó fue el aleatorio simple, en el que cada elemento de la población tiene la misma probabilidad de ser seleccionada. Este muestreo es aplicable porque se espera obtener estimadores de las medias, totales y proporciones poblacionales. A partir de la población de productores de soya en el cantón Quevedo (N), se determinará el tamaño de la muestra representativa (n).

3.4.2 Fuentes Indirectas

Los datos que se obtuvieron de las diferentes fuentes indirectas fueron los libros, internet, revistas, fotografías, películas, etc. Se definieron como datos, los recolectados específicamente para propósitos de las necesidades de la investigación en desarrollo.

3.5 Técnicas e instrumentos de evaluación

3.5.1 Encuestas

Como método de recolectar información se realizaron encuestas a los productores de soya en el cantón Quevedo, provincia de Los Ríos, a través de la aplicación de un cuestionario, el mismo que nos permitió realizar un análisis cuantitativo y cualitativo de variables como: cantidad de hectáreas en producción, niveles de producción por hectárea, costos de producción por hectárea, disponibilidad de recursos, etc.

El cuestionario usado para las encuestas estará conformado por preguntas abiertas y cerradas.

En el ANEXO 1 se presenta el cuestionario elaborado a partir de las preguntas que se desea obtener a través de la encuesta.

3.6 Población y Muestra

3.6.1 Población

De acuerdo a los datos proporcionados por el MAGAP, en la ciudad de Quevedo actualmente existen aproximadamente 134 agricultores dedicados al cultivo y cosecha de la soya.

3.6.2 Muestra

El tamaño de la muestra dependerá de tres aspectos:

- Del error permitido.
- Del nivel de confianza con el que se desea el error.
- Del carácter finito o infinito de la población.

N= Tamaño necesario de la muestra.

Datos.

z = Nivel de confianza (95%)

N = Población (134)

P= Probabilidad que el evento ocurra (50%)

Q = Probabilidad que el evento no ocurra (50%)

E = Error máximo admisible \pm (5%)

n= Tamaño de muestra ?

$$n = \frac{Z^2 \cdot PQ \cdot N}{e^2 (N - 1) + Z^2 \cdot PQ}$$

Aplicando la fórmula antes descrita, se obtiene el número de personas a encuestar:

$$n = \frac{1.96^2 * 0.25 * 134}{0.05^2 (134 - 1) + 1.96^2 * 0.25}$$

$$n = \frac{3.8416 * 0.25 * 134}{0.0025(133) + 3.8416 * 0.25}$$

$$n = \frac{128.69}{1.4579}$$

$$n = 88$$

R= La cantidad será de 88 empresas a encuestar

3.7 Procedimiento Metodológico

Para la realización de esta investigación se desarrollaron las siguientes actividades:

1. Recolección de la información respectiva a utilizarse: Conocimiento de las experiencias de agricultores, compradores, vendedores y exportadores de soya.

2. Análisis de la situación: Se obtuvo la información referente a la socioeconomía, y se analizó las áreas potenciales para la producción de la soya.
3. Evaluación, selección y resultados de la base de datos de la investigación, con la tabulación de los datos obtenidos en las encuestas, se analizó y se mostró los gráficos de acuerdo a los resultados.
4. Se realizaron las conclusiones y recomendaciones confrontándolas con la hipótesis y con lo que manifiesta uno de los autores que se describe en el marco teórico.

IV RESULTADOS DEL ESTUDIO

4.1. Objetivos del estudio

El objetivo del presente estudio es la elaboración de un diagnóstico general de las condiciones socioeconómicas del área potencial para el cultivo y producción de soya en los diferentes recintos del cantón Quevedo, en la provincia de Los Ríos.

El análisis debe contribuir también a la formulación y la evaluación de Impactos Socio-Ambientales, identificando las causas y los efectos potenciales de las actividades sobre el medio socioeconómico. Con esta identificación, se pretende predecir, evaluar el alcance y magnitud de los impactos para formular sus respectivas medidas de mitigación.

Para alcanzar el objetivo principal del estudio desarrollamos las siguientes actividades:

- ✓ Se recabó información relevante a las condiciones sociales y actividades económicas del área de influencia mediante las encuestas.
- ✓ Se identificó los Territorios Comunitarios o recintos y los grupos considerados vulnerables como mujeres y niños establecidos en el área de influencia.
- ✓ Sobre la base de un registro catastral de las comunidades y centros poblados del área potencial para el cultivo y producción de la soya, se evaluó los posibles impactos positivos y negativos que podrían tener en tales localidades.
- ✓ Se sistematizaron conclusiones apropiadas después del monitoreo de los probables impactos sociales.

4.2 Características generales del área de estudio

4.2.1 Ubicación

Figura 4.2.1 Mapa del Área de Estudio



El área de estudio, está ubicado en el sector Central de la provincia de Los Ríos, que corresponde a los recintos que rodean el cantón Quevedo. Se caracteriza por tener un clima Sub Húmedo Tropical con una humedad relativa, que tiene a disminuir de 85% (meses de Enero a Julio) a 74% (meses de Octubre y Noviembre). Las lluvias (2000 mm), muy marcadas entre Diciembre a Abril y leves entre Octubre y noviembre. La heliofanía anual está alrededor de 900 horas, siendo mayor en los meses de marzo y Abril (>de 100 horas al mes). La temperatura promedio anual oscila entre los 25 a 23° C, con valores mayores en los meses de marzo y Abril y menores en Julio y Agosto.

4.3 Análisis de Resultados

De acuerdo a los objetivos planteados en este diagnostico, los resultados obtenidos se presentan a continuación.

Resultados de la Encuesta

Datos Generales de los Productores

- **Nivel de Educación de Productores**

Tabla 4.3.1 Nivel de Educación de los Productores

Nivel de Educación	Cantidad de Productores	%
Primaria	13	14,77
Secundaria	42	47,73
Superior	29	32,95
Ninguna	4	4,55
Total	88	100,00

Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

Los resultados nos demuestran que los agricultores de los sectores muestreados en su mayoría han completado la instrucción secundaria (47.73%); le sigue la inserción de productores con educación superior, con título de Ing. Agrónomo o afines. Un total de 4 productores equivalentes al (4.55%) del total muestreado respondieron no haber recibido ningún tipo de instrucción.

Grafico 4.3.1 Nivel de Educación de los Productores



Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

- **Acceso a Principales Servicios Básicos**

Tabla 4.3.2 Acceso a Servicios Básicos

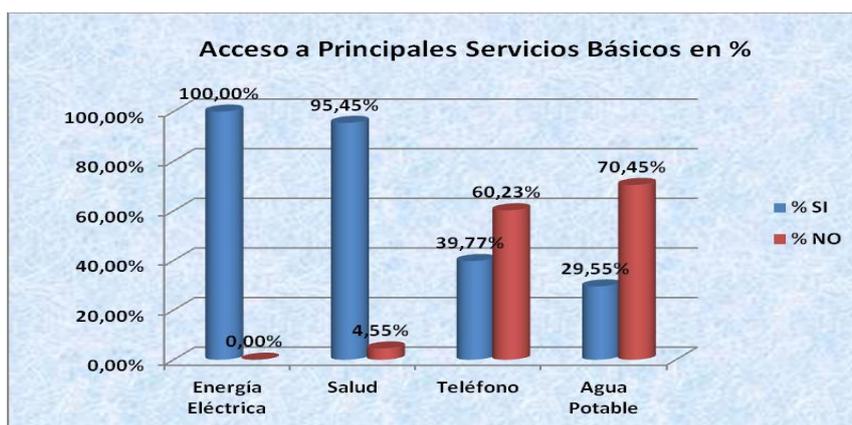
Acceso a Servicios Básicos	Cantidad de Productores		Total Productores	%	
	SI	NO		SI	NO
Energía Eléctrica	88	0	88,00	100,00%	0,00%
Salud	84	4	88,00	95,45%	4,55%
Telefonía Publica	35	53	88,00	39,77%	60,23%
Agua Potable	26	62	88,00	29,55%	70,45%

Fuente.

Encuesta
Elaborado por: Autores

El servicio básico al que mas acceso tienen los productores es el de Energía Eléctrica, en donde el 100% de los encuestados indicó contar con este servicio. El 95.45% indicó tener acceso a los servicios de salud, seguidos por el servicio telefónico en donde 39.77% tiene acceso, mientras solo 26 productores equivalentes al 29.55% de encuestados indicaron que tienen acceso al agua potable, el 70.45% restante indicó que se abastecen con el agua proveniente de pozos profundos, ríos, esteros, etc.

Grafico 4.3.2 Acceso a Servicios Básicos



Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

- **Cantidad de Hijos Estudiando Actualmente**

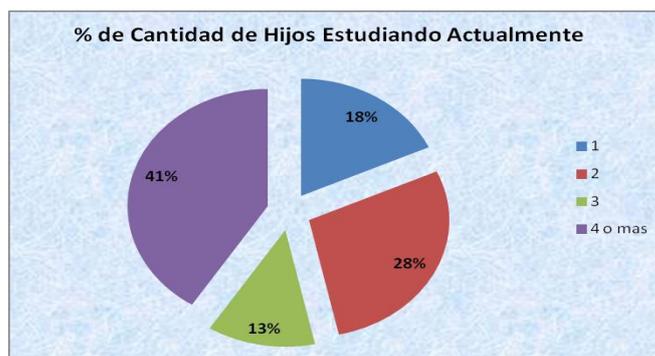
Tabla 4.3.3 Cantidad de Hijos Estudiando Actualmente

# de Hijos Estudiando Actualmente	Cantidad de Productores	%
1	16	18%
2	25	28%
3	11	13%
4 o mas	36	41%
Total	88	100%

Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

Respecto a la cantidad de hijos estudiando, la mayoría de los encuestados (41%) respondió tener mas de 4 hijos educándose actualmente.

Grafico 4.3.3 Cantidad de Hijos Estudiando Actualmente



Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

- **Tipos de Vivienda de los Productores**

Tabla 4.3.4 Tipos de Viviendas de los Productores

Tipo de Vivienda	Cantidad de Productores	%
Mixta	12	13,64%
Cemento	72	81,82%
Caña	4	4,55%
Total	88	100,00%

Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

Los resultados nos demuestran que los soyeros en un 81.82% poseen viviendas de cemento, un 13.64% viviendas mixtas mientras que un 4.55% habitan en viviendas de caña.

Grafico 4.3.4 Tipos de Viviendas de los Productores



Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

Datos de los Predios

- **Hectáreas en Producción de Soya**

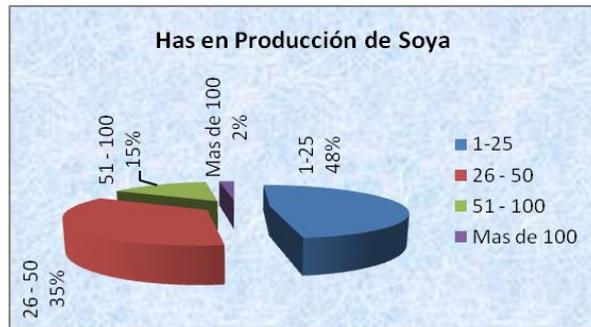
Tabla 4.3.5 Hectáreas en Producción

Cantidad de Hectáreas	Cantidad de Productores	%
1-25	42	47,73%
26 – 50	31	35,23%
51 - 100	13	14,77%
Más de 100	2	2,27%
TOTAL	88	100,00%

Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

El 47.73% de los productores tienen un área de cultivo de soya que va de 1 a 25 Hectáreas. El 35.23% tienen entre 26 y 50 Hectáreas; un 14.77% cultiva soya en un área de 51 a 100 Hectárea y únicamente un 2% mantienen cultivos de soya superiores a 100 hectáreas. Con todo esto podemos decir que la mayor parte de los encuestados cultivan soya en un área inferior a las 25 Hectáreas.

Grafico 4.3.5 Hectáreas en Producción



Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

- **Tipo de Finca**

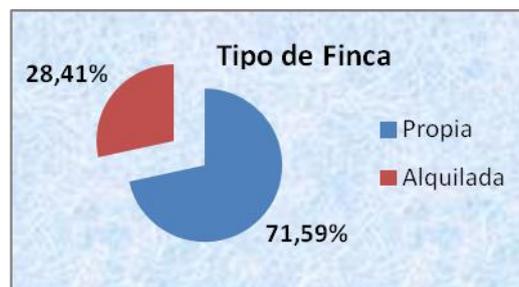
Tabla 4.3.6 Tipo de Finca

Finca	Cantidad de Productores	%
Propia	63	71,59%
Alquilada	25	28,41%
TOTAL	88	100,00%

Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

El 71.59% de los productores cultivan soya en terrenos propios, el 28.41% restante cultivan en terrenos alquilados por familiares o conocidos.

Grafico 4.3.6 Tipo de Finca



Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

Datos del Cultivo

- **Rotación de Cultivos y Ciclos Anuales.**

Tabla 4.3.7 Rotación de Cultivos

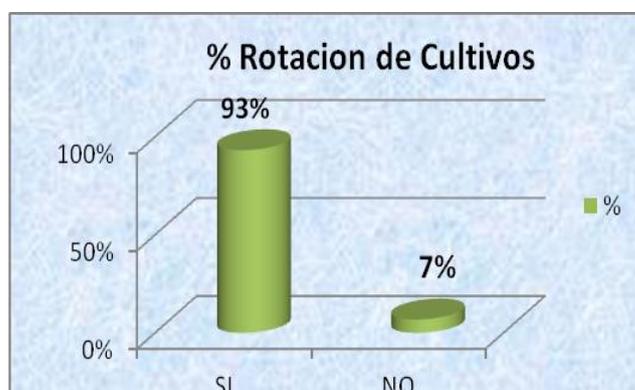
Rotación de Cultivo	Cantidad de Productores	%	Ciclos Anuales			Total Productores	%		
			1	2	3		1	2	3
SI	82	93%	0	75	7	82	0%	91%	9%
NO	6	7%	4	2	0	6	67%	33%	0%
TOTALES	88	100%	4	77	7				

Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

82 productores, equivalentes al 93% de los de los encuestados realizan rotación de cultivo en sus terrenos, de estos, el 91% acostumbra a sembrar en 2 ciclos anuales; el 7% no realiza rotación de cultivos, de los cuales el 67% siembra una vez al año solamente. Con esto podemos decir que la mayoría de productores siembra soya una sola vez por año. Los principales cultivos con los que rota son arroz y maíz.

La forma de trabajo de los agricultores es la siguiente: en invierno siempre siembran arroz o maíz y en verano siembran soya.

Gráfico 4.3.7 Rotación de Cultivos



Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

- **Manejo de Cultivos.**

Tabla 4.3.8 Manejo de Cultivos

Manejo de Cultivo	Cantidad de Productores	%
Convencional	68	77,3%
Orgánico	20	22,7%
TOTALES	88	100,0%

Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

Con relación al tipo de manejo de cultivos, 68 productores equivalentes al 77.3% indicaron que sus terrenos son cultivados de manera convencional, es decir utilizan agroquímicos para su fertilización y plaguicidas comerciales para el control de plagas en general. El 22.7% restante cultivan sus terrenos con productos orgánicos.

Grafico 4.3.8 Manejo de Cultivos



Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

- **Tipos de Semillas.**

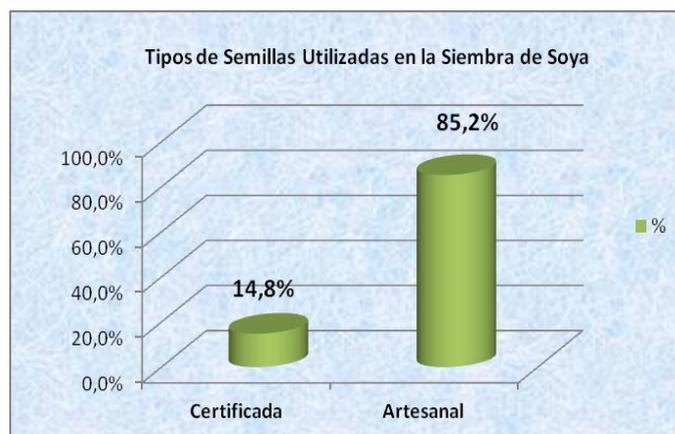
Tabla 4.3.9 Tipo de Semilla

Tipo de Semilla	Cantidad de Productores	%
Certificada	13	14,8%
Artisanal	75	85,2%
TOTALES	88	100,0%

Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

Para la siembra de soya, el 85.2% de productores utiliza semilla artesanal la cual es comprada a terceros o guardada por ellos mismos en zonas frías, para mantener la viabilidad de la semilla. Solo un 14.8% utiliza semillas certificadas ya que debido al costo de las mismas pocos productores tienen acceso a esta. En el análisis de costos presentamos un comparativo entre ambos tipos de semillas.

Grafico 4.3.9 Tipo de Semilla



Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

- **Mecanismos Usados en la Preparación del Suelo**

Tabla 4.3.10 Métodos para Preparación del Suelo

Tipo de Preparación del Suelo			%	
Total Productores	Mecánica	Tracción Animal	Mecánica	Tracción Animal
88	81	7	92,05%	7,95%

Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

La preparación del suelo consiste en la manipulación física, química y biológica del suelo con el fin de optimizar las condiciones para la germinación de las semillas, emergencia y establecimiento del cultivo.

De los 88 agricultores encuestados 81 (92.05%) indicaron que previo a la siembra prepara el suelo de forma mecánica; el 7.95% restante utilizan el mecanismo de tracción animal del terreno antes de ser sembrado.

Tabla 4.3.10 Métodos para Preparación del Suelo



Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

- **Técnicas de Fertilización (Edáfica).**

Tabla 4.3.11 Técnicas de Fertilización (Edáfica).

Fertilización Edáfica	Cantidad de Productores	%
Ninguna	63	71,6%
Química	18	20,5%
Otros	7	8,0%
Total	88	

Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

Como se puede observar, el 71.6% de los encuestados no realiza ningún tipo de fertilización edáfica y esto puede estar basado en el hecho de que la soya es una leguminosa que fija nitrógeno al suelo.

Por otro lado, el 28,4% restante, realiza algún tipo de fertilización edáfica al cultivo de soya. Siendo la fertilización de tipo químico la más utilizada por los agricultores y un 8% lo hace de manera mixta y orgánica.

Grafico 4.3.11 Técnicas de Fertilización (Edáfica).



Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

- **Técnicas de Fertilización (Foliar).**

Tabla 4.3.12 Técnicas de Fertilización (Foliar).

Fertilización Foliar	Cantidad de Productores	%
Ninguna	3	3,4%
Química	77	87,5%
Otros	8	9,1%
Total	88	

Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

Con respecto a la fertilización foliar utilizada en soya, ocurre completamente lo opuesto a la utilización de fertilizantes edáficos, 87.5% de los encuestados fertiliza con algún producto químico, mientras que el 9.1% restante se divide entre productos orgánicos o una mezcla de productos químicos y orgánicos.

Grafico 4.3.12 Técnicas de Fertilización (Foliar).



Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

- **Técnicas Usadas para el Control de Plagas y Enfermedades**

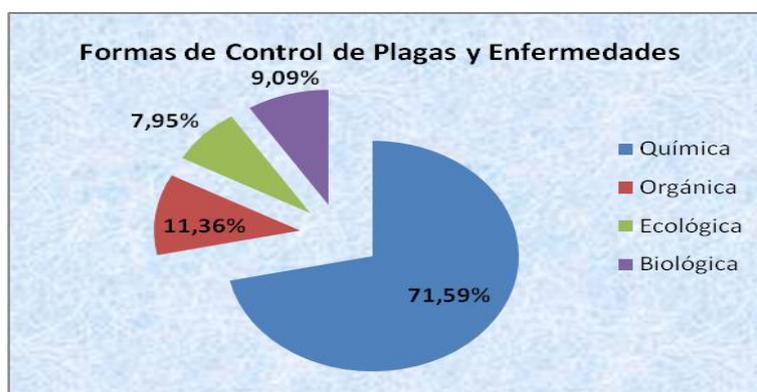
Tabla 4.3.13 Técnicas para Control de Plagas y Enfermedades.

Control de Plagas y Enfermedades	Cantidad de Productores	%
Química	63	71,59%
Orgánica	10	11,36%
Ecológica	7	7,95%
Biológica	8	9,09%
TOTAL	88	100,00%

Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

El 71.59% de los productores encuestados realiza el control de plagas y enfermedades mediante el uso de químicos y plaguicidas, el 28.41% restante controlan la incidencia de plagas y enfermedades de forma orgánica, ecológica y biológica con la finalidad de aplicar practicas no contaminantes y respetuosas al entorno, para acercarse a un equilibrio natural.

Grafico 4.3.13 Técnicas para Control de Plagas y Enfermedades.



Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

- **Principales Insectos Plaga en el Cultivo de Soya**

Tabla 4.3.14 Principales Tipos de Plagas.

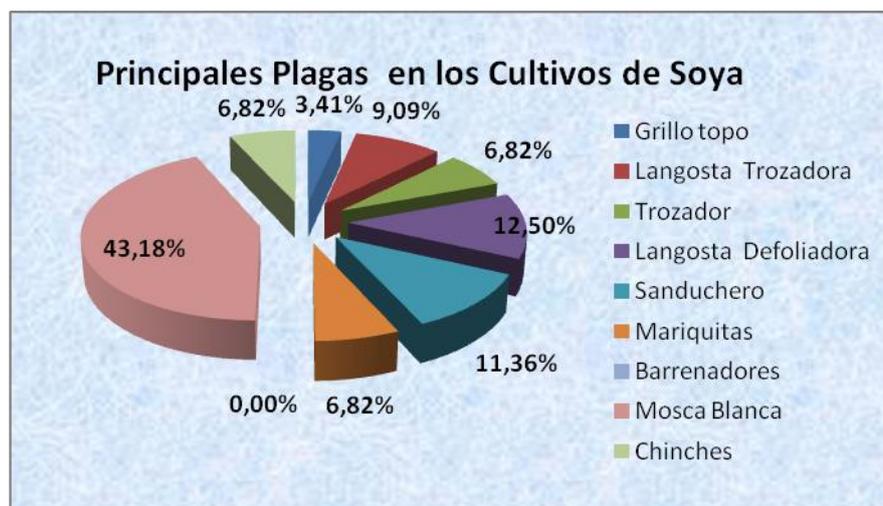
Principales Tipos de Plagas		Cantidad de Productores	%
Trozadores			
Nombre común	Nombre científico		
Grillo topo	Nelcurtilla hexadactyla	3	3,41%
Langosta	Spodoptera spp.	8	9,09%

Principales Tipos de Plagas		Cantidad de Productores	%
Trozador	Agrotis spp.	6	6,82%
Defoliadores			
Langostas	Anticarsia gemmatalis	0	0,00%
	Pseudoplusia sp.	11	12,50%
Sanduchero	Hedilepta indica	10	11,36%
Mariquitas	Diabrotica sp.	6	6,82%
	Colaspis sp.	0	0,00%
Barrenadores del tallo			
	Cydia fabivora	0	0,00%
Mosca Blanca	Epinotia aporema	0	0,00%
	Mosca blanca Bemisia spp.	38	43,18%
Chinches	Euchistus sp.	0	0,00%
	Thyanta perditor	6	6,82%
	Acrosternum sp.	0	0,00%
Totales		88	100,00%

Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

La principal plaga reportada por los encuestados es la mosca blanca con un 43.18%, le sigue con un 12.5% la langosta defoliadora, y en un tercer lugar se ubica el sanduchero con un 11,36%.

Grafico 4.3.14 Principales Tipos de Plagas.



Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

- **Técnicas Usadas para el Control de Malezas**

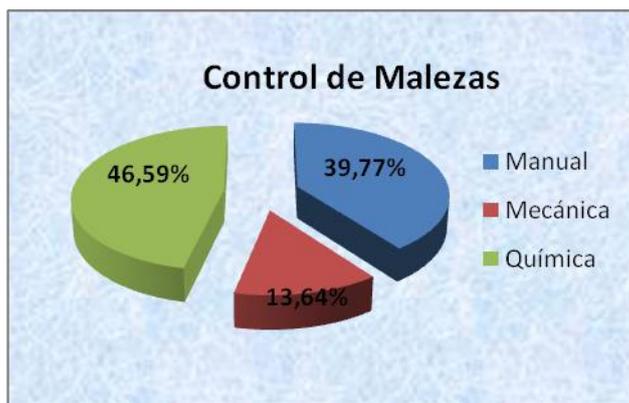
Tabla 4.3.15 Técnicas Usadas para el Control de Malezas

Control de Malezas	Cantidad de Productores	%
Manual	35	39,77%
Mecánica	12	13,64%
Química	41	46,59%
TOTAL	88	100,00%

Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

El 46.59% de los productores encuestados acostumbra a utilizar herbicidas post-emergentes para paliar la aparición de malezas en sus cultivos, sin embargo un considerable 39.77% realiza este control de forma manual.

Grafico 4.3.15 Técnicas Usadas para el Control de Malezas



Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

- **Malezas más Comunes en la Producción de Soya**

Tabla 4.3.16 Malezas más Comunes en la Producción de Soya

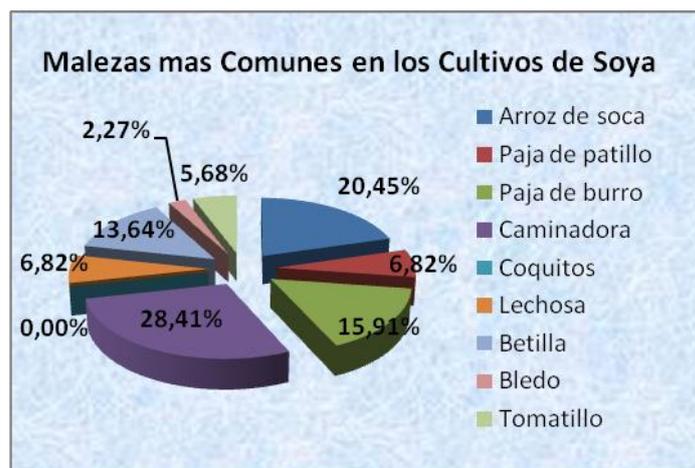
Hoja angosta		Cantidad de Productores	%
Nombre común	Nombre científico		
Arroz de soca	Oriza sativa	18	20,45%
Paja de patillo	Echinochloa colona	6	6,82%
Paja de burro	Eleusine indica	14	15,91%
Caminadora	Rottboellia cochinchinensis	25	28,41%
Coquitos	Cyperus sp.		0,00%

Hoja angosta		Cantidad de Productores	%
Nombre común	Nombre científico		
Hojas ancha			
Lechosa	Euphorbia heterophylla	6	6,82%
Betilla	Ipomoea spp.	12	13,64%
Bledo	Amaranthus sp.	2	2,27%
Tomatillo	Lycopersicom sp.	5	5,68%
TOTAL		88	100,00%

Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

La maleza conocida como caminadora es la más común entre los cultivos de los productores debido a que un 28.41% de estos respondió verse afectado por esta maleza en cada ciclo; le sigue la conocida como arroz de soca que afecta a un 20.45% de los productores y en un tercer lugar se ubica la paja de burro.

Grafico 4.3.16 Malezas más Comunes en la Producción de Soya



Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

Producción y Cosecha

- **Producción Por Hectárea**

Tabla 4.3.17 Producción Promedio por Hectárea

Producción Promedio Por Hectárea qq	Cantidad de Productores	%
20 qq	2	2,27%
21 qq	7	7,95%
22 qq	26	29,55%

Producción Promedio Por Hectárea qq	Cantidad de Productores	%
23 qq	25	28,41%
24 qq	24	27,27%
25 qq	4	4,55%
TOTAL	88	100,00%

Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

En el último ciclo cosechado, la producción promedio por hectárea del 29.55% de encuestados es de 22 qq/ha, sin embargo es importante destacar que el 27.27% de productores nos indicaron que mantienen una producción de 24 qq/ha. Las cosechas empiezan en el mes de Agosto y terminan en Noviembre.

Tabla 4.3.17 Producción Promedio por Hectárea



Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

- **Tipo de Cosecha**

Tabla 4.3.18 Tipo de Cosecha

Tipo de Cosecha	Cantidad de Productores	%
Mixta	56	63,64%
Directa	32	36,36%
TOTAL	88	100,00%

Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

El 63,64 % de los encuestados realizan sus labores de cosecha mixta que comprende de una primera labor manual (arrancada de la planta) luego

abastecida y trillada en la cosechadora, y el 36.36 % realiza la cosecha directa con maquinaria especializada en esta labor.

Grafico 4.3.18 Tipo de Cosecha



Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

- **Costos de Cosecha**

El costo de cosecha al igual que el tipo de cosecha se lo evaluó de dos formas:

Cosecha mixta: en la que intervienen labores manuales, recogida y trillada en maquinaria especializada, su costo promedio esta en aproximadamente 130 dólares la tonelada métrica

Cosecha directa; en la cual se arranca manualmente y la cosechadora realiza el resto del trabajo, el costo promedio está en \$ 86 por cada tonelada métrica.

- **Puntos de Venta, Precio y Forma de Pago de la Producción.**

Tabla 4.3.19 Forma de Venta de la Producción

Venta de Producción	Cantidad de Productores	%
Intermediarios	36	41,9%
Centros de Acopio	25	29,1%
UNA	2	2,3%
Asociaciones	4	4,7%
Compromisos de Compra	6	7,0%
Industria	7	8,1%
Otros	6	7,00%
TOTAL	86	100,00%

Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

El 41,9% vende su producción directamente a los intermediarios, el 29,1% le vende a los centros de acopio de las zonas cercanas, sin embargo es preocupante que solo el 2.3% de los encuestados vende su producción a la Unidad Nacional de Almacenamiento (UNA), el resto se divide entre las industrias locales y compromisos de compra previo a la siembra, en la misma proporción.

Tabla 4.3.19 Forma de Venta de la Producción



Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

- **Días de Pago**

Tabla 4.3. 20 Días en Cobrar la Venta de la Producción

Días de Pago	Cantidad de Productores	%
1 - 20	48	54,5%
21 - 40	12	13,6%
41 - 60	20	22,7%
Mas de 60	8	9,1%
Totales	88	100,0%

Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

El 54.50 % de los productores indicó que cobran los valores de su producción vendida entre 1 y 20 días posteriores, sin embargo un 22.7% cobra su producción incluso hasta en 60 días posteriores a la venta.

Grafico 4.3. 20 Días en Cobrar la Venta de la Producción.



Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

- **Costos de Producción**

Tabla 4.3. 21 Costos de Producción

Costos de Producción por Ha (\$)	Cantidad de Productores	%
400 - 499	7	7,95%
500 - 599	28	31,82%
600 - 699	41	46,59%
Mas de 699	3	3,41%
No sabe	9	10,23%
TOTAL	88	100,00%

Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

Evaluando los costos de producción de los productores empresarios encuestados, el 10.23% de ellos no llevan ningún tipo de registros de los costos de labores o insumos utilizados durante el ciclo de cultivo. Sin embargo, un 46.59% de las personas que conocían de este indicaron que está alrededor de \$ 666,50.

Grafico 4.3. 21 Costos de Producción



Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

Tecnología y Capacitación.

- **Análisis de Agua, Suelo y Foliar**

Únicamente el 5.68% de los encuestados indicó haber realizado en los últimos dos años un análisis de suelo, el 96.59% restante jamás ha hecho un análisis de suelo; ninguno de los encuestados ha realizado análisis de agua ni de hojas.

Grafico 4.3.22 Capacitación



Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

- **Riego y Fumigación**

Tabla 4.3. 22 Riego y Fumigación

Riego	Cantidad de Productores	Método		%	
		Gravedad	Aspersión	Gravedad	Aspersión
Si	7	5	2	5,7%	2,3%
No	81	0	0	0,0%	0,0%
Totales	88	5	2	5,7%	2,3%

Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

El 92% de los productores no poseen ningún sistema de riego. La única fuente de riego para sus cultivos es el remanente de agua que queda de los cultivos de la etapa invernal (enero – mayo), donde comienza la siembra de soya (mayo – junio). El 8% restante indicó tener habilitados los sistemas de riego mediante gravedad y aspersión.

Grafico 4.3.23 Riego y Fumigación



Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

- **Bombas Utilizadas para el Riego**

Tabla 4.3. 23 Bombas Utilizadas para Riego

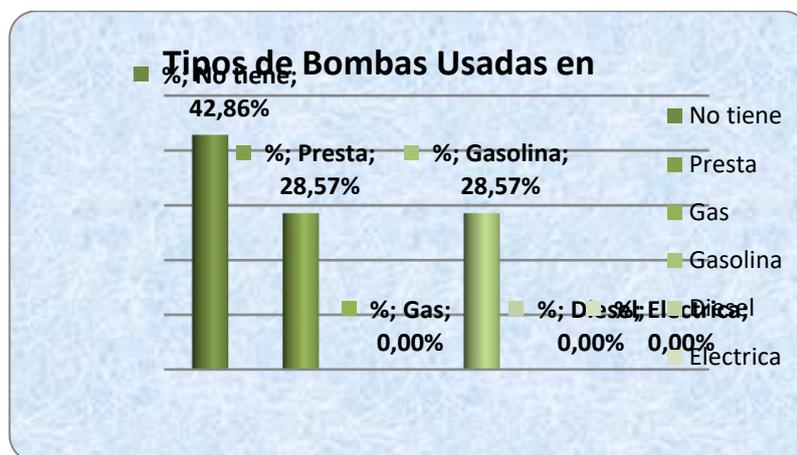
Tipo de Bomba	Cantidad de Productores	%
No tiene	3	42,86%
Presta	2	28,57%
Gas	0	0,00%
Gasolina	2	28,57%

Tipo de Bomba	Cantidad de Productores	%
Diesel	0	0,00%
Eléctrica	0	0,00%
Totales	7	100,00%

Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

Respecto a las bombas utilizadas para el riego un 42.86% de los encuestados indicó no tener bombas para realizar el riego; un 28.57% indicó que para regar prestan bombas a productores vecinos y otro 28.57% posee bombas que funcionan con gasolina..

Gráfico 4.3. 24 Bombas Utilizadas para Riego



Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

- **Fuentes De Agua Utilizada Para Las Aplicaciones De Insumos Agrícolas.**

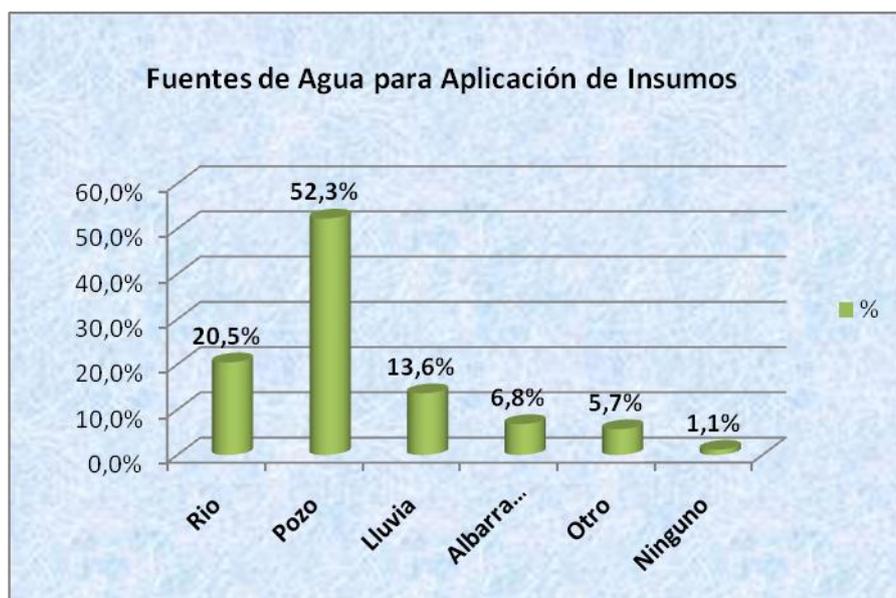
Tabla 4.3. 24 Principales fuentes de Agua

Fuente	Cantidad de Productores	%
Rio	18	20,5%
Pozo	46	52,3%
Lluvia	12	13,6%
Albarrada	6	6,8%
Otro	5	5,7%
Ninguno	1	1,1%
Totales	88	100,0%

Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

Para la aplicación de agroquímicos y fertilizantes el 52.3% de los encuestados utiliza el agua proveniente de pozos profundos, el 20,5% obtiene el agua directamente de los ríos, riachuelos y esteros, mientras que 17.2% lo obtienen de una albarrada, tanqueros o las lluvias.

Grafico 4.3. 25 Principales fuentes de Agua



Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

- **Bombas de Fumigación.**

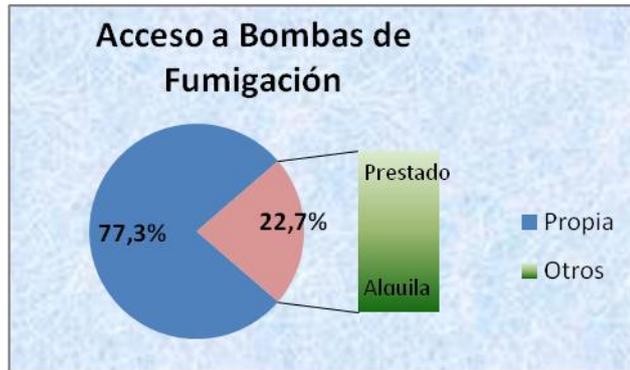
Tabla 4.3. 25 Tenencia de Bombas de Fumigación

Bombas de Fumigación	Cantidad de Productores	%
Propia	68	77,3%
Otros	20	22,7%
Totales	88	100,0%

Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

El 73.3 % de los productores tienen bombas propias para realizar sus fumigaciones, del 22.7% restante, el 12.7% las alquila y el 10% las pide prestadas a sus familiares o vecinos.

Grafico 4.3. 26 Tenencia de Bombas de Fumigación



Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

- **Tipos de Bombas.**

Tabla 4.3. 26 Clases de Bombas de Fumigación.

Clases de Bombas	Cantidad de Productores	%
Manual	56	82,4%
Motor	7	10,3%
Ambas	5	7,4%
Totales	68	100,0%

Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

De los productores que si tienen bombas de fumigación, el 82.4% indicó tener las de tipo manual, el 10.3% tiene las bombas de mochila a motor o nebulizadoras y un 7.4% posee ambos tipos de bombas.

Grafico 4.3. 27 Clases de Bombas de Fumigación.



Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

- **Crédito y Financiamiento.**

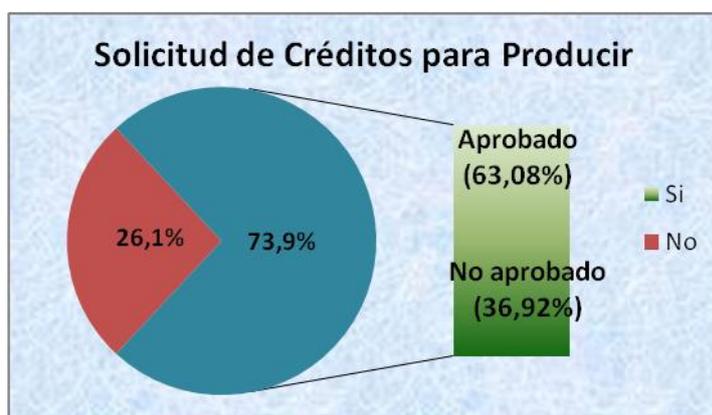
Tabla 4.3. 27 Solicitud de Créditos

Solicita Créditos para Producir	Cantidad de Productores	Aprobados		%	
		Si	No	Si	No
Si	65	41	24	63,08%	36,92%
No	23	0	0	0,00%	0,00%
Totales	88	41	24	63,08%	36,92%

Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

Actualmente el 73.9% de los productores solicita créditos para continuar con su producción, de estos el 63.08% de los créditos fueron aprobados mientras el 36.92% fueron negados por no cumplir con ciertos requisitos.

Grafico 4.3. 28 Solicitud de Créditos



Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

- **Principales Fuentes de Financiamiento para el Cultivo**

Tabla 4.3. 27 Principales Fuentes de Financiamiento

Fuente de Financiamiento	Cantidad de Productores	%
BNF	20	48,78%
Bancos Privados	9	21,95%
Cooperativas	6	14,63%

Fuente de Financiamiento	Cantidad de Productores	%
Chulqueros	4	9,76%
Otros	2	4,88%
Totales	41	100,00%

Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

Una de las principales fuentes de financiamiento de los productores de soya que acceden al crédito es el Banco Nacional de Fomento donde acude el 48.78%, le sigue la banca privada con un 21.95% de participación, las cooperativas con un 14.63%; es importante destacar que el chulco tiene acogida también ya que un 9.76% de los productores acuden a estas personas para obtener sus créditos.

Grafico 4.3. 28 Principales Fuentes de Financiamiento



Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

- **Destino de los Créditos**

Tabla 4.3. 28 Destino de los Créditos Obtenidos

Rubro de Inversión	Cantidad de Productores	%
Siembra	14	34,1%
Semillas	9	22,0%
Fertilización	10	24,4%
Plaguicidas	3	7,3%
Riego	1	2,4%
Maquinarias	1	2,4%

Rubro de Inversión	Cantidad de Productores	%
Otros	3	7,3%
Totales	41	100,0%

De los beneficiarios de créditos el 87.8% de ellos, destinaron estos recursos a la siembra, semilla, fertilizantes y plaguicidas, siendo estas inversiones el pilar fundamental del desarrollo del cultivo. Únicamente el 4.8% de todos los encuestados, han invertido en riego y maquinaria, y el 7.3% restante ha invertido en otros rubros como infraestructura, nivelación del terreno, construcción de drenaje, etc.

Grafico 4.3. 29 Destino de los Créditos Obtenidos



Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

- **Capacitación**

Tabla 4.3. 29 Temas de Interés para Capacitación

Temas de Interés	Cantidad de Productores	%
Asociatividad	25	28,41%
Nutrición	15	17,05%
Evaluación Fitosanitaria	12	13,64%
Comercialización	36	40,91%
Totales	88	100,00%

Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

Ninguno de los productores está recibiendo algún tipo de capacitación actualmente sin embargo, al momento de preguntarle a los entrevistados en que temas desearían capacitarse, indicaron que están interesados en: asociatividad, nutrición, evaluación fitosanitaria y comercialización.

Tabla 4.3. 30 Temas de Interés para Capacitación



Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

V ANALISIS SOCIO-ECONOMICO DE LOS RESULTADOS

5.1 ESTRATO SOCIAL

5.1.1 El área de influencia

Para determinar el área de influencia fue necesario identificar aspectos biofísicos y socioeconómicos que puedan ser afectados por las actividades desarrolladas en las fases de siembra, mantenimiento y producción de la soya en las zonas o recintos del cantón Quevedo.

Desde el punto de vista estético paisajístico, el área de influencia se localiza alrededor de la zona potencial y se compone por aquellos sectores desde donde es posible observarlo. Considerando el alcance de la intervención del análisis sobre el medio físico, las vías y el paisaje, el área de influencia es de carácter local.

Las zonas potenciales o recintos, están ubicados en las partes aledañas y rurales del cantón Quevedo, en la provincia de Los Ríos, sector de estrato social medio bajo.

En estas áreas habitan productores agrícolas cuya actividad económica se desarrolla, la mayoría, en pequeña escala, en condiciones de escasez de recursos y teniendo como base el núcleo familiar doméstico. La forma social de organización familiar del trabajo sigue siendo predominante en la zona y origina que el estilo de vida se mantenga en el nivel de pobreza media baja.

5.1.2 La producción de la soya y el empleo

La producción nacional de la soya ha experimentado un decrecimiento desde el año 2004 debido principalmente a la presencia de plagas como es el caso de la mosca blanca. En 2008 se esperaba una recuperación del sector debido a que en 2006 ya no se presentó la plaga y la favorable evolución de los precios. La presencia del fenómeno de El Niño aniquiló esas expectativas provocando una disminución drástica de la superficie de cultivo llegando solo a sembrarse 5000 ha, de las cuales solo se pudieron cosecharse únicamente 3 000 ha, con una escasa producción de grano.

Esto correspondería a una cantidad menor a la de una semana de consumo industrial. En términos de empleo, el decrecimiento de la superficie soyera representó una pérdida aproximada de 1.3 millones de jornales, por lo que se dejaron de percibir a nivel de economías campesinas unos 4 millones de dólares.

5.1.3 Fuente de trabajo

En la actualidad, en la zona de Quevedo, el empleo generado por el cultivo de soya, ha bajado notoriamente, principalmente por la tecnificación que se ha estado dando en los cultivos medianos y grandes. En cambio en los cultivos pequeños, el trabajo lo realizan miembros de una misma familia, que podrían llamarse los propietarios, quienes se constituyen empleados debido a la existencia de mano de obra familiar.

5.2 ANALISIS ECONOMICO

5.2.1 Estudio de la producción

De la investigación realizada algunos productores comentaron que los niveles de producción por hectárea se han visto reducidos en gran parte debido a las desfavorables condiciones climáticas, indicaron que su producción en ciclos anteriores alcanzaba hasta los 30 qq quintales por hectárea cosechada.

Los productores entrevistados indicaron que ante esto no están del todo contentos y esperan que por lo menos en este año se normalice la venta especialmente con la industria y que para la próxima siembra de verano del próximo año agrícola se puedan superar los niveles de producción del presente año, con una mayor superficie sembrada.

Tanto los rendimientos por hectárea como el volumen de producción que se obtendrían durante la cosecha del presente año, respecto al año agrícola 2010, no fueron mayores. En términos generales, los agricultores de las zonas investigadas no realizaron nuevas inversiones a las existentes, durante el presente año agrícola. El jornal promedio para las zonas analizadas fue de USD 7,1 con alimentación y USD 9,9 sin alimentación, en horario único de labores comprendido entre la 7h00 a 11h00.

Aunque los principales problemas que debieron enfrentar los productores de soya fueron: escasez, falta de asistencia técnica, poca demanda del producto, altas tasas de interés. Además se mencionó que no existen políticas agropecuarias respecto de la comercialización de la cosecha del 2011. Finalmente mencionaron el exceso de humedad que incide en la aparición de la mosca blanca.

5.2.2 Análisis de costos

Los costos de producción de una hectárea de soya, varían de acuerdo al tipo de técnica que se utilicen en ella. En el cuadro siguiente observaremos las diferencias en costos.

Tabla 5.1 Costos de Producción por hectárea con Semilla Tecnificada y No Tecnificada

Tecnificada	Costo	No Tecnificada	Costo	Difer.
Semillas P-34P	150,00	Semillas 307-INIAP	75,00	75,00
Mecanizada (Tractor)		Mecanizada (Tractor)		
Rastra		Rastra		
Romplow	85,00	Romplow	0,00	85,00
Fumigadoras		Fumigadoras		
Sembradora Mecanizada	45,00	Siembra no mecanizada	45,00	90,00
Fertilización Foliar (evergreen)	45,00	Fertilización Foliar (evergreen)	61,00	-16,00
Control químico de malezas: Flex – Centurión	119,00	Control químico de malezas: Flex – Centurión.	135,00	-16,00
Control fitosanitario: mariquitas, gusanos defolladores. Alternativos: Dimetomorf, Roya.	118,41	Control fitosanitario: mariquitas, gusanos defolladores.	54,73	63,68
Cosecha Directa	125,00	Cosecha Directa	125,00	0,00
Transporte		Transporte		
TOTAL	687,41		495,73	191,68

Fuente. Encuesta
Elaborado por: Autores

La diferencia existente entre los costos para la producción entre una hectárea de soya tecnificada y una hectárea de soya no tecnificada, es de \$ 191,68. Sin embargo esta diferencia influye en la producción, ya que el agricultor que no se sirve de la mecanización, en el caso de las semillas, muchas veces, no utiliza las de tipo certificada sino que usa las de su cosecha anterior sin clasificar, lo que lógicamente influye en la cantidad de la producción. O, en este caso se usa la Semillas P-34P, cuyo valor pro hectárea es de \$150,00, En cambio, en la producción tecnificada, generalmente se usa la semilla tipo S307-INIAP cuyo costo por hectárea es de \$75,00, dejando una diferencia de \$75,00 entre ambas técnicas.

El agricultor que no utiliza en la siembra mecanizada, lo que concierne arastra, romplowm y fumigadoras para la preparación del terreno, ahorra el gasto de la misma que actualmente es de \$85,00. Con la técnica mecanizada esta labor, ahorra tiempo y el terreno está más preparado en la remoción de la tierra para la siembra.

En lo que respecta a la siembra, en las dos técnicas se auxilian de la siembra mecanizada, cuyo valor es de \$45,00. Con la siembra mecanizada debido al valor asequible, incluso los agricultores pequeños la usan para también ahorrar tiempo y proceder inmediatamente preparar el cultivo mediante los insumos que utilizan, el pequeño agricultor lo hace a través de aspersores manuales, lo que le obliga al consumo de mayor cantidad de dichos insumos, como por ejemplo “evergreen” como inoculante foliar y jomates, que arrojan un valor de costo de \$61,00 frente a los \$45,00 que es el costo en el sistema mecanizado.

Al utilizar químicos para el control de malezas, el pequeño agricultor usa el “Centurión”, “Flex” cuyo costo redonea los \$135,00 frente a los de la técnica mecanizada que es de \$135,00, la misma sustancia pero en mayor cantidad, por su uso no medido en forma estricta como en la anterior, ocasionando una diferencia de \$16,00 en sus costos.

En el Control fitosanitario, la lucha contra las mariquitas, gusanos defolladores, los agricultores utilizan diversos métodos sugeridos por las casas distribuidoras, como son Sevin para mariquitas y Turicide para gusanos defolladores, pero también se usan técnicas alternativas como el Dimetomorph y la Roya en el pequeño agricultor y el Mildiu, Dimetomorph, Roya y Plantvax en la técnica mecanizada. En esta técnica el costo total es de \$ 118,41, mientras que en la técnica no mecanizada, el costo total es de \$54,73 ocasionando una diferencia de \$ 63,68.

Cuando llega la época de la cosecha directa y el transporte de la misma, se estableció que en ambas técnicas el costo es el mismo valor, esto es \$ 125,00, para el agricultor grande, el mediano y el pequeño.

- **Costos según MAGAP**

Según datos del MAGAP, La distribución de los costos de producción por labor cultural en el proceso de cultivo de soya se puede apreciar en la Tabla adjunta

donde su muestra que el costo por hectárea a un rendimiento de 30 qq/ha es de \$ 413,63. El rubro de mayor peso en este esquema es el control sanitario con un 28% del total, mientras que el proceso de fertilización es el menor costo con el 1%. En el ANEXO 5 se muestra el detalle de estos rubros.

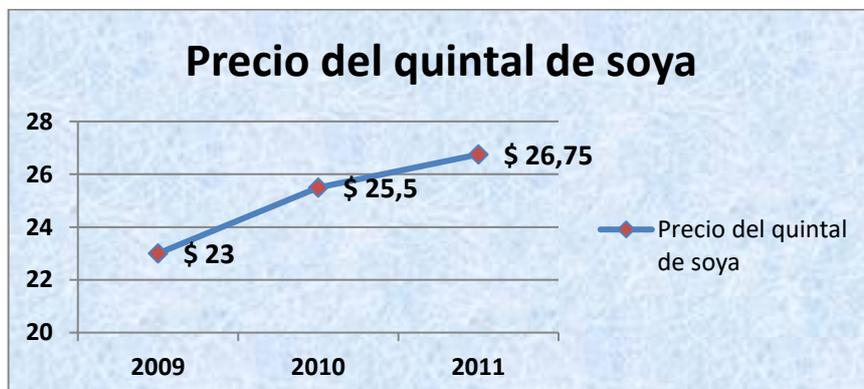
5.2.3 Precio nacional del quintal de soya.

El precio de la soya en el periodo actual, 2011, se encuentra en \$ 26,75 dólares por quintal de 100 libras o de 45,36 kilos de grano con 12% de humedad y 1% de impurezas. El precio que se analiza en este estudio es el precio al por mayor que se comercializa en los grandes mercados de las principales ciudades del Ecuador.

Los precios domésticos del grano de soya, los establece el mercado en función de los costos de oportunidad de las importaciones, donde se presentan distorsiones con los países vecinos, que contraen los mencionados precios.

El precio del grano y de la torta de soya a nivel interno, está relacionado con el costo de importación más los aranceles totales del Sistema Andino de Franjas de Precios. El arancel para la soya es de 15% que sumando el Derecho específico Variable otorga una protección de alrededor del 40% y 43% para la torta. Esta variable de estudio es afectada por las temporadas de producción en el año y por la cotización del dólar en años anteriores.

Grafico 5.1 El precio de la soya en quintales desde hace tres años atrás.



Fuente. Encuesta

Elaborado por: Autores

Podemos decir que el precio anual del quintal de soya ha sido muy variable año tras año alcanzando el mínimo en el año 2009 con \$ 23 dólares, en el año 2010 con \$25,50 dólares y el máximo en el año 2011 con \$ 26,75 dólares,¹¹ y se aprecia una tendencia estable hasta la actualidad, este análisis de los precios anuales muestra el comportamiento real del precio del quintal de Soya en el mercado ecuatoriano.

5.2.4 Comercialización

Los productores de soya de Quevedo se mostraron preocupados ya que desde ya se presume que hay una sobreproducción y no hay donde colocar esta producción pues los centros de acopio aun están llenos con la producción de arroz y maíz. La situación se agravó aun más con el cierre de la frontera con Colombia donde el producto se comercializaba a buen precio.

Es importante resaltar que entidades adscritas al MAGAP como la UNA (Unidad Nacional de Almacenamiento), tampoco está tomando medidas emergentes para paliar este problema. Detallamos a continuación el stock a nivel nacional del grano de soya donde observamos el bajo nivel de despachos del producto y el elevado saldo en acopio.

Tabla 5.2 Saldos de Producto en Centros de Acopio

LUGAR DE ACOPIO	INGRESOS Tm		DESPACHOS	SALDO
	BRUTO	NETO	Tm**	Tm**
APROCICO		10,488	0.00	10,488
QUEVEDO		3,261	1,541	1,719
VENTANAS		(***)14.243,26	3,624	13,661
PORTOVIEJO		269	0	269
TOTAL A NIVEL NACIONAL		31,303	5,165	26,138

Fuente. UNA
Elaborado por: Autores

¹¹AGRIPAC.http://www.agripac.com.ec/linea_productos.html

5.2.5 Créditos y Financiamiento

No existe una política desarrollada para el productor sojero, lo que impide la obtención de semillas certificadas o la inversión en tecnología. Lo anterior, se puede constatar con la información proporcionada por el Banco Nacional de Fomento, que indica que en el año 2010, solamente se otorgó créditos al 0,55% de la superficie total sembrada en ese periodo.

5.2.6 Perspectivas de la soya en Ecuador

Las perspectivas de la producción de soya en Ecuador la analizaremos en dos posibles escenarios:

- Escenario Actual

- Altas tasas de interés
- Mercado interno monopólico
- Precios domésticos muy por debajo de los costos de importación
- Presencia de la franja de precios
- Bajos rendimientos y altos costos unitarios

Bajo estas condiciones, sólo quedarán en el mercado los agricultores más eficientes, de mayor capacidad económica y con vínculos con las industrias, o integrados verticalmente a la producción avícola. La superficie de soya oscilará entre 10.000 a 20.000 hectáreas y la producción no sobrepasará las 38.000 TM de grano en el mejor de los casos, para una producción en términos de torta de 24.000 TM, menos de dos meses de consumo industrial, el resto se tendrá que importar. Al largo plazo, de mantenerse estas condiciones, la soya desaparecería.

5.3 Precio de la Soya y la sustentabilidad socioeconómica

5.3.1 Precio Interno.

En el mercado interno el precio oficial del quintal de soya es de \$25.50 el mismo que ha permanecido congelado desde el año 2009, sin embargo los productores argumentan que los industriales pagan hasta \$17.00 el quintal, valor que está muy por debajo del precio oficial.

Debido a los costos de procesamiento del grano, los precios de compra por parte del sector industrial se encuentran por debajo de los costos promedio de producción, y los mismos en ciertos lugares representan una virtual quiebra del productor sojero, con el consiguiente riesgo de conflictividad social en el corto plazo y la no disponibilidad de esta materia prima en el ámbito local en el mediano plazo, esto a su vez trae como consecuencia un sector industrial muy vulnerable frente a las distorsiones del mercado, truncando el proceso de rotación de cultivos de soya de gran beneficio para la fertilidad de los suelos, este es uno de los motivos por los cuales la producción de soya ha bajado y por lo que es necesario fortalecer el sector productivo para mejorar la comercialización de la soya.

5.3.2 Sustentabilidad socioeconómica

Así mismo, el desplazamiento de los rubros a otras actividades, se debe en parte a la poca capacidad de los productores familiares de competir por las tierras. Esto se debe principalmente a que los agricultores, por lo general, presentan escasos recursos que no les permite competir por la tierra con la agricultura. La dificultad de incorporar ciertos paquetes tecnológicos por parte de la mayoría de los productores familiares, es otro factor que determina su poca permanencia en el sector agropecuario. Esta falta de competitividad de los productores familiares, lleva a que estos tengan que buscar fuentes laborales fuera del sector. En este contexto, podríamos ubicar el éxodo del campo a la ciudad, prueba evidente de la disolución de la producción familiar.

El abandono de las tierras tiene diversos impactos, tanto económicos pero principalmente sociales. Desde el punto de vista económico, se puede hacer

referencia al alza de precios por la escasez de productos, asociados básicamente a la mayor demanda por parte de estos agentes compradores.

VI DISCUSIÓN

Según lo establecido en nuestra hipótesis que indica que los factores socioeconómicos en las áreas potenciales, influyen en la producción del cultivo de soya se establece la certificación de la misma luego del estudio realizado en esta investigación de análisis.

Según el análisis descrito a lo largo de la investigación presente, se puede asumir que la producción del cultivo de la soya es más rentable en regiones tropicales con altas precipitaciones y fuertes pendientes que en zonas templadas y llanas, ya que las primeras estarían sujetas a un mayor riesgo de erosión bajo un manejo convencional. Pero esta generalización podría esconder algunas cuestiones complejas que hacen difícil el análisis de los beneficios financieros derivados de la producción de soya. Por ejemplo, el trabajo mecanizado muestra beneficios netos más altos que trabajo convencional. Esto concuerda con lo manifestado por DE DIOS, (2008), cuando indica que las principales zonas productoras de arroz y soya, actualmente, muchas se encuentran desprovista de tecnología, como la maquinaria de recolección de estos productos. En época de cosecha por las grandes extensiones de estos cultivos, las maquinarias existentes no alcanzan a satisfacer las necesidades de los agricultores.

Tomando en consideración, la zona de nuestro estudio, en explotaciones pequeñas, posiblemente sin mecanizar, se requiere unas consideraciones diferentes comparadas con las grandes explotaciones mecanizadas. Por ejemplo, debido a que los pequeños agricultores utilizan escasos insumos comprados, pues se ayudan con la técnica de los cultivos rotativos, entonces, las discusiones sobre los grandes incrementos en la utilización de herbicidas podrían tener escasa relevancia. Incluso en el caso de que los agricultores reconocieran la necesidad de utilizarlos, no podrían permitirse financiar su compra. Además, un número escaso de pequeños agricultores utilizan cantidades importantes de fertilizantes, por lo que el debate del impacto no cobra demasiada importancia. Finalmente, la disponibilidad de crédito para atender la creciente necesidad de la compra de insumos juega un papel importante. En el

caso de que los pequeños agricultores alquilaran equipo para la preparación de la tierra, sería relativamente sencillo llevar a cabo un cambio, ya que no existen otras implicaciones de inversión en maquinaria. En este cambio, los costos a corto plazo serían muy semejantes a los costos a largo plazo.

Tomando en cuenta, lo descrito anteriormente, EL CENTRO TECNICO AGRÍCOLA (2000), nos manifiesta, que en algunos sectores de la zona alrededor de Quevedo, Buena Fe y Valencia, la soya es sembrada durante uno o dos años en forma intercalada entre surcos de plantas jóvenes de palma africana, con la que se consigue una reducción del crecimiento de malezas, ahorro de insumos, provee ingresos adicionales y reduce la erosión del suelo en las plantaciones de palma. Por otra parte, se considera que la mayor proporción del cultivo en las diferentes áreas productoras de soya se realiza en rotación, luego de la cosecha del arroz y de maíz, y su siembra es como monocultivo. Entre las técnicas de cultivo, la preparación del suelo es de vital importancia para tener éxito en el crecimiento y desarrollo de la planta.

Al finalizar establecemos la hipótesis, que los factores socioeconómicos en las áreas potenciales, influyen en la producción del cultivo de soya, ya que las fuentes de trabajo decrecen ante el aumento de maquinarias y trilladoras, así mismo, los precios de los insumos y cuidados influyen a que el agricultor busque otras alternativas que le generen beneficios económicos más viables, lo que por esta razón, se identifica nuestra investigación con los resultados.

VII RESULTADOS

c) Conclusiones

Del presente trabajo, después de realizar los análisis cualitativos y cuantitativos de las variables que inciden en la productividad del cultivo de soya en el Cantón Quevedo, determinamos las siguientes conclusiones:

- Que la mayor parte de personas que se dedican al cultivo de soya son únicamente pequeños productores que poseen fincas con una superficie que va de 1 a 25 hectáreas.
- Que el cultivo de la soya no rota exclusivamente con maíz, el cultivo de rotación que acompaña a la soya es su mayoría es el arroz.
- Que el cultivo de soya, ha mantenido un papel poco preponderante durante este año, tanto en la economía del sector agropecuario como a nivel del comercio nacional, debido principalmente a problemas climáticos, marcando un rendimiento promedio local de 22 qq /ha.
- Que adicionalmente a las desfavorables condiciones climáticas, otra de las causas principales para la reducción de la productividad de soya ha sido el uso de semillas artesanales y no certificadas para la siembra.
- Que no se están realizando análisis de suelos y hojas.
- Que, en la zona de Quevedo, el empleo generado por el cultivo de soya ha bajado notoriamente, principalmente por la tecnificación que se ha estado dando en los cultivos grandes. En cambio en los cultivos pequeños, el trabajo lo realizan miembros de una misma familia, limitando así la posibilidad de generar empleo de mano de obra externa.

- Que los costos unitarios dependen de la zona de producción y del nivel tecnológico el mismo que está asociado al tamaño de la unidad de producción agropecuaria.
- Que el uso de maquinaria va acorde con la capacidad económica del agricultor, por lo que en grandes zonas no la utilizan por falta de medios financieros, por lo que en cada cosecha se sufre de pérdidas por el mal manejo de la misma, ya que cosechar a mano no es lo mismo que con máquinas especializadas para el efecto.
- Que, debido a las altas tasas de interés y a la limitada disponibilidad de crédito, que no permiten la inversión de tecnología, además de las tradicionales prácticas especulativas en la comercialización. La situación sojera está en una posición vulnerable respecto al mercado, lo que debilita la producción de la soya.
- Que la asistencia técnica que reciben los productores va orientada a la venta de un producto de parte de las casas comerciales y no al buen manejo del cultivo.

d) Recomendaciones

- Establecer el cultivo de la soya como una de las plantas leguminosas más destacadas, por el valor nutritivo de la proteína y la calidad del aceite de su semilla, por lo que su cultivo en el Ecuador, debe ser explotado como una alternativa para producir, a nivel nacional, la materia prima en la elaboración de aceites y grasas comestibles, para ahorrar divisas en la importación de los mismos, así mismos, para diversificar la producción de banano, cacao y otros cultivos afectados por problemas sanitarios y por último, aprovechar las zonas improductivas de nuestro territorio.
- Aprovechar al máximo, todas las zonas donde se siembra la soya en el litoral ecuatoriano, pues tenemos gran ventaja sobre otros países, porque se la realiza en la época seca, aprovechando la humedad remanente de los suelos, sin el riesgo que puedan ser afectadas por el exceso o falta de lluvias. De esta manera podrá mantener el cultivo de soya un papel preponderante, tanto en la economía del sector agropecuario como a nivel del comercio nacional. Así mismo, se debe tomar las precauciones necesarias ante condiciones climáticas desfavorables para los sembríos ya que estas, provocan una escasa producción, de la demanda nacional.
- Aprovechar la tecnificación en la zona de Quevedo, sin afectar el empleo generado por el cultivo de soya y producción en los cultivos grandes.
- Disminuir los costos unitarios y aumentar la producción de acuerdo al tamaño de la unidad de producción agropecuaria, permitiendo la inversión de tecnología, para fortalecer la producción de la soya.
- Sacar ventajas de las áreas con buenos suelos y condiciones físicas ideales para el cultivo de la soya en el Cantón Quevedo y que en la actualidad presentan uso marginal, mediante la incorporación de sistemas de riego tecnificado, aprovechando estas zonas por ser apropiadas para el cultivo y producción.

VIII RESUMEN

La baja competitividad del cultivo de la soya en nuestro medio, obedece a los altos costos de producción y bajos rendimientos en variedades, como consecuencia del manejo inadecuado del cultivo, déficit de asistencia técnica, altos costos de los insumos e intereses elevados y en general, a factores socioeconómicos, generados por la globalización de la economía.

Las dificultades económicas y las condiciones de endeudamiento, de los agricultores que viven en las diferentes zonas o recintos circundantes al cantón Quevedo, hacen del ajuste económico y de la presión productiva inmediata sobre sus ecosistemas y recursos naturales, la salida a la difícil coyuntura. En este contexto, la política hacia el desarrollo tiende a relegar a una segunda prioridad esta problemática.

Este estilo de desarrollo causa su estancamiento productivo, pérdida de productividad de los suelos y de las zonas potenciales naturales, y del incremento de los costos de producción en el cultivo de la soya, ante requerimiento de mayores insumos y tecnológicos. En conclusión, así enfocado, el desarrollo no organizado de dichas zonas potenciales para el cultivo de la soya, en el mediano y largo plazo, tiende a un agotamiento de los recursos productivos y económicos, planteando una perspectiva de más difícil solución.

Palabras claves: Cultivo de soya, socioeconómico, productos, técnicas, cosecha, producción, Quevedo, costos.

IX SUMMARY

The low competitiveness of the culture of the soy bean in our way, obeys the high costs of production and low performances in varieties, as consequence of the inadequate managing of the culture, deficit of technical assistance, high cost of the inputs and interest raised and in general, socioeconomic factors generated by the globalization of the economy.

The economic difficulties and the conditions of debt, of the farmers who live in the different zones or surrounding enclosures to the canton Quevedo, do of the economic adjustment and of the productive immediate pressure on his ecosystems and natural resources, the exit to the difficult conjuncture. In this context, the politics towards the development tends to relegate to the second priority this problematic.

This style of development causes his productive stagnation, loss of productivity of the soils and of the potential natural zones, and of the increase of the costs of production in the culture of the soy bean, before requirement of major inputs and technological. In conclusion, this way focused, the development not organized of the above mentioned potential zones for the culture of the soy bean, in the medium and long term, tends to a depletion of the productive and economic resources, raising a perspective of more difficult solution.

Key words: Culture of soy bean, socioeconomic, products, technologies, crop, production, Quevedo, costs.

X BIBLIOGRAFIA

Burkard, C. (2009). Cultivo de soya; marca registrada de semillas mejoradas de prestigio; instructivo I. Guatemala, Editorial Piedra Santa Arandi. p. 1-6.

Cárdenas, MA. (2005). Curso de soya. Palmira Valle, CO, ICA. 26 p.

Delgado Hernández, F. (2004). La soya, su cultivo y usos. México, Secretaría de Recursos Hidráulicos. 10 p. (Serie no. 164).

ICA (Instituto Colombiano Agropecuario, CO). (2005). Cultivo de la soya en Colombia. Colombia, ICA. 85 p.

Hinson, K; Hartxig, EE. (2008). La producción de soya en los trópicos. Roma, FAO. 90 p. (Estudio FAO: Producción y Protección Vegetal, Serie no. 4).

Montalvo Reyna, ER; Peña García, EA. (2004). Usos y subproductos de la soya *Glycine max*. Guatemala, DIGESA. 32 p.

Montoya, EO. (2004). Madurez y cosecha de soya para semilla. Cáli, CO, CIAT. 8 p.

LA PREFECTURA LOS RÍOS. (2010). Revista Trimestral. Año 2010. Pág. 6

LA SECRETARÍA DE POLÍTICA DEL MAG.(2009). Revista del Estado.

EL CENTRO TECNICO AGRICOLA (2000), Edición limitada. Pág. 3.

América Economía, <http://www.americaeconomia.com/>

Banco Central del Ecuador (BCE), “Estadísticas de comercio exterior”, www.bce.fin.ec

Banco Nacional de Fomento (BNF), “Boletines Mensuales de Cartera de Crédito” www.bnf.fin.ec

BOURGEOIS, Robin y Danilo, HERRERA, “Enfoque participativo para el desarrollo de la competitividad de los sistemas agroalimentarios”, San José, Costa Rica, 1999.

Comunidad Andina de Naciones (CAN), “Estadísticas Agropecuarias”. www.comunidadandina.org

Corporación de Promociones de Exportaciones e Inversiones (CORPEI). “Estadísticas de comercio exterior”, www.corpei.org

Food and Agricultural Organization (FAO), “Estadísticas de Producción, Consumo y Precios” [www. faostat.fao.org](http://www.faostat.fao.org)

Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), “Guía Técnica de Cultivos”, Editores: Aida Villavicencio y Wilson Vásquez, Quito, Ecuador, 2008.

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), “Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC)”, 2002-2009.

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), “Tercer Censo Nacional Agropecuario (III CNA)”.

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP).
“Estadísticas Agropecuarias” www.magap.gov.ec

OIL WORLD, <http://www.oilworld.biz/app.php>.

Superintendencia de Compañías, “Consulta de Empresas”,
www.supercias.gov.ec

SOYINFO CENTER,
http://www.soyinfocenter.com/HSS/soybean_plant1.php

XI ANEXOS

ANEXO 1

ENCUESTAS REALIZADAS A LOS AGRICULTORES DE LOS DIVERSOS RECINTOS

DIAGNOSTICO DE LOS PRINCIPALES FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PRODUCTIVIDAD DE SOYA				
FECHA:				
ENCUESTADOR:			ENCUESTA #:	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>
1. DATOS DEL PRODUCTOR				
1.1. NOMBRES	<input style="width: 200px;" type="text"/>	APELLIDOS	<input style="width: 200px;" type="text"/>	
1.2. EDAD	<input style="width: 100px;" type="text"/>	años		
1.3. CEDULA IDENTIDAD	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>			
1.4. TELEFONO	<input style="width: 150px;" type="text"/>	Propio ()	Otros ()	<input style="width: 100px;" type="text"/>
1.5. Nivel de Educación	Primaria (1)	Secundaria (2)	Universitaria (3)	Ninguna (4)
1.6. Pertenece a alguna asociación?	SI (1) NO (0)	Está dispuesto a Asociarse?	SI (1) NO (0)	
1.6.1. Nombre de la Asociación	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>			
1.6.2. Como aporta a la asociación?	cuota ()	\$ <input style="width: 80px;" type="text"/>	cada cuanto?	<input style="width: 100px;" type="text"/>
	otros ()	<input style="width: 80px;" type="text"/>		
2. DATOS DEL PREDIO				
PROVINCIA	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>			
(1) Guayas				
(2) Los Rios	CANTON	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>		
(3) Manabí	PARROQUIA	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>		
(4) El Oro	RECINTO o COMUNA	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>		
(5) Otra	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>			
El productor es?	Dueño (1)	Posee Escrituras	Estado de la tierra	
		Si (1)	hipotecada (1)	Herencia (3)
		No (0)		
	En trámite (2)			
	Arrendatario (2)			
NOMBRE DE LA FINCA	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>			
AREA TOTAL	<input style="width: 100px;" type="text"/>	Has ()	Cuadras ()	<input style="width: 100px;" type="text"/>
AREA SEMBRADA	() Soya	<input style="width: 100px;" type="text"/>	() Otros	<input style="width: 100px;" type="text"/>
	() Maíz	<input style="width: 100px;" type="text"/>		<input style="width: 100px;" type="text"/>

DIAGNOSTICO DE LOS PRINCIPALES FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PRODUCTIVIDAD DE SOYA

ENTREVISTA #:

3. DATOS DEL CULTIVO:										
Que cultivo siembra?		MAIZ <input type="checkbox"/>		SOYA <input type="checkbox"/>						
Finalidad:		Duro Seco (1)		Semilla (2)		Choclo (3)				
Realiza rotación de Cultivos?		NO (0)		SI (1)		QUE CULTIVO? _____				
CICLOS AL AÑO () Invierno		Tiempo de desarrollo de la actividad				_____ años				
() Verano						_____ años				
TEMA		SOYA			CULTIVO ASOCIADO					
Manejo del Cultivo		Convencional	.(1)		Convencional	.(1)				
		Orgánico	.(2)		Orgánico	.(2)				
Tipo de Cultivo		Monocultivo	.(1)		Monocultivo	.(1)				
		Asociado	.(2)		Asociado	.(2)				
Tipo de Semilla		Compra (2)	A quién?	Rend. Com.	Compra (2)	A quién?	Rend. Com.			
			Casa Com. ()	_____		Casa Com. ()	_____			
			Otro ()	_____		Otro ()	_____			
		Recicla (1)			Recicla (1)					
		Inocula su semilla?		Si(1) No(0)						
PREPARACIÓN DE TERRENO:		SI (1)	MECANIZADA ()	TRACCION ANIMAL()	SI (1)	MECANIZADA ()	TRACCION ANIMAL()			
		NO (0)	# veces al Año	_____	NO (0)	# veces al Año	_____			
Tipo de Siembra		Manual (1)	Mecanizada (2)	US\$ _____	Manual (1)	Mecanizada (2)	US\$ _____			
			Sembradora (3)	_____		Sembradora (3)	_____			
			Boleadora (4)	_____		Boleadora (4)	_____			
Fertilización Edáfica		Química (1)	Productos	Dosis	Productos	Dosis				
			_____	Recomendada (1)		_____	Recomendada (1)			
			Orgánica (2)	_____		Usada Siempre (2)	_____	Usada Siempre (2)		
			Depende de \$ (3)	_____	Depende de \$ (3)	_____	Depende de \$ (3)			
Fertilización Foliar		Química (1)	Productos	Dosis	Productos	Dosis				
			_____	Recomendada (1)		_____	Recomendada (1)			
			Orgánica (2)	_____		Usada Siempre (2)	_____	Usada Siempre (2)		
			Depende de \$ (3)	_____	Depende de \$ (3)	_____	Depende de \$ (3)			
CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES		Química (1)	Plagas	Dosis	# Aplica.	Plagas	Dosis	# Aplica.		
		Orgánica (2)		Recomendada (1)			_____		Recomendada (1)	_____
		Ecológico (3)		Usada Siempre (2)			<input type="checkbox"/>		Usada Siempre (2)	<input type="checkbox"/>
		Biológico (4)		Depende de \$ (3)			_____		Depende de \$ (3)	_____
CONTROL DE MALEZAS		Manual (1)	# Aplica.	Productos	Dosis	# Aplica.	Productos	Dosis		
			Preemerg. ()	_____	Recomen. (1)		Preemerg. ()	_____	Recomen. (1)	
			Mecanica (2)	_____	U Siempre (2)		_____	U Siempre (2)		
			Química (3)	Postemer. ()	_____		Depende \$ (3)	Postemer. ()	_____	Depende \$ (3)

DIAGNOSTICO DE LOS PRINCIPALES FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PRODUCTIVIDAD DE SOYA						
						ENTREVISTA #: <input type="text"/>
TEMA	SOYA			CULTIVO ASOCIADO		
PRODUCCIÓN PROMEDIO / HA			Finalidad			Finalidad
	INVIERNO	_____ qq	A(1) V(2) S(3)	INVIERNO	_____ qq	A(1) V(2) S(3)
	VERANO	_____ qq	A(1) V(2) S(3)	VERANO	_____ qq	A(1) V(2) S(3)
TIPO DE COSECHA	Manual	.(1)		Manual	.(1)	
	Mecánica	.(2)		Mecánica	.(2)	
COSTO DE COSECHA		\$/ Quintal	_____		\$/ Quintal	_____
		\$/ TM	_____		\$/ TM	_____
		otro	_____		otro	_____
<i>Quién compra su producción?</i>	(1) Intermedia.	(4) Asociac.		(1) Intermedia.	(4) Asociac.	
	(2) Centro de Acopio	(5) Compromiso Compra	(6) Industria	(2) Centro de Acopio	(5) Compromiso Compra	(6) Industria
	(3) UNA		(7) otros	(3) UNA		(7) otros
<i>Conoce el precio oficial?</i>	Sí (1)			No (0)		
Pago de las ultimas cosechas			Fecha aprox.			Fecha aprox.
	US\$	_____		US\$	_____	
	US\$	_____		US\$	_____	
Cuál es el costo de Producción por Ha/ciclo?	_____ US\$			_____ US\$		
Recibe el su pago en forma inmediata?	Si (1)		No (0)	Cuanto tiempo? _____		
6. TECNOLOGIA Y CAPACITACION						
Análisis de:						
Suelo	SI (1) NO(0)	CUANDO		DONDE		
Agua	SI (1) NO(0)	CUANDO		DONDE		
Foliar	SI (1) NO(0)	CUANDO		DONDE		
7. RIEGO						
Posee Riego	Si (1)	No (0)				
Tipo de Riego	Gravedad (1)		Aspersión (2)	Otros (3)		
Fuente:	Río (1) _____	Pozo (2)	No. _____	Lluvias (3)		
	Canales de Riego (4)	Albarradas (5)				
Distancia de la Fuente a la Plantación	_____ m.					
Posee Bombas para riego	No tiene (1)	Prestada (3)	De que tipo?	Gas (1)	Diesel (3)	
	Propia (2)	Alquilada (4)		Gasolina (2)	Eléctrica (4)	
Fuente Agua para fumigación:	Río (1) _____	Pozo (2)	Lluvias (3)	Albarrada (4)		
Posee Bombas de fumigación?	No tiene (1)	Prestada (3)	De que tipo?	Manual (1)		
	Propia (2)	Alquilada (4)		De motor (2)		

DIAGNOSTICO DE LOS PRINCIPALES FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PRODUCTIVIDAD DE SOYA						
						ENTREVISTA #: <input type="text"/>
8. CREDITOS Y FINANCIAMIENTO						
				A quién?		
Ha solicitado Credito?	No (0)	Si (1)	BNF (1)	B. Privado (2)	Chulqueros (3)	
Fue aprobado?	No (0)	Si (1)	Coop. (4)	Otros (5)	_____	
En qué fue invertido?	siembra	.(1)	Plaguicidas	.(4)	Otros	.(7)
	semillas	.(2)	Riego	.(5)	_____	
	fertilizantes	.(3)	Maquinaria	.(6)	_____	
9. CAPACITACION						
Recibe Capacitación?	No (0)	Si (1)	De quién?	_____		
Desearía que se le capacit	Si (1)	No (0)				
En que temas?	Asociatividad ()	Evaluación		()		
	Nutrición ()	Fitosanitaria		()		
	Sugiera alguno	Comercialización		()	_____	
Solo para productores de SEMILLA:						
					Otros	
Para quien produce la semilla:		Agripac (1)		Ecuaquímica (2)	_____	
CONVENIOS	(1)	Compañía Contactó al productor				
	(2)	Productor Contactó a la compañía				
Tiempo de Convenio con la Compañía	_____	años				
Observaciones de Requisitos y Condiciones del Convenio de Producción						

ANEXO 2

FOTOGRAFÍAS DE CAMPO



RECINTO SAN CARLOS



RECINTO EL CRUCE



RECINTO LOS AGUACATES



RECINTO PAVON



RECINTO ESTERO CHICO



RECINTO EL BANCO



RECINTO BELLA UNION



RECINTO BUENA SUERTE



RECINTO SELVA ALEGRE



RECINTO FRUTA DE PAN



RECINTO SELVA ALEGRE



RECINTO ESTERO DE DAMAS



RECINTO MOCACHE



RECINTO LA DELICIA

ANEXO 3

Plantilla diseñada por técnicos de INIAP, Banco Nacional de Fomento y del MAGAP, para la mejor y más completa forma de levantar la información.



FORMULARIO PARA LEVANTAMIENTO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN DE SOYA PROVINCIA DE LOS RÍOS



CANTON: _____ NOMBRE DEL PRODUCTOR: _____ TELÉFONO: _____
 PARROQUIA: _____ SUPERFICIE TOTAL (Ha): _____ SUPERFICIE CON SOYA (Ha): _____
 FECHA DE ENTREVISTA: _____ X: _____ Y: _____

LABOR O ACTIVIDAD		UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Análisis de suelos (completo)		Muestra			
Alquiler del terreno		\$/ha/ciclo			
PREPARACIÓN DEL SUELO	Arado	Pase			
	Rastra	Pase			
	Niveladora	Pase			
	Deshierbe	Jornal			
	Obra complementaria en la Preparación del terreno mecánica	Jornal			
APLICACIÓN DE HERBICIDAS	Aplicación de herbicidas presiembrá	Jornal			
	Producto (Principio Activo):				
	Aplicación de herbicidas preemergente	Jornal			
	Producto (Principio Activo):				
	Aplicación de herbicidas post emergente	Jornal			
	Producto (Principio Activo):				
SIEMBRA	Aguilón	Pase			
	Inoculación de la semilla	Kg			
	Semilla Certificada:	Kg			
	Semilla Reciclada:	Kg			
	Siembra Mecánica	Pase			
FERTILIZACIÓN	Sembradora	Jornal			
	Aguilón	Pase			
	Fertilización inicial:	Kg			
	Fertilización complementaria:	Kg			
	Fertilización foliar:	Kg			
CONTROL DE INSECTOS	Otras:	Kg-Lt			
	Aguilón	Pase			
CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES	Aguilón	Pase			
RIEGO	Riego (horario)	Horas/día			
	Sistema:				
COSECHA	Cosecha manual (aranca y trilla)	Jornal			
	Cosechadora	qq			
	Transporte	qq			
POSCOSECHA	Recepcion, secado y limpieza	qq			

ANEXO 4

SUPERFICIE SEMBRADA DE SOYA EN LOS DIFERENTES RECINTOS DEL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS. 2010

En el cantón Quevedo existe un área de 11304 has dividido en 66 recintos, de los cuales, 5408 has. están dedicadas al cultivo de la soya tal como se observa en el cuadro siguiente, que el cultivo de soya, en el ciclo 2010, ha mantenido un papel poco preponderante, tanto en la economía del sector agrícola como a nivel del comercio nacional. De este modo, a pesar de haber tenido que resignar productividad por problemas climáticos –marcando un rendimiento promedio local de 22qq /ha, el cultivo mantuvo su importancia principal en la producción agrícola.

ZONA	SUPERFICIE TOTAL	PRODUCCION PRODUCTIVA	Producción QQ
ROSA AMELIA	600 has.	80 has.	1.840
EL TIGRE	100 has.	25 Has.	625
LA CADENA	200 has.	86 has.	2.150
SAN PABLO	580 has.	391 has.	8.000
GUINEO	300 has.	97 has.	2.425
LA GERMANIA	100 has.	12 has.	300
BELLA SIRIA	300 has.	75 has.	1.875
4 MANGAS	100 has.	22 has.	550
LA SAIBA	300 has.	111 has.	2.775
MACUL	200 has.	47 has.	1.175
MACULILLO	200 has.	52 has.	1.300
DOS HERMANOS	100 has.	32 has.	800
LA PUNTILLA	50 has.	7 has.	175
LA ESPERANZA	200 has.	69 has.	14.725
AGUAS BLANCAS	50 has.	13 has.	325
SAN JOSE	15 has.	7 has.	175
ESTERO CHICO	500 has.	215 has.	5.375
BUENA SUERTE	10 has.	3 has.	75
LA ESTRELLA	10 has.	6 has.	150
LOS NARANJOS	15 has.	5 has.	125
LOS AGUACATES	200 has.	85 has.	2.125
SABALO	10 has.	3 has.	75
EL ACHIOTE	6 has.	1 has.	25
EL GUAYABO	300 has.	59 has.	1.475
LOS ANGELES	5 has.	1 has.	25
COROTU	50 has.	8 has.	200
VILLA FRANCA	60 has.	7 has.	175

ZONA	SUPERFICIE TOTAL	PRODUCCION PRODUCTIVA	Producción QQ
EL PITAL	70 has.	15 has.	375
LA JUANITA	200 has.	41 has.	1.025
LAS MINAS	80 has.	35 has.	875
CAÑALITO	200 has.	66 has.	1.650
EL VERGEL	300 has.	127 has.	3.175
LAS CULEBRAS	100 has.	44 has.	1.100
LA VIRGINIA	120 has.	55 has.	1.375
SANTA ROSA	40 has.	28 has.	700
LA MARIA	80 has.	32 as.	800
MINUAPE	40 has.	17 has.	425
CAÑA DULCE	30 has.	6 has.	150
MARIA BONIA	30 has.	11 has.	275
EL CRUCE	25 has.	18 has.	450
EL DESCANSO	50 has.	21 has.	525
LUCIA	25 has.	5 has.	125
SAN LUIS	40 has.	13 has.	325
EL BANCO	40 has.	26 has.	650
LA PIRAGUA	35 has.	9 has.	225
EL PAVON	30 has.	14 has.	350
SELVA ALEGRE	50 has.	32 has.	800
CHIPE	50 has.	12 has.	300
LA COSTEÑA	12 has.	6 has.	150
CEDRALES	15 has.	7 has.	175
EL GUABITO	40 has.	22 has.	550
BELLA SOMBRA	28 has.	18 has.	450
HIGUERONES	25 has.	12 has.	300
LECHUGAL	100 has.	37 has.	925
FRUTA DE PAN	40 has.	17 has.	425
PEÑAFIEL	45 has.	14 has.	350
LA REFORMA	35 has.	11 has.	275
EL PAJARITO	38 has.	19 has.	475
BELLA UNION	25 has.	9 has.	225
ESTERO DE DAMAS	50 has.	7 has.	175
CALABI	50 has.	8 has.	200
GUARUMAL	35 has.	11 has.	275
BIJAGUAL	32 has.	10 has.	250
LA CHONTA	25 has.	11 has.	275
LA DELICIA	25 has.	8 has.	200
MOCACHE	25 has.	6 has.	150
TOTAL	6761 has.	2308 has.	70.540

ANEXO 5

Costos de Producción según MAGAP

LABOR O ACTIVIDAD	TECNOLOGIA DEL INIAP	COSTO TECNOLOGIA			
		Unidades	Cantidad	Costo	Total/Ha
1. VARIEDADES	INIAP - 306	Kg.	70	0,87	60,9
	INIAP - 307				
	Subtotal				60,9
2. PREPARACION DEL CAMPO DE SIEMBRA	Mecanizada (Tractor)				
	Arada	pases/ha	1	25,00	25,00
	Rastra	pases/ha	2	25,00	50,00
	Subtotal				75,00
3. SIEMBRA	Emergencia. 12-14 plantas/m				
	Distancia: 0,40 m entre suscos				
	Plantas por ha 300.000 a 350.000				
	Época: En rotación luego de maíz o arroz				
	Siembra mecanizada	jornales	1	7	7,00
		labor/ha	1	35	35,00
	Subtotal				42,00
4. FERTILIZACION	Inoculante				
	Nitragin	Kg.	0,3	8	2,40
	Subtotal				2,40
5. CONTROL QUIMICO DE MALEZAS	Flex: Maleza de Hoja Ancha 2-4 hojas(post-emergencia)	litro	0,8	35,49	28,39
	H-1 Súper: maleza gramínea "caminadora"	litro	0,8	34,41	27,53
	Aguilón	ha	1	5	5,00
	Subtotal				60,92
6. CONTROL FITOSANITARIO	De acuerdo a umbrales de acción recomendados				
	Alternativas para controlar defoliadores				
	Sevin: Mariquitas	Kg.	0,6	16,94	10,16
	Gusanos Defoliadores	litro	1	28,57	28,57
	Alternativas para el control de enfermedades fungosas				
	Mildiu				
	Dimetromorph	Kg.	2,5	17,37	43,43
	Roya				
	Plantvax	Kg.	0,5	72,5	36,25
Subtotal				118,41	
7. COSECHA	Cosecha Directa	qq	1,3	30,00	39,00
	Transporte	qq	0,5	30,00	15,00
	Subtotal				54,00
8. COSTOS DIRECTOS					413,63
9. RENDIMIENTO	Rendimiento promedio:30 qq/ha				

Fuente: MAGAP

Elaborado por: Autores

ANEXO 6

Rendimiento por Hectárea de los Productores Encuestados

ÁREA	No Encuesta	Productor	HAS	% Respecto al Total	Hectáreas de Soya	% Respecto al Total	Prod. Total de Soya (qq)	%	Prod. Por ha (qq)
San Pablo	1	Roberto Briones	56	9,66	42	10,74	940	10,82077	22,38
	2	Enrique Baños	39	6,72	28	7,16	630	7,252216	22,50
	3	Marlon Onofre	77	13,28	43	11,00	926	10,65961	21,53
	4	Carlos Manrique	11	1,90	6	1,53	130	1,496489	21,67
	5	Marcelo Tipantuña	42	7,24	35	8,95	795	9,151606	22,71
	6	Carmen Cerezo	63	10,86	26	6,65	560	6,446414	21,54
	7	Victor Cerezo	30	5,17	25	6,39	535	6,158628	21,40
	8	Jose Cerezo	89	15,34	63	16,11	1400	16,11604	22,22
	9	Martín Fuentes	58	10,00	27	6,91	620	7,137101	22,96
	10	Marlon Bravo	37	6,38	27	6,91	590	6,791758	21,85
	11	Arsenio Tomalá	41	7,07	38	9,72	820	9,439392	21,58
	12	Arturo Blanco	16	2,76	14	3,58	343	3,948429	24,50
	13	Tomás Blanco	21	3,62	17	4,35	398	4,581559	23,41
		TOTALES	580	100,00	391	100,00	8.687	100	22,33
Guineo	14	Macario Loor	13	1,02	2	0,29	45	0,28	22,50
	15	Pedro Izancio	12	0,94	1	0,15	23,2	0,15	23,20
	16	Carlos Tinoco	10	0,79	3	0,44	71	0,45	23,67
	17	Alvaro Cruz	30	2,36	26	3,77	550	3,47	21,15
	18	Juan Sabando	80	6,28	50	7,26	1153	7,27	23,06
	19	Raimundo Reyes	35	2,75	30	4,35	700	4,42	23,33
	20	Máximo Ruiz	3	0,24	1	0,15	23	0,15	23,00
	21	Marcos Proaño	32	2,51	28	4,06	630	3,97	22,50

ÁREA	No Encuesta	Productor	HAS	% Respecto al Total	Hectáreas de Soya	% Respecto al Total	Prod. Total de Soya (qq)	%	Prod. Por ha (qq)
	22	Olga Montoya	8	0,63	2	0,29	46	0,29	23,00
	23	Narciso Ochoa	6	0,47	1	0,15	23,2	0,15	23,20
	24	Victoriano Ochoa	250	19,64	145	21,04	3500	22,08	24,14
	25	Marcial Campuzano	93	7,31	73	10,60	1700	10,72	23,29
	26	Teodoro Muñoz	35	2,75	8	1,16	180	1,14	22,50
	27	Pedro Ulloa	22	1,73	5	0,73	115	0,73	23,00
	28	Pedro Quintana	300	23,57	120	17,42	2800	17,66	23,33
	29	Mercedes Rivera	170	13,35	96	13,93	2150	13,56	22,40
	30	Mauro Yela	21	1,65	13	1,89	310	1,96	23,85
	31	Estuardo Bravo	7	0,55	2	0,29	43	0,27	21,50
	32	Teodomira Campuzano	15	1,18	4	0,58	94	0,59	23,50
	33	Enrique Espinal	45	3,53	30	4,35	650	4,10	21,67
	34	Jacinto Quintana	69	5,42	42	6,10	900	5,68	21,43
	35	Pedro López	17	1,34	7	1,02	148	0,93	21,14
		TOTALES	1273	100,00	689	100,00	15.854	100,00	22,74
4 Mangas	36	Marcelo Quishpe	96	37,00	56	83,58	1250	84,69	22,321
	37	Anatolio zumpa	21	21,00	3	4,48	68	4,61	22,667
	38	Rodrigo Salvatierra	18	18,00	3	4,48	62	4,20	20,667
	39	Domingo Briones	24	24,00	5	7,46	96	6,50	19,200
		TOTALES	159	100,00	67	100,00	1476	100,00	21,214
Estero Chico	40	Marcos Villarreal	39	4,58	8	1,78	180	1,78	22,50
	41	Hugo Campos	56	6,57	23	5,12	540	5,33	23,48
	42	Miguel Verdezoto	82	9,62	41	9,13	900	8,88	21,95
	43	Vladimir Samaniego	56	6,57	16	3,56	350	3,46	21,88
	44	Mario Castillo	32	3,76	6	1,34	140	1,38	23,33

ÁREA	No Encuesta	Productor	HAS	% Respecto al Total	Hectáreas de Soya	% Respecto al Total	Prod. Total de Soya (qq)	%	Prod. Por ha (qq)
	45	Marcos Espinoza	26	3,05	10	2,23	220	2,17	22,00
	46	Arturo Rivera	57	6,69	15	3,34	340	3,36	22,67
	47	Vicente Manrique	120	14,08	72	16,04	1700	16,78	23,61
	48	Leoncio Palacios	41	4,81	37	8,24	830	8,19	22,43
	49	Carlos Cedeño	66	7,75	33	7,35	740	7,31	22,42
	50	Bartolomeo López	89	10,45	60	13,36	1400	13,82	23,33
	51	Eduardo Bastidas	60	7,04	26	5,79	600	5,92	23,08
	52	Luis Carpio	8	0,94	3	0,67	65	0,64	21,67
	53	Roberto Alvarado	12	1,41	6	1,34	140	1,38	23,33
	54	Oscar Sabando	90	10,56	80	17,82	1690	16,68	21,13
	55	José Valdiviezo	18	2,11	13	2,90	295	2,91	22,69
		TOTALES	852	100,00	449	100,00	10.130	100,00	22,59
El Pavón	56	Mario de la Cruz	12	11,32	8	11,59	160	10,32258	20,00
	57	Toribio Ventura	50	47,17	27	39,13	600	38,70968	22,22
	58	Martha Arboleda	6	5,66	2	2,90	45	2,903226	22,50
	59	Emergildo Macías	4	3,77	2	2,90	45	2,903226	22,50
	60	Pedro Rosales	34	32,08	30	43,48	700	45,16129	23,33
		TOTALES	106	100,00	69	100,00	1550	100	22,11
Estero de Dama	61	Evaristo Mora	12	1,75	4	1,25	84	1,17	21,00
	62	Kléber Paredes	56	8,16	36	11,21	850	11,83	23,61
	63	Segundo Sánchez	58	8,45	36	11,21	800	11,14	22,22
	64	Béder Reinado	60	8,75	32	9,97	700	9,74	21,88
	65	Sebastián Mora	85	12,39	28	8,72	600	8,35	21,43
	66	Vicente Paredes	95	13,85	45	14,02	1000	13,92	22,22
	67	Adelaida Massún	70	10,20	50	15,58	1150	16,01	23,00
	68	Temíscote Lorca	250	36,44	90	28,04	2000	27,84	22,22

ÁREA	No Encuesta	Productor	HAS	% Respecto al Total	Hectáreas de Soya	% Respecto al Total	Prod. Total de Soya (qq)	%	Prod. Por ha (qq)
		TOTALES	686	100,00	321	100,00	7184	100,00	22,20
Fruta de Pan	69	Marcelino Gutiérrez	17	25,37	8	16,33	170	36,36	21,25
	70	Leonor Carcelén	35	52,24	30	61,22	600	13,63	20,00
	71	Arturo Roca	15	22,39	11	22,45	250	50	22,73
		TOTALES	67	100,00	49	100,00	8204	100	21,33
La María	72	Juvenal Cabezas	11	2,87	4	2,94	89	0,30	22,25
	73	William Lara	16	4,18	7	5,15	141	0,47	20,14
	74	Wilfrido Cedeno	96	25,07	40	29,41	950	3,19	23,75
	75	Geovanny Aguilar	250	65,27	80	58,82	1800	6,05	22,50
	76	Jose Tipantuna	10	2,61	5	3,68	100	0,34	20,00
		TOTALES	383	100,00	136	100,00	29772	100,00	21,73
El Banco	77	Geovanny Romero	150	46,15	75	41,44	1550	40,95112	20,6667
	78	Enrique Munoz	12	3,69	7	3,87	150	3,963012	21,4286
	79	Ramon Gomez	13	4,00	9	4,97	185	4,887715	20,5556
	80	Guillermo Vargas	150	46,15	90	49,72	1900	50,19815	21,1111
		TOTALES	325	100,00	181	100,00	3785	100,0	22,25
Lechugal	81	Patricio Nunez	13	2,53	6	2,429	130	2,417255	21,6667
	82	Jose Macias	16	3,12	5	2,024	120	2,231313	24
	83	Kleber Monserrate	150	29,24	60	24,291	1300	24,17255	21,6667
	84	Patricia Sanchez	60	11,70	33	13,360	700	13,01599	21,2121
	85	Clara Vera	19	3,70	6	2,429	128	2,380067	21,3333
	86	Pedro Vera	99	19,30	36	14,575	850	15,80513	23,6111
	87	Sixto Cepeda	90	17,54	71	28,745	1500	27,89141	21,1268
	88	Manuel Armijos	66	12,87	30	12,146	650	12,08628	21,6667
		TOTALES	513	100,00	247	100	5378	100	43,8087

INFORMACIÓN GENERAL

SUPERFICIE, PRODUCCIÓN Y PRODUCTIVIDAD DE LAS PRINCIPALES PROVINCIAS SOYERAS DEL ECUADOR.

Provincia	Superficie (ha)	% Nacional	Producción (TM)	Rendimiento Actual (TM/ha)
LOS RÍOS	53,225	92,6	95,469	1,79
GUAYAS	4,075	7,1	6,120	1,50
OTRAS PROVINCIAS	183	0,3	300	1,64
TOTAL NACIONAL	57,483	100	101,889	1,77

Fuente: MAGAP

Elaborado por: Autores

El área cultivada de soya en Ecuador pasó de 45 mil hectáreas en el 2010 a 57,483 en el 2011. Este incremento del área que buscaba aumentar la producción total no dio los resultados esperados debido a la disminución en el rendimiento obtenido durante este año; aunque la producción aumentó en 20.000 TM, el rendimiento disminuyó de 1.73 toneladas por hectárea en el 2010 a 1.63 toneladas por hectárea, lo que significó una pérdida en la producción cercana a 6.000 TM.

AREA, PRODUCCION Y RENDIMIENTO NACIONAL

Año	Superficie	Producción qq	Rendimiento qq/ha
2011	70.000	130.272	1.86
2010	45.000	77.772	1.73
2009	60.000	97.500	1.63

Fuente: MAGAP

Elaborado por: Autores

COMERCIO EXTERIOR

Las exportaciones de Soya de Ecuador alcanzaron un valor de 18 millones de dólares, equivalente a 72.994 toneladas métricas. Los meses de mayor dinamismo históricamente han sido marzo y abril, en el 2011, durante este período se exportó el 64% de las toneladas vendidas en el mercado internacional.

- Destino de las exportaciones de Soya en el 2011

Junio	2,250	466	2,250
Julio	450	92	450
Agosto	2,137	455	2,137
Septiembre	2,133	447	2,133
Octubre	3,195	655	3,195
Noviembre	1,350	294	1,350
Diciembre	2,300	480	2,300
Enero	300	60	300
Febrero	5,850	1,245	5,850
Marzo	19,574	5,860	19,574
Abril	27,254	7,057	27,252
Mayo	6,200	1,466	6,200
Total 2010/2011	51,017	10,722	51,017

Fuente: INEC

Elaborado por: Autores

Las exportaciones totales crecieron en este año de manera importante, respecto al 2011, las ventas al exterior aumentaron en 43%, explicado en parte por el aumento de la demanda de Colombia, principal destino de las exportaciones de soya.

La balanza comercial de la soya al principio del 2011 fue deficitaria, aunque tan solo se registraron pocas importaciones durante el mes de enero de este año, estas alcanzaron un valor cercano a los 6 millones de dólares, lo que se tradujo en un déficit de 11 millones de dólares. Ecuador no registraba importaciones importantes de Soya desde 2004 cuando importó 17.268 toneladas por un valor de 5 millones de dólares (precios

CIF); luego de importar volúmenes muy bajos entre 2006 y 2008, desde principios del 2011 se registraron exportaciones por casi 15 millones de dólares equivalentes a un poco más de 53.000 toneladas.

- Origen de las importaciones de Soya en el 2010.

Mes	TM	Miles US\$	Miles US\$		Otro
Enero	-	-	-	-	-
Febrero	-	-	-	-	-
Marzo	9.236	1.664	1.872	9.236	-
Abril	16.712	3.059	3.446	16.712	-
Mayo	-	-	-	-	-
Junio	12	2.191	2.458	5.200	6.800
Julio	16.712	3.059	3.446	16.712	-
Agosto	-	-	-	-	-
Septiembre	12	2.191	2.458	5.200	6.800
Octubre	16.712	3.059	3.446	16.712	-
Noviembre	-	-	-	-	-
Diciembre	-	-	-	-	-
Total 2002	37.947	6.914	7.776	31.147	6.800

Fuente: INEC
Elaborado por: Autores

Precios

Precios internacionales

Los precios internacionales de la soya tendieron al alza durante todo 2009; la cotización a precios FOB de Estados Unidos se incrementó a lo largo del año en 28%, pasó de 175 dólares por tonelada en enero a 224 dólares en diciembre.

Precio al productor

A nivel interno, el precio promedio recibido por los productores durante el 2009, en los sitios de cosecha, estuvo por encima del precio internacional, mientras que en el mercado externo la soya se cotizó en promedio a 203

dólares la tonelada, el precio interno estuvo en promedio en 256 dólares la tonelada.

El precio al productor estuvo fijo en 264 dólares la tonelada durante el primer semestre del año, entre agosto y septiembre se presentó una fuerte caída en el precio interno de casi 25 dólares por cada tonelada; al finalizar el año los productores percibieron un mejor precio y vendieron su producción a 242 dólares la tonelada.