Revista Tecnológica ESPOL – RTE, Vol. xx, N. xx, pp-pp, (Septiembre, 2007), ISSN: 0257-1749.

PROYECTO DE INVERSIÓN PARA EL CULTIVO DEL ÁRBOL DE NEEM COMO MATERIA PRIMA DESTINADO AL SECTOR INDUSTRIAL

Narcisa Sofía Montúfar Ortiz[1], Eva Olaya Arreaga[2] e Ivonne Moreno Aguí, M.Sc.[3]
Facultad de Ciencias Humanísticas y Económicas
Escuela Superior Politécnica del Litoral
Km 30.5 Vía perimetral - Guayaquil - Ecuador
nmontufa@espol.edu.ec[1], eolaya@espol.edu.ec[2], imoreno@espol.edu.ec[3]

Resumen

El país tiene alrededor de 3 millones de hectáreas favorables para la reforestación, es decir, son áreas en las que ya no se pueden cultivar productos agrícolas pero sí se pueden sembrar árboles.

El proyecto consta de algunas etapas, en la primera etapa los inversionistas no tendrán réditos económicos, sin embargo, el beneficio social es mayor que el privado. El período de crecimiento del NEEM es de 3 a 4 años, tiempo en el que la especie podrá ser comercializada en el mercado, creando una ventaja al proyecto ya que los años de espera para la explotación, son menores en comparación con otras especies de árboles. Este proyecto contempla la reforestación de 50 hectáreas, de las cuales, 20 hectáreas serán para la creación de una Reserva Ecológica en la Península de Santa Elena, lo que implica que esta parte del bosque será destinado a su protección y conservación. Por otro lado, las 30 hectáreas restantes se aprovecharán para la comercialización e industrialización.

El espacio de nuevas fuentes propuestas al sector forestal, sobre todo con la creación de especies madereras nuevas en el Ecuador que sirvan como materias primas para el sector industrial de la madera, en este caso, para la fabricación de muebles de alto acabado, abre perspectivas para el desarrollo económico y sustentable de la actividad forestal, por consiguiente es preciso acentuar algunos efectos que se esperan con el presente trabajo.

Palabras claves: *Beneficio social, réditos económicos, comercialización.*

Abstract

The country has around 3 millions of rich acres for reforestation, it jeans, these are areas in which cannot sow agricultural products but trees.

The project has some stages. In the 1st stage Investors will not have economic interests; however, the Social Benefit is bigger than private. The growing period of NEEM is about 3 o 4 years, within this time specie could be sold in the market so in this way, we are making an advantage to the project due to years and years of expectation for the operation, they are fewer than the other trees. This project reflects th reforestation of 50 acres of which, 20 of them will be destined for the creation of an ecological reserve in Santa Elena, this implies that this part of the forest will be done for protection. On the other hand, the other 30 acres will be taken advantage for selling and industrialization.

The new proposals of different forestall spaces and different varieties created recently in this market are opening new doors we can use this raw material to the manufacture of high quality furniture opening a new way to the economical development of forestall trade. So we have to understand some effects that we expect with this project.

Keywords*: Social Benefit, economic interest, selling.*

1. Introducción

El mercado en el Ecuador con la implementación de la dolarización, tendió a igualarse tanto en precios como en productos madereros desde el punto de vista de la competencia, en Guayaquil polo de desarrollo económico e industrial en el país, vuelve a tener preponderancia, los productos finales elaborados de madera, debido a la cultura de compra que implementaron los nuevos malls, instalados en la urbe, sin embargo todavía costoso los muebles de alto acabado, debido al alto costo de la mano de obra y la maquinaria, que terminan por provocar el incremento de precio del producto final.

La entrada de productos más baratos, pero de menor calidad y brasileños preocupa el gremio empresarial que aboga por marcar la diferencia a través de la diversificación de exclusividad de diseños. El mueble importado ha adquirido una enorme presencia en el mercado nacional, obligando al artesano calificado del mueble y al empresario ecuatoriano a capacitarse más y volverse competitivo, a través del ordenamiento de las fábricas, de un mejor uso de los materiales y de una mejor preparación del personal.

El árbol de Neem es riginario del sudeste asiático, se cultiva en diferentes regiones de África, Australia, y América Latina. Este versátil árbol multipropósito esta recibiendo especial atención por la variedad de situaciones en que puede emplearse: medicina, manejo integrado de plagas, leña, carbón, o madera.

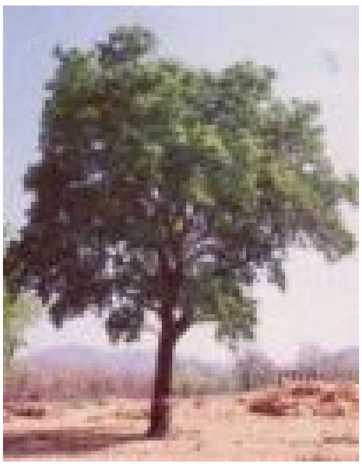

Figura 1. Arbol de Neem

La madera de Neem de acuerdo a sus características de resistencia a la carga y la fuerza, es comparable a la madera de teca (Tectona grandis), es recomendada para ser tallada manualmente o a máquina, para elaboración de chapas y contraenchapados, para trabajos de ebanistería, construcción de muebles, gabinetes, armarios, estantes para libros, puede utilizarse en estructuras para casas y edificios, no requiere tratamiento previo de preservación para ser usada y produce un buen acabado.

La demanda de madera en trozas semiacabada y acabada en el Ecuador, tiene dos renglones bien definidos, que son el sector artesanal y el sector industrial, ellos a su vez satisfacen a la importante demanda interna, la cual consume diversidad de muebles de hogar y productos de valor agregado y las exportaciones que representan un rubro importante en la economía del país.

En la actualidad en el país se produce muebles de madera para el hogar tanto a nivel industrial como artesanal, por lo que se ha realizado un análisis estadístico actualizado de la demanda de este producto a través del consumo registrado en las Encuestas de Manufactura y Minería desarrolladas por el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos, es necesario recalcar que el rubro muebles, según la nueva clasificación del INEC, incorpora este producto dentro de los elementos o productos constitutivos de la canasta familiar básica.

La industria de muebles de madera esta dirigida hacia los segmentos de ingresos medios y bajos de la población nacional ya que entre los estratos altos existe preferencia por el producto importado. La misma situación se presenta en el caso de algunos materiales para la construcción. Esto ha conducido a que el balance comercial en el rubro de muebles y materiales para la construcción sea negativo.

El destino de los productos de la industria de la madera ecuatoriana principalmente es el mercado local. El acceso al mercado externo es limitado debido a la reducida capacidad actual de la industria para producir volúmenes significativos. El exceso de humedad en la madera, la falta de diversidad de productos y lo poco conocidos que son los productos ecuatorianos de esta rama, son otros de los factores que limitan la demanda externa.

Para efectos de evaluar la situación de los productos manufacturados, se ha realizado un análisis global de las exportaciones en los últimos siete años, por país de destino. Así mismo, se ha dividido en cuatro subsectores de análisis, el sector de muebles para oficina, cocina, dormitorio y muebles en general.

Las empresas importadoras de muebles para el hogar de diferentes tipos de madera van cada día en aumento debido a la ampliación de la producción de estos artículos en el Ecuador; sin embargo, no existe en el país la capacidad instalada suficiente para abastecer la demanda estimada de muebles, sean

estos de NEEM o de otras maderas no tradicionales en la actualidad.
Sin embargo, se puede apreciar en el cuadro No. 1 la demanda actual real de los países importadores, a través de la tendencia histórica de las exportaciones de muebles al viejo continente, que tienen su lugar de destino los países de EEUU, Alemania, Bélgica en Norteamérica; Colombia y Venezuela en Sudamérica. Muchos de ellos se vuelven reexportadores de muebles como el caso de EE.UU. que exporta de Ecuador y lo utiliza una parte en el país y la otra parte lo reexporta a Europa.

Años	CONSUMO	EXPORTACIONES	TOTAL
2000	13.978	983,78	14.961,78
2001	16.760	988,97	17.748,97
2002	19.542	677,98	20.219,98
2003	22.324	379,38	22.703,38
2004	25.105	407,12	25.512,12
2005	27.887	450,83	28.337,83
2006	30.669	227,02	30.896,02

Figura 2 **Cuantificación De La Demanda Global (en TM)**

En la producción de productos de madera de calidad, incluyendo algunos para exportación se estima que hay diez empresas en los subsectores de muebles, puertas y madera contrachapada; todas parecen competir por la madera de mejor calidad, y confrontan el desafío de no poder adquirir maderas que hayan pasado por adecuados procesos de secado, y en ningún caso disponen de maderas que hayan sido previamente tratadas. La selección y el tratamiento de la madera es una limitación importante y añade a sus costos de producción.

Existe una gran demanda potencial insatisfecha debido a que el mercado de muebles tienen elevados precios, por lo cual la gente compra otros materiales o no los compra. Para el año 2007 el déficit estimado es de 8.637 TM de muebles en general, el cual crecerá hasta llegar al año 2016 a 12.898 TM, a una tasa promedio del 4,09% anual.

AÑOS	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA INSATISFECHA
2007	33.522	24.885	8.637
2008	36.174	27.064	9.110
2009	38.827	29.243	9.584
2010	41.479	31.422	10.057
2011	44.132	33.602	10.530
2012	46.785	35.781	11.004
2013	49.437	37.960	11.477
2014	52.090	40.139	11.951
2015	54.742	42.318	12.424
2016	57.395	44.497	12.898

Figura 3 Demanda Potencial Insatisfecha de Muebles En General (en TM)

Teniendo en cuenta de que la planta agroindustrial del proyecto, sería la única empresa que a nivel industrial estaría ofertando la madera NEEM, para la elaboración de diferentes artículos de madera, se tiene que centrar el análisis en su proporción de mercado y capacidad de producción prevista para los posteriores años, con lo que pasaría a ser parte de la oferta futura de la producción de productos de madera.
De manera que, como política técnica se podría estipular que una empresa que inicie sus servicios a partir de este estudio (año 2007) estaría en capacidad de captar el 0.5% para los productos muebles del hogar, es decir, 429 TM, lo que convirtiendo esto a un peso promedio de 0.12 TM por juego de muebles nos daría un aproximado de 3.575 unidades en las diversas presentaciones con respecto a los diferentes sectores que demandan estos productos.

2. Contenido

2.1 Objetivos generales

DEFINIR, la posibilidad técnica y económica para instalar una fábrica para el cultivo e industrialización del árbol de NEEM.

2.2 Objetivos específicos

1. **ESTABLECER**, en base a un estudio de mercado al sector agroforestal (producción de semillas y árbol de NEEM); para establecer cual es la cantidad de consumo (materia prima) y el sector competitivo (oferta); que se encuentra introducido dentro de la manufactura maderera y otros, de tal forma de poder escudriñar si existe un superávit en la producción o un déficit en la utilización de plantaciones madereras.

2. **PROPORCIONAR,** a través de un estudio de la fase técnica y de planta, la capacidad a instalarse, así como los elementos referentes a las etapas de cultivo del árbol de NEEM; y a la industrial para la obtención de trozas para la comercialización en el mercado interno con visión a mediano plazo para la exportación.

3. **ESTABLECER,** los costos de ejecución del proyecto agroforestal y por ende el establecimiento de ingresos que proporcionaría el proyecto.

4. **ESTIPULAR,** la rentabilidad que se logre con la puesta en marcha del proyecto de inversión para este tipo de empresa, periodo de recuperación del capital y tasa interna de retorno financiera.

3. Información Primaria

Teniendo en cuenta las particulares de este tipo de cultivo, tales como clima, altitud de superficie y humedad relativa, el árbol de NEEM puede ser técnicamente sembrado en nuestro país, en áreas parecidas a la zona seca de Manabí, posiblemente en el Guayas, en la Península de Santa Elena o Arenillas en El Oro.

Empleamos medidas técnicas que atañan a los aspectos de cultivo, sostenimiento de la planta de NEEM y todas sus respectivas etapas de crecimiento, hasta llegar al establecimiento final de la plantación del NEEM, el cual puede llegar a obtener hasta 300 árboles por hectárea condicionadas a un manejo eficiente ambiental en las zonas de cultivo e industrialización del NEEM.

En base a procedimientos científicos y tecnológicos tenemos constituidos todos los cálculos relativos a los costos económicos, asentados en técnicas de mercado, guías de comercio interno, presupuestación, con los que se podrá establecer tanto a la parte técnica, así como los cuadros económicos y proyecciones financieras del presente trabajo.

4. Conclusiones

El estudio de mercado realizado demostró la conveniencia de emprender en el cultivo de la madera neem. Ecuador posee ventajas naturales importantes para el desarrollo del sector forestal. La velocidad de crecimiento de los cultivos forestales, la disponibilidad de tierras (fuera del área de competencia de otros cultivos), la topografía plana y las condiciones climáticas poco severas constituyen elementos básicos para poder generar y cosechar madera en forma económica.

.

Referencias

NASSIR SAPAG CHAIN, Evaluación de proyectos de inversión en la empresa; Universidad de Chile (Prentice Hall) 412 páginas.

- BURNELL, José Dr.- Metodología de la investigación Científica Editorial Planeta, 2da. edición, 1998.

- AXEL JANSSON MOLINA, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión, Ediciones Universidad Tecnológica Metropolitana, Santiago de Chile, 2000.

- Instituto Técnico de Capacitación y productividad. Guía Técnica para la Identificación de las Especies de NEEM (árbol de la India), su Plagas y Enfermedades. Guatemala, Misión Técnica Agrícola de China – NTECAP.

- BURNELL, José Dr.- Metodología de la investigación Científica Editorial Planeta, 2da. edición, 1999.

- ANÓNIMO.- Como elaborar un Plan de Mercado II Tomo, año 2001. Editorial Planeta. Quito

- ONU.- Manual de Proyectos de Desarrollo Económico

- KOTLER, Phillip.- Dirección de Mercadotecnia IV Edición, año 1999 Editorial México.

- KOENING Carlos Lcdo.- Técnicas de Marketing, 1a. Edición 2001 – Guayaquil.

- OROZCO CADENA José Dr.- Contabilidad General, Tercera Edición, Editor: Productora de Publicación, Quito, año 2000.

- BANCO CENTRAL DEL ECUADOR.- Memorias del Banco Central del Ecuador Cuentas Nacionales 1998 - 2005 División técnica.

PAGINAS WEB

http://www.ecuadorforestal.com/
http://www.corpei.org/
http://www.sica.gov.ec/
http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html
http://www.woodtownusa.com

Ivonne Moreno Aguí, M.Sc.
DIRECTORA DE TESIS
FACULTAD ICHE - ESPOL