

Estudio de factibilidad para la comercialización de churrasqueras compactas pre-ensambladas marca Foodology en el mercado de Guatemala

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA
Facultad de Ingeniería

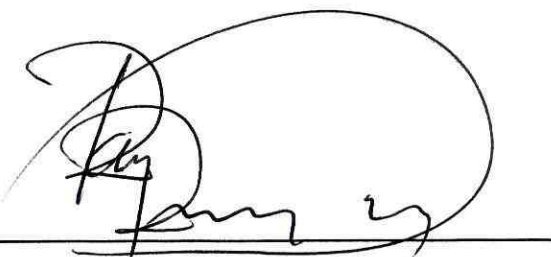
Estudio de factibilidad para la comercialización de churrasqueras compactas pre-ensambladas marca Foodology en el mercado de Guatemala

Trabajo de graduación presentado por:
Antonio Porta Cordón
para optar al grado de Licenciado en Ingeniería Industrial

Guatemala
2013

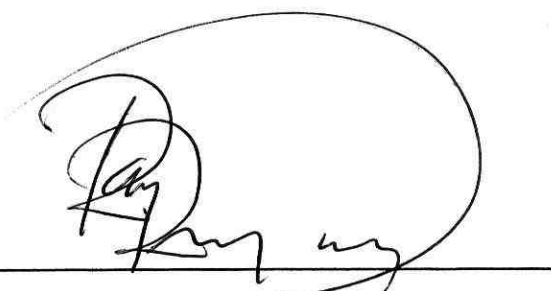
BIBLIOTECA
UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Vo.Bo. :


(f) 

Ing. Raymundo Rodríguez

Tribunal Examinador

(f) 

Ing. Raymundo Rodríguez

(f) 

Ing. Santiago Pezzarossi

(f) 

Lic. Manuel Guay

Fecha de aprobación: Guatemala 15 de enero del 2,013

PREFACIO

La idea de este trabajo de graduación es poder brindarle a la sociedad de Guatemala un producto innovador que revolucione el arte de la cocina. También, poder elaborar un producto de alta calidad en Guatemala y brindarle a más gente la oportunidad de tener un ingreso económico por medio de la elaboración de un producto cien por ciento hecho en Guatemala.

Agradezco a mis padres, Anna Margaret Cordón y Estuardo Porta por todo su apoyo en esta etapa de mi vida, por su ayuda he logrado desarrollar un pensamiento crítico y poder defender mis ideas con información que respalde las mismas. Esta etapa no hubiera sido posible sin el apoyo de mis padres.

Así mismo, agradezco al Ingeniero Raymundo Rodríguez por su apoyo constante en la elaboración de este trabajo de graduación con sus conocimientos e ideas para lograr los mejores resultados posibles del mismo.

ÍNDICE

PREFACIO	v
ÍNDICE	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xi
Resumen	xii
I. Introducción	1
II. Justificación	2
III. Objetivos	3
A. Objetivo general	3
B. Objetivos específicos	3
IV. Marco teórico	4
A. Población en el departamento de Guatemala, Guatemala en el 2011.	4
B. Historia de las churrasqueras	7
C. Definición y tipos de churrasqueras/parrilla	8
D. Mercado de churrasqueras en Guatemala	10
E. Canales de comercialización existentes en Guatemala	11
F. Descripción de la empresa Foodology	12
V. Estudio de mercado	13
A. Importaciones de churrasqueras en Guatemala	13
B. Demanda anual de churrasqueras en Guatemala para los años 2010-2011	13
C. Elaboración de encuestas	14
D. Precio sugerido de venta según las encuestas	21
E. Canales de comercialización y margen de comercialización	21
F. Estudio de la oferta y análisis de la competencia	22
G. Análisis FODA para la empresa Foodology	24
VI. Estudio técnico	25
A. Diseño y especificación de materiales de las churrasqueras marca Foodology	25
B. Descripción del producto	26
C. Proveedores para la fabricación de la churrasquera marca Foodology	27
VII. Estudio financiero	29
A. Análisis de la demanda actual y demanda proyectada para la empresa Foodology	29
B. Proyección de ingresos para la empresa Foodology	31
C. Inversión inicial	35
D. Capital de trabajo	35
E. Proyección de costos para los años 2013, 2014 y 2015	36
F. Utilidad proyectada para los años 2013, 2014 y 2015	40
G. Flujo de caja proyectado para los años 2012 al 2015	41
VIII. Análisis de resultados	43
A. Análisis de los indicadores financieros	43
B. Análisis del punto de equilibrio	44

C.	Análisis del Valor Actual Neto (VAN)	46
D.	Análisis de la Tasa Interna de Retorno (TIR)	46
E.	Análisis de sensibilidad	47
F.	Análisis del peor escenario	57
IX.	Conclusiones	60
X.	Recomendaciones	62
XI.	Bibliografía	63
XII.	Anexos	64

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura # 1, Población del departamento de Guatemala 2000-2010.....	4
Figura # 2, Distribución porcentual de la población del departamento de Guatemala por sexos en el año 2010.....	4
Figura # 3, Fogones.....	8
Figura # 4, Churrasquera simple.....	9
Figura # 5, Churrasquera complejas.....	9
Figura # 6, Churrasqueras de gas.....	10
Figura # 7, Logo de la empresa Foodology.....	12
Figura # 8, Vista frontal cerrada.....	25
Figura # 9, Vista lateral abierta.....	25
Figura # 10, Modelo parrilla cuadrada.....	26
Figura # 11, Partes de la churrasquera marca Foodology.....	28
Figura # 12, Fórmula del VAN.....	46
Figura # 13, Fórmula del TIR.....	47
Figura # 14, Modelo de encuesta.....	64

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla # 1, Aumento Poblacional del departamento de Guatemala en el periodo comprendido del 2000-2010.....	5
Tabla # 2, División poblacional del departamento de Guatemala por etnias.....	5
Tabla # 3, Perfil socio económico de Guatemala.....	6
Tabla # 4, Objetivo de la empresa Foodology para los años 2013 al 2015.....	12
Tabla # 5, Importaciones de churrasqueras para los años 2010-2011 según la SAT.....	13
Tabla # 6, Aumento en porcentaje de churrasqueras importadas entre el 2010-2011.....	13
Tabla # 7, Supuesto para la demanda.....	14
Tabla # 8, Demanda anual de los canales de comercialización de churrasqueras en Guatemala.....	14
Tabla # 9, Género.....	15
Tabla # 10, Ocupación.....	16
Tabla # 11, Rango de edad.....	16
Tabla # 12, Consumidores de carne.....	17
Tabla # 13, Consumidores de carne asada.....	17
Tabla # 14, Gente que asa carne.....	18
Tabla # 15, Gente que tiene actualmente una churrasquera.....	18
Tabla # 16, Gente interesada en comprar una churrasquera.....	19
Tabla # 17, Canales de comercialización.....	19
Tabla # 18, Precio que pagaría con la churrasquera.....	20
Tabla # 19, Margen de comercialización de los canales de comercialización.....	22
Tabla # 20, Análisis de la competencia existente en los canales de comercialización.....	22
Tabla # 20, Análisis de la competencia existente en los canales de comercialización.....	23
Tabla # 21, FODA de la empresa Foodology.....	24
Tabla # 22, Especificación de materiales.....	26
Tabla # 23, Cotización del proveedor.....	28
Tabla # 24, Supuestos para la proyección de la demanda.....	29
Tabla # 25, Proyección de la demanda general.....	30
Tabla # 26, Demanda proyectada para la empresa Foodology para los años 2013 al 2015.....	30
Tabla # 27, Proyección de ingresos para los años 2013 al 2015.....	31
Tabla # 28, Detalle de la inversión inicial.....	35
Tabla # 29, Detalle del capital de trabajo.....	36
Tabla # 30, Detalle del pago del préstamo.....	36
Tabla # 31, Detalle de los costos fijos para 2013.....	37
Tabla # 32, Detalle de los costos fijos para 2014.....	37
Tabla # 33, Detalle de los costos fijos para 2015.....	38
Tabla # 34, Detalle de los costos variables para 2013.....	38
Tabla # 35, Detalle de los costos variables para 2014.....	38
Tabla # 36, Detalle de los costos variables para 2015.....	39
Tabla # 37, Margen bruto para los años 2013 y 2014.....	40
Tabla # 38, Utilidad neta para los años 2013 al 2015.....	41
Tabla # 39, Flujo de Caja para los años 2012 al 2015.....	42
Tabla # 40, Indicadores financieros para la empresa Foodology.....	43
Tabla # 41, Costos proyectados de los años 2013 al 2015.....	44
Tabla # 42, Punto de equilibrio para los años 2013 al 2015.....	44
Tabla # 43, Flujo de caja neto proyectado para los años 2012 al 2015.....	46
Tabla # 44, Variación de las unidades vendidas contra precio de venta 2013.....	48

Tabla # 45, Variación de las unidades vendidas contra costos variables anuales 2013	49
Tabla # 46, Precio de venta contra costos fijos anuales 2013	50
Tabla # 47, Unidades vendidas contra precio de venta 2014	51
Tabla # 48, Unidades vendidas contra costos variables anuales 2014	52
Tabla # 49, Precio de venta contra costos fijos anuales 2014	53
Tabla # 50, Unidades vendidas contra precio de venta 2015	53
Tabla # 51, Unidades vendidas contra costos variables anuales 2015	54
Tabla # 52, Precio de venta contra costos fijos anuales 2015	55
Tabla # 53, Flujo de caja neto proyecta para el peor escenario	57
Tabla # 54, Flujo de caja neto proyectado sin variación en el precio de venta	58
Tabla # 55, Variación porcentual del flujo de caja neto proyectado	58
Tabla # 56, Indicadores financieros para el peor escenario	58
Tabla # 57, TIR y VAN del peor escenario	58

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico # 1, Importaciones por mes año 2010.....	11
Gráfico # 2, Importaciones por mes año 2011.....	11
Gráfico # 3, Porcentaje del género.....	16
Gráfico # 4, Porcentaje de la ocupación.....	16
Gráfico # 5, Porcentaje de la ocupación.....	17
Gráfico # 6, Porcentaje de los que consumen carne.....	17
Gráfico # 7, Porcentaje de los que consumen carne asada.....	18
Gráfico # 8, Porcentaje de gente que asa carne.....	18
Gráfico # 9, Porcentaje de gente interesada en comprar una churrasquera.....	19
Gráfico # 10, Porcentaje de gente interesada en comprar una churrasquera.....	19
Gráfico # 11, Porcentaje de interés en los canales de comercialización.....	20
Gráfico # 12, Porcentaje de rango de precio interesado a pagar.....	20
Gráfico # 13, Porcentaje de rango de precio interesado a pagar.....	21
Gráfico # 14, Canales de comercialización.....	22
Gráfico # 15, Demanda proyectada por trimestre.....	30
Gráfico # 16, Demanda proyectada para el año 2013.....	32
Gráfico # 17, Ingresos proyectados para el año 2013.....	32
Gráfico # 18, Demanda proyectada para el año 2014.....	33
Gráfico # 19, Ingresos proyectados para el año 2014.....	33
Gráfico # 20, Demanda proyectada para el 2015.....	34
Gráfico # 21, Ingresos proyectados para el año 2015.....	34
Gráfico # 22, Punto de equilibrio para el año 2013.....	45
Gráfico # 23, Punto de equilibrio para el año 2014.....	45
Gráfico # 24, Punto de equilibrio para el año 2015.....	45
Gráfico # 25, Variación de las unidades vendidas contra precio de venta 2013.....	48
Gráfico # 26, Variación de las unidades vendidas contra costos variables anuales 2013.....	49
Gráfico # 27, Variación del precio de venta contra costos fijos anuales 2013.....	50
Gráfico # 28, Variación de las unidades vendidas contra precio de venta 2014.....	51
Gráfico # 29, Variación de las unidades vendidas contra costos variables anuales 2014.....	52
Gráfico # 30, Variación del precio de venta contra costos fijos anuales 2014.....	53
Gráfico # 31, Variación de las unidades vendidas contra el precio de venta 2015.....	54
Gráfico # 32, Variación de las unidades vendidas contra los costos variables anuales 2015.....	55
Gráfico # 33, Variación del precio de venta contra costos fijos anuales 2015.....	56

RESUMEN

El departamento de Guatemala cuenta con una población total de 3,103,685 para el año 2010 dividido en las diferentes edades y etnias. La mayoría de la población, está concentrada en las edades de 0-40 años de edad, lo cual nos indica que es una población con un promedio de edad joven.

Durante la evolución, el hombre ha buscado la forma de consumir sus alimentos. En la historia, encontramos que se ha desarrollado un utensilio de cocina denominado churrasquera, que permite cocinar las carnes y evitar contagios que afecten la salud.

Foodology es una empresa dedicada al diseño y venta de churrasqueras compactas pre-ensambladas que faciliten las tareas que involucren a esta herramienta de cocina. El fin de la empresa es poder brindar al mercado una churrasquera compacta pre-ensamblada que facilite la instalación de la misma y sea estética.

Actualmente, se cuenta con un inversionista que desea saber si es factible la comercialización de las churrasqueras marca Foodology en el mercado de Guatemala. El objetivo de la empresa es poder abarcar un 2% del mercado para el 2013 con un incremento de 4% para el 2014 y 6% para el 2015. Se cuenta con un proveedor que fabricará la churrasquera compacta pre-ensamblada con las especificaciones que el producto tiene. El proveedor está ubicado en el departamento de Guatemala.

En Guatemala, la SAT reportó una importación de un total de 15,181 churrasqueras para el 2010 y 26,267 2011. Se tomó como supuesto que el 75% de las importaciones es demandado a través de los canales de comercialización existentes en Guatemala. La demanda anual proyectada, según el supuesto, para los años mencionados es de 11,389 y 19,700 respectivamente.

Teniendo como base la demanda de los años 2010 y 2011, se proyectó la demanda general del departamento de Guatemala para los años 2013, 2014 y 2015 por medio de una regresión lineal obteniendo la ecuación que mejor se adecuara a la demanda trimestral de Guatemala.

Con la demanda general de los años mencionados, se obtuvo la demanda para la empresa Foodology según el objetivo de la empresa para dichos años. Con la demanda de la empresa, se proyectaron los ingresos anuales, costos variables y fijos anuales y la utilidad después de impuestos e interés para cada periodo.

Proyectada la utilidad después de impuestos e intereses, se obtuvo el flujo de efectivo respectivo para poder obtener el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR) para poder evaluar la viabilidad del proyecto.

I. INTRODUCCIÓN

En este trabajo de graduación, se presenta un estudio de factibilidad para la comercialización de las churrasqueras compactas pre-ensambladas marca Foodology en el mercado de Guatemala.

En el mercado actual de Guatemala, encontramos diferente churrasqueras que no son de fácil uso y complican al cliente a la hora de querer instalar y utilizar las mismas.

Foodology es una marca que se dedica al diseño, producción y venta de Churrasqueras compactas pre-ensambladas de fácil uso y estéticas. También, utiliza los mejores materiales en el mercado para lograr un producto de alta calidad y duradero.

La empresa cuenta con un proveedor local que fabricará las churrasqueras compactas pre-ensambladas con las especificaciones que se quieren para el producto final. El proveedor está situado en el departamento de Tecpán, Guatemala.

Se busca realizara un pronóstico de la demanda del mercado de churrasqueras en Guatemala para poder tener una visión del mercado y poder concluir que se tiene una demanda significativa de este mercado en Guatemala. A partir de la demanda general del mercado, se busca poder proyectar la demanda de la empresa Foodology para los años del 2013 al 2015.

En este trabajo, se desarrollará un estudio de mercado, estudio técnico y financiero para poder evaluar si es factible y rentable la comercialización de las churrasqueras compactas pre-ensambladas marca Foodology en el mercado guatemalteco.

Se busca poder guiar al inversionista de la mejor manera poniendo a su disposición información, tanto financiera como de mercado, que sea de peso para decidir si invertir en el mercado de churrasqueras en Guatemala o no.

II. JUSTIFICACIÓN

Se quiere introducir las churrasqueras compactas pre-ensambladas marca Foodology en el mercado guatemalteco. Se cuenta con un inversionista potencial que desea más información del mercado que le ayude a para poder tomar la decisión de comercializar el producto en dicho mercado.

Se busca poder brindar al inversionista mayor información financiera e información acerca del mercado de churrasqueras en Guatemala para poder reducir los riesgos que representa la comercialización de un producto en el mercado guatemalteco. Para obtener esta información, se realizará un estudio de mercado, estudio técnico y financiero.

III. OBJETIVOS

A. OBJETIVO GENERAL

1. Establecer la factibilidad para la comercialización de churrasqueras compactas pre-ensambladas marca Foodology dentro del mercado guatemalteco.

B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar el costo de manufactura de las churrasqueras compactas pre-ensambladas marca Foodology.
2. Determinar el precio de venta y mercado potencial de las churrasqueras compactas pre-ensambladas en el mercado guatemalteco.
3. Demostrar la rentabilidad de la comercialización.
4. Realizar un estudio financiero de la comercialización.
5. Demostrar la viabilidad financiera de la comercialización.

IV. MARCO TEÓRICO

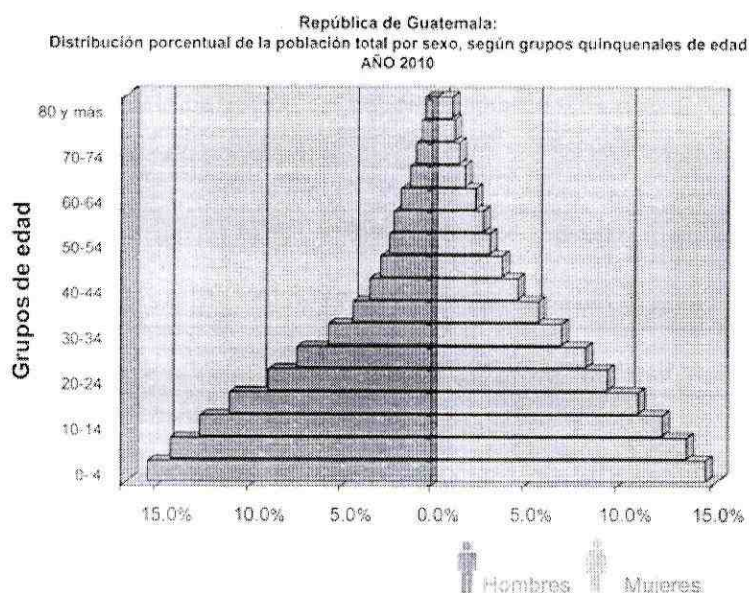
A. POBLACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA, GUATEMALA EN EL 2011.

La población de Guatemala, en el transcurrir de los años, ha ido aumentando significativamente lo cual, aumenta el mercado que hay para los diferentes productos primarios y secundarios. En la siguiente tabla, se muestra la población del departamento de Guatemala para el periodo comprendido entre los años 2000 al 2010:

Figura # 1, Población del departamento de Guatemala 2000-2010.

Grupos de edad y sexo	Población por año calendario										
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Total	2.518.891	2.580.256	2.641.473	2.702.257	2.762.328	2.821.400	2.879.664	2.937.307	2.994.047	3.049.601	3.103.685
0-4	339.268	339.557	340.093	340.707	341.231	341.497	341.618	341.701	341.584	341.098	340.068
5-9	305.173	316.258	324.481	330.519	335.054	338.763	341.195	341.896	341.545	340.822	340.407
10-14	273.215	278.079	284.617	292.033	299.769	306.909	314.004	321.545	328.795	335.018	339.476
15-19	271.806	268.178	267.414	268.788	271.572	275.040	279.675	285.963	293.177	300.589	307.473
20-24	265.164	270.271	272.918	274.010	274.450	275.142	275.485	274.875	274.217	274.414	276.372
25-29	221.785	235.217	245.692	253.869	260.399	265.934	270.040	272.282	273.312	273.780	274.337
30-34	175.823	183.048	191.959	201.782	211.747	221.083	230.303	239.922	249.168	257.271	263.459
35-39	136.868	144.446	151.022	158.319	166.059	173.967	182.227	191.024	200.079	209.118	217.863
40-44	115.922	118.589	122.076	126.312	131.145	136.444	142.298	148.792	155.797	163.181	170.813
45-49	101.545	103.575	106.666	107.934	110.484	113.489	116.753	120.300	124.215	128.612	133.606
50-54	86.855	89.786	92.236	94.405	96.493	98.701	100.896	102.943	105.043	107.397	110.205
55-59	63.719	68.906	73.291	77.071	80.445	83.610	86.434	88.796	90.862	92.662	94.982
60-64	50.836	50.907	52.315	54.645	57.484	60.418	63.722	67.872	71.855	75.855	79.260
65-69	42.786	43.518	44.212	44.965	45.871	47.027	48.368	49.832	51.513	53.508	55.911
70-74	30.985	33.062	34.616	35.820	36.845	37.865	38.763	39.425	40.024	40.732	41.720
75-79	20.216	21.089	22.103	23.247	24.433	25.590	26.765	28.005	29.239	30.398	31.413
80+	14.916	15.808	16.761	17.771	18.835	19.951	21.120	22.345	23.622	24.948	26.320

Figura # 2, Distribución porcentual de la población del departamento de Guatemala por sexos en el año 2010.



Como podemos ver en las tablas anteriores, la población del departamento de Guatemala ha ido aumentando según transcurre los años y la mayoría de la población, se concentra entre las edades de 0 a 24 años. En la siguiente tabla, se observa el aumento de la población del departamento de Guatemala en el periodo comprendido del 2000 al 2010:

Tabla # 1, Aumento poblacional del departamento de Guatemala en el periodo comprendido del 2000-2010.

Aumento poblacional del departamento de Guatemala		
Años	Aumento en habitantes	Porcentaje de aumento
2000-2001	61,275	2.37%
2001-2002	61,217	2.32%
2002-2003	60,784	2.25%
2003-2004	60,071	2.17%
2004-2005	59,072	2.09%
2005-2006	58,264	2.02%
2006-2007	57,643	1.96%
2007-2008	56,740	1.90%
2008-2009	55,554	1.82%
2009-2010	54,084	1.74%

Según el Instituto Nacional de Estadística de Guatemala, la población del departamento de Guatemala ha aumentado en un promedio de 2.07% anuales en el periodo comprendido entre los años 2000 al 2010.

En el departamento de Guatemala, podemos encontrar varias etnias que componen el total de los habitantes en el mismo departamento. En la siguiente tabla se muestra la distribución, en porcentajes, de las principales etnias en el departamento de Guatemala:

Tabla # 2, División poblacional del departamento de Guatemala por etnias.

Divisiones de la población del departamento de Guatemala por etnias.		
Etnias	Población	Porcentaje
Maya	294,757	11.67%
Garífuna	704	0.03%
Xinka	1,322	0.05%
Ladino	2,229,846	88.25%

Podemos observar que la etnia que domina en el departamento de Guatemala son los Ladinos con un 88.25%, seguida de la Maya con un 11.67%, Xinka con un 0.05% y, por último, la Xinka con un 0.03%.

También, podemos encontrar diferentes perfiles socioeconómicos que se basan en los ingresos de las personas y su forma de vida. A continuación se detallan los perfiles socioeconómicos según Pearson:

Tabla # 3, Perfil socio económico de Guatemala.

NSE	% Población	Características
A, B (Alto)	8%	Trabajan en empresas familiares, estudian en Universidades Internacionales, hacen una especialización y trabajan en altos puestos administrativos, los más jóvenes viven en áreas residenciales nuevas de precios muy altos, y en condominios exclusivos. Los adultos viven todavía en casas individuales ubicadas en colonias como Vista Hermosa I y II, la Cañada, en casas que se consideran "viejas", aunque de alta plusvalía, viajan constantemente, planifican sus vacaciones en lugares exóticos con toda la familia, poseen carros del año y los renuevan cada uno o dos años. Muchos de ellos son líderes de opinión, o líderes de agrupaciones particulares. Dos personas como servicio doméstico como mínimo. Su nivel de ingresos familiares, en el B, es mayor a los Q.40,000.00 mensuales y para el A Q.60,000.00.
C+ (Medio Alto)	19%	Estudios: Ejecutivo profesional universitario o con pensum cerrado, Las personas de este nivel han aumentado su nivel de escolaridad, normalmente graduados de Universidades Privadas Nacionales y muchos grados de Maestría (Nacionales), trabajan en puestos ejecutivos de mandos medios o gerenciales, son propietarios de negocios pequeños, invierten su dinero en bienes de confort para su hogar (televisores, equipos de sonido, computadoras y accesorios). La tendencia es que la esposa trabaje para contribuir al ingreso de la familia, poseen automóviles nuevos, de precios económicos y autos usados (de hasta 10 años) también de modelos económicos, viajan una vez cada 2 años al exterior. Casa propia, una persona como servicio doméstico como mínimo. Sus ingresos familiares oscilan entre los Q.20,000.00 a Q.35,000.00 mensuales.
C (Típico), C- (Medio Bajo)	20%	Estudios de secundaria completa, mandos medios, oficinista, jefe de agencia, casa alquilada, una persona como servicio doméstico como máximo. Vehículos usados de 10 años o más, motocicleta o usan transporte público. Ingresos desde Q.8,000.00 a Q19,000.00

Continuación tabla # 4, Perfil socio económico de Guatemala.

D (Popular)	48%	La clase popular, son personas que se perfilan principalmente por su profesión, normalmente entre los puestos más bajos en las empresas, jornaleros, obreros, mensajeros, repartidores, conserjes, maestros de escuelas públicas, policías, etc., su nivel de escolaridad escasamente rebasa el sexto grado de primaria, muy pocos por su nivel de escolaridad aspiran a la Universidad Pública, muy pocos poseen automóvil, y si lo poseen es de modelo muy antiguo de segunda o tercera mano, viajan al interior del país, muchas veces a sus poblados de origen, usuarios de buses urbanos y extraurbanos. Sus ingresos familiares oscilan entre los Q.1,200.00 a los Q.7,000.00 mensuales.
E (Marginal)	5%	La clase baja, difícilmente excede el cuarto grado de primaria su nivel de escolaridad, o probablemente nunca fue a la Escuela, muchos son analfabetos, viven en las zonas marginales, no poseen casi ningún bien de confort, sus viviendas son de madera y lámina, no poseen automóvil, ni acceso a los servicios de salud, normalmente son familias desintegradas, muchas son madres solteras, se dedican al servicio doméstico, jardinería, limosneros, o trabajos de oportunidad que no requieren mayores conocimientos. Sus ingresos familiares no son mayores de Q.1,000.00 mensuales.

El perfil socio económico de la población del departamento de Guatemala, se concentra en las clases sociales Tipo (C), Media Baja (C-) y popular con un total de 68% de la población del departamento de Guatemala. El perfil marginal (E) comprender un 5% de la población y el porcentaje restante, está comprendido entre las clases sociales Media Alta (C+) y Alto (A y B)

B. HISTORIA DE LAS CHURRASQUERAS

A lo largo de la historia, el hombre fue capaz de producir fuego y fue encontrando diferentes formas de preparar sus alimentos con el mismo fuego. También, se encontró con diferentes alimentos que necesitaban de cierta preparación, como las carnes, para no contraer diferentes enfermedades que afectaran la salud del mismo.

Hacia finales del siglo XIX, en los alrededores del Río de la Plata, Argentina, los gauchos utilizaban rejillas de hierro forjado para tensar diferentes cueros de animales mientras los mismos se secaban. En esta época, los gauchos también utilizaban estas rejillas de hierro forjado como herramientas para asar las carnes sobrantes del animal que se le había removido el cuero.

En 1832 se presentan en Uruguay la Ley de Amnistía con la cual miles de prisioneros, entre ellos políticos y presos comunes, son exhortados de todos los cargos y son liberados de la cárcel Colonia del Sacramento. Este acto desembocó un gran festejo, realizado por los prisioneros que habían sido liberados, y tuvo como consecuencia la destrucción de la misma cárcel. En pocas horas, un grupo de prisioneros amnistiados, se adueñó de algunos vacunos de terrenos vecinos a la cárcel Colonia del Sacramento y utilizando una de las puertas de las celdas, asaron la carne de los vacunos dando como resultado la primera parrilla moderna.

C. DEFINICIÓN Y TIPOS DE CHURRASQUERAS/PARRILLA

Según el *Diccionario de la Real Academia Española* (2012), una parrilla es un "utensilio de hierro en forma de rejilla para poner al fuego lo que se ha de asar o tostar". Las partes principales de una churrasqueras se dividen en:

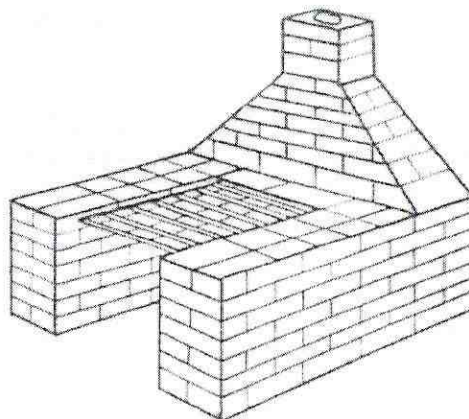
- Boca: es la abertura de la churrasqueras
- Cámara de Fuego: es el lugar donde se contiene el carbón o leña.
- Cenicero: recipiente debajo de la Cámara de Fuego donde caerán las cenizas restantes de las brasas de la leña o carbón.
- Conducto de humo: es la chimenea de la churrasqueras (algunos tipos tienen, no todos)
- Grilla, grillado, parrilla o emparrillado: es el plano de cocción donde se va asar la carne.

Dentro del área de churrasqueras, podemos encontrar diferentes tipos de churrasqueras que se clasifican según su estructura, funcionalidad y partes que esta contiene.

Algunos tipos de churrasqueras de leña o carbón que podemos mencionar son:

- Fogones: este tipo de churrasqueras eran característicos de los primeros puestos de venta de chorizo en las costas rioplatenses. Consiste en una churrasqueras al aire libre ubicada a nivel del suelo o sobre un soporte a unos 70 cm aproximadamente. En los laterales, se suele colocar una protección contra el viento que, usualmente, es de ladrillo. Debajo de parrilla, se tiene un soporte para colocar la leña o carbón. Se realiza una chimenea para poder alejar los humos, de la leña o carbón, de la carne que se esté asando. Los fogones, no contienen canales en la parrilla para remover la grasa y el goteo de la misma, puede provocar llamas en la leña o carbón.

Figura # 3, Fogones.



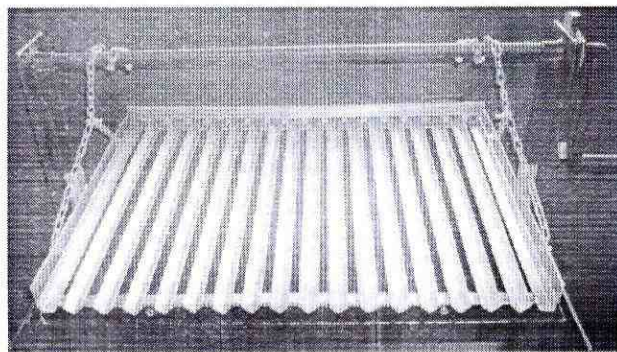
- Simple: esta churrasquera sigue siendo al aire libre apoyada sobre una estructura de metal o mampostería. Tiene un sistema de cadenas para levantar la parrilla y poder evitar que la misma se quemé. Contiene un soporte para colocar la leña o carbón debajo de la parrilla. Estas churrasqueras pueden tener ruedas en los diferentes apoyos para que puedan ser movidas. Las churrasqueras simples, no contienen canales en la parrilla para remover la grasa y el goteo de la misma, puede provocar llamas en la leña o carbón.

Figura # 4, Churrasquera simple.



- Complejas: este tipo de churrasquera, sigue siendo al aire libre apoyada sobre una estructura metálica, comúnmente, o mampostería. Tiene un sistema de poleas que nos ayuda a colocar la carne a la altura que se desee. La parrilla de esta churrasquera, tiene canales de grasa que nos ayuda a evitar el goteo de la grasa a la leña o carbón y por ende, no ocasiona llama. Este tipo de churrasquera pueden ser estáticas o móviles. Las móviles, a diferencia de las estáticas, tienen ruedas en los apoyos para que pueda ser transportada sin mayor dificultad.

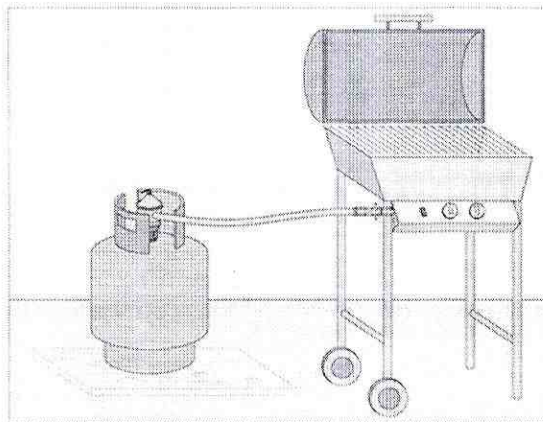
Figura # 5, Churrasquera complejas.



También, podemos encontrar churrasqueras de gas natural. Podemos mencionar las siguientes características:

- Churrasqueras de gas: utiliza como combustible el gas natural en vez de la leña o carbón. Contiene quemadores que calientan la parrilla donde se cocinarán las carnes y debajo de la misma, no tiene un cenicero, ya que no es necesario para este tipo de churrasqueras. La mayoría de churrasqueras de gas, tienen un cobertor o campana incluido en la misma churrasqueras. Este tipo de churrasqueras tienen un chispero para encender el gas natural.

Figura # 6, Churrasqueras de gas.



D. MERCADO DE CHURRASQUERAS EN GUATEMALA.

En el mercado guatemalteco, podemos encontrar diferentes tipos de churrasqueras en venta alrededor del país. También, encontramos muchos restaurantes y comedores que utilizan esta herramienta para servir comida a los diferentes clientes del lugar.

En el 2010, según la SAT, se importaron al país más de 15,000 churrasqueras de diferentes tipos. Para el 2011, esta cifra aumentó considerablemente a más del doble, reportándose más de 26,000 churrasqueras de los diferentes tipos. La siguientes gráficas, nos muestra las importaciones de churrasqueras que entran bajo las fracciones arancelarias 73218100, 73239110, 732119110 y 85094000 que nos indican que son churrasqueras con diferente detalle de importación ya sea Importación definitiva (ID) o Importación menor (IM)

Gráfico # 1, Importaciones por mes año 2010.

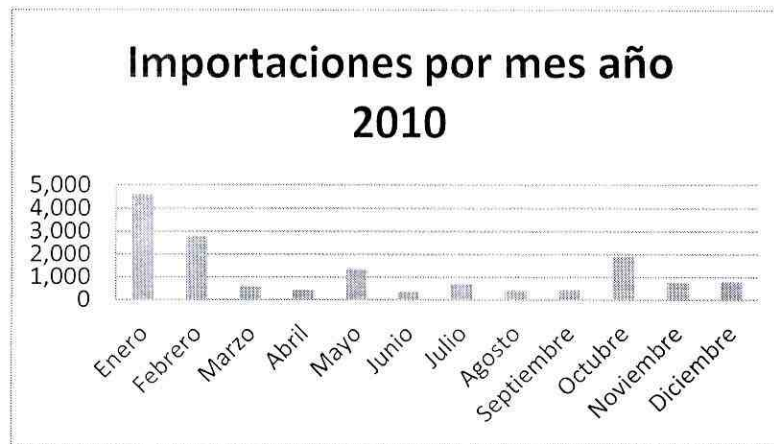
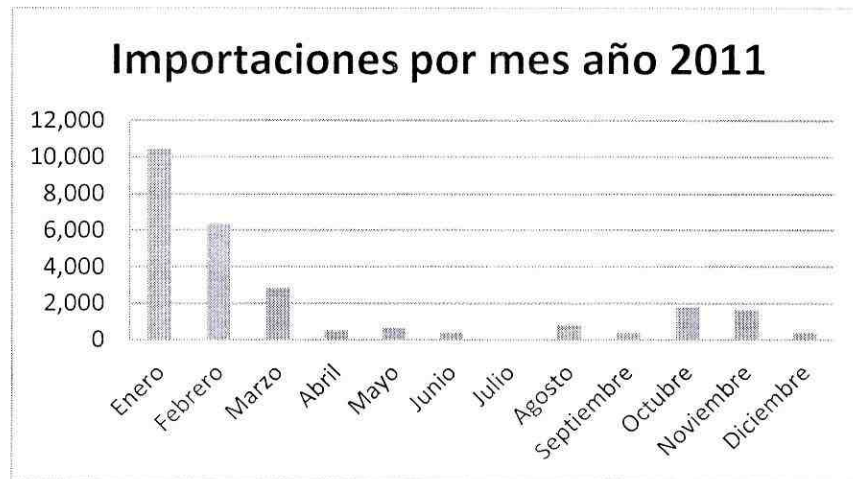


Gráfico # 2, Importaciones por mes año 2011.



Podemos observar que los meses con mayor número de importaciones en los años 2010 y 2011 son enero y febrero, ya que en Guatemala el verano se da en los primeros meses del año donde es más común utilizar las churrasqueras por el clima de esta estación.

E. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN EXISTENTES EN GUATEMALA

En Guatemala, encontramos diferentes tiendas alrededor del país que venden churrasqueras de diferentes tamaños, formas, funcionalidades y tipo de combustible. Las tiendas de mayor reconocimiento son:

- Tiendas dedicadas a la venta de artículos varios por departamentos:
 - Cemaco
 - Novex
 - Cefesa
 - ABM

- Simán
 - Walmart
 - Pricesmart
- Tiendas dedicadas a la venta de churrasqueras
 - La Jungla
 - Manolos

F. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA FOODOLOGY

Foodology es una empresa dedicada al diseño y producción de churrasqueras, estándares y personalizadas, compactas pre-ensambladas (ver apéndice 2) que facilitan las actividades, relacionadas al área de la cocina, del día a día de los potenciales clientes. También, ofrece productos de alta calidad con un diseño atractivo a la vista con un precio accesible.

Figura # 7, Logo de la empresa Foodology.



Misión

Diseñar y crear las mejores churrasqueras compactas pre-ensambladas de alta calidad.

Visión

Ser el líder del mercado nacional y regional en diseño y creación de churrasqueras de alta calidad compactas pre-ensambladas.

Tabla # 5, Objetivo de la empresa Foodology para los años 2013 al 2015

Objetivo de la empresa	Descripción
2% del mercado de churrasqueras en Guatemala para el 2013	La empresa Foodology tiene como objetivo abarcar el 2% del mercado actual de churrasqueras en el mercado de Guatemala para el 2013.
4% del mercado de churrasqueras en Guatemala para el 2014	La empresa Foodology desea incrementar el porcentaje de su mercado a un 4%.
6% del mercado de churrasqueras en Guatemala para el 2015	La empresa Foodology quiere abarcar un total del 6% del mercado siendo ya una marca reconocida dentro del mercado de churrasqueras en Guatemala

V. ESTUDIO DE MERCADO

A. IMPORTACIONES DE CHURRASQUERAS EN GUATEMALA

El consumidor de churrasqueras en Guatemala, ha demandado este producto conforme transcurren los años y se puede ver un aumento significativo en el mismo. A continuación se muestra el aumento de importaciones según la SAT de los años 2010 y 2011 detallado por meses de churrasqueras:

Tabla # 6, Importaciones de churrasqueras para los años 2010-2011 según la SAT.

Importaciones de churrasqueras		
	2010	2011
	Cantidad	Cantidad
Enero	4,615	10,425
Febrero	2,793	6,348
Marzo	597	2,830
Abril	433	520
Mayo	1,333	642
Junio	351	392
Julio	699	57
Agosto	411	825
Septiembre	438	389
Octubre	1,914	1,796
Noviembre	777	1,635
Diciembre	820	408
Total	15,181	26,267

Tabla # 7, Aumento en porcentaje de churrasqueras importadas entre el 2010-2011.

Año	Cantidad	Aumento
2010	15,181	-----
2011	26,267	27%

Como podemos observar en las tablas anteriores, las importaciones de churrasqueras han aumentado considerablemente en un 27% representando un incremento de más de 11,000 churrasqueras importadas para el año 2011.

B. DEMANDA ANUAL DE CHURRASQUERAS EN GUATEMALA PARA LOS AÑOS 2010-2011

Los diferentes canales de distribución en Guatemala, importan anualmente una cierta cantidad de churrasqueras con diferentes especificaciones y usos que el cliente demanda. Para poder encontrar la demanda anual de churrasqueras de Guatemala, se toma el siguiente supuesto:

Tabla # 8, Supuesto para la demanda.

Porcentaje de las importaciones	Descripción
75%	Se importa con fin de venta en los diferentes canales de comercialización.
25%	Se importa para uso personal o son churrasqueras que entran bajo el detalle de usadas, deterioradas o con desperfectos según la SAT.

Teniendo en cuenta el supuesto, se detalla a continuación la demanda anual de churrasqueras por medio de los diferentes canales de comercialización:

Tabla # 9, Demanda anual de los canales de comercialización de churrasqueras en Guatemala.

Demanda Anual de churrasqueras		
	2010	2011
	Cantidad	Cantidad
Enero	3461	7819
Febrero	2095	4761
Marzo	448	2123
Abril	325	390
Mayo	1000	482
Junio	263	294
Julio	524	43
Agosto	308	619
Septiembre	329	292
Octubre	1436	1347
Noviembre	583	1226
Diciembre	615	306
Total	11386	19700

La demanda anual a través de los canales de comercialización existentes en Guatemala, fue de 11,386 churrasqueras en el año 2010 y 19,700 para el año 2011.

C. ELABORACIÓN DE ENCUESTAS

La elaboración de encuestas se realizó enfocado en gente comprendida entre los perfiles socio económico A, B (Alto) y C+ (Medio Alto) de Guatemala. Esta consideración se hizo teniendo en cual el enfoque de mercado de la empresa Foodology. El mercado objetivo y, por ende potencial, se enfocó el en los perfiles socio económicos mencionados con anterioridad.

También, la elaboración de encuestas se realizó con el fin de poder obtener datos que puedan guiar al inversionista dentro del mercado de churrasqueras en Guatemala. Para obtener una muestra

representativa de la población del departamento de Guatemala, se tomaron las siguientes consideraciones:

1. Población (N): la población que se tomó en cuenta fue el porcentaje que está dentro de los estratos sociales Alto (A y B, 8%) y Medio Alto (C+, 19%); el porcentaje total fue de 27% según Pearson.
2. Nivel de Confianza (Z): se utilizó un nivel de confianza del 95%; el Z para un 95% es de 1.96.
3. Probabilidad de que ocurra un evento (p): se manejó una probabilidad de 80% la cual no indican que de 100 personas el 80 estarán interesadas en comprar.
4. Probabilidad de no ocurra un evento (q): esta probabilidad es del 20%. Nos indica que de las 100 personas 20 no están interesadas en comprar.
5. Error esperado (e): se manejó un 8% de error esperado.

Teniendo clara la descripción de las consideraciones tomadas en cuentas, se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) * Z^2 * p * q}$$

Obteniendo un resultado de 156 encuestas a realizar que son representativas para la población de Guatemala comprendida entre la clase social Alta (a, b) y Media Alta (c+).

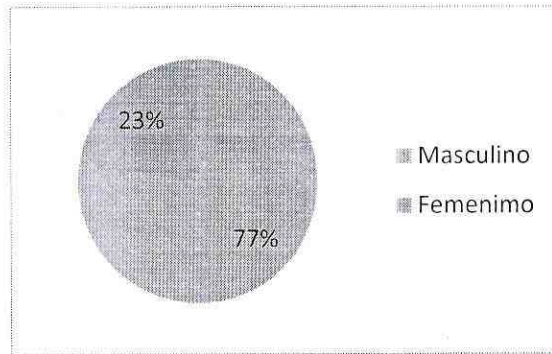
Teniendo un número representativo, se realizaron una serie de preguntas (ver apéndice # 1) con las cuales se fue reduciendo el mercado potencial para las churrasqueras marca Foodology. Los resultados de las encuestas fueron los siguientes:

- Enunciado # 1, Género:

Tabla # 10, Género.

	Cantidad
Género	
Masculino	120
Femenino	36

Gráfico # 3, Porcentaje del género.

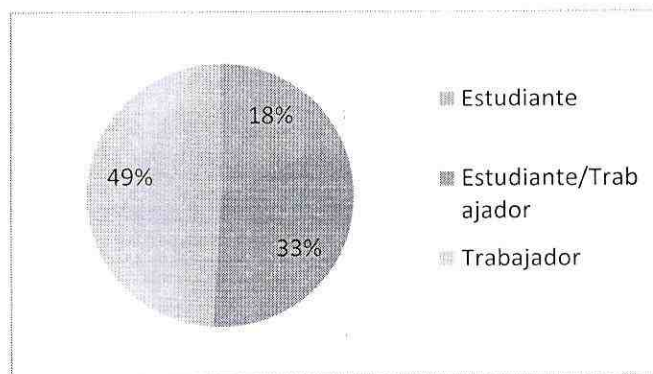


- Enunciado # 2, ocupación:

Tabla # 11, Ocupación

Ocupación	Cantidad
Estudiante	28
Estudiante/Trabajador	51
Trabajador	76

Gráfico # 4, Porcentaje de la ocupación.

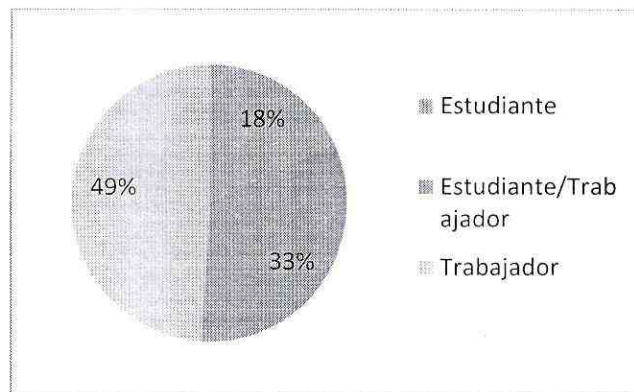


- Enunciado # 3, edad:

Tabla # 12, Rango de edad.

Edad	Cantidad
18-25	41
26-35	70
35-50	33
más de 50	12

Gráfico # 5, Porcentaje de la ocupación.

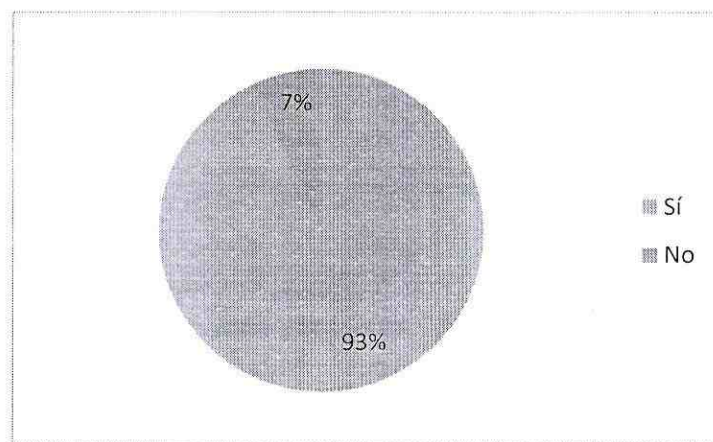


- Pregunta # 1, ¿Usted come carne?:

Tabla # 13, Consumidores de carne.

	Cantidad
¿Usted come carne?	
Sí	145
No	11

Gráfico # 6, Porcentaje de los que consumen carne.

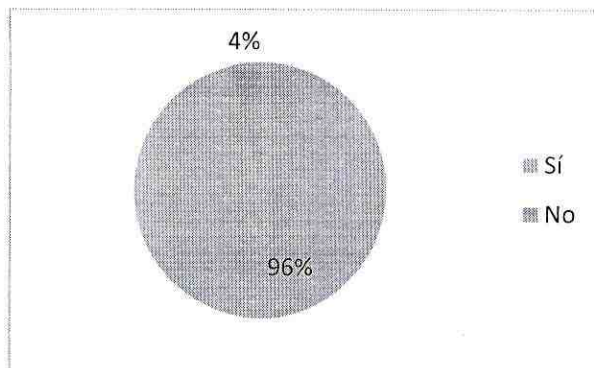


- Pregunta # 2, ¿Usted come carne asada?:

Tabla # 14, Consumidores de carne asada.

	Cantidad
¿Usted come carne asada?	
Sí	139
No	6

Gráfico # 7, Porcentaje de los que consumen carne asada.

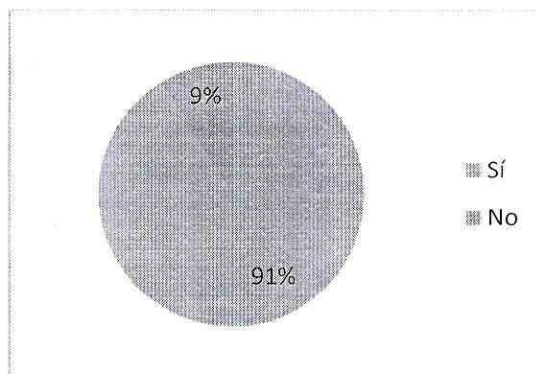


- Pregunta # 3, ¿A usted le gusta asar carne?:

Tabla # 15, Gente que asa carne

	Cantidad
¿A usted le gusta asar carne?	
Sí	126
No	13

Gráfico # 8, Porcentaje de gente que asa carne.

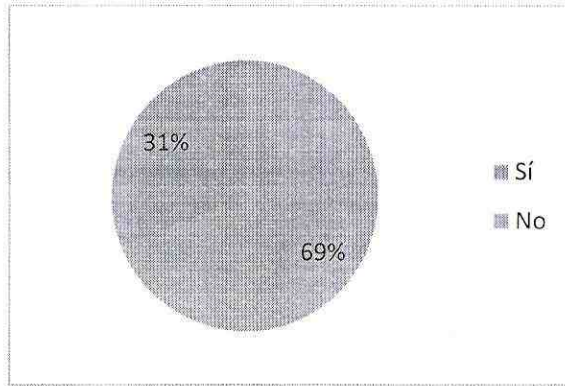


- Pregunta # 4, ¿Cuenta actualmente con una churrasquera?

Tabla # 16, Gente que tiene actualmente una churrasquera.

	Cantidad
Cuenta actualmente con una churrasquera?	
Sí	87
No	39

Gráfico # 9, Porcentaje de gente interesada en comprar una churrasquera.

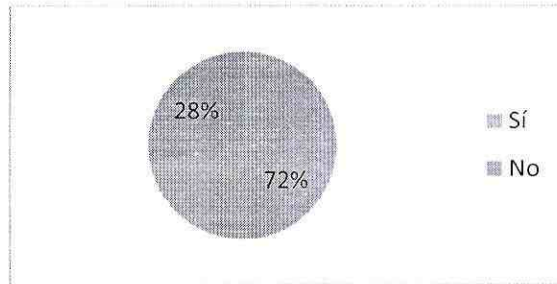


- Pregunta # 5, ¿Le interesaría compra una churrasquera de alta calidad, compacta pre-ensamblada?:

Tabla # 17, Gente interesada en comprar una churrasquera.

	Cantidad
¿Le interesaría comprar una churrasquera de alta calidad, compacta pre-ensamblada?	
Sí	91
No	35

Gráfico # 10, Porcentaje de gente interesada en comprar una churrasquera.

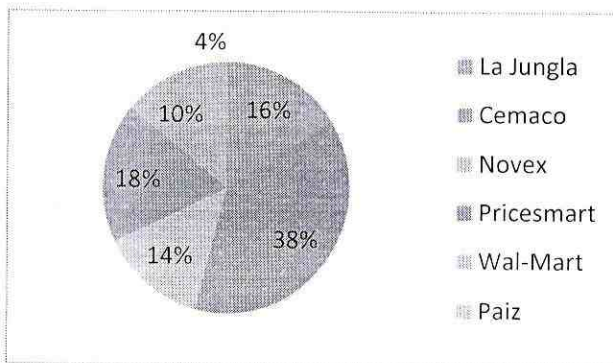


- Pregunta # 6, ¿Dónde compraría una churrasquera?:

Tabla # 18, Canales de comercialización.

	Cantidad
¿Dónde compraría una churrasquera?	
La Jungla	33
Cemaco	78
Novex	28
Pricesmart	37
Wal-Mart	21
Paiz	8

Gráfico # 11, Porcentaje de interés en los canales de comercialización

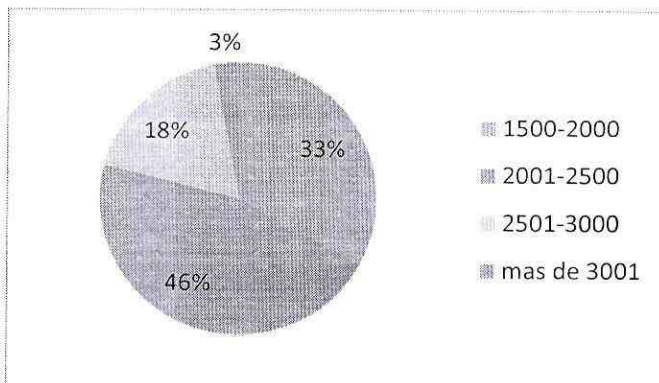


- Pregunta # 7, ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por una churrasquera de alta calidad, compacta pre-ensamblada?:

Tabla # 19, Precio que pagaría con la churrasquera.

	Cantidad
¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por una churrasquera de alta calidad, compacta pre-ensamblada?	
1500-2000	30
2001-2500	42
2501-3000	16
más de 3001	3

Gráfico # 12, Porcentaje de rango de precio interesado a pagar.



Los resultados de las encuestas nos ayudan a identificar diferentes factores que influyen en el mercado de churrasqueras en Guatemala. Con las preguntas encuestadas (ver apéndice # 1), se puede delimitar la visión y atacar el segmento que más le conviene a la empresa Foodology.

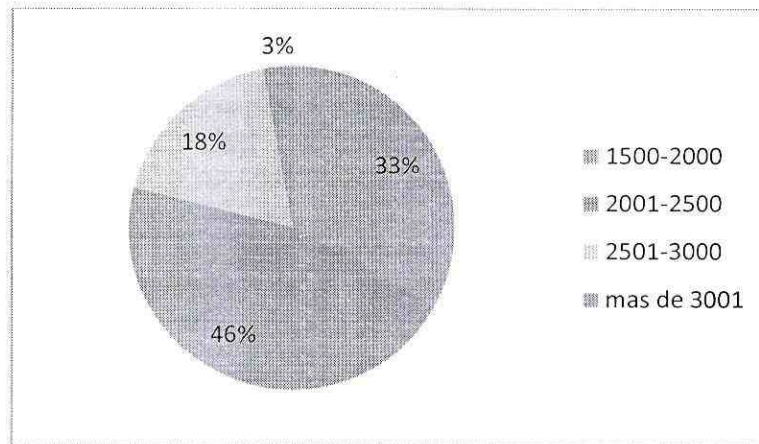
D. PRECIO SUGERIDO DE VENTA SEGÚN LAS ENCUESTAS

Dentro de las encuestas realizadas (ver apéndice # 1), se realizó una pregunta en especial que ayuda a tener una idea del mercado objetivo en donde la empresa Foodology debe de centrarse y atacar. La pregunta realizada que ayuda a la empresa a tener una mejor visión del precio de venta que el mercado está dispuesto a pagar fue la siguiente:

- ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por una churrasquera de alta calidad, compacta pre-ensamblada? (pregunta # 6, apéndice # 1)

Los resultados fueron los siguientes:

Gráfico # 13, Porcentaje de rango de precio interesado a pagar.



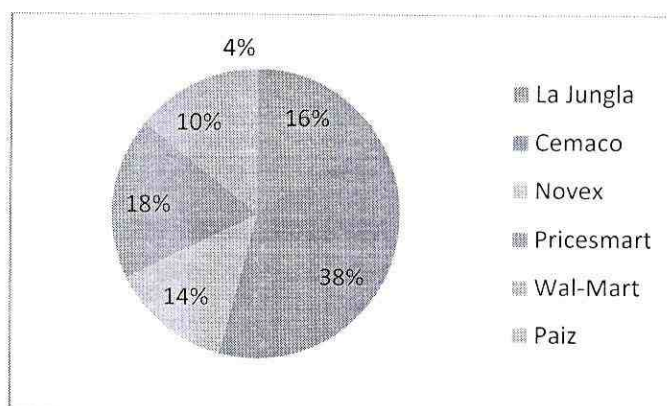
Donde encontramos que más del 75% de los encuestados se concentran entre los rangos de GTQ 1500-2000 y GTQ 2001-2500, dominando el rango de GTQ 2001-2500 con un 46% de los encuestados. Se sugiere un precio de venta de GTQ 2,000, ya que es el máximo del primer rango de precio y el mínimo del segundo donde podemos concentrar la mayor parte de los encuestados.

E. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN Y MARGEN DE COMERCIALIZACIÓN.

Dentro del mercado de churrasqueras en Guatemala, encontramos diferentes canales de comercialización para las churrasqueras marca Foodology. En las encuestas realizada (ver apéndice # 1), encontramos una pregunta que nos ayuda a identificar el canal de comercialización con mayor reconocimiento entre los encuestados:

- ¿Dónde compraría una churrasquera? (pregunta # 5, apéndice # 1)

Gráfico # 14, Canales de comercialización.



Donde encontramos que el 82% de los canales de comercialización escogido por los encuestados se concentra entre Cemaco con un 38%, Pricesmart con un 18%, La jungla con un 16% y Novex con un 10%. Estos canales de comercialización fueron elegidos por un 82% de los encuestados.

Concentrando el estudio en los canales de comercialización más reconocidos entre las encuestas, se obtuvo el margen de comercialización de los siguientes canales de comercialización:

Tabla # 20, margen de comercialización de los canales de comercialización

Canal de comercialización	Margen de comercialización
Cemaco	30%
Price Smart	35%
La Jungla	30%
Novex	30%

El margen de comercialización que piden los canales de comercialización está entre 30% y 35%, el cual se tiene que tomar en cuenta para el precio final de venta.

F. ESTUDIO DE LA OFERTA Y ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

Teniendo claro los canales de comercialización que a la empresa Foodology le interesan, se realizó un estudio de la oferta y análisis de la competencia para tener claro las amenazas que puede presentar la empresa a la hora de la comercialización de su producto. La siguiente tabla muestra las diferentes marcas que existen en los canales de comercialización de interés, una descripción del producto y precio de venta al público de los mismos:

Tabla # 20, Análisis de la competencia existente en los canales de comercialización

Canal de comercialización	Marca	Descripción	Precio	
Cemaco	AGD	churrasquera de acero redonda de 22" de diámetro de carbón	GTQ 799.00	
	Grillmark	churrasquera de acero redonda de 18 1/2" de diámetro de carbón	GTQ 899.00	
	Charbroil	churrasquera cuadrada de exterior de acero inoxidable de 50 * 50 cm con 2 quemadores de gas	GTQ 1,799.00	
	Charbroil	churrasquera cuadrada de exterior de plástico de 50 * 50 cm con 2 quemadores de gas	GTQ 1,699.00	
	Charbroil	churrasquera rectangular de exterior de acero inoxidable de 150 * 50 cm con 4 quemadores de gas	GTQ 3,499.00	
	Charbroil	churrasquera rectangular de exterior de acero inoxidable de 150*55 cm con 6 quemadores anti-humo de gas	GTQ 5,999.00	
	Charbroil	churrasquera rectangular de exterior de acero inoxidable de 150*50 cm con 4 quemadores anti-humo de gas	GTQ 4,499.00	
	Broil Mate	churrasquera rectangular con exterior de acero inoxidable de 140*55 cm con 4 quemadores de gas	GTQ 3,499.00	
	Broil Mate	churrasquera rectangular de exterior y parrilla de acero inoxidable de 140*50 cm de 4 quemadores de gas	GTQ 4,499.00	
Novex	AGD	churrasquera redonda de acero de 22 1/2" de diámetro de carbón	GTQ 990.00	
	Charbroil	churrasquera cuadrada de exterior de plástico de 50 * 50 cm con 2 quemadores internos y 1 externo de gas	GTQ 2,080.00	
	Charbroil	churrasquera rectangular de exterior de acero inoxidable de 150*55 cm con 6 quemadores anti-humo de gas	GTQ 4,490.00	
	Charbroil	churrasquera cuadrada de exterior de acero inoxidable de 50 * 50 cm con 2 quemadores de gas	GTQ 1,580.00	
	Performer	churrasquera redonda de acero porcelanizado de 22 1/2" de diámetro de carbón	GTQ 2,799.00	
	One Touch Silver	churrasquera redonda de acero porcelanizado de 18 1/2" de diámetro de carbón	GTQ 2,499.00	
	One Touch Gold	churrasquera redonda de acero porcelanizado de 22 1/2" de diámetro de carbón	GTQ 3,299.00	
La Jungla	One Touch	churrasquera redonda acero porcelanizado de 22 1/2" de diámetro de carbón	GTQ 3,499.00	
Canal de comercialización	La Jungla	One Touch	churrasquera redonda acero porcelanizado de 22 1/2" de diámetro de carbón con bracerías	GTQ 3,499.00
		Platinum	churrasquera redonda de acero porcelanizado de 33" de diámetro de carbón	GTQ 3,999.00
	La Jungla	Ranch Kettle	churrasquera redonda de acero porcelanizado de 33" de diámetro de carbón	GTQ 3,999.00
		Génesis	churrasquera rectangular de exterior de acero inoxidable de 140*55 cm con 6 quemadores y de gas	GTQ 5,999.00
		Génesis	churrasquera rectangular de exterior de acero inoxidable con recubrimiento plástico de 140*55 cm de 6 quemadores de gas	GTQ 5,299.00
		Spirit	churrasquera cuadrada de exterior de acero inoxidable y plástico de 75*55 cm de 4 quemadores gas	GTQ 3,999.00
		Spirit	churrasquera de exterior plástico de 75*55 cm de 4 quemadores de gas	GTQ 3,499.00
	Price Smart	Webber	churrasquera de exterior plástico de 75*55 cm de 2 quemadores de gas	GTQ 3,499.00
		Bull	parrilla cuadrada empotrada de acero inoxidable de 47 3/4" * 21 1/2" de 4 quemadores interno y 3 externos de gas	GTQ 17,999.95
		Bull	parrilla rectangular de acero inoxidable de 38" * 23" de 5 quemadores de gas	GTQ 14,999.95
		Bull	parrilla rectangular de acero inoxidable de 30" * 23" de 4 quemadores de gas	GTQ 10,999.95
		Outdoor Greatroom	parrilla rectangular de acero inoxidable de 24" * 16" de 4 quemadores interno de gas	GTQ 12,999.95
		Outdoor Greatroom	parrilla rectangular de porcelana negra esmaltada de 36" * 20" de 6 quemadores internos	GTQ 12,999.95
		Char-Broil	parrilla rectangular de acero inoxidable de 26" * 18" de 3 quemadores interno y 1 quemador externo de gas	GTQ 4,799.95
		Char-Broil	parrilla rectangular de acero inoxidable de 36" * 25" de 6 quemadores interno y 1 externo de gas	GTQ 4,099.95
Price Smart	Char-Broil	parrilla rectangular de acero inoxidable de 55" * 22" de 4 quemadores internos y 1 externo de gas	GTQ 3,799.95	
	Champ Chef	parrilla rectangular de acero de 22" * 18" de 3 quemadores interno de gas	GTQ 2,799.95	

Como podemos observar en la tabla anterior, existen diferentes marcas y tipos de churrasqueras en el mercado de Guatemala con diferentes precios, funciones y materiales que el cliente demanda a través los canales de comercialización mencionados. El precio promedio de la competencia es de GTQ 5, 006.89.

G. ANÁLISIS FODA PARA LA EMPRESA FOODOLOGY

Un análisis FODA, según Diana Noboa de Mediapress Consulting, es un ejercicio que se realiza en una empresa para dar dirección a un plan de estrategia. Este análisis se divide en dos:

- Análisis interno: Fortalezas y debilidades.
- Análisis externo: Oportunidades y amenazas.

A continuación, se detalla el análisis FODA para la empresa Foodology dentro del mercado de Guatemala:

Tabla # 21, FODA de la empresa Foodology

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Ofrece un producto innovador al mercado de churrasqueras • Ofrece un producto compacto • Ofrece un producto pre-ensamblado • Ofrece un producto de alta calidad • Ofrece un producto con diseño atractivo a la vista • Los precios del producto son accesibles • Instalación del producto fácil • Producto único en el mercado 	<ul style="list-style-type: none"> • Atacar un nuevo mercado de churrasqueras en Guatemala • Abastecer a un segmento del mercado desatendido • Oportunidad de innovación con otros productos en el futuro
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Empresa sin prestigio en Guatemala • Producto nuevo que puede presentar complicaciones en la fabricación • Capital de inversión bajo 	<ul style="list-style-type: none"> • Empresas de prestigio en el mercado • Diferentes ofertas en el mercado de churrasqueras en Guatemala • Marcas reconocidas en el área de churrasqueras

Este análisis FODA ayuda a guiar a la empresa dentro del mercado de Guatemala y tener claro que se quiere llevar a cabo, para quien, cómo y por qué. Como observamos en la tabla anterior, la empresa Foodology tiene aspectos positivos que los competidores dentro del mercado no cuentan actualmente pero tiene muchas desventajas por ser una empresa nueva en el mercado.

VI. ESTUDIO TÉCNICO

A. DISEÑO Y ESPECIFICACIÓN DE MATERIALES DE LAS CHURRASQUERAS MARCA FOODOLOGY

Foodology maneja un diseño de churrasqueras que es atractivo a la vista y al mismo tiempo, es compacto para evitar la ocupación de espacio. A continuación se presenta el diseño y especificaciones del producto:

- Diseño, medidas en metros.

Figura # 8, Vista frontal cerrada.

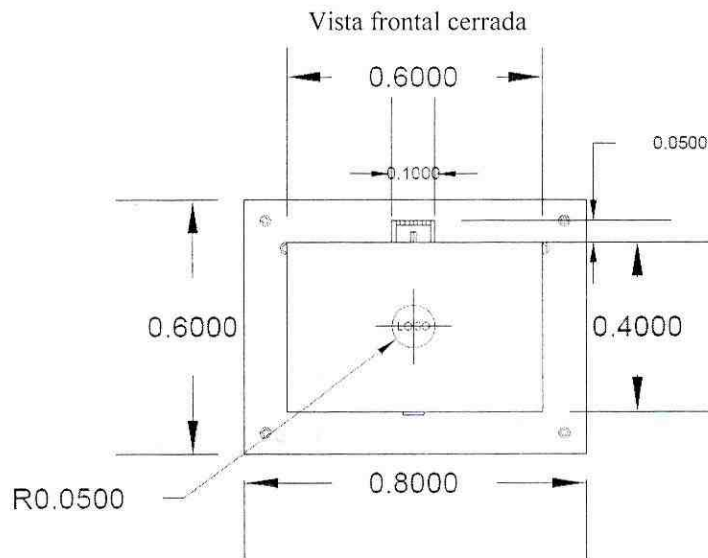


Figura # 9, Vista lateral abierta.

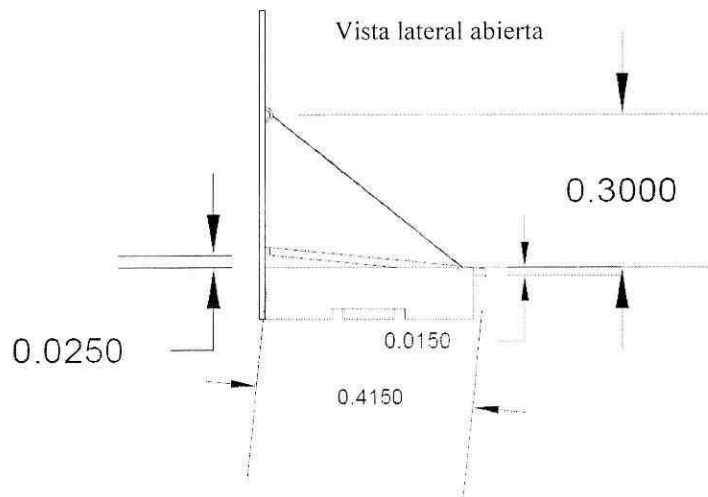
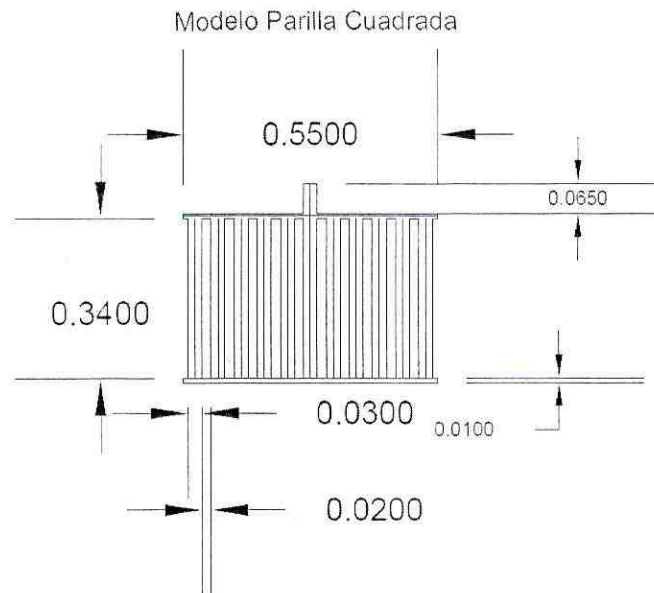


Figura # 10, Modelo parrilla cuadrada



- Especificación de materiales

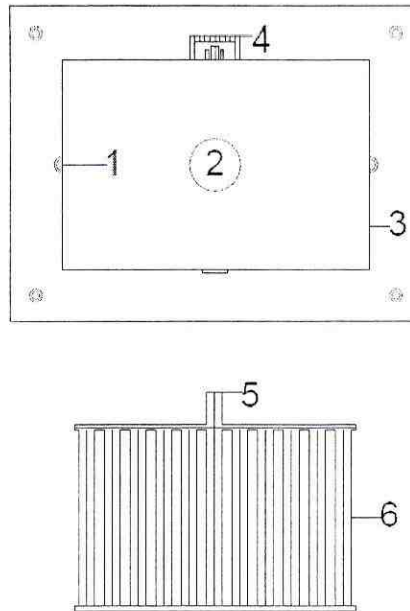
Tabla # 22, Especificación de materiales.

Nombre	Descripción
Acero al carbón	Acero de alta resistencia a la temperatura con un grosor de 2.2 mm para mayor dureza y resistencia a los golpes.
Tornillos tipo Hilti	Tornillos de expansión para acero de 2 pulgadas 1 ¼ para mayor resistencia al corte y a la fricción.
Cable acerado	Cable acerado de 1/8 de pulgadas
Pintura	La churrasquera está pintada con una pintura de polvo electrostática que resiste hasta 10,000 horas de exposición salina directa

B. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Teniendo en cuenta los materiales y las dimensiones del producto, se detalla a continuación las partes del mismo y sus funciones:

Figura # 11, Partes de la churrasquera marca Foodology



1. Cascarón de la churrasquera: fabricado con acero de 2 mm de espesor para mayor duración del producto, resistencia a altas temperaturas y presiones. Recubierto con una pintura electrostática resistente a 10,000 horas de exposición salina directa para prolongar la corrosión y óxido.
2. Tapadera: la tapadera está fabricada con acero de 2 mm de espesor para mayor brindar una mayor duración, resistencia a altas temperaturas y presiones Recubierto con una pintura electrostática resistente a 10,000 horas de exposición salina directa para prolongar la corrosión y óxido. Cumple la función de fácil limpieza del cascarón donde quedan los residuos del carbón.
3. Plancha trasera: la churrasquera cuenta con una plancha trasera de acero de 2 mm para evitar manchas en la pared. Recubierto con una pintura electrostática resistente a 10,000 horas de exposición salina directa para prolongar la corrosión y óxido.
4. Agarrado de resorte: el cascarón cuenta con un agarrador de resorte para evitar la transferencia de calor entre el cascarón y el agarrador.
5. Drenaje de grasa: este canal evita tener excesos de grasa en la parrilla para evitar la provocación de humo y flamas a la hora de cocinar.
6. Parrilla con canales de grasas: este tipo de parrilla facilita drenar la grasa excedente que vota la grasa para evitar la provocación de humo y flama a la hora de cocinar.

C. PROVEEDORES PARA LA FABRICACIÓN DE LA CHURRASQUERA MARCA FOODOLOGY

Teniendo las especificaciones, medidas y materiales, se cotizo el producto con diferentes proveedores (los nombres son protegidos por política de las empresas) que podían fabricar este producto dentro del territorio de Guatemala. El proveedor (nombre protegido por política de la empresa) escogido se encuentra en el departamento de Tecpán, Guatemala. A continuación se

detallan los precios cotizados por el fabricante de la churrasquera compacta pre-ensamblada marca Foodology:

Tabla # 23, cotización del proveedor.

Nombre	Descripción	Cantidad	Precio
Churrasquera	Unidades de producto	1	GTQ 600.00
Tornillos Tipo Hilti	Unidades de tornillo	4	GTQ 8.00
Cable acerado	Pie de cable	2	GTQ 4.00
Costo total	-----		GTQ 612.00

El costo total de la churrasquera, sin empaque, es de GTQ 612.00 según el proveedor que se tiene actualmente. El precio cotizado esta con base en las especificaciones de los materiales mencionados anteriormente.

VII. ESTUDIO FINANCIERO

A. ANÁLISIS DE LA DEMANDA ACTUAL Y DEMANDA PROYECTADA PARA LA EMPRESA FOODOLOGY

Para evaluar la factibilidad de la comercialización de las churrasqueras marca Foodology en el mercado de Guatemala, se proyectó la demanda del mercado de churrasqueras en general para los años 2013 al 2015, para poder determinar la demanda de la empresa Foodology. Para esto, se mantiene el siguiente supuesto:

Tabla # 24, Supuestos para la proyección de la demanda.

Porcentaje de la demanda	Descripción
75%	Se importa con fin de venta en los canales de comercialización como Cemaco, Novex, Simán, ABM, etc.
25%	Se importa para uso personal o son churrasqueras que entran bajo el detalle de usadas, deterioradas o con desperfectos según la SAT.

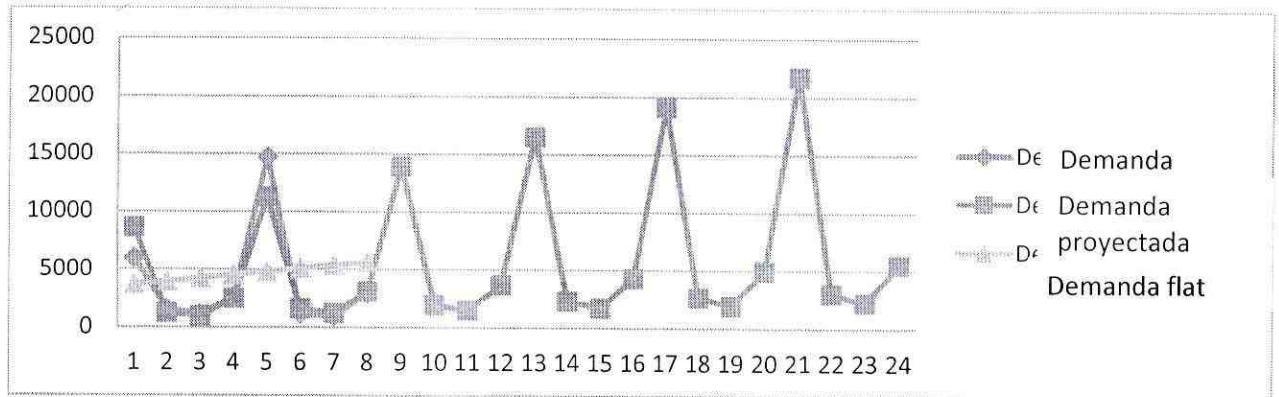
Basado en el 75%, se muestra la proyección de la demanda de Churrasqueras para los años 2013 al 2015:

Tabla # 25, Proyección de la demanda general.

Año	Trimestre	Importaciones	Demanda	Demanda Flat	Demanda Flat	Factor Estacional	Factor Estacional Concentrado	Pronóstico
2010	Enero-Marzo	8006	8004		3690	1.83	2.34	8840
	Abril-Junio	2117	1588	-	3971	0.40	0.31	1248
	Julio-Septiembre	1548	1181	3834	4261	0.27	0.23	958
	Octubre-Diciembre	3511	2533	4988	4531	0.58	0.55	2471
2011	Enero-Marzo	19803	14702	4890	4812	3.06		11265
	Abril-Junio	1554	1168	4894	5092	0.23		1801
	Julio-Septiembre	1271	953	-	5372	0.18		1210
	Octubre-Diciembre	3839	2879		5563	0.51		3082
2012	Enero-Marzo							13890
	Abril-Junio							1953
	Julio-Septiembre							1463
	Octubre-Diciembre							3893
2013	Enero-Marzo							16515
	Abril-Junio							2306
	Julio-Septiembre							1715
	Octubre-Diciembre							4305
2014	Enero-Marzo							19140
	Abril-Junio							2658
	Julio-Septiembre							1988
	Octubre-Diciembre							4916
2015	Enero-Marzo							21765
	Abril-Junio							3011
	Julio-Septiembre							2221
	Octubre-Diciembre							5527

La tabla anterior, muestra la proyección de importación y demanda por periodo trimestral actual de Guatemala.

Gráfico # 15, Demanda proyectada por trimestre.



La proyección de la demanda se basa en datos de importación de la SAT de los años 2010 y 2011, donde se concentraron los datos para poder obtener, por medio de una regresión, la ecuación que se adecuara más a la línea de la demanda real donde el número 1 es el primer trimestre comprendido de enero a marzo, el 2 de abril a junio, el 3 de julio a septiembre y el 4 de octubre a diciembre para todos los años. Para este caso, se encontró la línea que se adecuara más al 75% de las importaciones de cada año.

Teniendo la proyección de la demanda general de churrasqueras con el supuesto que el 75% es demandado en los canales de comercialización existentes, podemos obtener la demanda para la empresa Foodology para los años 2013 al 2015. A continuación, se muestra la demanda de la empresa Foodology para los años 2013 al 2015:

Tabla # 26, Demanda proyectada para la empresa Foodology para los años 2013 al 2015.

Año	Trimestre	Pronóstico general	Demanda proyectada
2013	Enero-Marzo	16,515	330
	Abril-Junio	2,306	46
	Julio-Septiembre	1,715	34
	Octubre-Diciembre	4,305	86
2014	Enero-Marzo	19,140	766
	Abril-Junio	2,658	106
	Julio-Septiembre	1,968	79
	Octubre-Diciembre	4,916	197
2015	Enero-Marzo	21,765	1,306
	Abril-Junio	3,011	181
	Julio-Septiembre	2,221	133
	Octubre-Diciembre	5,527	332

El objetivo de la empresa Foodology, mencionado anteriormente, es abarcar un 2% del mercado de para el 2013, un 4% para el 2014 y un 6% para el 2015 del mercado de churrasqueras en Guatemala. La demanda anual de la empresa es de 496 unidades para el 2013, 1,148 para el 2014 y 1,952 para el 2015. Podemos observar que hay un incremento de 652 churrasqueras entre los años 2013 y 2014 representa y un incremento de 804 unidades entre los años 2014 y 2015.

B. PROYECCIÓN DE INGRESOS PARA LA EMPRESA FOODOLOGY.

Teniendo la demanda anual para los años 2013 al 2015, se realizó una proyección de ventas según el precio sugerido de venta de GTQ 2,000.00 obtenido en las encuestas. A continuación, se muestra la proyección de ventas para la empresa Foodology para los años 2013 y 2014:

Tabla # 27, Proyección de ingresos para los años 2013 al 2015.

Año	Trimestre	Demanda proyectada	Ingresos proyectados	
2013	Enero-Marzo	330	GTQ	660,596.00
	Abril-Junio	46	GTQ	92,230.00
	Julio-Septiembre	34	GTQ	68,615.00
	Octubre-Diciembre	86	GTQ	172,187.00
2014	Enero-Marzo	766	GTQ	1,531,187.00
	Abril-Junio	106	GTQ	212,658.00
	Julio-Septiembre	79	GTQ	157,437.00
	Octubre-Diciembre	197	GTQ	393,281.00
2015	Enero-Marzo	1306	GTQ	2,611,774.00
	Abril-Junio	181	GTQ	361,284.00
	Julio-Septiembre	133	GTQ	266,465.00
	Octubre-Diciembre	332	GTQ	663,281.00

Gráfico # 16, Demanda proyectada para el año 2013.



Gráfico # 17, Ingresos proyectados para el año 2013.

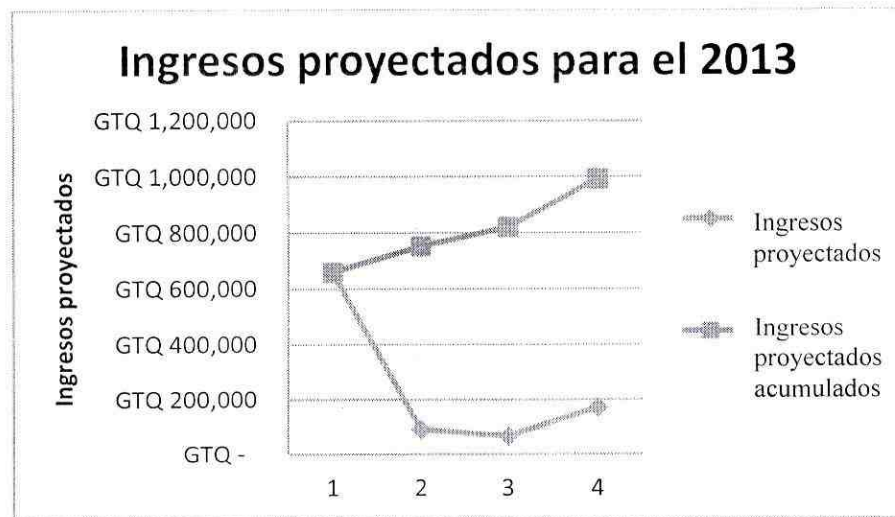


Gráfico # 18, Demanda proyectada para el año 2014.

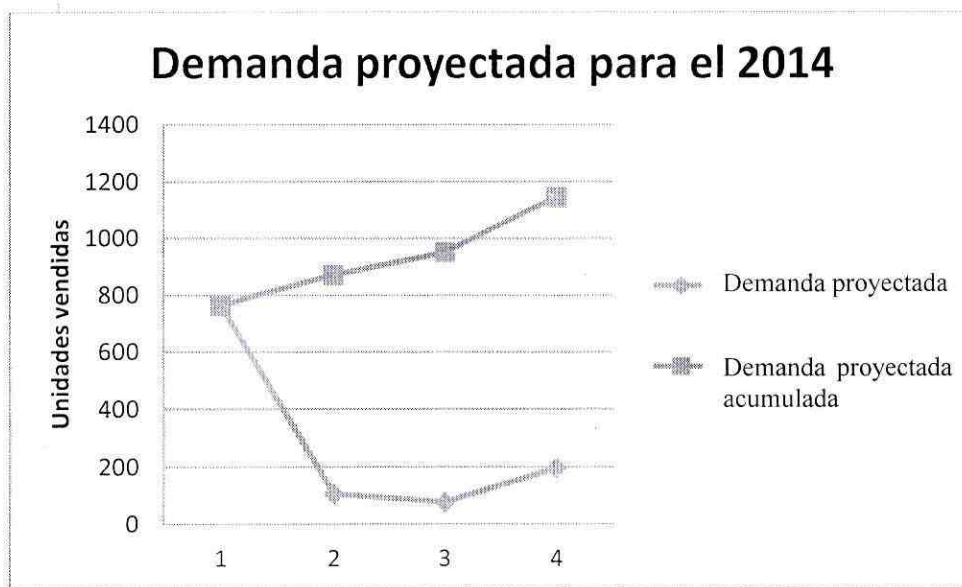


Gráfico # 19, Ingresos proyectados para el año 2014.

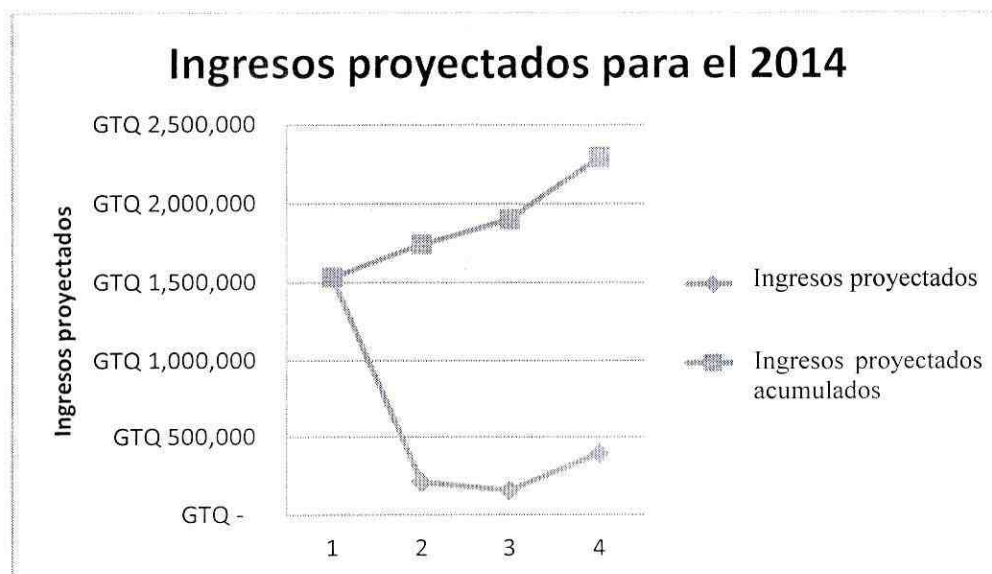


Gráfico # 20, Demanda proyectada para el 2015.

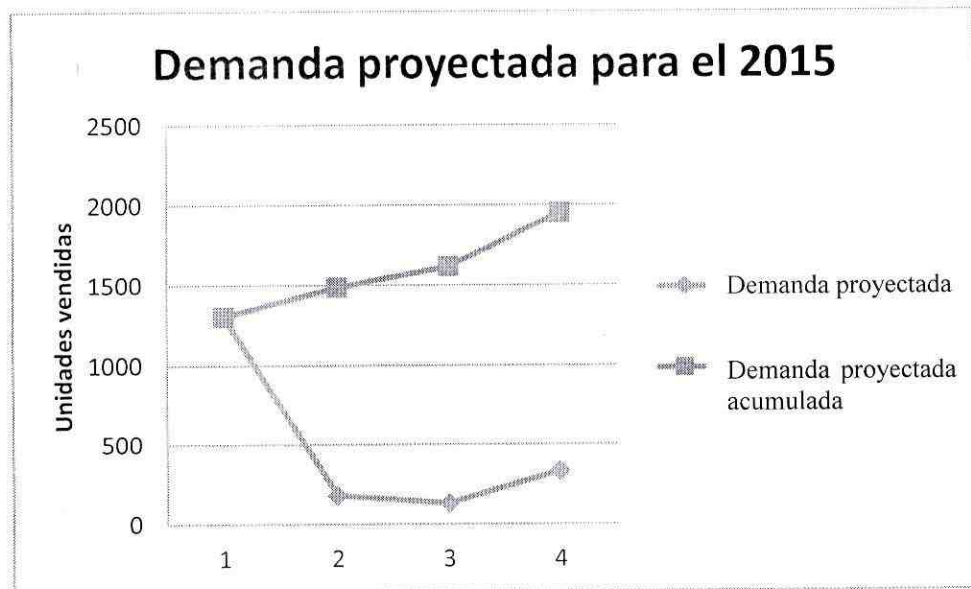


Gráfico # 21, Ingresos proyectados para el año 2015.



En la tabla anterior, podemos observar la proyección de los ingresos, en GTQ, para los años 2013, 2014 y 2015 por trimestres. Los ingresos proyectados para la empresa Foodology para el año 2013 son de GTQ 993,628.00, GTQ 2,294,563.00 y para el 2015, un total de GTQ 3,902,804.

C. INVERSIÓN INICIAL

La inversión necesaria para que la empresa Foodology opere se detalla a continuación:

- Herramientas
 - Troquel para acuñar acero: este troquel es necesario para acuñar el logo de Foodology a la plancha de acero (ver apéndice # 4) del producto terminado.
 - Troquel para quemar madera: este troquel es necesario para quemar el logo de Foodology en la mesa de madera del producto terminado.
 - Herramientas varias: se necesita herramientas varias para diferentes detalles del producto terminado.
 - Equipo de oficina: esta inversión está compuesta de sillas, teléfono e impresora, ya que la oficina a alquilar ya cuenta con muebles de oficina.
 - Equipo de computación: compra de 3 computadoras portátiles para 2 personas de ventas/mercadeo y 1 para el gerente.

Tabla # 28, Detalle de la inversión inicial.

Inversión Inicial	
Descripción	Costo
Troquel para acuñar acero	GTQ 3,000.00
Troquel para quemar madera	GTQ 700.00
Herramientas	GTQ 3,920.00
Equipo de oficina	GTQ 3,400.00
Equipo de cómputo	GTQ 12,000.00
Total	GTQ 23,020.00

La inversión necesaria para que la empresa Foodology pueda operar, según las especificaciones de su producto, es de GTQ 23,020.00 detallado en la tabla anterior.

D. CAPITAL DE TRABAJO

La empresa Foodology, por ser nueva en el mercado, debe de posicionarse para lograr las ventas propuestas del 4% del mercado equivalente a 994 para el 2013 y 1,148 para el 2014. Tomando en cuenta el posicionamiento de la empresa en el mercado, se calculó el capital de trabajo necesario para la operación de 2 meses de la empresa con un inventario inicial de 100 churrasqueras. A continuación, se detalla el capital de trabajo para la operación de los meses de enero y febrero del 2013:

Tabla # 29, Detalle del capital de trabajo.

Descripción	Cantidad
Alquiler de oficina	GTQ 2,400.00
Servicios telefónicos	GTQ 5,600.00
Mantenimiento de oficina	GTQ 600.00
Salario 2 personas ventas/mercadeo	GTQ 16,000.00
Salario gerente	GTQ 20,000.00
Prestaciones laborales	GTQ 6,533.33
Inventario inicial de producto	GTQ 60,000.00
Total	GTQ 111,133.33

La empresa Foodology necesita GTQ 111,133.33 para la operación de dos meses, ya que por ser empresa nueva en el mercado de Guatemala, necesita darse a conocer y asentar la empresa para poder empezar a vender en marzo del 2013.

El inversionista, cuenta con un total de GTQ 100,000.00 para llevar a cabo este proyecto. Teniendo en cuenta esta cantidad, la empresa Foodology necesita un total de GTQ 134,153.33 dejando una diferencia de GTQ 34,153.33 que será prestada a un banco con una tasa de interés de préstamo del 11% (según la Superintendencia de Bancos de Guatemala) capitalizable anual a un periodo de dos años. A continuación se muestra el detalle del pago del préstamo:

Tabla # 30, Detalle del pago del préstamo.

Año	Deuda	Cuota	Interés	Amortizado
2013	GTQ 34,153.33	GTQ 19,943.28	GTQ 3,756.87	GTQ 16,186.41
2014	GTQ 17,966.92	GTQ 19,943.28	GTQ 1,976.36	GTQ 17,966.92
Total			GTQ 5,733.23	GTQ 34,153.33

Teniendo la tasa de interés del banco y el periodo en que se quiere pagar el préstamo, se obtuvo un pago anual de GTQ 19,047.16 detallado en la tabla anterior.

E. PROYECCIÓN DE COSTOS PARA LOS AÑOS 2013, 2014 Y 2015

Teniendo clara la inversión inicial y el capital de trabajo necesario para la operación de la empresa Foodology, se proyectan los costos necesarios para la operación de la misma empresa. A continuación se muestran los costos de operación para los años 2013 al 2015:

- Costos fijos 2013, 2014 y 2015
 - Alquiler anual de oficina: la oficina está ubicada en Palo Blanco Business Center donde estarán las personas de ventas/mercadeo y el gerente.
 - Servicios Telefónicos: consta de una línea fija y teléfonos móviles para los empleados de la misma.
 - Mantenimiento de la oficina: está compuesto de luz, agua y servicios de internet.

- Salario de 2 personas de ventas/mercadeo con un incremento del 5% para los siguientes años y contratación de 2 personas de mercadeo y ventas para el 2015.
- Salario del gerente con un incremento del 5% para los siguientes años
- Comisión sobre ventas: se maneja un 2% de comisión sobre las ventas
- Prestaciones laborales de ley: está compuesto de las prestaciones de ley para los empleados de la oficina.
- Otros gastos: se tiene una cantidad determinada del 5% de los gastos totales por cualquier imprevisto que pueda suceder durante el año.

Tabla # 31, Detalle de los costos fijos para 2013.

Costo fijos anuales 2013	
Descripción	Costo
Alquiler de oficina	GTQ 14,400.00
Servicios telefónicos	GTQ 33,600.00
Mantenimiento de oficina	GTQ 3,600.00
Salario 2 personas ventas/mercadeo	GTQ 96,000.00
Comisión sobre ventas	GTQ 19,840.00
Salario gerente	GTQ 120,000.00
Prestaciones laborales	GTQ 39,200.00
Otros gastos	GTQ 16,332.00
Total	GTQ 342,972.00

Tabla # 32, Detalle de los costos fijos para 2014.

Costo fijos anuales 2014	
Descripción	Costo
Alquiler de oficina	GTQ 14,400.00
Servicios telefónicos	GTQ 33,600.00
Mantenimiento de oficina	GTQ 3,600.00
Salario 2 personas ventas/mercadeo	GTQ 100,800.00
Comisión sobre ventas	GTQ 45,920.00
Salario gerente	GTQ 126,000.00
Prestaciones laborales	GTQ 39,200.00
Otros gastos	GTQ 18,176.00
Total	GTQ 381,696.00

Tabla # 33, Detalle de los costos fijos para 2015.

Costos fijos anuales 2015	
Descripción	Costo
Alquiler de oficina	GTQ 19,200.00
Servicios telefónicos	GTQ 33,600.00
Mantenimiento de oficina	GTQ 3,600.00
Salario 2 personas ventas/mercadeo	GTQ 211,200.00
Comisión sobre ventas	GTQ 78,080.00
Salario gerente	GTQ 132,000.00
Prestaciones laborales	GTQ 58,400.00
Otros gastos	GTQ 26,804.00
Total	GTQ 562,884.00

Los costos fijos para que la empresa opere son de GTQ 342,972.00 para el 2013, GTQ 381,176 para el 2014 y GTQ 562,884.00 para el 2015.

- Costos variables anuales: estos costos varían dependiendo de la cantidad de producto comprado anual.
 - Compra de producto: este costo está representado por la compra del producto al proveedor. La cantidad sería de 496 para el 2013, 1,148 para el 2014 y 1,952 unidades para el 2015. Este costo incluye los tornillos y cable acerado necesarios para la instalación del producto.
 - Empaque: este costo es el empaque del producto que se conforma de la caja de cartón corrugado y el afiche de la caja.

Tabla # 34, Detalle de los costos variables para 2013.

Costos variables anuales	
Descripción	Costo
Compra de producto	GTQ 301,568.00
Empaque	GTQ 7,440.00
Total	GTQ 309,008.00

Tabla # 35, Detalle de los costos variables para 2014.

Costos variables anuales	
Descripción	Costo
Compra de producto	GTQ 697,984.00
Empaque	GTQ 17,220.00
Total	GTQ 715,204.00

Tabla # 36, Detalle de los costos variables para 2015.

Costos variables anuales	
Descripción	Costo
Compra de producto	GTQ 1,186,816.00
Empaque	GTQ 29,280.00
Total	GTQ 1,216,096.00

Como podemos observar en las tablas anteriores, el costo total para la operación de la empresa Foodology para los años 2013, 2014 y 2015 son de GTQ 651,980.00, GTQ 1,096,900.00 y GTQ 1, 778,980.00 respectivamente.

F. UTILIDAD PROYECTADA PARA LOS AÑOS 2013, 2014 Y 2015

Con los ingresos y costos variables de los años 2013, 2014 y 2015, se proyectó el margen bruto de la empresa Foodology para estos años. La siguiente tabla nos muestra el margen bruto por trimestres para los años mencionados:

Tabla # 37, Margen bruto para los años 2013 y 2014.

Año	Trimestre	Ingresos proyectado	Costo de manufactura	Ingreso bruto proyectado
2013	Enero-Marzo	GTQ 660,000.00	GTQ 594,600.00	GTQ 462,000.00
	Abril-Junio	GTQ 92,000.00	GTQ 82,800.00	GTQ 64,400.00
	Julio-Septiembre	GTQ 68,000.00	GTQ 61,800.00	GTQ 47,600.00
	Octubre-Diciembre	GTQ 172,000.00	GTQ 154,800.00	GTQ 120,400.00
2014	Enero-Marzo	GTQ 1,532,000.00	GTQ 459,600.00	GTQ 1,072,400.00
	Abril-Junio	GTQ 212,000.00	GTQ 63,600.00	GTQ 148,400.00
	Julio-Septiembre	GTQ 158,000.00	GTQ 47,400.00	GTQ 110,600.00
	Octubre-Diciembre	GTQ 394,000.00	GTQ 118,200.00	GTQ 275,800.00
2015	Enero-Marzo	GTQ 2,612,000.00	GTQ 783,600.00	GTQ 1,828,400.00
	Abril-Junio	GTQ 362,000.00	GTQ 108,600.00	GTQ 253,400.00
	Julio-Septiembre	GTQ 266,000.00	GTQ 79,800.00	GTQ 186,200.00
	Octubre-Diciembre	GTQ 664,000.00	GTQ 199,200.00	GTQ 464,800.00

El margen bruto proyectado, asumiendo que se venden el 100% de las churrasqueras, es de GTQ 588,000.00 para el 2013, GTQ 1,391,600.00 para el 2014 y GTQ 2,406,600.00 para el 2015. Teniendo el margen bruto de la empresa para dichos años, se proyectó la utilidad antes y después de impuestos para dichos años:

Tabla # 38, Utilidad Neta para los años 2013 al 2015.

Descripción	2013	2014	2015
Ingresos			
Ventas	GTQ 992,000.00	GTQ 2,296,000.00	GTQ 3,904,000.00
Otros ingresos	GTQ 0.00	GTQ 0.00	GTQ 0.00
Egresos			
Costo del producto (-)	GTQ 309,008.00	GTQ 715,204.00	GTQ 1,216,096.00
Costos de operación anuales (-)	GTQ 273,824.42	GTQ 381,696.00	GTQ 562,884.00
Costos de mercadeo y ventas (-)	GTQ 20,640.00	GTQ 10,320.00	GTQ 30,960.00
Depreciación (-)	GTQ 9,200.00	GTQ 9,200.00	GTQ 10,700.00
Utilidad antes de impuestos e intereses	GTQ 379,327.58	GTQ 1,179,580.00	GTQ 2,083,360.00
Impuestos e intereses			
ISR (-)	GTQ 117,591.55	GTQ 365,669.80	GTQ 645,841.60
IVA (-)	GTQ 64,485.69	GTQ 200,528.60	GTQ 354,171.20
ISO (-)	GTQ 9,920.00	GTQ 22,960.00	GTQ 39,040.00
Intereses (-)	GTQ 3,756.87	GTQ 1,976.36	GTQ 0.00
Utilidad neta	GTQ 183,573.48	GTQ 588,445.24	GTQ 1,044,307.20

La utilidad proyectada después de impuestos e intereses para la empresa Foodology para el año 2013 es de GTQ 182,573.48, para el 2014 de GTQ 588,445.24 y GTQ 1,044,307.20 para el 2015.

G. FLUJO DE CAJA PROYECTADO PARA LOS AÑOS 2012 AL 2015.

Entendiendo como flujo de efectivo las entradas y salidas de efectivo en un periodo dado, se proyectó el Flujo de Efectivo para la empresa Foodology para los años 2012, al 2015. A continuación se presente el flujo de efectivo mencionado:

Tabla # 39, Flujo de Caja para los años 2012 al 2015.

Descripción	2012	2013	2014	2015
Ingresos				
		GTQ	GTQ	GTQ
Ventas	GTQ 0.00	992,000.00	2,296,000.00	3,904,000.00
Otros ingresos	GTQ 0.00	GTQ 0.00	GTQ 0.00	GTQ 0.00
Egresos				
		GTQ	GTQ	GTQ
Costo del producto (-)	GTQ 0.00	309,008.00	715,204.00	1,216,096.00
Costos de operación anuales (-)	GTQ 0.00	273,824.42	381,696.00	GTQ 562,884.00
Costos de mercadeo y ventas (-)	GTQ 0.00	20,640.00	GTQ 10,320.00	GTQ 30,960.00
Depreciación (-)	GTQ 0.00	GTQ 9,200.00	TQ 9,200.00	GTQ 10,700.00
Utilidad antes de impuestos e intereses	GTQ 0.00	GTQ 379,327.58	GTQ 1,179,580.00	GTQ 2,083,360.00
Impuestos e intereses				
		GTQ	GTQ	
ISR (-)	GTQ 0.00	117,591.55	365,669.80	GTQ 645,841.60
		GTQ	GTQ	
IVA (-)	GTQ 0.00	64,485.69	200,528.60	GTQ 354,171.20
ISO (-)	GTQ 0.00	GTQ 9,920.00	GTQ 22,960.00	GTQ 39,040.00
Intereses (-)	GTQ 0.00	GTQ 3,756.87	GTQ 1,976.36	GTQ 0.00
Utilidad neta	GTQ 0.00	GTQ 183,573.48	GTQ 588,445.24	GTQ 1,044,307.20
Depreciación	GTQ 0.00	GTQ 9,200.00	GTQ 9,200.00	GTQ 10,700.00
Capital de trabajo (-)	111,133.33	GTQ 0.00	GTQ 0.00	GTQ 0.00
Inversión de activos (-)	23,020.00	GTQ 4,620.00	GTQ 7,620.00	GTQ 4,620.00
Prestamos	34,153.33	GTQ 0.00	GTQ 0.00	GTQ 0.00
Abonos al capital (-)	GTQ 0.00	16,186.41	GTQ 17,966.92	GTQ 0.00
Flujo de caja neto	-GTQ 100,000.00	GTQ 171,967.06	GTQ 572,058.32	GTQ 1,050,387.20

Como podemos observar en la tabla anterior, para el 2012 el flujo de efectivo para la empresa Foodology es negativo, -GTQ 100,000.00, ya que en este año se realiza la inversión inicial, no se tienen ingresos por ventas y se toma en cuenta el capital de trabajo necesario para operar dos meses. Para el 2013, 2014 y 2015, el flujo de efectivo es positivo, GTQ 171,967.06, GTQ 572,058.32 y GTQ 1,050,387.20 respectivamente, ya que para estos años ya se tienen ingresos por ventas mayores a los costos totales de cada año.

VIII. ANÁLISIS DE RESULTADOS

A. ANÁLISIS DE LOS INDICADORES FINANCIEROS

El estudio financiero nos guía para entender que capital de trabajo e inversión inicial es necesaria para poder empezar a operar la empresa. También, nos permite proyectar los costos, fijos y variables, gastos e ingresos de la empresa para un periodo de tiempo determinado. Con estos datos proyectados, podemos analizar la situación de la empresa en un periodo de tiempo, en el caso de la empresa Foodology, el periodo de tiempo está comprendido entre los años 2012 al 2014. A continuación, se muestra el Rendimiento de la Utilidad sobre Ventas proyectadas, el Rendimiento del Capital aportado por los inversionistas y el Rendimiento de la Inversión que se debe realizar para que la empresa pueda operar. Estos indicadores financieros nos ayudan a ver si la empresa está generando ganancias sobre la inversión, capital aportado y ventas que se realizaron dentro de un periodo determinado, en este caso el periodo son los años comprendidos entre 2012 y 2014. Los indicadores financieros mencionados para la empresa Foodology son:

Tabla # 40, Indicadores financieros para la empresa Foodology.

Descripción	Año		
Indicador financiero	2013	2014	2015
Margen de utilidad sobre ventas	16%	26%	27%
Rendimiento del capital	1.54	5.89	10.44
Rendimiento de la inversión	0.33	0.52	0.54
Margen bruto porcentual	34%	52%	54%

Según Jander Moreno Gonzales en su publicación Excel para contadores, los indicadores financieros revelan información importante acerca de la situación de la empresa. Para entender mejor la situación de la empresa para los años mencionados, se detallan los indicadores financieros mencionados anteriormente:

- Margen de utilidad sobre ventas proyectadas: este indicador financiero nos dice la utilidad que genera la empresa por cada Quetzal que se vende en un periodo. La empresa Foodology genera un 16% de utilidad por cada Quetzal que vende en el año 2013, un 26% en el 2014 y un 27% para el 2015.
- Rendimiento del Capital: el inversionista de la empresa Foodology está dispuesto a aportar un total de GTQ 100,000.00 para que la empresa pueda empezar operaciones en el año 2013. Teniendo la proyección de los ingresos y egresos, la empresa por cada Quetzal aportado por el inversionista genera un total de GTQ 1.54 para el 2013, GTQ 5.89 para el 2014 y GTQ 10.44 en el 2015.
- Rendimiento de la inversión: este indicador nos relaciona el margen bruto de la empresa con las ventas que se realizaron dentro del periodo mencionado. Podemos observar que para el 2013, la empresa tendrá una ganancia de GTQ 0.33 por Quetzal vendido para el 2013, GTQ 0.52 para el 2014 y GTQ 0.54 para el 2015.

- Margen bruto porcentual: nos indica el porcentaje de ventas que nos representa utilidad para la empresa y la diferencia del 100% nos indica el porcentaje que representan los costos totales. Podemos observar que en el 2013 se tiene un margen bruto del 34%, 52% para el 2014 y 56% para el 2015.

Los indicadores financieros son una herramienta muy útil para ver la situación de la empresa en un punto específico o en un periodo específico y ver si la misma, está cumpliendo con las metas de la empresa.

B. ANÁLISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

La empresa Foodology necesita de diferentes costos fijos y anuales para poder operar al año. La proyección de costos para la empresa Foodology incluyen los costos de operación, compra del producto y los convenientes a mercadeo y ventas. Los costos de la empresa Foodology para los años 2013 al 2015 son los siguientes:

Tabla # 41, Costos proyectados de los años 2013 al 2015

Costos anuales proyectados			
	2013	2014	2015
Costos fijos anuales	GTQ 342,972.00	GTQ 381,696.00	GTQ 562,884.00
Costos variables anuales	GTQ 309,008.00	GTQ 715,204.00	GTQ 1,216,096.00
Costos de mercadeo y Ventas	GTQ 10,320.00	GTQ 20,640.00	GTQ 30,960.00
Total	GTQ 651,980.00	GTQ 1,096,900.00	GTQ 1,778,980.00

Sabiendo los costos anuales necesarios para la operación de la empresa, se calculó la cantidad de unidades necesarias para poder cubrir el total de los costos anuales. Después de la cantidad de unidades necesarias para cubrir los costos, la empresa Foodology podrá empezar a tener utilidades sobre las ventas realizadas. A continuación, se muestra el punto de equilibrio para cada año mencionado:

Tabla # 42, Punto de equilibrio para los años 2013 al 2015

	2013	2014	2015
Precio de venta	GTQ 2,000.00	GTQ 2,000.00	GTQ 2,000.00
Costo total proyectado	GTQ 651,980.00	GTQ 1,096,900.00	GTQ 1,778,980.00
Unidades	326	548	889

Gráfico # 22, Punto de equilibrio para el año 2013

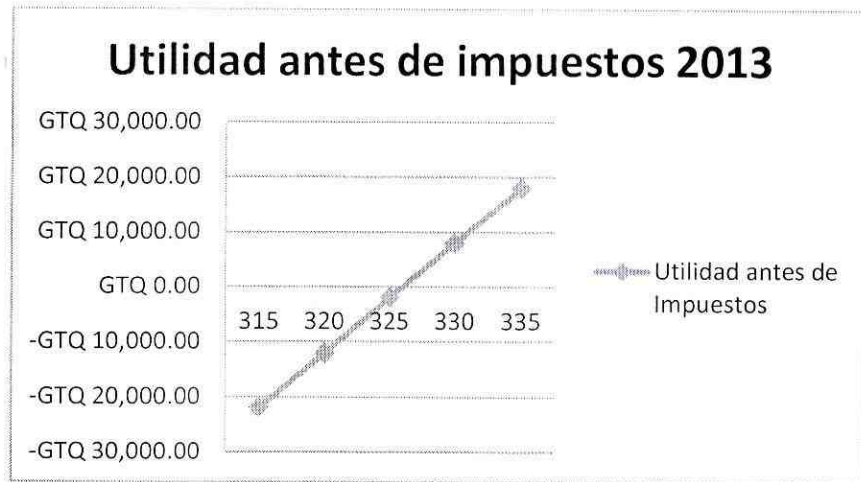
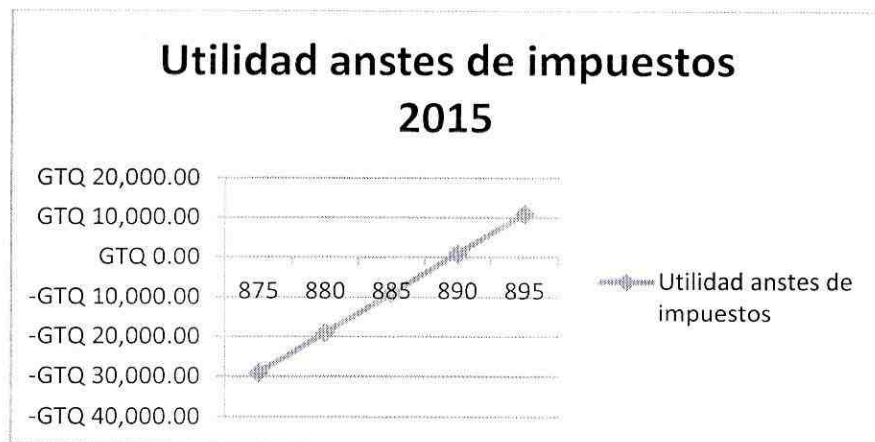


Gráfico # 23, Punto de equilibrio para el año 2014



Gráfico # 24, Punto de equilibrio para el año 2015



Como podemos observar en la tabla anterior, la empresa Foodology debe vender un total de 326 unidades para el 2013, 548 unidades para el 2014 y 889 unidades para el 2015 para cubrir los costos totales que se proyectaron para cada año. Después de las unidades mencionadas, la empresa empezara a generar utilidades sobre ventas.

C. ANÁLISIS DEL VALOR ACTUAL NETO (VAN)

El análisis del Valor Actual Neto nos indica el beneficio real de la inversión. La empresa Foodology necesita realizar una inversión inicial de GTQ 134,153.33 para poder empezar operaciones en el año 2013 tomando en cuenta los costos de operación para 2 meses y un inventario inicial de 100 churrasqueras. Teniendo en cuenta los datos mencionados se calculó el VAN:

Figura # 11, Fórmula del VAN

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0$$

En donde:

- V_t representa los valores del flujo de caja neto proyectado en cada periodo
- I_0 es el desembolso de la inversión inicial
- N es el número de periodos considerados
- K es la tasa de invertir en algo seguro. En este caso, se tomara la tasa de interés de ahorros del 1.5% capitalizable anual.

Tomando las consideraciones anteriores, se encontró un VAN del GTQ 1,605,127.03 que es mayor a la inversión de GTQ 134,153.33 lo cual nos indica que el proyecto es viable.

D. ANÁLISIS DE LA TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

La Tasa Interna de Retorno nos indica la rentabilidad de un proyecto en valores actuales. Para la empresa Foodology, se tomaron los valores del flujo de caja neto proyectado siguiente:

Tabla # 43, Flujo de caja neto proyectado para los años 2012 al 2015

	2012	2013	2014	2015
Flujo de Caja Neto Proyectado	-GTQ 100,000.00	GTQ 172,863.18	GTQ 572,954.44	GTQ 1,050,387.20

Donde nuestro año cero es el 2012 donde se realizara la inversión inicial necesaria para que la empresa empiece operaciones en el año 2013. Para los años 2013, 2014 y 2015, la empresa Foodology tendrá ingresos por ventas proyectadas mayores a los costos totales anuales proyectado por lo que el flujo de caja es positivo. Teniendo en cuenta el Flujo de Caja Neto Proyectado mencionado anteriormente, se realizó el análisis TIR siguiente:

Figura # 12, Fórmula del TIR

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1 + TIR)^t} - I = 0$$

El cálculo de la TIR se hace llevando el VAN al valor 0, donde:

- F_t es el flujo en cada periodo
- I es la inversión inicial realizada en el periodo 0; en este caso en el 2012

Teniendo estas consideraciones, encontramos una TIR de 289% siendo esta mayor a la tasa de interés por ahorros del 1.5% lo cual nos indica que es mejor invertir en el proyecto que mantener el dinero en el banco los periodos mencionados.

E. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

El análisis de sensibilidad nos da una simulación de diferentes casos que pueden suceder mediante los años contables de una empresa. El análisis de sensibilidad siguiente, muestra la variación de los siguientes casos para los años 2013 al 2015:

- Variación de las unidades vendidas contra el precio de venta; se varió un +/- 20% en ambos
- Variación de las unidades vendidas contra los costos variables anuales; se varió un +/- 20% en ambos
- Variación del precio de venta contra los costos fijos anuales; se varió un +/- 20% en ambos

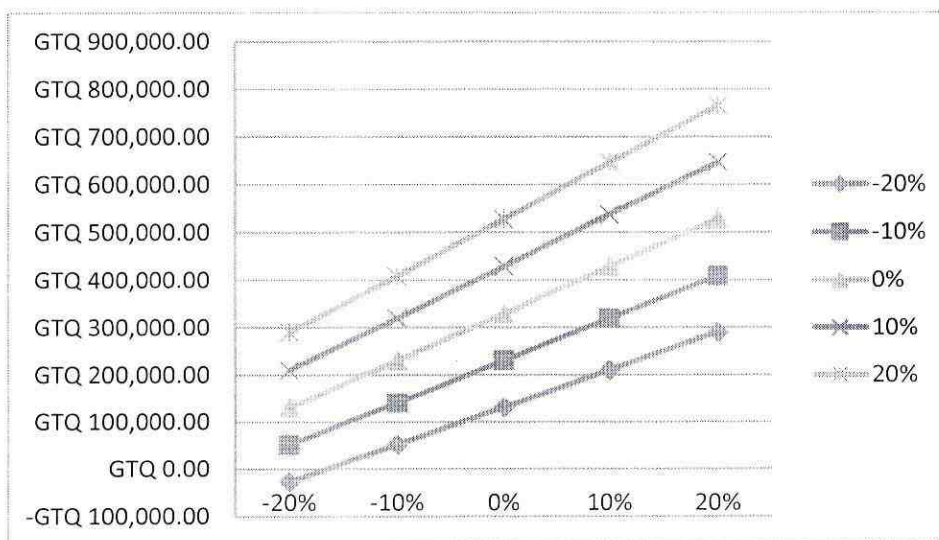
Siendo mencionadas la variación que se realizaron para el análisis de sensibilidad, se muestra a continuación los resultados del análisis dicho para los diferentes años:

1. Año 2013

Tabla # 44, Variación de las unidades vendidas contra precio de venta 2013

		Unidades vendidas					
		-20%	-10%	0%	10%	20%	
		397	446	496	546	595	
Precio de venta	-20%	GTQ 1,600.00	-GTQ 27,420.00	GTQ 51,940.00	GTQ 131,300.00	GTQ 210,660.00	GTQ 290,020.00
	-10%	GTQ 1,800.00	GTQ 51,940.00	GTQ 141,220.00	GTQ 230,500.00	GTQ 319,780.00	GTQ 409,060.00
	0%	GTQ 2,000.00	GTQ 131,300.00	GTQ 230,500.00	GTQ 329,700.00	GTQ 428,900.00	GTQ 528,100.00
	10%	GTQ 2,200.00	GTQ 210,660.00	GTQ 319,780.00	GTQ 428,900.00	GTQ 538,020.00	GTQ 647,140.00
	20%	GTQ 2,400.00	GTQ 290,020.00	GTQ 409,060.00	GTQ 528,100.00	GTQ 647,140.00	GTQ 766,180.00

Gráfico # 25, Variación de las unidades vendidas contra precio de venta 2013

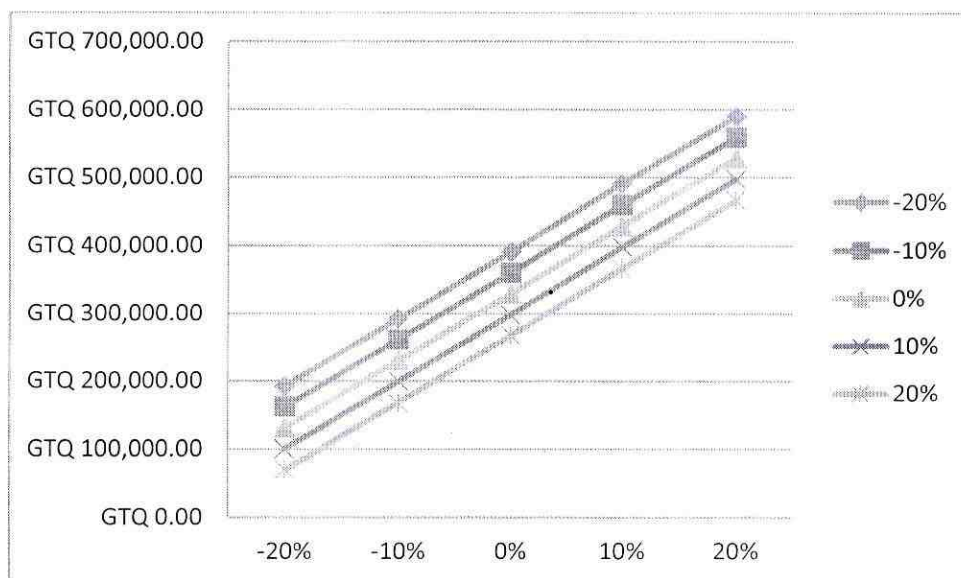


En esta variación, tenemos que enfocarnos en la cantidad de unidades vendidas en este periodo, ya que si las unidades vendidas tienen una variación negativa muy alta, la utilidad antes de impuestos de este periodo se verá afectada por lo mismo.

Tabla # 45, Variación de las unidades vendidas contra costos variables anuales 2013

		Unidades vendidas					
		-20%	-10%	0%	10%	20%	
		397	446	496	546	595	
Costo variable anual	-	GTQ 247,206.40	GTQ 193,101.60	GTQ 292,301.60	GTQ 391,501.60	GTQ 490,701.60	GTQ 589,901.60
	20%	GTQ 278,107.20	GTQ 162,200.80	GTQ 261,400.80	GTQ 360,600.80	GTQ 459,800.80	GTQ 559,000.80
	-	GTQ 309,008.00	GTQ 131,300.00	GTQ 230,500.00	GTQ 329,700.00	GTQ 428,900.00	GTQ 528,100.00
	10%	GTQ 339,908.80	GTQ 100,399.20	GTQ 199,599.20	GTQ 298,799.20	GTQ 397,999.20	GTQ 497,199.20
	0%	GTQ 370,809.60	GTQ 69,498.40	GTQ 168,698.40	GTQ 267,898.40	GTQ 367,098.40	GTQ 466,298.40
	10%						
	20%						

Gráfico # 26, Variación de las unidades vendidas contra costos variables anuales 2013

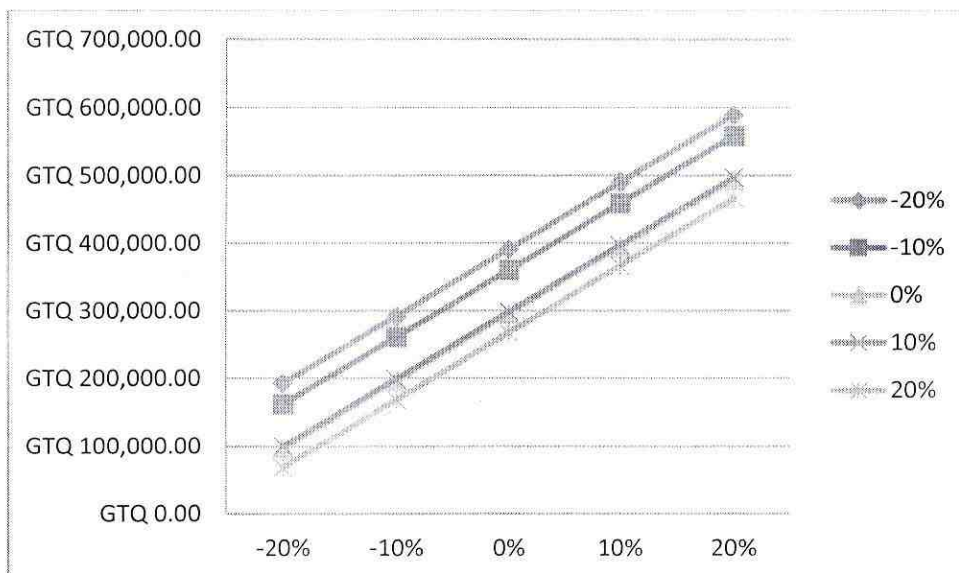


En esta variación, hay que enfocarse en los costos variables anuales. Estos costos están dictados por el precio de manufactura establecido con el proveedor. También, este precio está sujeto a cambios en el precio del acero por lo que se tendrá que controlar el mismo para que este no afecte las utilidades a antes de impuestos al final del periodo.

Tabla # 46, Precio de venta contra costos fijos anuales 2013

		Precio de venta				
		-20%	-10%	0%	10%	20%
		GTQ 1,600.00	GTQ 1,800.00	GTQ 2,000.00	GTQ 2,200.00	GTQ 2,400.00
Costo fijo anual	-20%	GTQ 193,101.60	GTQ 292,301.60	GTQ 391,501.60	GTQ 490,701.60	GTQ 589,901.60
		247,206.40				
	-10%	GTQ 162,200.80	GTQ 261,400.80	GTQ 360,600.80	GTQ 459,800.80	GTQ 559,000.80
		278,107.20				
	0%	GTQ 97,336.00	GTQ 196,536.00	GTQ 295,736.00	GTQ 394,936.00	GTQ 494,136.00
	342,972.00					
	10%	GTQ 100,399.20	GTQ 199,599.20	GTQ 298,799.20	GTQ 397,999.20	GTQ 497,199.20
	339,908.80					
	20%	GTQ 69,498.40	GTQ 168,698.40	GTQ 267,898.40	GTQ 367,098.40	GTQ 466,298.40
	370,809.60					

Gráfico # 27, Variación del precio de venta contra costos fijos anuales 2013



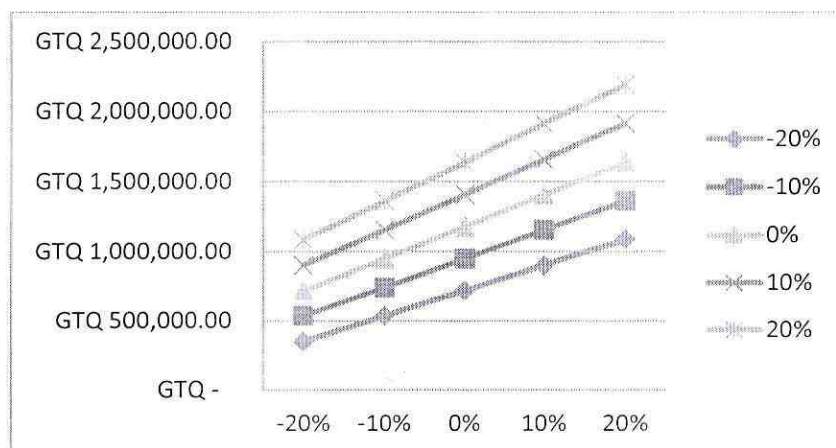
Para esta variación, el precio de venta es el que nos dicta la variación de las utilidades antes de impuestos del periodo, entre menor sea el precio de venta, menor será la utilidad, ya que los costos fijos no varían la utilidad antes de impuestos en gran proporción como el precio de venta.

2. Año 2014

Tabla # 47, Unidades vendidas contra precio de venta 2014

		Unidades vendidas					
		-20%	-10%	0%	10%	20%	
		918	1,033	1,148	1,263	1,378	
Precio de venta	-20%	GTQ 1,600.00	GTQ 351,900.00	GTQ 535,580.00	GTQ 719,260.00	GTQ 902,940.00	GTQ 1,086,620.00
	-10%	GTQ 1,800.00	GTQ 535,580.00	GTQ 742,220.00	GTQ 948,860.00	GTQ 1,155,500.00	GTQ 1,362,140.00
	0%	GTQ 2,000.00	GTQ 719,260.00	GTQ 948,860.00	GTQ 1,178,460.00	GTQ 1,408,060.00	GTQ 1,637,660.00
	10%	GTQ 2,200.00	GTQ 902,940.00	GTQ 1,155,500.00	GTQ 1,408,060.00	GTQ 1,660,620.00	GTQ 1,913,180.00
	20%	GTQ 2,400.00	GTQ 1,086,620.00	GTQ 1,362,140.00	GTQ 1,637,660.00	GTQ 1,913,180.00	GTQ 2,188,700.00

Gráfico # 28, Variación de las unidades vendidas contra precio de venta 2014

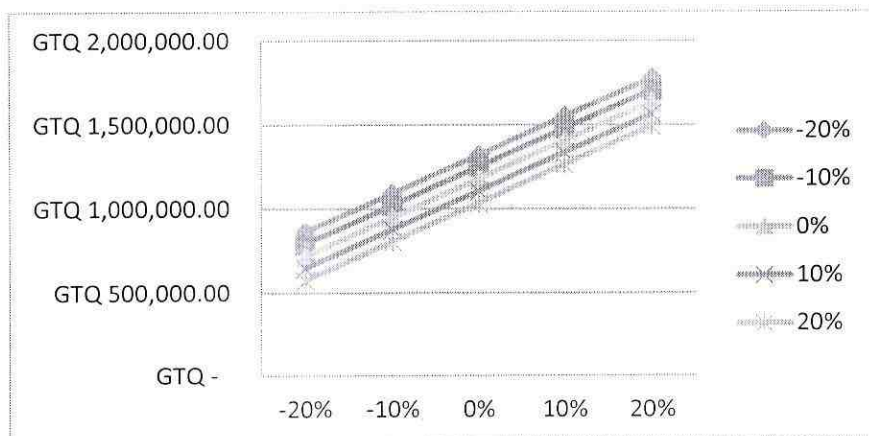


Para esta variación, se tiene que tener en cuenta la variación del precio y cantidad de unidades, ya que si la variación del porcentaje es negativa, la empresa tendrá una utilidad antes de impuestos, menor a la esperada.

Tabla # 48, Unidades vendidas contra costos variables anuales 2014

		Unidades vendidas					
		-20%	-10%	0%	10%	20%	
		918	1,033	1,148	1,263	1,378	
Costo variable anual	-20%	GTQ 572,163.20	GTQ 862,300.80	GTQ 1,091,900.80	GTQ 1,321,500.80	GTQ 1,551,100.80	GTQ 1,780,700.80
	-10%	GTQ 643,683.60	GTQ 790,780.40	GTQ 1,020,380.40	GTQ 1,249,980.40	GTQ 1,479,580.40	GTQ 1,709,180.40
	0%	GTQ 715,204.00	GTQ 719,260.00	GTQ 948,860.00	GTQ 1,178,460.00	GTQ 1,408,060.00	GTQ 1,637,660.00
	10%	GTQ 786,724.40	GTQ 647,739.60	GTQ 877,339.60	GTQ 1,106,939.60	GTQ 1,336,539.60	GTQ 1,566,139.60
	20%	GTQ 858,244.80	GTQ 576,219.20	GTQ 805,819.20	GTQ 1,035,419.20	GTQ 1,265,019.20	GTQ 1,494,619.20

Gráfico # 29, Variación de las unidades vendidas contra costos variables anuales 2014

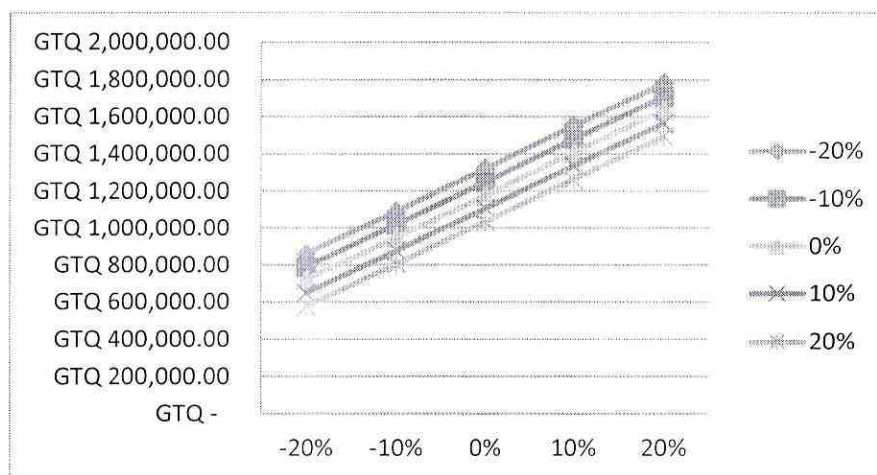


Las variaciones de este caso, no son muy diferentes entre los porcentajes, por lo que se debe de enfocar el mismo en el costo variable anual, ya que si este aumenta, el margen de utilidad de la empresa disminuye, ya que mientras mayor sea el costo variable del producto, menor serán las utilidades.

Tabla # 49, Precio de venta contra costos fijos anuales 2014

		Precio de venta					
		-20%	-10%	0%	10%	20%	
		GTQ 1,600.00	GTQ 1,800.00	GTQ 2,000.00	GTQ 2,200.00	GTQ 2,400.00	
to , al	-20%	GTQ 572,163.20	GTQ 862,300.80	GTQ 1,091,900.80	GTQ 1,321,500.80	GTQ 1,551,100.80	GTQ 1,780,700.80
	-10%	GTQ 643,683.60	GTQ 790,780.40	GTQ 1,020,380.40	GTQ 1,249,980.40	GTQ 1,479,580.40	GTQ 1,709,180.40
	0%	GTQ 715,204.00	GTQ 719,260.00	GTQ 948,860.00	GTQ 1,178,460.00	GTQ 1,408,060.00	GTQ 1,637,660.00
	10%	GTQ 786,724.40	GTQ 647,739.60	GTQ 877,339.60	GTQ 1,106,939.60	GTQ 1,336,539.60	GTQ 1,566,139.60
	20%	GTQ 858,244.80	GTQ 576,219.20	GTQ 805,819.20	GTQ 1,035,419.20	GTQ 1,265,019.20	GTQ 1,494,619.20

Gráfico # 30, Variación del precio de venta contra costos fijos anuales 2014



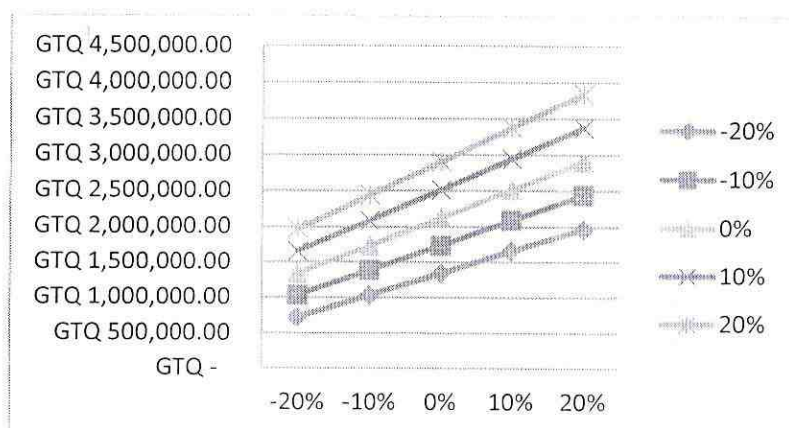
En esta variación, los costos fijos no afectan en gran proporción a las utilidades antes de impuestos de este periodo, por lo que se tiene que enfocar la atención en el precio de venta.

3. Año 2015

Tabla # 50, Unidades vendidas contra precio de venta 2015

		Unidades vendidas					
		-20%	-10%	0%	10%	20%	
		1,562	1,757	1,952	2,147	2,342	
Precio de venta	-20%	GTQ 1,600.00	GTQ 719,580.00	GTQ 1,031,900.00	GTQ 1,344,220.00	GTQ 1,656,540.00	GTQ 1,968,860.00
	-10%	GTQ 1,800.00	GTQ 1,031,900.00	GTQ 1,383,260.00	GTQ 1,734,620.00	GTQ 2,085,980.00	GTQ 2,437,340.00
	0%	GTQ 2,000.00	GTQ 1,344,220.00	GTQ 1,734,620.00	GTQ 2,125,020.00	GTQ 2,515,420.00	GTQ 2,905,820.00
	10%	GTQ 2,200.00	GTQ 1,656,540.00	GTQ 2,085,980.00	GTQ 2,515,420.00	GTQ 2,944,860.00	GTQ 3,374,300.00
	20%	GTQ 2,400.00	GTQ 1,968,860.00	GTQ 2,437,340.00	GTQ 2,905,820.00	GTQ 3,374,300.00	GTQ 3,842,780.00

Gráfico # 31, Variación de las unidades vendidas contra el precio de venta 2015

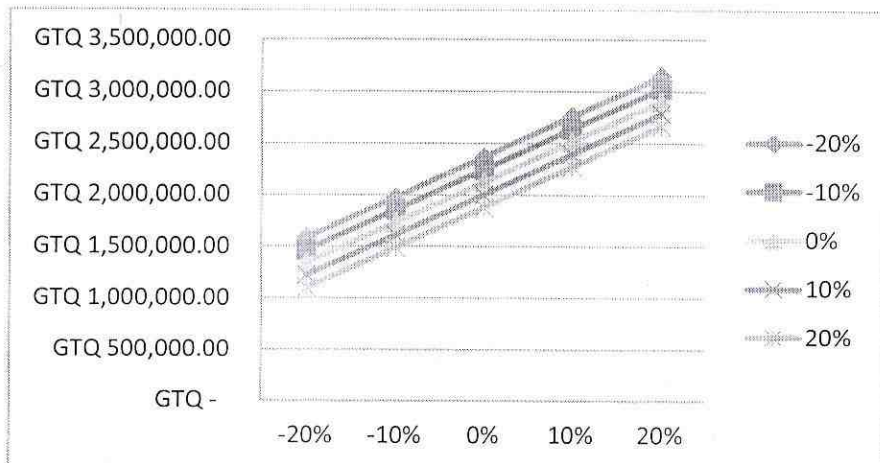


En este caso, la empresa debe de enfocarse en la variación de las unidades vendidas y precio de venta, ya que en combinación, disminuyen el porcentaje mutuamente, las utilidades antes de impuestos pueden tener una variación negativa y afectar directamente el margen de utilidad de la empresa.

Tabla # 51, Unidades vendidas contra costos variables anuales 2015

		Unidades vendidas					
		-20%	-10%	0%	10%	20%	
		1,561	1,756	1,950	2,147	2,342	
Costo variable anual	-20%	GTQ 972,876.80	GTQ 1,587,439.20	GTQ 1,977,839.20	GTQ 2,368,239.20	GTQ 2,758,639.20	GTQ 3,149,039.20
	-10%	GTQ 1,094,486.40	GTQ 1,465,829.60	GTQ 1,856,229.60	GTQ 2,246,629.60	GTQ 2,637,029.60	GTQ 3,027,429.60
	0%	GTQ 1,216,096.00	GTQ 1,344,220.00	GTQ 1,734,620.00	GTQ 2,125,020.00	GTQ 2,515,420.00	GTQ 2,905,820.00
	10%	GTQ 1,337,705.60	GTQ 1,222,610.40	GTQ 1,613,010.40	GTQ 2,003,410.40	GTQ 2,393,810.40	GTQ 2,784,210.40
	20%	GTQ 1,459,315.20	GTQ 1,101,000.80	GTQ 1,491,400.80	GTQ 1,881,800.80	GTQ 2,272,200.80	GTQ 2,662,600.80

Gráfico # 32, Variación de las unidades vendidas contra los costos variables anuales 2015

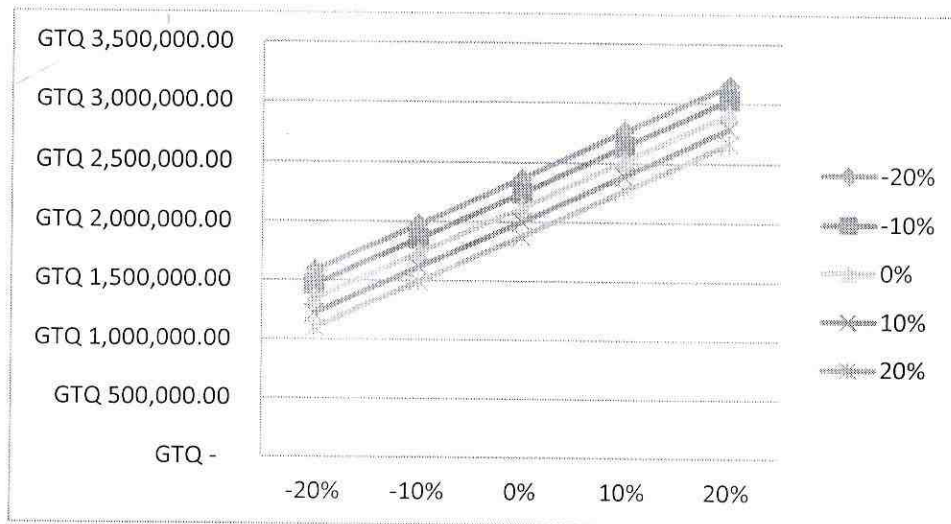


Como podemos observar en el grafico anterior, la variación entre los porcentajes es muy poca por lo que se tiene que tomar en cuenta la variación de las unidades vendidas y también, el aumento en los costos variables anuales que se ven afectados directamente por los precios establecidos con el proveedor y el precio del acero en el mercado.

Tabla # 52, Precio de venta contra costos fijos anuales 2015

		Precio de venta					
		-20%	-10%	0%	10%	20%	
		GTQ 1,600.00	GTQ 1,800.00	GTQ 2,000.00	GTQ 2,200.00	GTQ 2,400.00	
Costo fijos anual	-	GTQ	GTQ	GTQ	GTQ	GTQ	
	20%	972,876.80	1,587,439.20	1,977,839.20	2,368,239.20	2,758,639.20	3,149,039.20
	-	GTQ	GTQ	GTQ	GTQ	GTQ	
	10%	1,094,486.40	1,465,829.60	1,856,229.60	2,246,629.60	2,637,029.60	3,027,429.60
	0%	GTQ	GTQ	GTQ	GTQ	GTQ	
		1,216,096.00	1,344,220.00	1,734,620.00	2,125,020.00	2,515,420.00	2,905,820.00
	10%	GTQ	GTQ	GTQ	GTQ	GTQ	
		1,337,705.60	1,222,610.40	1,613,010.40	2,003,410.40	2,393,810.40	2,784,210.40
	20%	GTQ	GTQ	GTQ	GTQ	GTQ	
		1,459,315.20	1,101,000.80	1,491,400.80	1,881,800.80	2,272,200.80	2,662,600.80

Gráfico # 33, Variación del precio de venta contra costos fijos anuales 2015



Para esta variación, hay que enfocarse en la variación porcentual del precio de venta, ya que los costos fijos anuales no afectan en gran proporción a las utilidades antes de impuestos de la empresa en comparación del precio de venta.

F. ANÁLISIS DEL PEOR ESCENARIO

En el análisis de sensibilidad, encontramos que el precio de venta era la variación que más afectaba a la empresa en las utilidades antes de impuestos e intereses en los diferentes periodos. Para poder tener clara la variación que la disminución del precio de venta representa, se presenta a continuación el flujo de caja neto proyectado con la reducción del 20% del precio de venta:

Tabla # 53, Flujo de caja neto proyecta para el peor escenario

Descripción	2012	2013	2014	2015
Ingresos				
Ventas	GTQ 0.00	GTQ 793,600.00	GTQ 1,836,800.00	GTQ 3,123,200.00
Otros ingresos	GTQ 0.00	GTQ 0.00	GTQ 0.00	GTQ 0.00
Egresos				
Costo del producto (-)	GTQ 0.00	GTQ 309,008.00	GTQ 715,204.00	GTQ 1,216,096.00
Costos de operación anuales (-)	GTQ 0.00	GTQ 273,824.42	GTQ 381,596.00	GTQ 562,884.00
Costos de mercadeo y ventas (-)	GTQ 0.00	GTQ 20,640.00	GTQ 10,320.00	GTQ 30,960.00
Depreciación (-)	GTQ 0.00	GTQ 9,200.00	GTQ 9,200.00	GTQ 10,700.00
Utilidad antes de impuestos e intereses	GTQ 0.00	GTQ 180,927.58	GTQ 720,380.00	GTQ 1,302,560.00
Impuestos e intereses				
ISR (-)	GTQ 0.00	GTQ 56,087.55	GTQ 223,317.80	GTQ 403,793.60
IVA (-)	GTQ 0.00	GTQ 30,757.69	GTQ 122,464.50	GTQ 221,435.20
ISO (-)	GTQ 0.00	GTQ 7,936.00	GTQ 18,368.00	GTQ 31,232.00
Intereses (-)	GTQ 0.00	GTQ 3,756.37	GTQ 1,976.36	GTQ 0.00
Utilidad neta	GTQ 0.00	GTQ 82,389.48	GTQ 354,253.24	GTQ 646,099.20
Depreciación	GTQ 0.00	GTQ 9,200.00	GTQ 9,200.00	GTQ 10,700.00
Capital de trabajo (-)	GTQ 111,133.33	GTQ 0.00	GTQ 0.00	GTQ 0.00
Inversión de activos (-)	GTQ 23,020.00	GTQ 4,620.00	GTQ 7,520.00	GTQ 4,620.00
Prestamos	GTQ 34,153.33	GTQ 0.00	GTQ 0.00	GTQ 0.00
Abonos al capital (-)	GTQ 0.00	GTQ 15,195.41	GTQ 17,995.32	GTQ 0.00
Flujo de caja neto	-GTQ 100,000.00	GTQ 70,783.06	GTQ 337,966.32	GTQ 652,179.20

Teniendo en cuenta el flujo de caja neto proyectado sin variación en el precio de venta, podemos encontrar el porcentaje de variación que existente entre los diferentes flujos de caja neto proyectados:

Tabla # 54, Flujo de caja neto proyectado sin variación en el precio de venta

Flujo de caja neto	-GTQ 100,000.00	GTQ 171,967.06	GTQ 572,058.32	GTQ 1,050,387.20
--------------------	-----------------	----------------	----------------	------------------

Tabla # 55, Variación porcentual del flujo de caja neto proyectado

Descripción	Año		
	2013	2014	2015
Variación porcentual del flujo de caja neto proyectado	-42%	-26%	-23%

Podemos observar que para el peor escenario, reducción del 20% del precio de venta, la variación del flujo de caja neto proyecto es de -42% para el 2013, -26% para el 2014 y -23% para el 2015.

Para poder tener un análisis más profundo de la situación del peor escenario, se obtuvieron los indicadores financieros detallados a continuación:

Tabla # 56, Indicadores financieros para el peor escenario

Descripción	Año		
	2013	2014	2015
Indicador financiero			
Margen de utilidad sobre ventas	10%	19%	21%
Rendimiento del capital	0.82	3.54	6.46
Rendimiento de la inversión	0.24	0.40	0.42
Margen bruto porcentual	18%	40%	43%

Tabla # 57, TIR y VAN del peor escenario

TIR	177%
VAN	GTQ 475,861.49

Dónde:

- Margen de utilidad sobre ventas proyectadas: este indicador financiero nos dice la utilidad que genera la empresa por cada Quetzal que se vende en un periodo. La empresa Foodology en es peor escenario genera un 10% de utilidad por cada Quetzal que vende en el año 2013, un 19% en el 2014 y un 21% para el 2015. A comparación del 19%, 26% y 27%.
- Rendimiento del capital: el inversionista de la empresa Foodology está dispuesto a aportar un total de GTQ 100,000.00 para que la empresa pueda empezar operaciones en el año 2013. Teniendo la proyección de los ingresos y egresos, la empresa por cada Quetzal aportado por el inversionista en el peor escenario genera un total de GTQ 0.82, GTQ 3.54 y GTQ 6.46 a comparación de GTQ 1.54 para el 2013, GTQ 5.89 para el 2014 y GTQ 10.44 en el 2015 sin variación en el precio.

- Rendimiento de la inversión: este indicador nos relaciona el margen bruto de la empresa con las ventas que se realizaron dentro del periodo mencionado. Podemos observar que para el 2013, la empresa tendrá una ganancia de GTQ 0.24 por Quetzal vendido para el 2013, GTQ 0.40 para el 2014 y GTQ 0.42 para el 2015 en el peor escenario.
- Margen bruto porcentual: nos indica el porcentaje de ventas que nos representa utilidad para la empresa y la diferencia del 100% nos indica el porcentaje que representan los costos totales. Podemos observar que en el peor escenario para el 2013 se tiene un margen bruto del 18%, 40% para el 2014 y 43% para el 2015.
- VAN: el Valor Actual Neto nos indica la rentabilidad del proyecto en un valor presente. En el peor escenario con los flujos de caja netos proyectados, encontramos un VAN de GTQ 475,861.49 que a pesar de ser menor del VAN sin variación en el precio, el proyecto sigue siendo viable.
- TIR: la Tasa Interna de Retorno del proyecto con el peor escenario, es de 177% que es mayor a la TMAR del 20% por lo que podemos decir que el proyecto es viable.

IX. CONCLUSIONES

- El costo de manufacturar para las churrasqueras compactas pre-ensambladas marca Foodology, según los requerimientos del inversionista, es de GTQ 612.00 que incluye la churrasquera de acero de 2 mm de espesor, Tornillos tipo Hilti y Cable Acerado para la instalación.
- El mercado potencial para la empresa Foodology son las personas comprendidas entre los perfiles socio económicos C+, B y A con poder económico para adquirir esta herramienta de cocina de alta calidad.
- El precio sugerido de venta, según las encuestas realizadas, es de GTQ 2,000.00.
- Para poder empezar operaciones en el 2013, se necesita un aporte total de GTQ 134,153.33 que está conformado con una inversión inicial de GTQ 23,020.00 y un capital de trabajo para 2 meses de operación de GTQ 111,133.33.
- El rendimiento de la inversión, aportada por el accionista, es de 0.33 para el 2013, 0.52 para el 2014 y 0.54 para el 2015.
- El rendimiento sobre el capital es de 1.54 para el 2013, 5.89 para el 2014 y 10.44 para el 2015.
- Los ingresos proyectados para los años 2013, 2014 y 2015 son de GTQ 992,000.00, GTQ 2,296,000.00 y GTQ 3,904,000.00 respectivamente.
- La utilidad neta proyectada para los años 2013, 2014 y 2015 son de GTQ 183,573.48, GTQ 588,445.24 y GTQ 1,044,307.20 respectivamente.
- El rendimiento de la utilidad proyectada sobre ventas proyectadas es de 0.33 para el 2013, 0.52 para el 2014 y 0.54 para el 2015.
- El flujo de caja proyectado para los años 2012, 2013, 2014 y 2015 son de - GTQ 100,000.00, GTQ 172,863.18 y GTQ 572,954.44 y GTQ 1,050,387 respectivamente donde la inversión se realiza en el año 2012.
- El Valor Actual Neto (VAN) del proyecto es de GTQ 837,962.37 siendo este mayor a la inversión inicial necesaria de GTQ 134,153.33 lo cual nos indica que el proyecto es financieramente viable.
- La Tasa Interna de Retorno (TIR) para este proyecto es de 289% siendo esta mayor a la Tasa Mínima Atractiva de Retorno (TMAR) del 20%.
- El peor escenario es representado por la reducción del 20% en el precio de venta lo cual representa una variación en el flujo de caja neto proyectado de -42% para el 2013, -26% para el 2014 y -23% para el 2015.

- En el peor escenario el proyecto sigue siendo viable, ya que el Valor Actual Neto es de GTQ 475,861.49 y la TIR del 177% siendo esta mayor a la TMAR del 20%.

X. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la empresa Foodology darle prioridad a la fuerza de mercadeo y ventas para poder lograr el objetivo de la empresa del 2%, 4% y 6% del mercado de churrasqueras de Guatemala. La fuerza de ventas y mercadeo se puede fortalecer mediante la contratación de mayor personal para esta área y realizando diferentes publicaciones en revistas, periódicos, etc.
- Se recomienda a la empresa tener en cuenta la variación del precio del acero dentro del mercado de Guatemala para que el costo del producto no se eleve y afecte considerablemente las utilidades de la empresa.
- Se recomienda a la empresa Foodology realizar la inversión inicial en el trimestre de octubre a diciembre del año 2013 para tener este trimestre, segundo más fuerte en ventas, para posicionarse dentro del mercado de churrasqueras de Guatemala y poder así cumplir con el objetivo de ventas.
- Se recomienda a la empresa atacar el mercado desde el punto de vista de las fortalezas del producto teniendo prioridad la innovación del producto y la alta calidad de los materiales del mismo.

XI. BIBLIOGRAFÍA

- Blank y Tarquin. 1999. Ingeniería Económica. Cuarta Edición. *Análisis del Valor Actual Neto (VAN)*. Libro de Economía.
- Blank y Tarquin. 1999. Ingeniería Económica. Cuarta Edición. *Análisis de la Tasa Interna de Retorno*. Libro de Economía.
- Guatemala. 2010. Superintendencia de Acción Tributaria. *Importaciones bajo el nombre de Churrasqueras del año 2010*. Tomado de www.sat.gob.gt
- Guatemala. 2011. Superintendencia de Acción Tributaria. *Importaciones bajo el nombre de Churrasqueras del año 2011*. Tomado de www.sat.gob.gt
- Guatemala. 2011. *Cuadro del departamento de Guatemala*. Documento Estadístico. Tomado de <http://www.nd.edu/~cmendoz1/poblacion.pdf>
- Guatemala. 2011. Instituto Nacional de Estadística. *Etnias y población del departamento de Guatemala*. Documento Estadístico. Tomado de <http://www.ine.gob.gt/np/poblacion/index.htm>
- Guatemala. 2011. Prensa Libre de Guatemala. *Razones por que escoger publicación en Prensa Libre*. Tomado de <http://servicios.prensalibre.com>
- Guatemala 2011. Superintendencia de Bancos de Guatemala. *Tasa de interés aplicada a moneda local de las instituciones bancarias*. Tomado de <http://info.sib.gob.gt>
- Noboa, Diane. 2012. *Como Hacer un Análisis FODA para su empresa*. Video en línea. Tomado de <http://vimeo.com/34810390>
- Speroni S., Raúl. 2007. *Historia de las Churrasqueras*. Tomado del libro Como Construir una Parrilla.

XII. ANEXOS

1. Encuesta elaborada

Figura # 13, Modelo de encuesta

Universidad del Valle de Guatemala

Encuesta para realizar Trabajo de Graduación

La realización de las siguientes encuestas son anónimas y sus resultados no serán publicados. El fin de la siguiente encuesta es exclusivo para realizar un análisis para un trabajo de graduación.

Sexo: M F

Ocupación:

- a. Estudiante
- b. Estudiante/trabajador
- c. Trabajador

Edad:

- a. 18-25
- b. 26-35
- c. 35-50
- d. Más de 50

1. ¿Usted come carne?

- a. Sí
- b. No

2. ¿A Usted le gusta la carne asada?

- a. Sí
- b. No

3. ¿A Usted le gusta asar carne?

- a. Sí
- b. No

4. ¿Cuenta actualmente con una churrasquera/parilla para asar carne?

- a. Sí
- b. No

5. ¿Le interesaría comprar una churrasquera/parilla de alta calidad compacta pre-ensamblada?

- a. Sí
- b. No

6. ¿Dónde compraría una churrasquera/parilla?

- a. La jungla
- b. Cemaco
- c. Novex
- d. Pricesmart
- e. Wal-Mart
- f. Paiz

7. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por una churrasquera/parillas de alta calidad compacta pre-ensamblada?

- a. 1500-2000
- b. 2001-2500
- c. 2501-3000
- d. Más de 3001