

Proyecto de Evaluación para la creación de un Insecticida Ecológico a base de la planta Neem Para El Cultivo De Arroz En el cantón Daule.

Jorge W. Banchón Yáñez⁽¹⁾, Luis F. Magallanes Navarrete⁽²⁾,
Ing. Edgar L. Salas Luzuriaga, Profesor de la Materia, Escuela Superior Politécnica del Litoral⁽³⁾
Facultad de Economía y Negocios -Escuela de Diseño y Comunicación Visual⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
Escuela Superior Politécnica del Litoral⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
V.M Rendón 1006 y Lorenzo de Garaycoa, Guayaquil, Ecuador⁽¹⁾
Pedro Menéndez Gilbert y Mariana Briones, Daule, Ecuador⁽²⁾
Campus Gustavo Galindo Km. 30.5 Vía Perimetral, Guayaquil, Ecuador⁽³⁾
jwbancho@espol.edu.ec⁽¹⁾, lfmagall@espol.edu.ec⁽²⁾, lsalas@espol.edu.ec⁽³⁾

Resumen

*En el presente proyecto se realiza una evaluación para la creación de un insecticida ecológico a base de la planta Neem para el cultivo de arroz en el cantón Daule, de la provincia del Guayas, este insecticida llamado **Arro-Aliado** está hecho a base de la planta Neem (**Azadirachta indica**), producto que contribuirá: mantener equilibrio ecológico (suelo, aire, agua), disminuir la dependencia de productos químicos, evitar daños colaterales en la salud ocupacional y que los costos directos en el cultivo de esta gramínea se mantengan, motivando al agricultor que considere que su actividad sea rentable, evitando la migración. El estudio comprende un análisis de viabilidad financiera para determinar los costos que implican la creación y comercialización del insecticida **Arro-Aliado**, los ingresos que preveo lograr y de esta manera, con criterios financieros y considerando como base el estudio de mercado, la factibilidad del proyecto.*

Palabras Claves: evaluación, insecticida, ecológico, planta Neem, arroz, Daule, producto, agricultor, costos directos, migración, equilibrio ecológico

Abstract

*This project is an assessment for the creation of an insecticide-based Eco Neem plant for growing rice in Daule canton of Guayas province, this insecticide called Arro-Ally is made from the plant Neem (**Azadirachta indica**), a product that will help: maintain ecological balance (soil, air, water), reduce dependence on chemicals, avoid collateral damage in occupational health and direct costs in growing this grass remain, encouraging the farmer who considers that his business is profitable, preventing migration. The study includes a financial feasibility analysis to determine the costs involved in the creation and marketing of insecticide-Allied Arro, I foresee achieving revenue and thus considering criteria based on financial and market research, project feasibility.*

Key words: evaluation, insecticide, ecological, plant direct Neem, rice, Daule, product, agriculturist, costs, migration, ecological balance

1. Introducción

La producción de agroquímicos surge a partir de la Segunda Guerra Mundial, donde los países industrializados inician la fabricación de plaguicidas con carácter comercial a fin de aumentar la producción agrícola.

En la actualidad existen grandes cantidades de marcas de plaguicidas en el mundo, muchos de los cuales producen intoxicaciones, a veces mortales en el ser humano.

Además es muy importante considerar la interacción entre los componentes fundamentales del sistema ecológico de un país: población, medio ambiente, tecnología, organización y factores socio-sicológicos, exigen la adopción de políticas nacionales de parte del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca (**MAGAP**) encaminadas al mantenimiento del equilibrio ecológico para el cumplimiento de las actividades agrícolas de la población que se dedica al cultivo de arroz.

Para ello es preciso planificar con las autoridades competentes una legislación adecuada para la protección del campo ambiental. Es decir, se requiere de una colaboración de los sectores público y privado.

Además debemos adoptar políticas de educación popular, aunque la disciplina de la ecología y la preservación del medio ambiente todavía son nuevas en Ecuador, todos unidos, lograríamos saludables propósitos.

Por lo expuesto anteriormente ponemos a consideración este estudio de un producto llamado "Arro-Aliado" a base de Neem como nueva alternativa ecológica que contribuirá a que los costos directos en el cultivo de arroz en el cantón Daule se mantengan, motivando al agricultor que se dedica a esta actividad la considere rentable.

2. Descripción del producto

2.1. Descripción

El producto propuesto llamado "Arro-Aliado" está elaborado a base de Neem (***Azadirachta indica***)
Nombre común y científico: Margosa, árbol de Neem, [Azadirachta indica](#) A Juss.

2.2. Taxonomía

Reino:	Plantae
División:	Magnoliophyta
Orden:	Sapindales
Familia:	Meliaceae
Género:	Azadirachta
Especie:	indica

Figura 1. Taxonomía

2.3 Productos agroquímicos en el mercado

- Engeo (controla la mosca minadora que ataca en los primeros días a la planta de arroz)
- Karate (controla la langosta que actúa como trozador y defoleador de la planta de arroz)
- Machete (controla todo tipo de insecto chupador como masticador)
- Monitor (controla los ácaros que atacan las hojas del cultivo de arroz)
- Monodrin (controla el chinche patero que chupa tallos y hojas)

3. Estudio de mercado

Pretendemos diseñar e implementar una investigación de mercado que permita identificar el uso de insecticidas en el cultivo del arroz de parte del agricultor del cantón Daule, lo cual nos va a permitir una idea más clara de la aceptación que tendrá el producto que estamos proponiendo. Se realizaron 400 encuestas en las diferentes zonas agrícolas del cantón Daule, 70 se realizaron a mujeres cuyas edades fluctúan entre 16 y 38 años. 330 se realizaron a varones cuyas edades fluctúan entre 14 y 55 años de edad.

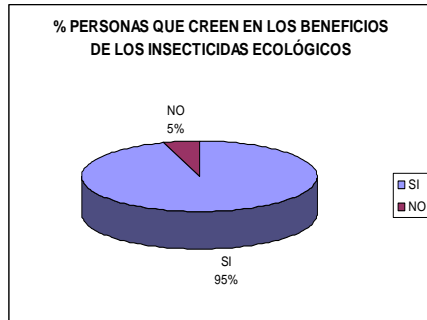


Figura 2. Personas que creen en los beneficios de un insecticida ecológico

Al identificar las características básicas de nuestros potenciales clientes (agricultor dedicado al cultivo de arroz), cuyas edades fluctúan entre 20 a 55 años.

Este estudio de mercado nos proveerá las herramientas necesarias al momento de establecer la demanda, así como cual va a ser nuestra participación de mercado del producto, información relevante necesaria al elaborar el flujo de caja proyectado para poder evaluar la factibilidad económica del proyecto.

Los resultados de este estudio nos permitirán delinear las estrategias de comercialización para lograr poseer el producto en el consumidor final.

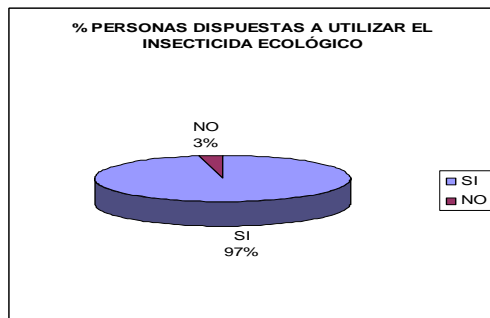


Figura 3. Personas dispuestas a utilizar un insecticida ecológico

4. Evaluación Financiera

4.1. Antecedentes

Después de haber realizado el estudio de la inversión inicial en maquinarias y equipos, consideramos oportuno determinar si el presente proyecto planteado es económicamente factible, por lo tanto se demostrara la proyección de variables como: volumen de venta de Arroz – Aliado, costo de producción, gastos administrativos, publicidad y ventas; con esta información se descontarán los flujos de cada periodo usando una tasa de descuento (TMAR), para obtener la tasa de retorno del proyecto (TIR) y el valor actual neto (VAN) y de esa forma determinar la factibilidad económica del proyecto.

4.2. Inversión Inicial

Agrolaborg se dedicara a la elaboración del producto Arroz-Aliado que es un insecticida ecológico que tiene como materia prima a la planta de Neem, la cual puede ser localizada en los alrededores del Cantón Daule, como también en la extensión del Colegio Galo Plaza Lasso

Estimamos que para la inversión del proyecto se necesita un capital inicial de \$12.190, un valor de pre inversión de \$ 3000 y un capital trabajo de \$ 5.000 que serán utilizados en los primeros meses; lo cual representa el 47.13 % del capital necesario para iniciar el proyecto.

El capital que se será solicitado en forma de crédito al Banco de Guayaquil será de \$ 18.000 a un plazo de 5 años a una tasa activa del 10,92% del tipo productivo Pymes. Este capital en préstamo representa un 52.87 % del capital para iniciar el proyecto

4.3. Determinación del Ingreso

Los ingresos de Agrolaborg S.A se obtendrá por la venta del insecticida **Arroz-Aliado**, los cuales estarán dados en base al volumen de litros vendidos

La mayor demanda del producto está dada en la época invernal (diciembre, enero, febrero, marzo) por que intensifica la siembra hasta en las zonas montañosas.

El precio de venta fue considerado de las 400 encuestas que se realizaron dando como un precio referencial un rango de \$ 8 a \$ 10 por litro vendido, pero prevaleció el análisis de los costos directos e indirectos

5. Agradecimientos

A todas las personas (profesores, agricultor, etc) que hicieron posibles el desarrollo de este estudio de factibilidad financiera.

6. Referencias

- [1] Sagap, Nassir, Proyectos de inversión, Formulación y Evaluación, ISBN 970-26-0964 Editorial Pearson. 2007
- [2] Witman, Lawrence J, Principios de Administración Financiera ISBN 970-26-1014-1 Editorial Pearson 2007
- [3] Méndez Álvarez, Carlos Eduardo, Metodología: Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación con Énfasis en Ciencias Empresariales, ISBN 978-958-9666-8-2 Editorial Limusa, 2006

- [4] **MAGAP** (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca)
- [5] **INEC** (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos)
- [6] Revista Vistazo No. 980
- [7] Revista Vistazo No. 1007
- [8] Revista el Agro No. 154
- [9] Programa sabatino 30 minutos Plus. Tele amazonas

presente estudio, lo cual daría un gran aporte al agricultor en general.

7. Conclusión y recomendaciones

En el proyecto propuesto se realizó un análisis completo de todos los aspectos involucrados en la implementación y elaboración de un insecticida llamado **Arro-Aliado** que será comercializado en el cantón Daule, desde la presentación de los antecedentes y la situación actual del sector al que pertenece el negocio, pasando por un detallado estudio técnico que ofrece una clara idea sobre la elaboración y comercialización, y estructura de una pyme, hasta el estudio de mercado que nos permitió establecer que un 97% de los encuestados entre las personas naturales (agricultores) están dispuestos a utilizar el producto propuesto y el estudio financiero que determina la factibilidad económica del proyecto.

La elaboración de un nuevo producto de origen orgánico requiere una buena promoción, difusión y comercialización para que pueda posesionarse en el mercado objetivo, con la finalidad de contribuir al equilibrio del medio ambiente y desarrollo armónico de la actividad agrícola.

El 97% de los encuestados entre las personas naturales (agricultores) se encuentran dispuestos a comprar el producto llamado Arro-Aliado

Mediante el estudio financiero se determinó que el VAN de la elaboración y comercialización del producto es de \$ 288.461,5, con lo que concluimos que el proyecto es factible.

La TIR resultante del estudio financiero del proyecto es de 23.37%, que comparada con la TMAR de 12% que se considera para inversiones en el sector comercializador de productos químicos tradicionales, nos indica la factibilidad económica del mismo.

9. Recomendaciones

Se recomienda invertir más recursos en la investigación y desarrollo en este tipo de tecnología y transferirla a los agricultores, con la finalidad de que este segmento de la población pueda obtener información técnica y aplicarla en sus cultivos y replicarla en los demás cantones que se siembra arroz

Finalmente sugerimos que el proyecto puede ser realizado debido a las condiciones de factibilidad económica y de mercado que se han determinado en el