"PROYECTO DE EXPANSION E INVERSIÓN EN UNA EMPRESA MANUFACTURERA DE PUERTAS DE ACERO EN GUAYAQUIL"

César Silva Brito[1], Constantino Tobalina[2]

[1] Autor, Escuela Superior Politécnica del Litoral. Trabajo previo al grado de Economista con Especialización en Finanzas Industrial.
[2] Director de Tesis. Ingeniero, Escuela Superior Politécnica del Litoral, 1981.
Master en Adm. de Empresas, Escuela Superior Politécnica del Litoral, 1993
Master en Finanzas, Escuela Superior Politécnica del Litoral, ITESM, 1997.

RESUMEN

El presente trabajo está basado en la ampliación e inversión de una actual manufacturera de acero, la que se dedica a la fabricación de puertas de acero como pro ejemplo; enrollables de diferentes tipos, acordeón, de garajes, de seguridad, contraincendios, antipánico y otras. Las mismas que son fabricadas, ensambladas y distribuidas en el mercado local, con una distribución demográfica principalmente en la provincia del Guayas. Se decidió realizar este proyecto, debido al incremento en las ventas y a su crecimiento como institución que ha tenido en el transcurso de los años. Además se realizará este proyecto, para determinar la factibilidad de la ampliación.

SUMMARY

The present work is based on the investment and expansion of a current steel manufacturer, which elaborates steel doors like for example; rolling of all types, accordion, garage doors, safety doors, against fires, anti-panic and others. All these doors are elaborated, assembled and distributed in the local market, with a demographic distribution mainly in the Guayas province. We decided to realize this project, due to the increment in the sales and to the growth this institution has had in the course of the years.

We will also determine the feasibility of the expansion.

INTRODUCCIÓN

Actualmente existen cuatro empresas en el sector de la provincia del Guayas que se dedican a la fabricación de puertas de acero, pero ninguna de ellas abarca la cantidad de productos que ofrece la empresa a ser estudiada.

Existen varios procesos para la fabricación de los diferentes productos que ofrece Puertas Silva, la cual además tiene varios controles de calidad que son rigurosamente verificados y cuidados en el momento de su fabricación, entrega y posterior instalación. Uno de los problemas principales con los que debe lidiar esta y las otras empresas de la competencia es el sector informal, el cual representa un porcentaje bastante alto en la provincia, el cual no garantiza en la mayoría de sus productos los niveles de calidad que puede ofrecer una empresa.

Objetivo General

El objetivo principal de este proyecto, es que mediante la inversión y el desarrollo, la empresa pueda ampliar su planta y con la compra de nueva maquinaria se vuelva más eficiente y competitiva reduciendo de esta forma sus costos y utilice todos sus recursos para poder ofrecer productos de mejor calidad y a un menor costo, para tratar de llegar a todos los mercados que en este momento es sólo a un nivel regional, esperando que llegue a un nivel nacional.

Objetivos Específicos

Para desarrollar el trabajo, se realizó una investigación la cual involucra una serie de estudios tales como:

- Al realizar una inversión mayor en la compra de materia prima se pueden reducir costos, brindando así productos de igual o mejor calidad a más bajos costos.

- Al realizar la ampliación de la planta, lo que se busca es poder tener una mejor distribución del espacio, lo cual brindará un menor tiempo en la elaboración de partes y piezas de los productos. La empresa se beneficiará ya que la obra terminada también se podrá terminar en un menor tiempo.

- Brindar a su vez un mejor ambiente laboral para los trabajadores, ya que son el capital más valioso que posee la empresa

- Ofrecer productos de alta calidad y de seguridad para el consumidor final, ya que ellos son nuestra carta de presentación.

- Se realizará un estudio financiero, el cual de terminará por medio del VAN y del TIR, si el proyecto es viable y puede ser implementado

CONTENIDO

El estudio realizado se centra básicamente en sus dos productos estrellas que son la puertas de acordeón y las puertas enrollables, que representan aproximadamente el 89% de las ventas totales. El resto de sus productos, debido a su costo, llegan solamente a un nivel demográfico medio-alto a alto, como son las puertas de garajes, principales de entrada, anti-pánico, incendios y de seguridad. Este sector es el que actualmente se está tratando de aprovechar y de explotar, debido a ciertas normas y regulaciones que ha implementado el Cabildo de la ciudad de Guayaquil.

Para realizar este proyecto, se necesitará una inversión inicial de $70.000.00, de los cuales el 57.14% será financiado mediante un préstamo a la Corporación Financiera Nacional y el restante 42.86% con capital propio. El principal problema que presenta la empresa, es el reducido espacio con el que cuenta actualmente la planta para la fabricación y elaboración de las partes y piezas de sus productos. Lo cual, limita la realización de ciertas tareas, y debido al incremento en sus ventas, limita también su capacidad de producción. Además se necesita realizar una inversión mayor en la compra de materia prima, para así poder tener un menor costo en sus producto terminando, pensando siempre en el bienestar del consumidor final, sin dejar de lado

la calidad y seguridad, con la que cuentan actualmente. Para ello es necesario realizar una ampliación y construcción de una galpón de 425 mts2. Dentro de la construcción de este galpón, funcionará la planta y se destinará un área para oficinas. Este proyecto no sólo busca maximizar las utilidades de la empresa y su eficiencia como tal, sino crear un mejor ambiente laboral para los trabajadores. Los cuales contarán con nuevas herramientas de trabajo para así también poder realizar las tareas debidas en un menor tiempo y más eficientemente. Además de un nuevo camerino que contará con más y nuevas duchas, para que así en la hora de salida, no se presente el problema que aproximadamente el último en salir se demoro 45 minutos, ya que actualmente sólo se cuenta con una ducha y una batería sanitaria.
Con respecto a la inversión que se realizará en la compra de equipos, actualmente la empresa cuenta con una máquina procesadora de fleje galvanizado para la fabricación de las láminas para las puertas enrollables, una procesadora de alambre para la fabricación de resortes, un torno para la fabricación de remaches para las puertas de acordeón, una máquina procesadora de fleje negro para la fabricación de los perfiles para las puertas de acordeón, un taladro de mesa, y otras herramientas como pulidoras y taladros. La mayoría de esta maquinaria esta obsoleta y totalmente depreciada, lo cual en el momento de su funcionamiento, presentan problemas y demoran los procesos de fabricación, además que algunas de estas, de alguna forma, representan algún peligro en su uso. La empresa destinará $15.8311.20 para la adquisición de una nueva maquina procesadora de fleje galvanizado, una nueva máquina procesadora de alambre, un nuevo taladro de mesa, nuevas pulidoras y taladros de mano. Se realizará arreglos en ciertas máquinas, las cuales se encuentran en un mejor estado. La adquisición de estas maquinarias, proporcionarán un mejor desempeño de nuestro capital humano lo que ayudará a poder cubrir una mayor cantidad de pedidos diarios o semanales.

La capacidad de producción de puertas enrollables diarias es de seis por día. Con la ampliación e inversión en nuevas maquinarias, se busca aumentar la capacidad de producción a 10 puertas diarias.

Para la fabricación de las puertas enrollables, es necesario primero que el cliente realice el pedido de acuerdo a las medidas exactas que el necesite y a su diseño.

Una vez definido esto, se realiza la orden de trabajo, la cual es inmediatamente enviado al jefe de planta. El se encargará de distribuir las tareas siguentes:

- Procesar el fleje galvanizado para la fabricación de las láminas de las puertas. Previamente se ha colocado en una base un rollo del fleje sin procesar, el cual al pasar por la máquina, esta le da la forma y al otro extremo por donde sale el material procesado, el procede a realizar con una tronzadora de mesa el corte a la medida exacta deseada,
- Otro operario, se encargará de la fabricación de los rieles, se utilizarán canales de 40.25.2 mm los cuales serán cortados a la medida solicitada y se les acoplarán unos platos previamente cortados de 30 x 30 cms los que servirán como soporte en donde enrollará la puerta.
- Otro operario se encargará de la fabricación del eje, para lo cual se necesitará cortar un tubo redondo de 1 ½ x 2 mm, en el que se le acoplarán los resortes, que pueden variar en su tamaño y espesor dependiendo de los metros cuadrados de la puerta.
- Al mismo tiempo otro operario, se encargará de la fabricación del batiente, el cual se lo coloca en la parte inferior de la puerta. Para esto se requiere cortar un ángulo de 1 ½ x 1/8 a la medida exacta solicitada.
- Un último canal 40.25.2 mm se necesita cortar, el cual servirá como anti-gata, el cual se lo coloca en el piso y sirve como otra medida de seguridad contra robo.

El total de empleados requeridos para el proceso es de 15 empleados, distribuidos entre el gerente, jefes y operarios.

Los resultados en cuanto a rentabilidad del proyecto están dados por el valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR). El primero que determina que el proyecto debe ponerse en marcha si su VAN es igual o superior a cero, siendo la diferencia entre todos los ingresos y egresos, y el segundo evalúa el proyecto en función de la tasa única de rendimiento por período, lo que hace que la totalidad de los beneficios actualizados sean exactamente iguales a los desembolsos expresados.

Criterio de evaluación	Flujo del Proyecto
TIR	**65.26%**
VAN	**$ 124,373.65**

Pudimos determinar mediante los análisis obtenidos por medio del VAN y el TIR, que el proyecto de ampliación e inversión en la planta manufacturera de acero si es viable, y debería ponerse en marcha.

CONCLUSIONES

1. Al realizar la expansión e inversión, se aumentará la capacidad productiva de la empresa, brindando productos de mejor calidad a un menor costo y en un menor tiempo, logrando así una mejor satisfacción del cliente.
2. Mejorará el ambiente laboral de los trabajadores al contar con nuevas instalaciones y equipos, lo cual repercute en un mejor rendimiento.
3. Con las nuevas políticas de compras, la empresa podrá buscar nuevas oportunidades en sus políticas de ventas, tales como créditos mediante tarjetas o créditos directos con sus clientes.
4. Además la empresa al tener una mayor cantidad de clientes, tendrá también un mejor posicionamiento en el mercado.
5. Por las razones expuestas anteriormente, se puede concluir que el proyecto es viable comercial, técnica, y financieramente.

REFERENCIAS

[1],G.S. Maddala (1996), Introducción a la Econometría, 2da Edición, México, Prentice Hall.

[2], James Van Horne, John Wachowicz (1994), Fundamentos de Administración Financiera, 8av Edición, México, Prentice Hall.

[3], Glenn A. Welsch, Ronald W. Hilton, Paul N. Gordon (1990), Presupuestos, Planificación y Control de Utilidades, 5ta Edición, México, Pearson.

[4], Idalberto Chiavenato (2000), Administración de Recursos Humanos, 5ta Edición, Santa Fé de Bogota, Mc Graw Hill.

[5], Ernesto R. Fontaine (1999), Evaluación Social de Proyectos, 12ava Edición, México, Alfaomega Grupo Editor.

César Silva Brito	Ing. Constantino Tobalina
Autor	Director de Tesis