"Proyecto de importación de vending machines y desarrollo de un nuevo modelo de negocio para la distribución de snacks en la ciudad de Guayaquil"

Econ. Pedro Alvaro Gando Cañarte(1),Econ. Ma. Daniela Landívar Ordeñana (2), Econ. Giovanny Bastidas Riofrío (3)
(1) (2)Facultad de Ciencias Humanística y Económicas, Magister en Marketing y Comercio Internacional
Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)
Campus Gustavo Galindo, Km 30.5 vía Perimetral
Apartado 09-01-5863. Guayaquil, Ecuador
pgando@espol.edu.ec, mlandiva@espol.edu.ec, gbastidas@espol.edu.ec
(3) Director de tesis

Resumen

En el presente proyecto, se analizará la factibilidad de importar máquinas expendedoras e implementar un modelo de negocio para la distribución de snacks en la ciudad de Guayaquil. El proyecto se justifica porque existe la necesidad por parte de los consumidores de adquirir productos para picar a cualquier hora y en los lugares disponibles y que estén fácilmente al alcance de los clientes finales. Se importará las máquinas expendedoras de snacks desde el Chile hasta el Ecuador, una vez aquí se desarrollará un modelo de negocio basado en tres áreas fundamentales: se utilizara estas maquinas expendedoras como negocio propio de la empresa que se creará para este fin, también se pondrá a la venta las máquinas para las personas interesadas en invertir por último se alquilará las máquinas para los distribuidores actuales de snacks que estén interesados en seguir este modelo de negocio, Este nuevo modelo de negocio estará dirigido a un segmento de consumidores medio, medio alto y alto, jóvenes y adultos que compren productos de manera fácil y ágil, sin tener que realizar mucho esfuerzo al momento de realizar la compra, además creará nuevas fuentes de empleo para la población de la ciudad de Guayaquil, manteniendo las existentes plazas de trabajo por parte de los actuales distribuidores. Existirá una redistribución de la riqueza, ya que se desconcentrará la distribución que en la actualidad existe por parte de las tiendas, minimarkets, supermercados que distribuyen estos tipos de snacks.

Palabras Claves: *importación, modelo de negocio, demanda, costos de importación, proyección, análisis de sensibilidad.*

Abstract

In the present project, the feasibility will be analyzed to concern spending machines and to implement a model of business for the distribution of snacks in the city of Guayaquil. The project is justified because the necessity on the part of the consumers exists to acquire products to itch to any hour and in the places available and that are easily within reach of the final clients. One will concern the spending machines of snacks from Chile to Ecuador, once will be developed a model of business based on three fundamental areas here: it was used these spending maquinas like own business of the company that will be created for this aim, also will put on sale the machines for the people interested in investing finally will rent the machines for the present distributors of snacks which they are interested in following this model of business, This new model of a consuming, means high and high, young and adult business will be directed to means segment which they buy products of easy and agile way, without having to make much effort at the time of making the purchase, in addition it will create new sources of use for the population of the city of Guayaquil, having maintained the existing seats of work by part of the present distributors. Redistribution will exist of wealth, since the distribution will disperse that at the present time exists on the part of the stores, minimarkets, supermarkets that distribute these types of snacks.

Keywords: *import, model of business, demand, cost of import, projection, analysis of sensitivity.*

1. Introducción

En la actualidad la falta de autoservicio genera incomodidad en algunos de los consumidores en lo referente al tiempo de espera que los individuos tienen que soportar para adquirir un bien o un servicio. Además la atención puede ser ineficiente y poco cordial por parte de los vendedores que expenden productos como snacks.

Por lo general la distribución al por menor de productos perecibles como los snacks se realiza en cualquier lugar, como por ejemplo en una institución de la ciudad se realiza de forma informal, antiestética y a veces antihigiénica. Colocando las "vending machines" de snacks se eliminarían estos desperfectos y todo sería de manera ordenada, higiénica y agradable a la vista.

Este nuevo modelo de negocio que proponemos para la distribución de snacks en la ciudad de Guayaquil se justifica porque existe la necesidad por parte de los consumidores de adquirir productos para picar a cualquier hora y en los lugares disponibles y que estén fácilmente al alcance de los clientes finales.

2. Análisis Situacional para el nuevo modelo de negocio

A continuación analizaremos las fuerzas del micro y macro entorno en el cual se desarrollará la importación de las máquinas expendedoras de snacks y la implementación del nuevo modelo de negocio.

2.1. Análisis del entorno

La ciudad de Guayaquil tiene una población de 1'985.379, según datos del último censo realizado en el año 2001, es una de las ciudades que cuenta con varios centros comerciales, parques y plazas; lugares de distracción al aire libre totalmente regenerados, como lo son: El Malecón 2000, Parque Centenario, Parque Seminario o de las Iguanas, Plaza San Francisco, Plaza Colón, etc., por esta razón nuestro proyecto se realizará en dicha ciudad ya que el mercado se muestra atractivo para el implementar el nuevo modelo de negocio para la distribución de snacks cubriendo la necesidad por parte de los consumidores de adquirir productos para picar a cualquier hora y que se encuentren fácilmente al alcance de los clientes finales.

2.2. Macroentorno

Entorno político: Actualmente nuestro país es gobernado por el Econ. Rafael Correa, elegido en las últimas elecciones por los habitantes ecuatorianos en la espera de un cambio para superar la inestabilidad, la debilidad institucional y la inseguridad jurídica.

Ecuador se encuentra en un período de nuevas elecciones para conformar la Asamblea Constituyente con el objetivo de reformar el marco institucional del país

Entorno legal: Las leyes comerciales son aprobadas por una serie de razones. La primera razón es proteger unas compañías de otras, el segundo propósito es proteger a los clientes contra las prácticas comerciales desleales y por último proteger los intereses de la sociedad contra el comportamiento irrestricto de los comercios.

Para la constitución de la empresa nos basaremos en la ley de compañías y las leyes de comercio internacional para la aplicación de aranceles y la importación de las máquinas expendedoras de snacks.

Entorno cultural: Guayaquil es una ciudad emprendedora que se preocupa día a día por crear un gran futuro, inspirada por su tradicional actitud luchadora. Nuestra ciudad posee una cultura rica en historia y arte.

Entorno económico: En los meses de gobierno, Rafael Correa ha reorientado los recursos de fondos petroleros para líneas de crédito especiales, obras de infraestructura y subsidios a sectores pobres, orientada a reactivar al sector productivo marginal.

En nuestro país actualmente la inflación es de 1.57% a mayo del 2007, siendo está una medida estadísticamente a través del Índice de Precios al Consumidor del Área Urbana (IPCU), a partir de una canasta de bienes y servicios demandados por los consumidores de estratos medios y bajos, establecida a través de una encuesta de hogares.

2.3. Microentorno

Clientes internos: es primordial que una empresa debe investigar detalladamente sus mercados de clientes para saber que segmento ofrecer su producto. Nuestros clientes internos potenciales son los empleados, proveedores, etc.

Clientes externos: Dada la naturaleza del negocio tenemos tres tipos de clientes externos. Si nos enfocamos en el negocio propio de la empresa los clientes externos son los consumidores finales quienes usarán la máquina para compra snacks. Se ha considerado como compradores potenciales a los jóvenes entre 12 y 26 años por lo tanto nos enfocaremos en los colegios y universidades donde se encuentra dicho grupo potencial siendo los lugares estratégicos para colocar las máquinas expendedoras de snacks.

Para nuestra segunda fuente de ingreso que será la venta de las máquinas expendedoras de snacks nuestros clientes serán personas que tienen posibilidad de invertir para ser propietarios de las máquinas y así obtener otra fuente de ingresos como por ejemplo las empresas como Inalecsa, Fritolay, que son productores de snacks. Otros clientes externos serán los dueños de tiendas, concesionarios de bares o carameleros que no tienen el capital suficiente para comprar las máquinas.

2.4 Modelo del negocio

La empresa “Vending Machines Ecuador S.A.” se encargará de la importación de las máquinas expendedoras de snacks desde el país de Chile. Una vez que han llegado las máquinas al puerto se las transportará hasta la bodega de la empresa donde se realizará la prueba y calibración de las máquinas para que queden funcionando perfectamente.

La empresa tendrá tres maneras de percibir ingresos, las cuales se detallará a continuación: El negocio propio es la primera fuente de ingreso, por lo cual se utilizará en un 50% la fuerza de venta para conseguir ubicar nuestras máquinas expendedoras en el mercado deseado, la segunda fuente de ingreso es la venta de las máquinas a las personas que cuenten con capital para invertir se tratará de vender el 30% de las máquinas que se importen, por último se alquilará el 20% de las máquinas a personas que deseen tener otro ingreso pero sin necesidad de comprarlas.

3. Investigación de mercado

3.1. Objetivos de la investigación

La investigación, nos ayudar a determinar el comportamiento de los consumidores frente a la introducción al mercado de un nuevo producto “máquinas expendedoras de snacks” y de esta manera comprobar si es factible la introducción de las mismas en el mercado de la ciudad de Guayaquil.

Nuestro objetivo es determinar que nivel de demanda obtendremos para la venta, alquiler y uso de la máquina expendedora de snacks, y como esta logrará posicionarse en la mente de los consumidores, aparte de saber cuál es el nivel de precio ideal que nos convenga a nosotros como al consumidor. A continuación detallamos los objetivos generales:

- Comprobar que es factible el proyecto de la importación de máquinas expendedoras de snacks como un nuevo modelo de negocio en la ciudad de Guayaquil.
- Determinar el potencial, el perfil y la conducta de mercado, con la relación a este nuevo producto.
- Determinar el grado de aceptación de las máquinas expendedoras de snacks.

3.2. Segmentación de consumidores

Un producto nuevo no es atractivo para todos los consumidores, más si se tiene en cuenta el gran número de consumidores que hay en un mercado y que cada uno de ellos representa expectativas y necesidades distintas, por lo que un mercado se puede segmentar según los siguientes criterios:

- Segmentación geográfica: Ciudad de Guayaquil
- Segmentación demográfica: Hombres y mujeres entre 12 y 24 años.
- Segmento conductual: Está dirigido a todas las personas que les guste consumir snacks de una manera rápida.

Una vez definido el perfil de nuestros consumidores, procederemos a agruparlos dependiendo del lugar donde pasan la mayor parte de su día o que son frecuentados la mayor parte de su tiempo. Por eso hemos segmentado a los consumidores en tres partes, Colegios, Universidades y academisa; lugares de distracción y empresas.

3.1. Conclusiones de la investigación

Las encuestas fueron realizadas a una muestra de 400 personas, de las cuales 176 fueron encuestas realizadas a mujeres y 214 a hombres, la mayor parte de la población encuestada se encuentran entre los 18-21 años de edad, el 85% de los encuestados son estudiantes por lo que nos enfocaremos a este último tipo de consumidores

El 85% de los encuestados respondieron que consumen snacks al menos una vez a la semana por lo que la acogida de este tipo de productos es considerable, es decir, el negocio de la venta de snacks es rentable

Se puede observar que donde hay más concentración es en los bocaditos de maíz, bocaditos de papa, y los bocaditos de verde, se podría decir que hay una mayor demanda sobre estos productos que en los restantes, por lo tanto nuestras máquinas expendedoras serán abastecidas principalmente de estos bocaditos. La marca Fritolay es la que mayor porcentaje de preferencia obtuvo junto con Inalecsa.

El 51.3% de los encuestados consume con más frecuencia snacks en las universidades, lo que nos permite orientarnos hacia la instalación de las máquinas expendedoras en estos centros educativos

El 77.5% de los encuestados les gustaría que existiera una máquina expendedora de snacks y apenas el 8.3% de los encuestados no les gustaría, por lo que tal porcentaje nos indica que el proyecto es viable.

De 344 personas que consumen snacks, 194 estarían dispuestas a pagar 10 centavos más por snacks, siempre y cuando lo pueda comprar a toda hora y de manera sencilla.

Los resultados de la encuesta nos indican que el proyecto es viable, es decir, tiene bastante acogida por parte de nuestros posibles consumidores potenciales. Además poseemos considerable ventaja debido a que no existen máquinas expendedoras de snacks en Guayaquil, no existe competidores directos.

4. Importaciones

4.1. Operadores de comercio exterior

Son los medios que se necesitan para las exportaciones e importaciones, para este caso como país importador se utilizará los siguientes operadores:

- Las navieras son las empresas que se encargan de transportar las mercancías del país exportador al importador. Se pueden mencionar las siguientes: Inter Ocean, Mar Global, Ecuadorian Line, Transmabo, Remar, Mearks. Esta son las que emiten el BILL OF LADING que es el conocimiento de embarque.

- El agente de carga es el representante de la naviera en el país importador.

- Las verificadoras son las que emiten el certificado de inspección y determinan el valor en origen, la calidad y la cantidad, estas deben actuar con la mayor responsabilidad ya que está en sus manos el no permitir los subvalores de las mercancías.

- La Autoridad Portuaria de Guayaquil, es la que en la actualidad se encuentra encargada del Puerto Marítimo, donde llegan los buques.

- El Banco Central del Ecuador es el encargado de emitir el visto bueno cuando las importaciones superan los $4,000 FOB.

- Compañías de Seguro son las que emiten las pólizas de seguro, las cuales son requisitos de la aduana.

- S.R.I. Interviene para la obtención del R.U.C.

4.2. Términos de venta

En este caso el proveedor de las máquinas Bianchi Vending Chile S.A. utlizará el incoterm EXW ("EX Works" / al punto de origen designado). El precio cotizado se aplica solamente al punto de origen, y el vendedor acuerda entregar los bienes a disposición del comprador en un sitio específico en una cierta fecha o dentro de un período establecido. Todos los otros cargos son responsabilidad del comprador. Muchas veces este término se puede ver en los formularios como EXW Fábrica o EXW Bodega.

4.3. Tributos aduaneros

Son aquellos impuestos que la aduana cobra cuando se realiza una importación, entre los que constan en las declaraciones de la compañía:

Derechos Arancelarios (DA): Impuesto al que se somete el comercio exterior teniendo como hecho generador el ingreso o salida de mercancías de o hacia el territorio nacional.

Tasa FODINFA: Ley especial que asigna recursos adicionales al Fondo de Desarrollo para la Infancia

Impuesto al Valor Agregado (IVA): En el caso de introducción de mercaderías al territorio nacional, el impuesto se causa en el momento de su despacho por la aduana.

4.4. Medios de pago internacional

Carta de crédito (LC): La carta de crédito es una forma de pago que sustituye la garantía crediticia de un comprador por la de un banco. Así, el importador o comprador solicita al banco una carta de crédito. Una carta de crédito irrevocable no puede cambiarse sin el permiso expreso del exportador. La carta de crédito también protege al importador ya que el banco no puede pagar al exportador hasta que este presente documentos que cumplan a cabalidad con los términos y condiciones de la carta de crédito.

4.5 Importación realizada desde el puerto de San Antonio (Chile) al puerto de Guayaquil

INFORMACIÓN NECESARIA:

Aduana: Guayaquil Puerto Marítimo

Régimen: Importación a Consumo

País de Origen: Chile

Embalaje: Las máquinas se revisten de rollos de plásticos, empaquetadas con cartón y sobre pallets a la medida de la misma.

DATOS DEL PRODUCTO A IMPORTAR:

Sub-partida Nacional:
8476.81.00
Descripción de la Mercancía:
Máquinas expendedoras de Snacks
Descripción arancelaria:
Máquinas Aut. para venta de productos con dispositivo o refrigeración

4.6 Costo de importación de mercancía

Estos valores constan en el formulario C de la Declaración Aduanera Única.

COSTO POR MAQUINA	$1,308.00
EXW	$27,468.00
FLETE	$1,835.00
CFR	$29,303.00
SEGURO (0,80%)	$234.42
CIF	$29,537.42
ADVALOREM (5%)	$1,476.87
FODINFA (0,5%)	$147.69
EX-ADUANA	$31,161.98
IVA (12%)	$3,739.44
COSTO DE IMPORTACION DE LA MERCADERIA	$34,901.42

5. Estudio técnico

5.1. Proceso de distribución de las máquinas y snacks

Se utilizará una bodega como centro de acopio de las maquinas expendedoras que lleguen del puerto de Guayaquil. Estas maquinas serán distribuidas a los diferentes clientes que las adquieran, ya sea por venta directa para su uso particular o como alquiler en el caso de los locales de caramelos o ventas de snacks.

La bodega también dispondrá de un espacio para colocar en las perchas los distintos tipos de snacks que serán adquiridos a los proveedores locales en grandes volúmenes, para su posterior despacho a cada una de las vendings machines que la empresa tiene como negocio propio y que serán adquiridos por el consumidor final.

5.2. Inversión en equipos

BALANCE DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Máquinas	Cantidad	Costo Unitario (US$)	Costo Total (US$)	Vida Útil
Montacarga	1	$ 2,000	$ 2,000	5
Perchas	36	$ 150	$ 5,400	5
	Inversión inicial en máquinas		$ 7,400	

5.3 Balance del personal

Aquí se identifica y cuantifica el personal técnico que se necesita en la operación del proyecto.

Balance de Personal		Remuneración		
Cargo	No. Puestos	Unitario	Mensual	Anual
Supervisor de Bodega	1	$ 400	$ 400	$ 4,800
Servicio Tecnico	2	$ 400	$ 800	$ 9,600
Estibadores	3	$ 120	$ 360	$ 4,320
Choferes	2	$ 200	$ 400	$ 4,800
Ayudante/Chofer	2	$ 120	$ 240	$ 2,880
Guardias	2	$ 200	$ 400	$ 4,800
TOTAL	12	$ 1,440	$ 2,600	$ 31,200

El número de puestos cuantifica la cantidad de trabajadores para cada cargo. Por otro lado, la remuneración anual toma en cuenta no el ingreso que percibirá cada empleado, sino el egreso para el proyecto por concepto de salarios, donde el salario es el reflejo del precio por unidad de trabajo (trabajadores) en el mercado de ecuatoriano.

5.4. Tamaño del proyecto: De acuerdo a la demanda

Para determinar el tamaño ideal del presente proyecto se debe de tomar en cuenta la estimación de la demanda de maquinas expendedoras en el mercado guayaquileño. A partir del cuadro a continuación se sumaron las personas con nivel de instrucción primario, secundario, post bachillerato y superior, llegando a ser de 1,575,321 personas.

Suponiendo que este número de personas actualmente se mantiene en esos niveles a la fecha actual, se lo filtro por los estratos sociales que se tiene pensado alcanzar, como son: Medio, Medio Alto y Alto que en total saldrían alrededor de 694,375 clientes potenciales. De acuerdo a las encuestas realizadas, se sabe que alrededor de 67 personas consumen snacks por cada máquina expendedora, por lo que serían en promedio 10,300 maquinas potenciales. Si estimamos que alcanzaremos el 5% del mercado potencial luego de 5 años de poner en marcha el proyecto, venderíamos alrededor de 515 vendings machines para ese año

5.5. Localización del proyecto

Se utilizó el método cualitativo por puntos, este método consiste en definir los principales factores determinantes de una localización, para asignarles valores ponderados de peso relativo, de acuerdo con la importancia que se les atribuye. Entre los factores se tienen: Cercanía Mercado, Bajos Costos Alquiler, Seguridad, Disponibilidad de Bodegas e Infraestructura Vial.

Al comparar dos o más localizaciones opcionales, se procede a asignar una calificación a cada factor en una localización de acuerdo con una escala predeterminada como, por ejemplo, de 0 a 10. La suma de las calificaciones ponderadas permitirá seleccionar la localización que acumule el mayor puntaje

En este caso, la cercanía del mercado y los bajos costos de alquiler, fueron los aspectos que mayor peso tuvieron al momento de seleccionar la localización ideal del proyecto. Finalmente, como se aprecia en el cuadro, la opción "NORTE" obtuvo un mayor puntaje (7,75) en comparación con las alternativas restantes, por lo que se alquilaría la bodega en el sector norte de la ciudad de acuerdo al análisis realizado.

6. Estudio Financiero

6.1. Antecedentes

Una vez determinada la inversión en equipos y maquinaria, es el momento de demostrar si el presente proyecto es económicamente factible. Para ello, se mostrará el comportamiento proyectado de variables como: El volumen de ventas de maquinas expendedoras, de colocación de maquinas como negocio propio, el numero de maquinas alquiladas, los gastos administrativos, de publicidad y de ventas; con esta información se descontarán los flujos de cada período usando una tasa de descuento, para obtener el valor actual neto (VAN) y la tasa de retorno del proyecto (TIR). De esta forma determinar la factibilidad económica del mismo.

6.2. Inversión Inicial

El costo de inversión inicial, incluye todo el flujo de recursos orientados a la construcción de obras físicas, compra de equipos, maquinarias, herramientas, vehículos y demás que permiten la "puesta en marcha" del proyecto; así:

Activo	Valor
Balance de Maquinaria	$ 7,400
Vehículos (2)	$ 30,000
Muebles y Enseres	$ 7,700
Equipos de Computación	$ 12,300
Equipos de Oficina	$ 4,485
Gastos de Puesta en Marcha	$ 3,450
Gastos de Constitución	$ 1,500
TOTAL	**$ 66,835**

6.3. Capital de trabajo

Para calcular el monto de dinero con el cual se debe de contar para afrontar los costos y gastos relacionados con la operatividad del proyecto, capital de trabajo, se aplicó el método del déficit acumulado.

Para ello, se estimaron los ingresos mensuales derivados de las ventas y del alquiler de maquinas expendedoras, así como de las maquinas que se tienen como negocio propio. Esto se puede apreciar en el ANEXO 6.1. Se van a importar las maquinas que se esperan comercializar durante el mes, treinta días antes para tenerlas en bodega como inventario de seguridad.

En base a los ingresos y egresos mensuales calculados, se obtuvieron los saldos de caja por mes y finalmente los saldos acumulados, escogiendo aquel en el cual se registre el mayor déficit acumulado entre ingresos y egresos, para el proyecto en cuestión se necesitarían alrededor de $199,365 para poder solventar el proyecto en el primer año. Esto es una cifra normal para este tipo de proyectos de importación ya que el principal rubro que hace que el proyecto funcione son las maquinas que se las tiene que importar.

6.4. Flujos de Caja

El principal objetivo de la elaboración del Flujo de Efectivo es identificar las causas de las eventuales disminuciones o incrementos de efectivo durante el horizonte de planificación del proyecto.

Los ingresos operacionales provienen de las ventas y alquiler de las mquinas expendedoras a los distribuidores de snacks, y del negocio propio de la empresa que posee sus vending machines para la distribución de snacks a los consumidores objetivo.

Dentro de los usos de efectivo generados por el proyecto, se incluyen los gastos en las actividades de distribución y comercialización del producto representados en los gastos de personal, servicios básicos, publicidad, administración y alquiler.

También se consideran los costos de ventas de las máquinas.

Finalmente, se incluyen los beneficios adicionales que obtiene el proyecto, como consecuencia de la recuperación del capital de trabajo al final del periodo de evaluación, que en este caso es el año 10. El valor de desecho del proyecto se lo calculo por medio del método contable, por lo que resulta en cero ya que todos los activos fijos ya están totalmente depreciados.

6.5. Criterios de evaluación de proyectos

Antes de calcular la tasa interna de retorno (TIR), el valor actual neto (VAN) y el periodo de recuperación de la inversión (Payback) del proyecto, se debe de estimar la tasa de descuento que representa la rentabilidad exigida para el proyecto, en base al riesgo en el cual se incurre al invertir en el mismo.

Para ello se utilizará la siguiente ecuación:

$$r_e = [\ r_f + \beta (r_m - r_f)\ ] + r_{f\ Ecua}$$

Donde:

r_e : Rentabilidad exigida del capital propio

r_f : Tasa libre de riesgo

r_m : Tasa de rentabilidad del mercado

β : La Beta, sensibilidad del activo con respecto al mercado

$r_{f\ Ecua.}$: Riesgo país del Ecuador

r_e = 30,29% anual

Dado que el CAPM es aplicable para mercados de capitales perfectos, como el caso de Estados Unidos, es necesario agregar el riesgo país del Ecuador, para obtener una tasa de retorno acorde al nivel de riesgo existente.

Detallando más la fórmula del CAPM, se puede decir que, la tasa libre de riesgo viene representada por la tasa de retorno de los bonos del tesoro de los Estados Unidos (T-BONDS), mientras que la tasa de rentabilidad del mercado se deriva de la variación del precio del índice S&P 500, finalmente el beta representa el riesgo del sector alimenticio en EE.UU.

Con la tasa de descuento estimada, se procede a calcular la tasa interna de retorno ofrecida por el proyecto (TIR), considerando los flujos de efectivo durante los 10 años de vida del proyecto, se obtuvieron los siguientes resultados:

TIR = 57,44%
VAN = $692,710.27

Como se puede apreciar, la tasa interna de retorno es mayor que la tasa de rentabilidad exigida para el proyecto, mientras que el valor actual neto de los flujos descontados es mayor a cero; estos dos indicadores demuestran que el proyecto es económicamente factible.

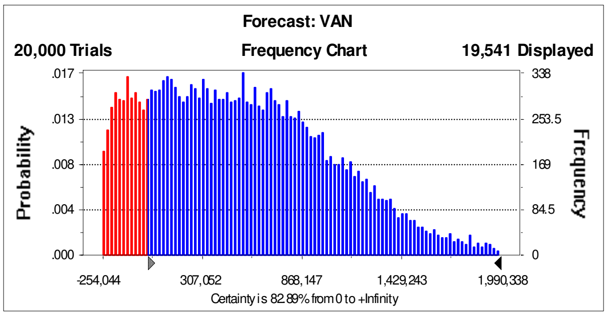
Por último, como se puede apreciar en el cuadro inferior, durante el transcurso del quinto año, se recupera en su totalidad la inversión realizada tomando en cuenta la rentabilidad exigida al proyecto. A continuación presentamos como se recupera la inversión:

Periodo (años)	Saldo inversión	Flujo de caja	Rentabilidad exigida	Recuperación Inversión
1	259,761	(144,706)	78,682	(223,388)
2	483,149	59,234	146,346	(87,112)
3	570,262	201,951	172,732	29,218
4	541,043	371,337	163,882	207,455
5	333,588	582,192	101,044	481,149
6	-147,561	788,549	(44,696)	833,245
7	-980,806	946,264	(297,086)	1,243,350
8	-2,224,156	1,075,020	(673,697)	1,748,717
9	-3,972,873	1,185,537	(1,203,383)	2,388,920
10	-6,361,793	1,476,000	(1,926,987)	3,402,987

6.6. Análisis de sensibilidad

Para realizar el análisis de Crystal ball, se definió como variables de entrada importantes la cantidad demandada, el precio y la tasa de descuento del proyecto, y la variable a proyectar era el VAN.

Se determinaron los rangos máximos y mínimos del VAN (Reporte 1). La probabilidad de que el VAN fuera mayor que 0 es de 82% (Reporte 2), y de que el VAN sea mayor que $692,710 es de 37% (Reporte 3). Con esto se concluye que el proyecto no es riesgoso.



Por otra parte se establecieron lo límites de las variables de entrada para que no afecte al VAN

6. Conclusiones

Con la investigación de mercado realizada pudimos constatar que el proyecto de implementar un negocio de distribuir snacks de una manera diferente tendría acogida por parte de los consumidores siempre y cuando nos enfoquemos en el nicho de mercado en el cual se realizó la investigación que es colegios, universidades y academias.

Con el focus group realizado también pudimos asegurar que habrían personas interesadas en adquirir las máquinas para ponerse un negocio propio y otras estarán dispuestas en alquilar para así lograr otros ingresos, Mediante el análisis de nuestro flujo de caja podemos darnos cuenta que el proyecto es rentable que se recuperará el capital de trabajo necesario al quinto año de implementado el negocio.

En lo que respecta al Estudio Financiero del proyecto, se ve claramente que presenta cifras interesantes para invertir, mas que todo porque el Valor Actual Neto (VAN) es positivo tomando en cuenta la tasa que se le exigiría a un proyecto de estas características aquí en el país.

Se analizo varios escenarios para el proyecto, cambiando variables como, el precio de las maquinas expendedoras para el negocio propio, para las ventas a particulares, el precio de alquiler de las mismas, así como la variación del numero de vending machines que se estiman vender, el costo unitario de las mismas y la tasa de descuento del Flujo de Efectivo, dando como resultado que la probabilidad de que el Valor Actual Neto para este proyecto sea positivo es de 83% tomando en cuenta los escenarios descritos anteriormente.

7. Referencias bibliográficas

1. EMBRID, Pedro; MARTIN, Miguel y ZORRILLA, Victor. Marketing Financiero. Mc Graw Hill

2. KOTLER, Philip y ARMSTRONG, Gary. Marketing. Octava Edición. Pearson Educación, México, 2001

3. KOTLER, Philip. Dirección de Marketing. Décima Edición. Pearson Educación, México, 2001

4. MALHOTRA, Naresh K. Investigación de mercados, un enfoque aplicado. Cuarta edición. Pearson Educación, México, 2004

5. PUJOL BENGOECHEA, Bruno. Dirección de Marketing y Ventas. Cultural de Ediciones S.A.

6. SAPAG CHAIN, Nassir y SAPAG CHAIN, Reinaldo. Preparación y Evaluación de Proyectos. Cuarta Edición. Mc Graw Hill Interamericana, Chile, 2000

Páginas de Internet:

7. Opinión pública– Cedatos Ecuador
www.cedatos.com

8. Bianchi - Chile
www.bianchi.com