PROYECTO FÁBRICA DE HIELO EN EL PUERTO PESQUERO SANTA ROSA - PENINSULA DE SANTA ELENA

Jorge Chang Gonzalez[1], Rafael Vasquez Andrade, Constantino Tobalina[3]

[1] Economista especialización Finanzas 2004
[2] Economista especialización Finanzas 2004
[3] Director del Tópico. Ingeniero eléctrico 1989 Espol, Master en Administración de Empresas 1994 Espol, Master en Finanzas 1997. Profesor de ESPOL desde 1989.

Resumen

La fábrica de hielo obtiene una importante relación con la pesca, puesto que los que trabajan con pesca requieren de este producto, para la conservación y refrigeración. En el Puerto pesquero de Santa Rosa existe una actual demanda insatisfecha de hielo, ya que la actual oferta del producto no permite abastecer a este puerto pesquero. Actualmente existen dos proveedores ubicados fuera de Santa Rosa, que ofertan de manera irregular en los dos depositos ubicados a lo largo del puerto.

El producto final constituyen bloques de hielo o marqueta, pero se lo tritura según el uso, especialmente los comerciantes de pescado trituran el hielo en bloque para la conservación del pescado fresco, los lancheros (pescadores) utilizan hielo en bloque o marqueta para faenas de pesca mar adentro y las procesadoras de pescado demandan hielo en bloque para el faenamiento de pescado listo para empacarlo y exportarlo.

La demanda del producto está en función de dos factores fundamentales: primero en relación a la cantidad de pesca, la temporada alta de pesca inicia la segunda semana de Noviembre hasta la segunda semana de Abril, los meses

restantes se recibe pesca pero en menor cantidad. Segundo en función de las facilidades para recibir el producto en el mar y especialmente en los vehículos terrestres, porque en el área no hay espacio para parquear y recibir el hielo.

Mediante el estudio financiero se analiza si es conveniente poner en marcha este proyecto, con la finalidad de determinar si es sustentable a largo plazo, mediante la elaboración de presupuestos, resultados contables proyectados, e indicadores financieros, como VAN, TIR, punto de equilibrio y periodo de recuperación de la inversión, considerando un horizonte de 10 años. De acuerdo con los resultados obtenidos se podrá demostrar la sustentabilidad del proyecto, previo a realizar un estudio de mercado que demuestre y justifique la capacidad de producción que tendría la fabrica para abastecer la actual demanda insatisfecha de hielo en Santa Rosa.

Summary

The factory of ice obtains an important relationship with the fishing, since those that work with fishing require of this product, for the conservation and refrigeration. In Santa Rosa's fishing Port a current unsatisfied demand of ice exists, since the current offer of the product doesn't allow to supply to this fishing port. At the moment two suppliers exist located outside of Santa Rosa that you/they offer in an irregular way in the two deposits located along the port.

The final product constitutes blocks of ice or marqueta, but it crushes it to him according to the use, especially the fish merchants crush the ice in block for the conservation of the fresh fish, the lancheros (fishermen) they use ice in block or marqueta for tasks of fishing sea inside and the fish factories demands ice in block for the faenamiento of clever fish to pack it and to export it.

The demand of the product is in function of two fundamental factors: first in relation to the quantity of fishing, the high season of fishing begins the second week of November until the second week of April, the remaining months fishing is received but in smaller quantity. Second in function of the facilities to receive the product in the sea and especially in the terrestrial vehicles, because in the area there is not space for parking and to receive the ice.

By means of the financial study it is analyzed if it is convenient to start this project, with the purpose of determining if it is sustainable long term, by means of the elaboration of budgets, projected countable results, and financial indicators, like VAN, TIR, balance point and period of recovery of the investment, considering a 10 year-old horizon. In accordance with the obtained results one will be able to demonstrate the sustentability of the project, previous to carry out a market study that demonstrates and justify the production capacity that would have the it manufactures to supply the current unsatisfied demand of ice in Santa Rosa.

Introducción

En el Puerto pesquero de Santa Rosa existe una actual demanda insatisfecha de hielo, y se considera que mediante la implementación de una fábrica de hielo mejoraría en gran parte este problema, basado en la capacidad de producción que tendría la fábrica previo al estudio de mercado.

Contenido

1.1 El Producto

Constituyen bloques de hielo después de 24 horas de fabricación, pesan 150 libras, su tamaño es de un metro de alto y cuarenta centímetros de grosor.

Usos

Este producto (el hielo) es usado por todos los que trabajan con pesca, muy útil para el enfriamiento y conservación del pescado, utilizado principalmente por barcos pesqueros de mediano tonelaje, las pequeñas lanchas de madera con motor fuera de borda, los que reciben la pesca para vender en el mercado de mariscos, los vehículos que transportan la pesca a todo el país, y las procesadoras de pescado para exportación.

La presentación del producto es hielo en bloque o marqueta, pero se lo tritura según el uso que se le de, especialmente los comerciantes de pescado trituran el hielo en bloque para la conservación del pescado fresco, los lancheros (pescadores) utilizan hielo en bloque o marqueta para faenas de pesca mar adentro y las procesadoras de pescado demandan hielo en bloque para el faenamiento de pescado listo para empacarlo y exportarlo.

1.2 Mercado

Demanda

La demanda del producto está en función directa de dos cosas fundamentales, primero en relación a la cantidad de pesca, la temporada alta de pesca inicia la segunda semana de Noviembre hasta la segunda semana de Abril, los meses restantes se recibe pesca pero en menor cantidad. Segundo en función de las facilidades para recibir el producto en el mar y especialmente en los vehículos terrestres, porque en el área no hay espacio para parquear y recibir el hielo.

Oferta

Actualmente la oferta del producto esta dado por dos depósitos de hielo que están ubicados en el puerto pesquero. Estos depósitos no abastecen de hielo a los clientes, puesto que se cuenta con tan solo dos proveedores ubicados fuera de Santa Rosa, la oferta de hielo es irregular por su limitada capacidad de transporte.

1.3 Capacidad de producción

La capacidad de producción de 800 bloques de hielo, se basan en la actual oferta y demanda del sector, esta determina que si se implementa la fabrica de hielo se demandaría toda la producción diariamente, dependiendo de la cantidad de pesca (temporada alta y baja) y de las ventajas competitivas que se poseen, tales como producto de superior calidad (hielo compacto fabricado en las 24 horas que se requiere), precios más económicos y excelente ubicación de la Planta (proximidad del negocio al pie de la bahía), se dispone de agua y energía eléctrica, servicios que antes no existían en el sector. Con lo cual se justifica la capacidad de producción a instalarse en la Fábrica.

1.4 Inversión y Financiamiento

En la inversión inicial del proyecto están los Activos Fijos, Activos Diferidos y el Capital de Trabajo, el gasto en Activos Fijos será muy superior al de los Activos Diferidos y Capital de Trabajo; es por esto que los dos últimos ocupan una menor participación en la inversión inicial, el monto necesario para cubrir el costo de la inversión inicial en Activos Fijos, Activos Diferidos y Capital de Trabajo sería de **$243,151.**

El Financiamiento estará dividido en dos partes: una será la aportación de Socios y demás personas involucradas que deseen participar de este proyecto, mientras que la otra parte se compone con endeudamiento mediante un credito que otorga la Corporación Financiera Nacional. (C.F.N).

Este monto es de **$149,786** y se encargará de completar el **61.6%** de la inversión inicial total; se planea solicitar un crédito a través de la Corporación Financiera Nacional (CFN), la cual es una institución que promueve el desarrollo de pequeñas y medianas empresas.

Se usará este financiamiento para cubrir un porcentaje igual o mayor al setenta por ciento del valor total de Activos Fijos, como por ejemplo compra de la Maquinarias y Equipos de Producción, Construcción de la Edificación, compra de Muebles, Enseres, Equipos de Computación e Implementos. El plazo acordado para cumplir con esta Obligación será de seis años.

La Tasa de Interés para esta operación es de 8%, la establecida por la Corporación Financiera Nacional (CFN), más un margen adicional correspondiente a una Institución Financiera Intermediaria (banco), con lo cual la tasa para el préstamo es de **12**%.

Se acordará una amortización a través de cuotas mensuales, las garantías serán negociadas entre la empresa beneficiaria y la Institución Financiera Intermediaria según lo dispuesto en la Ley General de Instituciones Financieras.

Recordemos que este crédito cubrirá el 65% del valor de los Activos Fijos del proyecto, este monto asciende a **$149,786** y será amortizado en setenta y dos cuotas mensuales de **$2,928** a cancelarse durante los seis primeros años.

1.5 Factibilidad Financiera

Para demostrar la factibilidad del proyecto se ha considerado un horizonte de planeación de 10 años, con la finalidad de determinar si el proyecto es sustentable a largo plazo mediante la elaboración de presupuestos, resultados contables proyectados, e indicadores financieros como: el VAN (Valor actual Neto), TIR (tasa interna de Retorno), Ratios financieros (liquidez, apalancamiento y rentabilidad), y periodo de recuperación de la inversión inicial. Adicionalmente se evaluarán otros indicadores importantes como el de Punto de Equilibrio Financiero y Punto de Equilibrio Operacional y también se hace un Análisis de Sensibilidad, para establecer cuales son las variables de mayor relevancia para este proyecto.

Dado que se invierte en bonos del Estado Ecuatoriano; se planea manejar un saldo estable de la cuenta caja bancos a lo largo del proyecto (hasta $150,000 dólares por año), una vez que se supera esa cantidad, cada excedente será invertido en estos bonos que rendirán a una tasa promedio estimada del **10.16**% anual.

Para obtener el VAN del proyecto, es necesario calcular el Costo del Capital y el Costo de la Deuda, al costo de capital obtenido se le suma el riesgo país del Ecuador por ser un proyecto a realizarse en este país, Por lo que la Tasa exigida por los inversionistas se calculo en **22.96**%. El costo del capital promedio ponderado es **16.21**%

El VAN obtenido en este proyecto es de **$377,208,** con una TIR de **36.7**%, que es mayor al costo de capital medio ponderado de **16.21**% obtenido anteriormente por lo que la viabilidad financiera del proyecto queda demostrada.

CONCLUSIONES

Al realizar la evaluación financiera considerando un horizonte de 10 años calculamos que el proyecto tiene un Valor Actual Neto de $**377,208** y una Tasa Interna de Retorno del **36.7**%, demostrando así la rentabilidad del proyecto.

El comportamiento de los ratios financieros es satisfactorio y el nivel de actividades planificado excederá el punto de equilibrio a partir del segundo año. Mediante estos indicadores se concluye que es recomendable la implementación del proyecto, ya que permite recuperar la inversión efectuada, obtener la rentabilidad mínima exigida y entregar un excedente a los socios.

La información concerniente al proceso técnico de elaboración de hielo exige un ahorro de energía para minimizar gastos, el costo por unidad del producto, debe ser menor de lo que se consume en energía eléctrica para compensar a los ingresos del proyecto y no incurrir en déficit o pérdidas

REFERENCIAS

a) **Libro con edición**
NASSIR SAPAG CHAIN, REINALDO SAPAG CHAIN, Preparación y Evaluación de Proyectos (3era Edición, Bogotá D.C., Colombia 1998)

b) **Libro con edición**
BACA URBINA GABRIEL, Evaluación de Proyectos (3era Edición, México, Mc Graw Hill, 1999)

c) **Libro con edición**
CASTRO RAUL Y MOKATE KAREN, Evaluación Económica y Social de Proyectos de Inversión (1era Edición, Colombia, Universidad de los Andes, 1998)

d) **Libro con edición**
BREALEY, MYERS & MARCUS, Principios de Dirección Financiera (1era Edición, Mc Graw Hill, 1996)

e) **Libro con edición**
ROSS, Fundamentos de Finanzas Corporativas (5ta Edición, Mc Graw Hill, Marzo 20)

f) **Libro con edición**
Douglas R Emery y John D. Finnerty, Administración Financiera Corporativa (1era Edición, Prentice Hall)

g) **Libro con edición**
KINNEAR TAYLOR (2000), Investigación de Mercados, Mc. Graw Hill

Guayaquil, Julio 23 del 2004

Señores

CICYT

En su despacho.-

De mis consideraciones:

Por la presente nosotros miembros del tribunal del Proyecto de Graduación bajo el tema: “Proyecto de inversión para la implementación de una fabrica productora y comercializadora de hielo en el puerto pesquero de Santa Rosa – península de Santa Elena” a cargo de los señores egresados Jorge Chang González y Rafael Vásquez Andrade de la carrera de Economía con Mención en Gestión Empresarial, especialización Finanzas, certificamos haber revisado el Proyecto de Tesis mencionado y consideramos que reúne los requisito.

Atentamente,

Ing. Constantino Tobalina
Director de Tesis