



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICO
ECONÓMICA PARA LA INSTALACIÓN
DE UNA DISTRIBUIDORA DE
PRODUCTOS DESCARTABLES
EN EL MUNICIPIO SAN DIEGO, EDO. CARABOBO**

Autor: Mario Infante

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICO ECONÓMICA PARA LA
INSTALACIÓN DE UNA DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS
DESCARTABLES EN EL MUNICIPIO SAN DIEGO, EDO. CARABOBO**

Trabajo de Grado presentado para optar al título de Ingeniero Industrial

Autor: Mario Infante, C.I. 20.028.787
Tutor Académico: Ing. Jesús Izaguirre

San Diego, Octubre 2019



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Ingeniero Jesús Izaguirre, portador de la Cédula de Identidad N° 7.148.145, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por el ciudadano Mario Infante, portador de la Cédula de Identidad N° 20.028.787, titulado **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICO ECONÓMICA PARA LA INSTALACIÓN DE UNA DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS DESCARTABLES EN EL MUNICIPIO SAN DIEGO, EDO. CARABOBO**, presentado como requisito parcial para optar al título de Ingeniero Industrial, acepto la tutoría del mencionado proyecto durante su etapa de desarrollo hasta su elaboración y evaluación, según las condiciones de la Coordinación de Pasantías y Trabajo de Grado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad José Antonio Páez y sus correspondientes Reglamentos.

En San Diego, a los 16 días del mes de mayo de dos mil diecinueve

Ing. Jesús Izaguirre

C.I. V-7.148.145



FI-I-025-2019-2CR (TG)

Valencia, 18 de Julio de 2019

Ciudadanos:
Mario Infante
C.I: 20.028.787
Presente-

Cumplo con informarle que la Comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la Facultad de Ingeniería en su reunión N° 01-2019 de fecha 18-07-2019 aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICO ECONÓMICA PARA LA INSTALACIÓN DE UNA DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS DESCARTABLES EN EL MUNICIPIO SAN DIEGO, EDO. CARABOBO** Presentado por usted como requisito para optar al título de Ingeniero Industrial.

Se ratifica la designación del Ing. Jesús Izaguirre C.I: 7.148.145 y la Ing. Alicia De Pizzela C.I: 4.598.880 como Tutores Académicos y Metodológicos que los asesoraran en el desarrollo de este proyecto.

Atentamente,

Prof. Luis Lira
Decano de la Facultad de Ingeniería

c.c. Coordinación de Pasantías y Trabajo de Grado (1).

L/Lc

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	pp.
INDICE DE TABLAS.....	
INDICE DE FIGURAS.....	
INDICE DE GRAFICOS.....	
RESUMEN.....	ix
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULOS	
I EL PROBLEMA.....	2
1.1. Planteamiento del Problema.....	2
1.2. Formulación del Problema.....	5
1.3. Objetivos de la Investigación.....	5
1.3.1. Objetivo General.....	5
1.3.2. Objetivos Específicos.....	5
1.4. Justificación de la Investigación.....	6
1.5. Alcance.....	6
II MARCO TEÓRICO.....	7
2.1.- Antecedentes.....	7
2.2.- Bases Teóricas.....	9
2.2.1. Estudios de Factibilidad.....	9
2.2.2 Productos Descartables.....	16
2.2.3 Logística y Distribución.....	20
2.3.- Definición de Términos Básicos.....	21
III MARCO METODOLÓGICO.....	25
3.1. Tipo de Investigación.....	25
3.2. Diseño de Investigación.....	26
3.3 Nivel de Investigación	26
3.4. Población y Muestra.....	26
3.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	27
3.6 Validez y Confiabilidad	29
3.7. Fases Metodológicas.....	35
IV RESULTADOS	
4.1. Estudio de Mercado.....	32
4.1.1 Análisis e interpretación de resultados.....	32
4.1.2 Análisis de la Demanda.....	41
4.1.3 Análisis de la Oferta.....	42

4.1.4 Análisis de los Precios	44
4.1.5 Distribución	44
4.1.6 Mercado Meta	45
4.2. Estudio Técnico	45
4.2.1 Capacidad y Plan de Producción	45
4.2.2 Localización y Distribución de la Planta	46
4.2.3 Proceso de Producción	48
4.2.4 Insumos y Servicios Requeridos	49
4.2.5 Estructura Organizativa	55
4.3. Aspectos Políticos - Legales	56
4.3.1 Permiso de Bomberos	56
4.3.2 Constitución y Registro de la Empresa	57
4.3.4 Patente de Industria y Comercio	57
4.3.5 Aportes Patronales	57
4.3.6 Beneficios Sociales	59
4.3.7 Impuesto Sobre la Renta	62
4.3.8 LOPCYMAT	63
4.3.9 Permisos Sanitarios	63
4.3.10 LOCTI	63
4.3.11 Ley del Deporte	64
4.4. Estudio Económico Financiero.....	64
4.4.1 Periodo de Estudio	65
4.4.2 Estimación de los Flujos Monetarios	65
CONCLUSIONES	81
RECOMENDACIONES	83
REFERENCIAS	84
ANEXOS	90

LISTA DE TABLAS

CONTENIDO

TABLA		pp.
1	Distribución Demográfica del Estado Carabobo	4
2	Precio de venta al cliente final de productos descartables.....	4
3	Productos Descartables.....	37
4	Población proyectada del municipio San Diego.....	42
5	Principales oferentes de productos descartables en el municipio San diego.....	43
6	Capacidad y plan de producción.....	46
7	Ponderación de los factores para la localización de planta.....	47
8	Insumos requeridos.....	50
9	Equipos.....	53
10	Mobiliario de Oficina.....	53
11	Consumo de electricidad de la empresa.....	54
12	Costos asociados a papelería y consumibles.....	54
13	Sueldos y salarios de los trabajadores.....	56
14	Tarifa para el cálculo ISLR.....	62
15	Activos fijos de la empresa.....	66
16	Total de aportes patronales de la nomina.....	67
17	Aportes legales de los trabajadores.....	68
18	Costos operacionales.....	68
19	Precio de venta del producto.....	69
20	Ingresos Brutos.....	69
21	Amortización del préstamo de capital fijo.....	70
22	Depreciación, amortización y valor residual de los activos tangibles.....	72
23	Amortización de activos intangibles.....	73
24	Impuesto Sobre la Renta.....	74
25	Flujos monetarios netos con consideración implícita de la demanda	76
26	Flujos monetarios netos con consideración explícita de la deuda.....	78

LISTA DE FIGURAS

CONTENIDO

FIGURA		pp.
1	Distribución de Productos	45
2	Distribución de Planta	48
3	Diagrama de Flujo del Proceso	49
4	Estructura Organizativa de la Empresa	55

LISTA DE GRÁFICOS

CONTENIDO

GRÁFICOS		pp.
1	¿Consume algún tipo de productos descartables?.....	33
2	¿Al momento de comprar algún producto descartable que toma en cuenta?.....	33
3	¿Con que frecuencia compra producto descartable?.....	34
4	Cantidad aproximada de productos descartables.....	35
5	Tipo de material de los productos descartables.....	35
6	Medio por donde le gustaría conocer los productos descartables..	36
7	Otra distribuidora en el municipio San Diego.....	36



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE PASANTÍAS Y TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICO ECONÓMICA PARA LA
INSTALACIÓN DE UNA DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS
DESCARTABLES EN EL MUNICIPIO SAN DIEGO, EDO CARABOBO**

Autor:

Mario Infante

Tutor Académico: Ing. Jesús Izaguirre

Fecha: Octubre 2019

RESUMEN

El presente estudio consistió en determinar la factibilidad técnico-económica para la instalación de una distribuidora de productos descartables en San Diego, estado Carabobo. El estudio se realizó en este municipio, ya que en los últimos años se ha convertido en una ubicación atractiva para las nuevas empresas y para la población en general. La investigación es considerada bajo la modalidad de Proyecto Factible y se apoyó en la investigación de campo. Se diseñó y aplicó un instrumento para determinar las variables que harían atractivo el producto. La población formada para la siguiente investigación estuvo integrada por los comercios del sector comidas rápidas del municipio San Diego, que según la Cámara de Pequeños y Medianos Industriales y Artesanos del Estado Carabobo (Capemiac, 2019), suman un total de 128 comercios del sector comidas rápidas. Se hizo el estudio técnico-económico corroborándose la viabilidad de dicho proyecto aun considerando un 1000% promedio de inflación para los costos proyectados, lo que se evidencia con un VA= 196.951.762.985 Bs. Con un TIR de 1000000%.

Descriptor: Factibilidad técnico-económica; distribución; productos descartables

INTRODUCCIÓN

Las organizaciones dedicadas a la prestación de bienes y servicios más exitosas, son aquellas cuyos directivos deciden ver las crisis como encrucijadas positivas, mediante la identificación de las amenazas y posibilidades que ofrece el entorno para posicionarse en la preferencia del público consumidor. Sobre tal premisa, se fundamenta el presente proyecto de investigación, dirigido a determinar la factibilidad técnica y económica para la instalación de una distribuidora de productos descartables en el municipio San Diego del estado Carabobo, que en esta etapa se estructura de la siguiente manera:

Capítulo I, contentivo del planteamiento y formulación del problema, donde se describe la carencia de empresas distribuidoras de productos descartables en el municipio San Diego del estado Carabobo, lo cual representa una oportunidad valiosa para desarrollar un nuevo emprendimiento en razón de la proliferación de puestos de comida rápida en dicha entidad; asimismo, se definen los objetivos de estudio, justificación de la investigación y su alcance.

Capítulo II, en el cual se desarrolla la fundamentación teórica a partir de la reseña de antecedentes de la investigación, desarrollo de las bases teóricas requeridas para sustentar apropiadamente los temas y subtemas vinculados al estudio, seguido de las bases legales y culminando con la definición de términos básicos utilizados.

A continuación se ubica el Capítulo III, en el que se describen las características metodológicas: tipo, nivel y diseño de la investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección, técnicas de análisis de datos y fases de la investigación, seguido por el Capítulo IV Resultados. Aquí se presenta la propuesta que plantea las acciones a tomar para lograr el objetivo general de este trabajo de grado. De igual manera se presentan las conclusiones que se derivan de este trabajo y las recomendaciones que se sugieren sean consideradas.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

En los años 50 del siglo XX se popularizó el término *estilo de vida desechable*, el cual apuntó a hacer la vida más sencilla al utilizar todo tipo de cosas tan económicas que no había por qué cuidarlas ni limpiarlas, sino simplemente desecharlas; esta tendencia, obedeció a la imposición cultural aparecida en las segunda y tercera décadas de dicha centuria, la obsolescencia programada, impuesta a través de la publicidad por todo tipo de fabricantes, quienes a fin de paliar la fuerte depresión económica del momento decidieron que las cosas se hacían muy buenas y duraban demasiado, de modo que habría que diseñarlas para una corta vida útil, naciendo así la sociedad del descartable, que aún perdura (Pérez, 2015).

En tal sentido, cabe destacar que los productos desechables en la actualidad son fabricados en diversos materiales, principalmente en base a los denominados termoplásticos (polipropileno, polietileno y sus derivados), cuya demanda mundial se incrementó a un ritmo de 4,7% anual en el periodo 1990-2017 (Agencia France Press, 2018). En el caso de Venezuela, se cuenta con la capacidad instalada para fabricar más de 90% de la demanda nacional de resinas plásticas para usos industriales, entre ellos, la elaboración de elementos descartables (Chapellín, 2016).

Consecuentemente, para solventar los requerimientos de este tipo de productos, se necesita no sólo el concurso de las organizaciones dedicadas a su fabricación, sino también de canales de distribución que permitan al consumidor adquirir fácil y cómodamente los numerosos artículos desechables disponibles y específicamente, de aquellos diseñados para el envasado y traslado de alimentos, tanto de origen doméstico como del sector de comidas rápidas, cuyo crecimiento exponencial en el país se ha incrementado a pesar de la crisis económica.

alimentos, especialmente el dedicado a la venta de comidas rápidas callejeras, creció de 14,8% a 54,6% en el período 2017-2018; confirmando dicha tendencia, en el país se organizan festivales food truck, es decir, de camiones de comida y bebida (Nota de prensa El Universal, 2018), todo lo cual sugiere dos ideas: la primera, en el sentido de la necesidad del venezolano de reinventarse creativamente para enfrentar la actual coyuntura social, económica y laboral, mientras la segunda tiene que ver con la demanda creciente de envases y vajilla desechables.

Ahora bien, volviendo al discurso sobre el proceso de comercialización y el rol fundamental que en él juega la distribución, de acuerdo con Kotler y Armstrong (2012), la actividad de trasladar los bienes desde el centro de producción hasta el consumidor es un elemento clave y debe responder a diferentes actividades para otorgar la mejor experiencia al cliente final; por ello, una de las principales tareas logísticas es, precisamente, coordinar las actividades de los proveedores, agentes de compras, comerciantes y miembros del canal de distribución, lo cual abarca desde la adquisición de materia prima y planeación de la producción, hasta el procesamiento de pedidos, inventario, almacenamiento y planificación del transporte, siendo este último especialmente crítico en las grandes urbes o por el contrario, en localidades alejadas de los centros de producción.

En tal sentido el estado Carabobo, como región manufacturera por excelencia de Venezuela, ha evidenciado un alza en su desarrollo urbano e industrial, siendo el municipio San Diego uno de los que presenta mayor índice de crecimiento urbanístico y del sector alimentación, entendido por los rubros supermercados, abastos, panaderías, carnicerías, charcuterías y comidas rápidas, funcionando este último en locales ubicados en centros comerciales y de tipo ambulante en las vías de tránsito principales y secundarias donde se evidencia, la proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) del crecimiento de la población de los principales municipios del estado Carabobo para los próximos cinco años (2011-2019) los datos poblacionales del municipio San Diego

(Ver **Tabla 1**), lo que ha dado lugar a una notable demanda de productos descartables, como platos, bandejas, vasos, cubiertos y similares.

Tabla 1. Distribución demográfica del Estado Carabobo.

Municipio	Años				
	2015	2016	2017	2018	2019
Total hab.	2.442.823	2.469.246	2.494.810	2.519.581	2.543.595
Carlos Arvelo	157.935	159.510	161.028	162.493	163.906
Guacara	188.485	190.684	192.819	194.896	196.917
Libertador	182.714	184.657	186.535	188.354	190.115
Los Guayos	160.586	162.282	163.920	165.506	167.042
Naguanagua	181.830	183.804	185.713	187.563	189.358
Puerto Cabello	193.025	195.219	197.346	199.414	201.424
San Diego	117.514	118.922	120.291	121.625	122.925
Valencia	901.900	910.921	919.612	927.988	936.071
Otros	358.834	363.247	367.546	371.742	375.567

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (2011).

Sin embargo, en dicha localidad no existen empresas distribuidoras de tan importantes insumos, razón por la cual los comerciantes de los rubros antes mencionados se ven en la necesidad de trasladarse a otros municipios para adquirirlos, o comprárselos a terceros, circunstancia que impacta negativamente sus costos operativos debido al alto precio de los fletes (**Ver Tabla 2**), así como la disponibilidad de unidades de transporte, que perjudica la puntualidad en el tiempo de entrega pautado.

Tabla 2. Precio de Venta al Cliente Final de Productos Descartables

Descripción	Cantidad (Unidad)	Precio 1 + IVA	Precio 2 + IVA	Precio 3 + IVA
Bandeja de anime A1 llana	500	99.967,9	120.794,5	124.959,9
Bandeja de anime A2 profunda	500	99.967,9	120.794,5	124.959,9
Bandeja de anime B1 llana	300	69.872,8	84.429,7	87.341,00
Bandeja de anime B2 profunda	300	69.872,8	84.429,7	87.341,00

Pitillos Plásticos transparente 150x30	4500	285621	295821.8	357026
Descripción	Cantidad	Precio 1 + IVA	Precio 2 + IVA	Precio 3 + IVA
Platos de cartón N°6	1000	387250.9	401081.3	484.063,6
Platos de cartón N°8	1000	682080	706440	852.600
Platos plásticos N°6	250	68208	70644	85.260
Platos plásticos N°8	500	323988	335559	404985
Vasos Plásticos 27	5000	744890,3	771079,3	931.112,87
Vasos Plásticos 89	2500	511560	529830	662287,5
Vasos Plásticos 57	2500	257721,84	266926,7	333658,37
Vasos Plásticos 167	1200	504057,1	522059,2	630071
Cucharillas plásticas	1000	182285,76	185931,47	227857
Tenedores plásticos	1000	182285,76	185931,47	227857
Cuchillos Plásticos	1000	230500,24	235110,31	288125,3

Fuente: Superintendencia Nacional para la Defensa de los Derechos Socioeconómicos (2018)

1.2 Formulación del Problema

Atendiendo a la situación problema descrita y en la búsqueda de crear nuevas oportunidades, apostando siempre por Venezuela y sus emprendedores, surgió la interrogante que da lugar a los objetivos del presente estudio: ¿De qué manera los habitantes del municipio San Diego podrán adquirir productos descartables directamente al distribuidor?

1.2 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo General

Determinar la factibilidad técnica y económica para la instalación de una distribuidora de productos descartables en el municipio San Diego, edo. Carabobo.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar el mercado de productos descartables en el municipio San Diego, a fin de determinar la demanda, oferta, mercado potencial, precios y canales de comercialización.

- Elaborar el estudio técnico y operativo, para la instalación de una empresa de productos descartables en el municipio San Diego, edo. Carabobo.

- Realizar un estudio político-legal, administrativo y ambiental que permita determinar la viabilidad a nivel de permisos en el proyecto.

- Evaluar la factibilidad económica del proyecto.

1.4 Justificación de la Investigación

En primera instancia, desde la visión social, la factibilidad técnica y económica de implantar una distribuidora de productos descartables beneficiará a los empresarios del sector alimenticio del municipio San Diego y por reflejo, a la población que allí reside, pues además de reducir los gastos operativos generados actualmente por despacho impuntual y costo de fletes, que deben ser trasladados a los precios al consumidor, posibilita la generación de nuevos emprendimientos y fuentes de empleo, tan necesarios en la actual crisis país.

De igual forma, es un aporte válido para las líneas de investigación en la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad José Antonio Páez al ser el primer estudio de factibilidad dirigido a la creación de una distribuidora de productos descartables.

Por otra parte, desde la visión disciplinaria el estudio de factibilidad a realizar será válido como recurso de consulta para quienes se forman como ingenieros industriales, argumento que también deviene en su aporte teórico-metodológico para quienes en el futuro decidan ejecutar investigaciones similares.

1.5 Alcance

La investigación estará basada en desarrollar un proyecto para la creación de una distribuidora de productos descartables a fin de suplir la demanda insatisfecha en los establecimientos del sector alimentos en el municipio San Diego, estado Carabobo, determinando su viabilidad técnica y económica.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

Para llevar a cabo el estudio de factibilidad técnico-económica, se procedió a efectuar la revisión de varios trabajos de grado, con la finalidad de conocer la estructura y la metodología usada en los mismos, apoyándose en estos para la recolección y análisis de los datos, así como también, la vinculación del problema con la teoría y la realidad.

A continuación, se muestra un resumen de los fundamentos teóricos básicos que sustentan la investigación, con la finalidad de dar una noción del conocimiento sobre los elementos conceptuales consultados para realizar dicha investigación.

2.1 Antecedentes

Los estudios de factibilidad, en el marco de diversas disciplinas del quehacer humano, han sido objeto de numerosos trabajos con la finalidad de explorar y generar ideas e innovaciones que permitan a los emprendedores y empresarios crear o mejorar organizaciones, capaces de satisfacer las demandas de la población en materia de bienes y servicios. A continuación, se reseñan algunos estudios realizados en el ámbito internacional, nacional y local, que presentan semejanza con el que aquí se proyecta y representan valiosas referencias teórico-metodológicas.

Para iniciar, se encuentran Aguirre, I., Cañón, S., Gómez, A. y Rodríguez, J.P. (2018), quienes optando al título como Especialista en Administración Financiera en la Universidad Católica de Colombia presentaron el estudio “**Análisis de viabilidad financiera empresa Distribuidora XYZ**”. Para ello, realizaron una investigación documental de corte descriptivo y enfoque cuantitativo, empleando la técnica observación para recopilar datos histórico-económicos y analizar la proyección de cifras reflejadas en los estados financieros de la empresa. De acuerdo a los resultados obtenidos, los investigadores concluyeron que la empresa caso de estudio posee

condiciones particulares dentro del sector donde se desempeña, que a pesar de su incipiente desarrollo es un negocio viable y con potencial económico.

El aporte de dicha investigación, se basa en evidenciar la importancia de los análisis financieros en cualquier empresa, independientemente de su actividad, para lo cual es necesario organizar-gestionar de manera eficaz la información contable y formalizar los procesos operativos como el manejo de inventarios y la atención al cliente, a fin de alcanzar márgenes positivos y generar utilidades.

En otro orden, Gilli, M.G. (2016), optando al título como Especialista en Gerencia de Proyectos en la sede Caracas de la Universidad Católica Andrés Bello, defendió su **“Análisis de factibilidad para la creación de una plataforma Over-the-Top Televisión para la oferta y distribución de contenido deportivo para la revista digital Deportes-Venezuela.com”**, siendo su objetivo analizar la factibilidad para la creación de una plataforma Over-the-Top Televisión para la oferta y distribución de contenido deportivo, a partir de una investigación proyectiva, documental, de campo y descriptiva realizada en cinco fases empleando las técnicas observación directa e indirecta, análisis bibliográfico, juicio de expertos y encuesta. Los resultados, llevaron a la investigadora a concluir que la propuesta planteada cuenta con la demanda requerida y de acuerdo a la estimación de costos prevista será necesario solicitar apoyo al sector financiero, previéndose la recuperación de la inversión total antes del último año de proyección.

La investigación anterior es pertinente y útil como referente, al demostrar cómo puede afectar los proyectos la situación país, en razón de las variaciones en la tasa de cambio oficial, el incremento en la tasa de interés por financiamiento bancario o por incrementos en los servicios cancelados en moneda local por aumento inflacionario, elementos todos éstos a tomar en cuenta en la propuesta asociada al presente estudio.

Para cerrar, se encuentra Burgosa, B. (2014), quien defendiera ante la Universidad José Antonio Páez de San Diego optando al título como Ingeniero Industrial un **“Estudio de factibilidad técnico económico para la creación de una empresa panificadora en el municipio Carlos Arvelo del Estado Carabobo”**,

fijando como objetivo estudiar la factibilidad técnica y económica de la creación de una panificadora en el municipio Carlos Arvelo del estado Carabobo, bajo una investigación en modalidad proyecto factible sustentada en un estudio de campo, utilizando las técnicas observación y encuesta. Los resultados obtenidos mediante la evaluación del mercado, tamaño, localización y capacidad del proyecto y su rentabilidad, se concluyó que el proyecto es factible desde los aspectos técnicos, legales y económicos.

El estudio anterior, además de su semejanza metodológica, es un aporte relevante y ratifica la relevancia de los estudios de viabilidad para reactivar el sector económico carabobeño y potenciar la creación de nuevas empresas que además de cubrir las necesidades insatisfechas de su población, generen nuevos empleos y mejoren la calidad de vida de las comunidades.

2.2. Bases Teóricas

De acuerdo con Arias (2006), los fundamentos o bases teóricas comprenden “...un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado” (p. 109); en este caso, se contempla a la luz de las variables del estudio y respectivas conceptualizaciones asociadas.

2.2.1 Estudios de Factibilidad

Al revisar la literatura se advierte que en general, los proyectos se utilizan en todos los ámbitos, desde la solución de un problema doméstico hasta sofisticadas tareas de ingenierías; sin embargo, no se trata sólo de trazar un plan para solventar una situación problemática, sino también de analizar la disponibilidad y utilización de diversos recursos, esto es, estudiar sus componentes de viabilidad, indispensable para lograr las metas y objetivos planteados, lo que al decir de Baca (2010), permitirá “...producir un bien o servicio, útil al ser humano y a la sociedad en general” (p. 28).

En tal sentido Burgosa (2014), sostiene que el principal objetivo de un estudio de factibilidad es determinar la viabilidad social, técnica y financiera de un proyecto, “...haciendo uso de herramientas económicas y contables” (p. 10), de tal forma, se

entiende que deben considerarse los elementos relacionados a la viabilidad social (estudio de mercado), técnica (operativa, administrativa, legal) y económica (financiera), cada uno de los cuales se aborda seguidamente sintetizando los aportes de expertos como Gallardo (2008), Stanton, Etzel y Walker (2009), Baca (2010), Fischer y Espejo (2011) y Blanco (2013).

2.2.1.1 Factibilidad Social o Estudio de Mercado

La investigación de mercado, consiste en todas las actividades que le permiten a una organización obtener la información que necesita para tomar decisiones concernientes al sector donde opera, estrategias mercadotécnicas y clientes actuales y/o potenciales, con dos implicaciones importantes: “a) Función en los procesos administrativos de planeación, implantación y evaluación; b) Definición de problemas, reunir y analizar datos, interpretar resultados y presentar la información de manera útil para los administradores” (Stanton, Etzel y Walker, 2009, p. 177); de manera general, el estudio de mercado involucra el análisis de oferta, demanda, mercado potencial, precios y canales de comercialización, como se explica seguidamente.

1.- Oferta

Estudia las cantidades que suministran los productores y/o distribuidores del bien o servicio, es decir, el comportamiento de la comercialización de determinados productos por parte de la competencia; en este sentido, debe considerarse que en relación con el número de oferentes, se reconocen tres tipos (Blanco, 2013):

a) Oferta competitiva o de mercado libre: Los oferentes se encuentran en circunstancias de libre competencia, debido a que existe tal cantidad que ofrece el mismo bien o servicio, que la participación en el mercado está determinada por la calidad, el precio y el servicio que se ofrecen al consumidor. Generalmente, ningún productor domina el mercado.

b) Oferta oligopólica: Se caracteriza por que el mercado se encuentra dominado por solo unos cuantos productores, quienes determinan la oferta, los precios y normalmente tienen acaparada una gran cantidad de materia prima para su industria.

c) Oferta monopólica: Existe un solo productor del bien o servicio y por tal motivo, domina totalmente el mercado imponiendo calidad, precio y cantidad.

2.- Demanda

Se entiende como "Las cantidades de un producto que los consumidores están dispuestos a comprar a los posibles precios del mercado" (Fischer y Espejo, 2011, p. 240); en términos generales, este importante componente del mercado comprende los siguientes indicadores: a) cantidad de bienes o servicios (número de unidades que los compradores estarían dispuestos a comprar); b) consumidores: incluye a todas aquellas personas, empresas u organismos que adquieren determinados productos y/o servicios para satisfacer sus necesidades o deseos; c) disposición: determinación del comprador para satisfacer su requerimiento; d) capacidad de pago; e) precio; f) lugar (espacio, físico o virtual en el que los compradores están dispuestos a realizar la adquisición).

3.- Mercado potencial

Según expone Gallardo (2008), este factor mercadotécnico hace referencia a las personas y/o empresas que habitualmente no adquieren un bien o servicio o lo compran a la competencia, pero que en algún momento puedan tener la necesidad de adquirirlo o a comprar otra marca. Así pues, el análisis del mercado potencial dará al comerciante emprendedor o ya establecido una orientación de hasta dónde puede llegar comercialmente con su negocio, así como planificar el tamaño del emprendimiento y necesidad de inversión.

4.- Precio

Para Fischer y Espejo (2011), como elemento clave de la mercadotecnia, "La fijación de precios es probablemente la más compleja y difícil de las tareas" (p. 230); se trata, en general, de la cantidad de dinero en que las empresas están dispuestas a vender y los consumidores a comprar determinado bien o servicio, cuando existe equilibrio entre la oferta y la demanda.

Según coinciden Gallardo (2008) y Baca (2010), existen tres procedimientos básicos para fijar el precio: a) a partir de los costos; b) de acuerdo al potencial de

ventas; c) de acuerdo a la competencia. En la generalidad de los casos, se tiende a establecer en base a los costos variables y fijos unitarios, a los que se agrega de modo arbitrario un porcentaje para lograr el margen de utilidad y finalmente llegar al precio final, aunque también se fija igualando a los competidores con reducidos porcentajes de diferencia.

5.- Promoción

Para Ricardo Romero, la **promoción** es "el componente que se utiliza para persuadir e informar al mercado sobre los **productos** de una empresa". En tal sentido general, la **promoción** es una herramienta táctica-controlable de la mezcla o mix de mercadotecnia (4 p's) que combinada con las otros tres herramientas (producto, plaza y precio) genera una determinada respuesta en el mercado meta para las empresas, organizaciones o personas que la utilizan.

6.- Canales de comercialización

Para Stanton, Etzel y Walker (2009), se refiere a la ruta que se asigna al producto para que pase del productor al consumidor final; se trata, pues, de identificar y analizar las vías de distribución disponibles, a fin de seleccionar la más conveniente. Dichos autores, enuncian las distintas modalidades de los canales de distribución, como se resume:

- Productor-Consumidor: es la vía más corta, simple y directa; el cliente acude directamente al productor para comprar el producto.
- Productor-Minorista-Consumidor: el minorista funge como intermediario.
- Productor-Mayorista-Minorista-Consumidor: el mayorista entra como auxiliar.
- Productor-Agente-Mayorista-Minorista-Consumidor: es el canal más largo e indirecto, pero la mejor forma que tienen los productores de colocar sus productos a grandes distancias.

En vista de lo anterior, para la selección del canal de distribución más adecuado es necesario analizar la cobertura de mercado que se pretende y estimar el costo-

beneficio ya que se trata de una inversión que finalmente impactará el precio final del producto.

Como se puede apreciar, el estudio de mercado involucra una serie de pasos que permiten tener no solo una visión clara de las características del producto o servicio que se quiere introducir o posicionar en el mercado, sino también un conocimiento exhaustivo de los interlocutores del sector junto a todo lo necesario para establecer políticas de precios y de comercialización.

2.2.1.2 Factibilidad Técnica

Resumiendo la postura de Baca (2010), el estudio técnico no es más que la determinación de los detalles operativos o ingeniería del proyecto (tamaño, localización, recursos) y el análisis de los requisitos organizativos, administrativos y legales; en síntesis, se trata de acumular toda la información posible para cuantificar montos de inversión y costos de operación. Dicho análisis comprende los ítems que se describen seguidamente.

1.- Ingeniería del proyecto

- Localización, infraestructura. La localización óptima, es la selección del mejor lugar de emplazamiento del proyecto, es decir, la determinación del lugar espacial más conveniente para operar teniendo en cuenta el público meta, la competencia y los canales de distribución, considerando asimismo los elementos relativos a costos de adquisición, transporte, permisología y condiciones de índole legal y fiscal (Gallardo, 2008). En relación a la infraestructura, tiene que ver con el estudio del espacio físico necesario para operar, así como los recursos materiales (obras civiles, maquinarias, equipos, tecnología) que deben adquirirse para la puesta en marcha de las operaciones, así como los relativos a los costos directos de producción (materias primas, mano de obra directa) e indirectos (insumos, seguridad industrial, mantenimiento, depreciación), todo lo cual es indispensable a los fines de determinar los requerimientos de capital (Blanco, 2013).

- Distribución en Planta: la producción es el resultado de hombres, materiales y maquinaria, que deben constituir un sistema ordenado que permita la maximización de beneficios, pero dicha interacción debe tener un soporte físico donde poder realizarse. La distribución en planta es el fundamento de la industria, determina la eficiencia, y en algunos casos, la supervivencia de la empresa. (Sapag, 2008)

- Manejo de Materiales (materias primas y otros insumos para cada producto), En caso de empresas dedicadas a la producción, se debe establecer un balance de materias primas y otros insumos para cada producto que entran en proceso, con los productos, subproductos y desperdicios que en él se originan.

- Tamaño óptimo. Esta determinación se basa, según advierte Gallardo (2008), en dos consideraciones: la relación precio-volumen, por efecto de la elasticidad de la demanda, y la relación costo-volumen, por las economías de escala que pueden lograrse en el proceso productivo, a fin de determinar los costos y beneficios de las diferentes alternativas posibles. Así, mediante un análisis de sensibilidad, se analiza el efecto de variaciones para que mediante aproximaciones sucesivas pueda definirse la que corresponda a un mayor valor actual neto.

- Capacidad de producción. Entendida bajo la visión del presente estudio como capacidad de distribución, se entiende desde los aportes de Baca (2010), como el estudio del volumen productivo a adoptar la empresa, pues al ser mayor al realmente necesario o que se pueda abarcar, se incurriría en desperdicio de recursos.

- Cronograma de inversión: De acuerdo con Baca (2010), para la determinación de este componente debe especificarse, en un plazo definido en años, el flujo de caja financiero del proyecto, contado a partir de una fecha específica, según los cálculos arrojados por los montos estipulados para la puesta en marcha y funcionamiento de la empresa.

2.2.1.3.- Estudio de los Aspectos organizativos, administrativos, legales y ambientales necesarios para la instalación de la Empresa.

Tal como coinciden Baca (2010) y Gallardo (2008), la viabilidad técnica desde la perspectiva organizacional y administrativa, tiene que ver con el análisis de la filosofía de la empresa (misión, visión valores, objetivos) así como información general de la misma: razón social, fecha de constitución, identificación de la Junta Directiva, de los accionistas y sus porcentajes de participación, aspectos laborales (número de empleados, técnicos y obreros, monto de la nómina actual y futura), organigrama, relaciones comerciales y/o de servicio.

En cuanto se refiere al ámbito legal, comprende el análisis de las normas, reglamentos vigentes que afecten la constitución y posterior funcionamiento de la empresa. Los objetivos de este estudio son:

- Determinar la viabilidad legal es decir conocer los alcances y limitaciones relacionados con la naturaleza del proyecto.

- Definir la forma jurídica de la empresa.

- Constituir y formalizar la empresa.

2.2.1.4 Factibilidad Económica

Cuando se valora un proyecto de inversión, debe realizarse una previsión de los aspectos económicos involucrados en las inversiones que amerita su ejecución, lo cual se conoce como factibilidad económico-financiera; en este particular, a partir de los aportes de Baca (2010) y Blanco (2013), a continuación se detallan los diversos cálculos involucrados.

1.- Valor Actual Neto (VAN)

Es el valor actual de los flujos de caja netos, menos la inversión inicial, es decir, el remanente neto que recibe el inversionista hoy, después de descontar los ingresos a una tasa de descuento y restarle la inversión inicial; la regla de decisión se basa en los siguientes criterios: si se obtiene un VAN mayor que cero se acepta la inversión, pero de ser al contrario se rechaza y aún, si es igual a cero, es indiferente realizarla o no. La fórmula para su cálculo es:

$$VAN = \sum_t^n = 0 \frac{FNC_t}{(1+i_t)^t} = C_0 - P_0 + \frac{C_1 - P_1}{1+i_1} + \frac{C_2 - P_2}{(1+i_2)^2} + \dots + \frac{C_n - P_n}{(1+i_n)^n} \quad (1)$$

Donde:

t = tiempo, número de períodos que han transcurrido desde el inicio

FNC_t = flujo neto de caja del período t , es decir, la diferencia entre cobros y pagos en dicho período.

C_t = cuantía de los cobros realizados en el período t .

P_t = cuantía de los pagos realizados en el período t .

i_t = interés al que se actualiza los flujos de caja en el período t .

0 = momento del tiempo en el que comienzan a realizarse cobros y pagos; desembolso inicial.

n = momento final en que tienen lugar los últimos cobros y pagos relacionados con el proyecto.

2.- Tasa Interna de Retorno (TIR)

Es la tasa de interés que hace que el VAN será igual a cero, vale decir, la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial; representa el porcentaje de ganancia o pérdida que se tendrá al realizar una inversión en un proyecto naciente. Su cálculo, parte de:

$$TIR = i_1 + (i_2 - i_1) \frac{VAN_1}{VAN_1 + VAN_2} \quad (2)$$

Donde:

i_1 = tasa de actualización del último VAN positivo

i_2 = tasa de actualización del último VAN positivo

VAN_1 = valor actual neto obtenido con la tasa de descuento escogida

VAN_2 = valor actual neto obtenido con la tasa de descuento escogida

Resumiendo, el VAN y la TIR son dos herramientas para calcular la viabilidad de un proyecto empresarial, independiente de sus características o área de desempeño, donde la diferencia radica en que el primero calcula la rentabilidad y la segunda el tiempo que la empresa tardará en recuperar la inversión inicial.

3.- Análisis de sensibilidad

Para Gallardo (2008), los cambios en las tasas de interés del mercado provocan variaciones en los indicadores de rentabilidad, lo que implica que las decisiones financieras en proyectos se mantengan en un riesgo latente; efectivamente, las tasas de intereses pueden sufrir modificaciones que afectan los valores actualizados de los flujos de caja. Por ello, en el análisis de sensibilidad se realiza una simulación para establecer el rango de valores en que la tasa podría cambiar, sin que por esto se pierda la factibilidad económica del proyecto, partiendo de:

$$VAN = X_1 \left[\frac{1}{(1+i)} \right] + X_2 \left[\frac{1}{(1+i)^2} \right] + X_3 \left[\frac{1}{(1+i)^3} \right] + \dots + X_{(n-1)} \left[\frac{1}{(1+i)^{n-1}} \right] + X_N \left[\frac{1}{(1+i)^N} \right] \quad (3)$$

De tal forma, para determinar la rentabilidad según el análisis de sensibilidad se calcula el VAN, determinado con el modelo general por el valor actualizado de los flujos de caja (X_i), descontados al tipo de interés (i) en (N) períodos de capitalización.

En síntesis, el estudio de factibilidad representa el análisis de cada uno de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos de un proyecto, esto es, verificar si se puede cumplir los objetivos o metas señaladas, si es posible su viabilidad en el término de tiempo estipulado.

2.2.2 Productos Descartables

Los productos desechables, de acuerdo con los aportes de Mora, Delgado y Herrera (2011), se asocian a hitos históricos puntuales del siglo XIX: por un lado, entre los años 1841 y 1852, se inventan y fabrican primero manualmente y luego mediante máquinas especializadas, las primeras cajas de cartón corrugado y bolsas de papel, mientras que el plástico encuentra su nacimiento en 1860, con la invención del material denominado para la época como celuloide, que dio lugar a la fabricación de las primeras cajas de acetato.

Posteriormente, ya entrado el siglo XIX y específicamente a partir de la década de 1950, se extiende y populariza el empleo de envases desechables, gracias a los grandes avances científicos y tecnológicos en la industria química, que orientados a satisfacer las necesidades humanas dirigieron su atención a la demanda de envases adecuados para la conservación y transportación de alimentos frescos y preparados,

producto de la creciente y agitada dinámica de la vida humana, especialmente de aquellos fabricados en plástico debido a su resistencia a la manipulación y la humedad. Efectivamente, como productos descartables se conocen en general, los envases concebidos para ser utilizados en un corto plazo de tiempo, sacrificando durabilidad por comodidad de uso y bajo costo, independientemente de su potencial de reciclaje o su eliminación como desecho sólido (Avalos y Torres, 2018).

En este sentido, podría decirse que a pesar de las numerosas reglamentaciones en contra de los envases plásticos desechables, dada su potencialidad para deteriorar el ambiente y ciertos biosistemas, según el presidente de la Asociación Mundial del Plástico, Pierre Gadrat (citado en Agencia France Press, 2018), los residuos plásticos, más que un desecho, constituyen una valiosa materia prima, siendo su reciclaje uno de los desafíos clave para el sector.

Cabe destacar, que algunos elementos de la tabla periódica como carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno y azufre, son las bases de una variedad de plásticos usados para fabricar la mayoría de los productos de uso doméstico cotidiano, en la industria y los sectores medicina y alimentos, regulados estos últimos por el ente encargado de la Administración de Alimentos y Medicinas de Estados Unidos de América (FDA, citada en Velasco, 2012), la cual tiene la misión de evaluar la seguridad de todos los plásticos usados actualmente en la fabricación de materiales, instrumental y equipos de uso médico, así como para el envasado de medicinas y alimentos.

Efectivamente, resumiendo las opiniones de Mora, Delgado y Herrera (2011) y Velasco (2012) y Romera (2017), los plásticos se usan en diversos tipos de envases y menajes descartables y reusables (vasos, cubiertos, platos y recipientes varios), por diversos motivos: ayudan a proteger los alimentos y prolongan su frescura, con el valor agregado de su practicidad y economía; asimismo, el empleo de artículos desechables se consolida en el mercado gastronómico pues contribuye a ahorrar costos y agiliza el proceso de servicio, siendo asimismo más higiénicos que la vajilla reusable pues al impedir el soporte nutritivo para bacterias y hongos ayudan a

prevenir el contagio de enfermedades. A continuación, se describen los derivados plásticos más comúnmente empleados:

a.- Poliestireno: termoplástico obtenido en la polimerización vinílica de radicales libres a partir del monómero de estireno; estructuralmente, es una cadena larga de carbono e hidrógeno, con un grupo fenilo unido cada dos átomos de carbono, derretido a altas temperaturas para moldearlo por extrusión y después re solidificarlo. Se sub-clasifica como:

- Poliestireno Cristal (GPPS): producto de la polimerización, se trata de un sólido transparente, de alto brillo, rígido y quebradizo. Es vítreo por debajo de 100 °C. Por encima de esta temperatura es fácilmente moldeable y se le puede dar múltiples formas. Sus principales aplicaciones incluyen la fabricación de empaques para discos compactos, cubiertos desechables y cajas para huevos, entre otros.

- Poliestireno Extruido (XPS), obtenido a partir de GPPS fundido, mediante inyección de gas forma una espuma rígida que provee excelente aislación térmica; se utiliza principalmente en la elaboración de vasos, platos, bandejas para carnes y vegetales, recipientes de helados y envases de comida para llevar.

- Poliestireno Biorientado (BOPS): ampliamente usado en envases de alimentos por su excelente cristalinidad y brillo, que realza la apariencia de los productos que contiene, razón por la cual se utiliza primordialmente en estuches para productos de panadería, pastelería y repostería, bandejas para vegetales, estuches para ensaladas, comidas rápidas y sándwiches, bandejas para carne, contenedores para galletas y chocolates.

- Poliestireno Expandido (EPS): material en donde sólo el 5% es poliestireno y el 95% es aire; sus aplicaciones en la industria de alimentos incluye: envases para productos lácteos, bandejas, recipientes y estuches para comida rápida, platos, cubiertos y vasos, transparentes o de color.

b.- Polipropileno: termoplástico obtenido por la polimerización del propileno, subproducto gaseoso de la refinación del petróleo en presencia de un catalizador, bajo un cuidadoso control de temperatura y presión; es compatible con la mayoría de las

técnicas de procesamiento existentes y usado en diferentes aplicaciones comerciales, como empaques de alimentos congelados y menaje (cubiertos, platos, bandejas).

c.- Polietileno: polímero de cadena lineal no ramificada, se obtiene a partir de la polimerización del etileno, del que deriva su nomenclatura; en el caso del polietileno de alta densidad (HDPE), se logra por adición de unidades repetitivas de etileno, empleando catalizadores y polimerizándolo a bajas presiones mediante radicales libres; entre sus aplicaciones, se encuentra la fabricación de bandejas y contenedores con divisiones para comida, envases para leche, yogurt y jugos, bolsas para pan, vegetales y alimentos congelados, así como añadido a platos y vasos de cartón.

Adicionalmente, es relevante destacar que también el aluminio ha sido incorporado a la industria de los envases descartables, específicamente para la venta de alimentos para llevar, en razón de sus propiedades: sirve de barrera al vapor, no absorbe agua ni humedad, tiene alta durabilidad-resistencia mecánica y es 100% reciclable (Casaubon, 2014).

Por otro lado, según aporta Romera (2017), el sector de la biotecnología invierte sus esfuerzos en el sector de envases para la creación de plásticos biodegradables a partir de organismos vivos (polisacáridos, celulosa, proteínas) y monómeros bioderivados, para su transformación en sustancias simples con un tiempo de degradación inferior al de los plásticos derivados del petróleo, a fin de no perjudicar al medio ambiente.

En resumen, atendiendo a lo expuesto, la fabricación de productos descartables se encuentra en pleno auge, a objeto de satisfacer la demanda de los mismos en los diversos sectores de la población, indicando por tanto la relevancia que posee su distribución y comercialización, avalando en consecuencia la pertinencia del presente estudio.

2.2.3 Logística y Distribución

En el criterio de Soret (2009), la logística es la parte del proceso de gestión de la cadena de suministro encargada de planificar, implementar y controlar el almacenaje y flujo de los bienes y la información con ellos relacionada, "...entre el

punto de origen y el punto de consumo o demanda, con el propósito de cumplir con las expectativas del consumidor” (p. 13). Lo anterior, tiene especial significación cuando se trata de distribuir en centros urbanos; ciertamente, como sugieren Arango, Gómez y Serna (2017), la distribución en las ciudades se ve afectada por la congestión vehicular, afectando por tanto el tiempo promedio de viaje y los costos asociados, así como la satisfacción del cliente. Dicho lo anterior, es pertinente señalar que las decisiones sobre distribución deben ser tomadas con base en los objetivos y estrategias de mercadotecnia general de la empresa productora, la cual se guía, de acuerdo con Aragón y Peña (2016), por tres criterios gerenciales, como se resume:

- Cobertura del mercado: En la selección del canal es importante considerar el tamaño y el valor del mercado real y potencial que se desea abastecer; los intermediarios reducen la cantidad de transacciones que se necesita hacer para entrar en contacto con el consumidor.

- Control: Se utiliza para seleccionar el canal de distribución adecuado; cuando el producto sale de las manos del productor, se pierde el control debido a que pasa a ser propiedad del comprador y este puede hacer lo que quiere con el producto. Por consiguiente es más conveniente usar un canal corto de distribución ya que proporciona un mayor control.

- Costos: Ha quedado demostrado que los intermediarios son especialistas y que realizan esta función de un modo más eficaz de lo que haría un productor; por tanto, los costos de distribución son generalmente más bajos cuando se utilizan intermediarios en el canal de distribución.

Sin embargo, los criterios antes descritos no son los únicos a tener en cuenta por las empresas al momento de decidir cuál o cuáles serán sus canales de distribución; en tal sentido García (2016), Galo, Ribeiro, Mergulhão y Vidal (2018), coinciden al enunciar cruciales factores intervinientes, a saber:

- 1.- Factores del mercado

a) Tipo de mercado. Los consumidores finales se comportan en forma diferente a los usuarios industriales, llegándose a ellos a través de canales específicos de distribución.

b) Número de compradores: Un fabricante con una pequeña cartera de clientes usa su propia fuerza de ventas para acceder directamente a los consumidores o usuarios finales, pero cuando éstos son numerosos se sirve de intermediarios.

c) Concentración geográfica del mercado: Cuando la mayor parte de los compradores potenciales están concentrados en ciertas regiones conviene usar la venta directa, pero si están dispersos, la misma es poco práctica o de muy alto costo.

d) Tamaño del pedido: Cuando el tamaño de los pedidos o el volumen total del negocio es grande, la distribución directa resulta económica, mas no así cuando se trata de pedidos pequeños o regulares.

2.- Factores del producto

a) Valor unitario: El precio fijado a cada unidad de un producto influye en la cantidad de fondos disponibles para la distribución.

b) Carácter perecedero: Algunos bienes se deterioran físicamente con gran rapidez, como los productos agrícolas, mientras que la ropa, depende de la moda; en estos casos, se requieren canales de distribución directos o muy cortos.

c) Naturaleza técnica: Un producto muy técnico a menudo se distribuye directamente a los usuarios industriales, donde la fuerza de ventas del productor ofrece servicio postventa.

3.- Factores de los intermediarios

a) Servicios: Cada fabricante debería escoger intermediarios que ofrezcan los servicios de marketing que él no puede dar o le resultarían poco rentables.

b) Idoneidad: En lo posible, el intermediario se abstendrá de ocuparse de comercializar productos de la competencia.

4.- Factores de la compañía:

a) Deseo de controlar los canales: Algunos fabricantes establecen canales directos porque quieren controlar la distribución de sus productos, a pesar de su

costo; de este modo, logran una promoción más agresiva y están en mejores condiciones de controlar la comercialización.

b) Servicios: Ciertos productores toman decisiones respecto a sus canales basándose para ello en las funciones que los intermediarios desean de la distribución.

Como se aprecia desde lo descrito, las decisiones sobre los canales de distribución dan a los productos los beneficios del lugar y del tiempo al consumidor; el beneficio de tiempo, se refiere al hecho de llevar un producto cerca del consumidor para que no tenga que recorrer grandes distancias para obtenerlo y satisfacer una necesidad, mientras el de lugar considera dos vertientes; la primera, considera los productos cuya compra se favorece cuando están muy cerca del consumidor, el cual no está dispuesto a realizar un gran esfuerzo por obtenerlos, mientras la segunda tiene en cuenta los productos exclusivos, los cuales deben encontrarse solo en ciertos lugares para no perder su carácter de exclusividad; en este caso, el consumidor está dispuesto a realizar algún esfuerzo, mayor o menor grado, para obtenerlo según el producto que se trate.

Entonces, el beneficio de tiempo es consecuencia del anterior ya que si no existe el beneficio de lugar, tampoco este puede darse; consiste en llevar un producto al consumidor en el momento más adecuado, premisa clave de la logística en la distribución. Desde todo lo expuesto, se advierte la importancia de dicha temática, al tratarse de un aspecto clave dentro de la perspectiva del presente trabajo investigativo.

2.3 Definición de Términos Básicos

Economía de escala: Situación en donde una empresa aumenta la cantidad empleada de todos sus factores y su producción aumenta más que proporcionalmente.

Elasticidad de la oferta: Mide la sensibilidad de la cantidad ofrecida ante un cambio en el precio de un bien cuando todos los demás factores que influyen en los planes de venta permanecen iguales.

Oferta: cantidad de un bien que los vendedores desean vender a un precio.

Producto: cualquier cosa que se pueda ofrecer a un mercado para satisfacer un deseo o una necesidad.

Equilibrio de mercado: Ocurre cuando el precio hace que los planes de compradores y vendedores concuerden entre sí.

Evaluación de proyecto: Proceso dirigido a identificar, cuantificar y valorar los beneficios y costos atribuibles a la ejecución y operación de un proyecto.

Indicadores de rentabilidad: Permiten demostrar la conveniencia o no de llevar a cabo un proyecto de inversión, en función del flujo de costos y beneficios que generará el proyecto durante un horizonte definido.

Operatividad: Inicio de la puesta en marcha del proyecto. A partir de ese momento, los bienes de capital que se generaron en la etapa de inversión se ponen en funcionamiento para producir los bienes o servicios que constituyen el objetivo del proyecto.

Proyecto: Conjunto de elementos relacionados lógicamente, tecnológicamente y cronológicamente que se ejecutan en un periodo de tiempo determinado y tienen como objetivo resolver un problema, satisfacer una necesidad o aprovechar una oportunidad.

Rentabilidad del proyecto: Indicadores con los que se determinará su rendimiento económico, que será positivo en la medida que los beneficios sean mayores a los costos incurridos durante las etapas de inversión y operación.

Viabilidad: Es la posibilidad que tiene un proyecto para ser ejecutado y operado de tal manera que cumpla con su objetivo.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Este capítulo, según Tamayo y Tamayo (2007), “Es un procedimiento general para lograr de manera precisa el objetivo de la investigación, por lo que nos presenta los métodos y técnicas para la realización” (p. 22); esto refiere, a que se definen de manera detallada y sustentada las distintas técnicas, diseños y métodos previstos para lograr los propósitos de estudio.

3.1 Tipo de Investigación

Una vez definida la problemática planteada y expuesto todo el fundamento teórico de la misma en los capítulos anteriores, se decide entonces estudiar la factibilidad de la instalación de una distribuidora de productos descartables en el municipio San Diego del edo. Carabobo. Para ello se aplicara una serie de procedimientos que permitirán el desarrollo coherente de la presente investigación. Por tal razón el estudio de la presente investigación se enmarca en la modalidad de proyecto factible, basándose en los lineamientos expresados en el manual de la Universidad José Antonio Páez (s/f), como la propuesta de “...un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales (...) debe tener apoyo en una investigación de tipo documental, de campo o un diseño que incluya ambas modalidades” (p. 5)

3.2 Diseño de la Investigación

El diseño de la Investigación, se refiere a la manera, como se da respuesta a las interrogantes formuladas en la investigación. Por supuesto, que estas maneras están relacionadas con la definición de estrategias a seguir en la búsqueda de soluciones al problema planteado. Según Sabino(2005) su objeto es proporcionar un modelo de verificación que permita contrastar hechos con teorías, y su forma es la de una estrategia o plan general que determina las operaciones necesarias para hacerla. (p.91). Esto implica seleccionar o desarrollar uno o más diseños de investigación y

aplicarlos al contexto particular de su estudio. En los diseños de campo los datos se obtienen directamente de la realidad, a través de la acción del investigador.

Asimismo, Ramírez (2009) la define, como aquella que “Consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos, donde el investigador obtiene la información” (p. 31). De igual manera, esta investigación es documental, según Arias, F.(2006) establece: “ La investigación documental o diseño documental, es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales, impresas, audiovisuales o electrónicas”(p.207). Se puede decir, que para el presente caso, que para la determinación la factibilidad técnica y económica para la instalación de una distribuidora de productos descartables en el municipio San Diego del edo. Carabobo, se considerarán datos provenientes de fuentes primarias y secundarias.

3.3. Nivel de la Investigación

En este mismo orden de ideas, se presenta a continuación el nivel de la investigación, la cual para el caso particular será una investigación de tipo descriptiva. Según Méndez, C. (2011), señala que este tipo de investigación “Trata de obtener información acerca del fenómeno o proceso, para describir sus implicaciones”(p.54). Este tipo de investigación, no se ocupa de la verificación de la hipótesis, sino de la descripción de hechos a partir de un criterio o modelo teórico definido previamente. En este caso en estudio, se realiza un estudio descriptivo que permite poner en manifiesto los conocimientos teóricos y metodológicos del autor para darle solución al problema a través de información obtenida de la Institución.

3.4 Población y Muestra

Para Ramírez (2009), población es “El conjunto finito o infinito de elementos, personas o cosas pertenecientes a una investigación.” (p. 84); en esta investigación, la población estará integrada por los comercios del sector comidas rápidas del municipio San Diego, que según la Cámara de Pequeños y Medianos Industriales y Artesanos del Estado Carabobo (Capemiac, 2019), suman un total de 128 comercios del sector comidas rápidas.

En relación a la muestra, conceptualizada por Ramírez (2009), como el “Subconjunto representativo y finito que se extrae de la población” (p. 83), será de tipo probabilístico, es decir, aquella donde “todos los integrantes de la población tienen la probabilidad de ser seleccionados” (p. 84), en el caso de los comercios del sector comidas rápidas se determinará su tamaño mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{Ne^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra: ?

e = error, 5%; 0,05

Z = Nivel de confianza (95%): 1,96

N = población: 128

p = probabilidad de ser elegido: 0,50

q = probabilidad de no ser elegido: 0,50

Al despejar la fórmula, se obtiene:

$$n = \frac{(1,96)^2}{\frac{(0,50)^2 + (1,96)^2}{0,5 \times 0,5} + 128} \quad n = \frac{2,6896}{0,04 + 0,0610125} \quad n = \frac{2,6896}{0,1010125} \quad n = 26,62 \quad n = 27 \text{ comercios}$$

Por tanto, la muestra del sector comidas rápidas estará integrada por 27 comercios de la zona.

3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

3.5.1 Instrumentos de Recolección de Datos

Para la recolección de información se hizo uso de fuentes primarias, al respecto Sabino, C (1994) señaló: “Son datos que surgen del contacto directo de la realidad empírica, las técnicas encaminadas a recogerlos tendrán que reflejar necesariamente, toda la variedad y diversidad compleja de situaciones que se presentan en la vida real” (p. 104), en este sentido se hizo uso de la encuesta, la observación directa, y la revisión bibliográfica. En cuanto a la encuesta, Fortín, M (1999) señaló:

Método de investigación según el cual los datos se obtienen de una muestra representativa, a partir de cuestionarios estructurados que se rellenan en el momento de una entrevista, en persona o por teléfono, o que se envían al participante, quien los rellena y los devuelve por correo. (p. 293)

Según como indica el autor, la encuesta a emplear es representativa de la

población que está integrada por los comercios del sector comidas rápidas del municipio San Diego, la misma está integrada por nueve (6) ítems con alternativas abiertas (más de una opción) y cerradas (sólo dos opciones sí o no) (Ver Anexo 1). En el mismo orden de ideas, referente a la observación, Sabino, C (1994) refirió: “Es el uso sistemático de nuestros sentidos, en la búsqueda de los datos que necesitamos para resolver un problema de investigación”. (p. 105).

Con base a lo señalado en la observación directa se descubrió la dinámica y orientación que se da en el mercado respecto a la distribución de productos descartables que ofrecen otras empresas en el Municipio San Diego y sus alrededores

Y por último, también se basará este trabajo en la revisión documental, donde la misma consiste en hacer una recopilación de información sobre textos e investigaciones generados por otros investigadores que tienen relación directa o indirecta con la problemática que es razón de estudio. (Hurtado,2008; p.427) define este concepto como:

“... es una técnica en la cual se recurre a información escrita, ya sea bajo la toma de datos que pueden haber sido producto de mediciones hechas por otros como texto en sí mismo constituyen los eventos de estudio.”

3.5.2 Técnicas y Análisis de los Datos

Para que todos los datos recolectados, tengan un significativo viable se hará necesario analizarlos e interpretarlos. Para esto se tomará como referencia el cálculo porcentual, considerando que con este método se observará toda la información presentada a fin de dar respuesta a los objetivos específicos establecidos y evidenciar así esa información.

En esta investigación como se dijo anteriormente, no se realizará un análisis estadístico de datos, por lo que serán tratados y resumidos a través del uso de porcentajes; manejados a partir de las convenciones admitidas universalmente.

Al introducir los porcentajes en el análisis de los datos, se trata de proporciones que se multiplican por 100. En la medida que estas proporciones expresan los valores de cada objetivo planteado en función general de la muestra en

estudio. Para esto la información recogida será presentada en gráficos para cada una de las muestras involucradas.

3.6. Validez y Confiabilidad

3.6.1 Validez del Instrumento

Todo instrumento bien diseñado deberá presentar las siguientes características básicas: veracidad, confianza, estabilidad, exactitud, fundamentación lógica.

Como lo señala Garret (1996), la validez y confiabilidad de un instrumento no pueden ser determinadas de manera absoluta, sino siempre en relación con su adecuación a los propósitos y situación específica de su aplicación, se requiere, entonces, de información acerca de los criterios que han presidido su construcción y su administración.

La validez la define Bisquerra (Op.cit.) como “el grado en que la calificación o resultado del instrumento refleja lo que está midiendo, es decir, se mide lo que se debe medir y no otra cosa” (p.27). Además cita varios tipos de validez, entre los cuales se escogerá para este estudio el de validez de constructo y validez de contenido.

En la validez del instrumento se empleará “Juicio de expertos” para determinar la validez del contenido. En este estudio para la validación del instrumento se procederá a realizar un formato o tabla de registro para evaluar la pertinencia de cada uno de los ítems seleccionados por expertos en el área, de manera tal de poder cubrir las necesidades planteadas. Estos expertos, marcarán la correspondencia que a su juicio exista entre cada uno de los ítems del instrumento, en donde solo deben responder con una equis en la casilla: **P** = Pertinente **A** = Ambiguo **C** = Claro **D** = Debe reforzarse o modificarse **E** = Eliminar Y en la columna de observaciones puede complementar su apreciación.(Ver Anexo 2)

Cabe señalar, que todo instrumento debe ser validado, es decir, contar con la aprobación de un grupo de expertos, quienes verifican si son válidos en cuanto a contenido, claridad y congruencia con los objetivos (Palella y Martins, 2010). Para

cumplir con esta exigencia, los instrumentos serán sometidos al juicio de dos especialistas en Ingeniería Industrial y uno en Metodología, adscritos al personal docente de la Facultad de Ingeniería de la Universidad José Antonio Páez.

3.6.2 Confiabilidad

Por otro lado, la confiabilidad es definida como “...la capacidad que tiene un instrumento para registrar los mismos resultados en repetidas ocasiones, con una misma muestra y bajo unas mismas condiciones” (Ramírez, 2009, p. 52); para cumplir este requisito, se realizará una prueba piloto de la encuesta mediante su aplicación a veintisiete (27) comercios del sector comidas rápidas en el municipio San Diego, cuyos resultados serán analizados mediante el coeficiente Kuder Richardson (KR20), de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$r = \frac{k}{k-1} \cdot 1 - \frac{m(k-m)}{ks^2}$$

Donde:

r = coeficiente de confiabilidad

k = número de ítems de la prueba

m = media

s = desviación estándar.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2009), se considera confiable toda encuesta o cuestionario que exprese un coeficiente KR20 igual o superior a 0,60

Para el caso en estudio se determina la confiabilidad resultando como se muestra a continuación:

$$r = 9/9-1 \cdot 1 - 0,4 = 0,725 > 0,60$$

Resultado que indica que la encuesta que se aplicara es confiable.

3.7 Fases Metodológicas

Según Del Río (2011), “Las fases metodológicas, involucran la descripción de cada una de las etapas dirigidas a lograr cada uno de los objetivos pautados” (p. 70); en otras palabras, se trata de describir cómo se efectuará la recolección de los datos, su análisis e interpretación, explicitando los pasos a seguir en cada una de dichas fases, que en el presente caso comprenden:

Fase I: Diagnóstico del mercado de productos descartables en el municipio San Diego, a fin de determinar la demanda, oferta, mercado potencial, precios y canales de comercialización.

En esta fase, se recabará toda la información que permita realizar un estudio de mercado, a partir de la aplicación del cuestionario a los comerciantes del sector comidas rápidas del municipio San Diego (demanda real, mercado potencial), y de la lista de cotejo a fin de registrar datos documentados en fuentes impresas y electrónicas acerca de la competencia en el sector distribución de productos descartables en el municipio Valencia (oferta), sus precios y canales de distribución.

Fase II: Elaboración del estudio técnico y operativo, para la instalación de una empresa de productos descartables en el municipio San Diego del edo. Carabobo. Con la información obtenida en la etapa de diagnóstico y la consulta de documentos varios (impresos, electrónicos), se desarrollará esta fase, a fin de precisar todos los aspectos técnicos (ubicación, obras civiles, materiales, equipos, recursos humanos), así como el monto de inversión requerida para la instalación y puesta en marcha de la empresa distribuidora de productos descartables en el municipio San Diego.

Fase III: Estudio político-legal, administrativo y ambiental que permita determinar la viabilidad a nivel de permisología en el proyecto.

En esta etapa, corresponde describir la caracterización de índole operativa, organizativa, administrativa y jurídica involucrada en la instalación y puesta en marcha de la empresa propuesta, teniendo como fundamento los principios propios de la gerencia logística y el marco legal que enmarca dicha actividad comercial.

Fase IV: Evaluación de la factibilidad económica del proyecto.

Para esta cuarta y última etapa, se realizará un análisis de la disponibilidad de recursos necesarios para financiar el proyecto: estimación de flujos monetarios, VAN, TIR y análisis de sensibilidad.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Al finalizar la fase de recolección de la información, los datos fueron sometidos a las diversas técnicas de procesamiento. Las operaciones realizadas con la data, facilitaron el proceso de análisis para dar respuesta a la interrogante de la investigación. A continuación, bajo los lineamientos de Blanco(2010), se presentan los resultados del estudio de factibilidad técnico económica para la instalación de una distribuidora de productos descartables en el municipio, San Diego, edo. Carabobo.

4.1. Estudio de Mercado

Dentro de esta sección del trabajo se analizan de forma detallada los principales actores y componentes del mercado, se detalla el producto, la estructura actual del mercado, se muestran los análisis de la oferta, de la demanda actual, de la demanda proyectada del mercado, el análisis de precios, además de las estrategias de distribución y promoción.

4.1.1 Análisis e interpretación de resultados

Como se hace referencia en el capítulo anterior, para la recolección de información en el estudio del mercado, se hizo uso de la técnica de la encuesta, los resultados obtenidos en la misma, permitirán identificar aspectos de importancia o relevantes en la instalación de una distribuidora de productos descartables en el municipio San Diego del estado Carabobo.

El instrumento consta de seis (6) preguntas, cada una de ellas con la intencionalidad de evaluar distintos aspectos de variables relacionadas al estudio del mercado. Está conformado por alternativas abiertas (más de una opción) y cerradas (solo dos opciones “Si” o “No”). (Ver anexo 1).

Por otro lado es importante resaltar que este instrumento fue aplicado a los comercios del sector comidas rápidas del municipio San Diego del estado Carabobo.

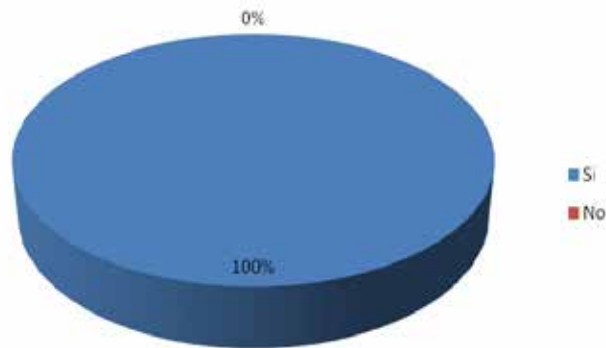
A continuación, se presenta el análisis de cada pregunta:

1. ¿Consume su comercio algún tipo de producto descartable?

Si __ No __

Grafico N° 1: Resultados de la Pregunta N° 1

¿Consume algún tipo de productos descartables?



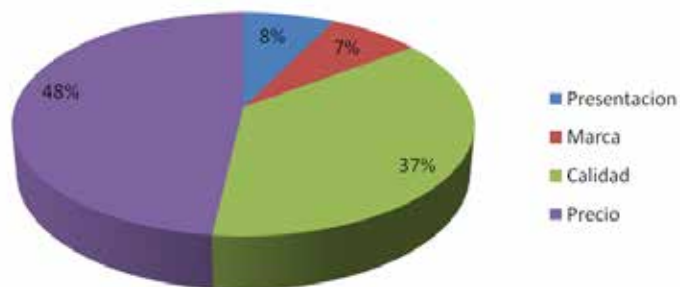
Fuente: Infante (2019)

Al aplicar la encuesta, se encuentra que el 100% de los comercios de comidas rápidas consumen productos descartables.

2. ¿Al momento de comprar un producto descartable, qué es lo primero que toma en cuenta?

Presentación__ Marca__ Calidad__ Precio__

Grafico 2: Resultados de la Pregunta N° 2



Fuente: Infante (2019)

De acuerdo con la información del gráfico se evidencia que el 48% de los comercios de comidas rápidas considera más importante el precio e igual manera la calidad que representa un 37%. Un 8% toma en consideración la presentación y un 7% la marca.

3. ¿Con que frecuencia compra usted productos descartables?

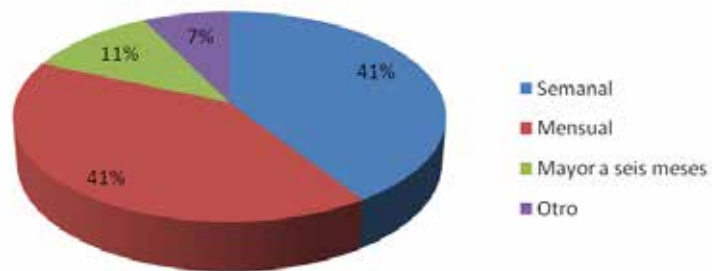
Semanal ____

Mensual ____

Mayor a seis meses ____

Otro ____

Grafico 3: Resultados de la Pregunta N° 3



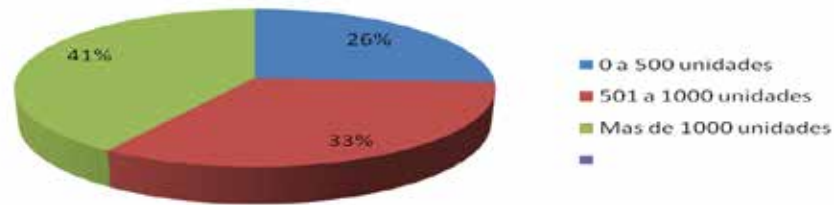
Fuente: Infante (2019)

De acuerdo con los resultados se evidencia que un 41% de los encuestados compran el producto semanal y mensualmente, siendo el mayor porcentaje. Así mismo se encuentra un 11% que lo compraría con una frecuencia de más de 6 meses y un 7% respondió que de acuerdo a sus necesidades compra el producto.

4. ¿Cual es la cantidad aproximada de productos descartables que compra en el periodo de un mes?

De 0 a 500 unidades ___ 501 a 1000 unidades___Mas de 1000 unidades__

Grafico 4: Resultados de la Pregunta N°4



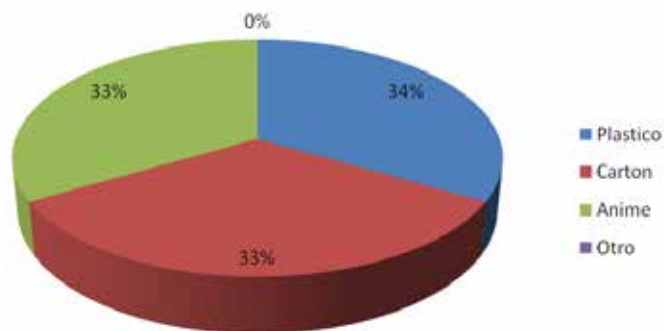
Fuente: Infante (2019)

De la grafica anterior se obtuvo que un 41% compra en promedio 500 unidades al mes, un 33% de 501 a 1000 unidades y un 26% más de 1000 unidades al mes.

5. ¿De qué material le gustaría que fuese el envase de producto descartable?

Plástico _ Cartón _ Anime _ Otro__

Grafico 5: Resultados de la Pregunta N° 5



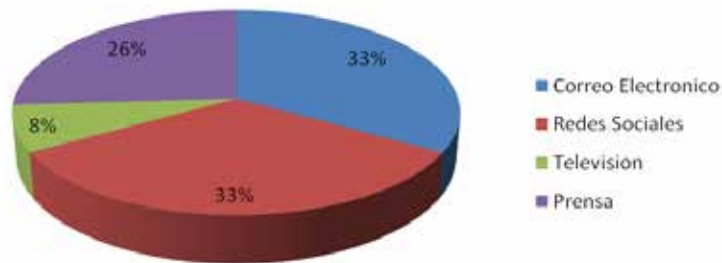
Fuente: Infante (2019)

Como resultado de la grafica se tiene el 33% de los encuestados opinan de acuerdo a su experiencia que prefieren los tres tipos de envase porque eso depende de la comida rápida que se esté despachando.

6. ¿A través de que medio le gustaría recibir información para la adquisición y compra de productos descartables?

Correo Electrónico ___ Redes Sociales ___ Televisión ___ Prensa ___ Otros ___

Grafico 6: Resultados de la Pregunta N° 6

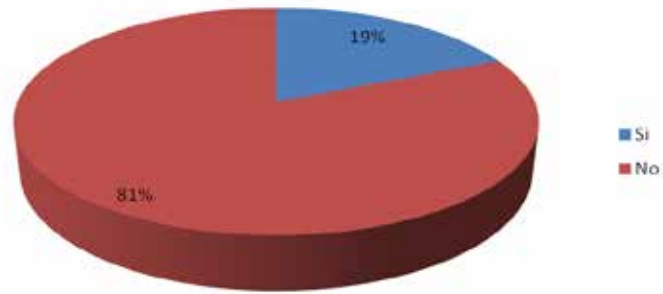


Fuente: Infante (2019)

De acuerdo con la grafica se evidencio que un 33% prefiere recibir información a través de correo electrónico y redes sociales, un 26% a través de información por prensa y el 8% restante por televisión.

7. ¿Conoces algún distribuidor que se dedique a la distribución de productos descartables en el municipio San Diego?

Si_____ No_____



Fuente: Infante (2019)

Como resultado de la grafica se tiene el 81% de los encuestados opinan que no conocen ningún distribuidor que se dedique a distribuir productos descartables en San Diego, el 19% si conocen a distribuidores. Esta 19% nos va a servir para conocer los distribuidores que son la competencia para la empresa en estudio.

Producto:

Los productos descartables son productos diseñados para un solo uso después de lo cual se recicla o se desecha como residuo sólido. El término implica a menudo bajo precio y conveniencia a corto plazo en lugar de durabilidad a medio o largo plazo. En este caso al cual se enfoca este estudio se refiere aquellos productos que permiten envasar alimentos y/o bebidas para el consumo del ser humano. Los productos que distribuirá la empresa al sector de comidas rápidas se presentan en la tabla 3.

Tabla 3. Productos Descartables

DESCRIPCION
BANDEJA DE ALUMINIO 420 CON TAPA MOLANCA (500 UNDS)
BANDEJA DE ALUMINIO 788/990 ON TAPA MOLANCA (500 UNDS)
BANDEJA DE ALUMINIO 3100 (150 UNDS)
BANDEJA DE ANIME A1 LLANA MOLANCA (300 UNDS)
BANDEJA DE ANIME A2 PROFUNDA MOLANCA (300 UNDS)
BANDEJA DE ANIME A1 LLANA MOLANCA (500 UNDS)
BANDEJA DE ANIME A2 PROFUNDA MOLANCA (500 UNDS)
BANDEJA DE ANIME B1 LLANA MOLANCA (300 UNDS)

BANDEJA DE ANIME B2 PROFUNDA MOLANCA (300 UNDS)
BANDEJA DE ANIME B1 LLANA MOLANCA (500 UNDS)
BANDEJA DE ANIME B2 PROFUNDA MOLANCA (500 UNDS)
BANDEJA DE ANIME C LLANA MOLANCA (300 UNDS)
BANDEJA DE ANIME C LLANA MOLANCA (500 UNDS)
BANDEJA DE ANIME D LLANA MOLANCA (300 UNDS)
BANDEJA DE ANIME D LLANA MOLANCA (500 UNDS)
BANDEJA DE ANIME G PROFUNDA MOLANCA (300 UNDS)
BANDEJA DE ANIME H LLANA MOLANCA (300 UNDS)
BANDEJA DE ANIME A1 LLANA MULTIPLAST (500 UNDS)
BANDEJA DE ANIME A2 PROFUNDA MULTIPLAST (500 UNDS)
BANDEJA DE ANIME B1 LLANA MULTIPLAST (500 UNDS)
BANDEJA DE ANIME B2 PROFUNDA MULTIPLAST (500 UNDS)
BANDEJA DE ANIME C MULTIPLAST (500 UNDS)
BANDEJA DE ANIME D MULTIPLAST BT1 (500 UNDS)
BANDEJA DE ANIME H2 MULTIPLAS (500 UNDS)
BLANQUEADOR GENERICO (20 UNDS)
BOLSA PLASTICA DE 1 KG SIN ASA CHILLONA (1000 UNDS)
BOLSA PLASTICA DE 1 KG SIN ASA TRANSPARENTE (1000 UNDS)
BOLSA PLASTICA DE 1,5 KG CON ASA (1000 UNDS)
BOLSA PLASTICA DE 10 KG CON ASA (1000 UNDS)
BOLSA PLASTICA DE 15 KG CON ASA (1000 UNDS)
BOLSA PLASTICA DE 2 KG CON ASA (1000 UNDS)
BOLSA PLASTICA DE 2 KG SIN ASA CHILLONA (1000 UNDS)
BOLSA PLASTICA DE 2 KG SIN ASA TRANSPARENTE (1000 UNDS)
BOLSA PLASTICA DE 20 KG CON ASA EXTRA FUERTE (1000 UNDS)
BOLSA PLASTICA DE 25 KG CON ASA EXTRA FUERTE (1000 UNDS)
BOLSA PLASTICA DE 3 KG SIN ASATRASPARENTE (1000 UNDS)
BOLSA PLASTICA DE 3 KG CON ASA (1000 UNDS)
BOLSA PLASTICA DE 5 KG CON ASA (1000 UNDS)
BOLSA PLASTICA DE BASURA NEGRA 40 KG CALIBRE 8 (100 UNDS)
BOLSA PLASTICA DE BASURA NEGRA 40 KG CALIBRE 12 (100 UNDS)
BOBINA DE PAPEL ANTIGRASA (8KG APROX)
BOBINA DE BOLSA PLASTICA DE 3KG PRECORTE (2000 UNDS APROX)
BANDEJA DE CARTON 24CMX24CM (50 UNDS)
BANDEJA DE CARTON 28CMX28CM (50 UNDS)
BANDEJA DE CARTON 34CMX34CM (50 UNDS)
BANDEJA DE CARTON 39CMX39CM (50 UNDS)
BANDEJA DE CARTON 26CMX14CM (50 UNDS)
CAJA PARA PIZZA CARTON CORRUGADO 33X33 (50 UNDS)

CAJA PARA PIZZA CARTON CORRUGADO 40X40 (50 UNDS)
CAJA PARA PIZZA CARTON CORRUGADO 42X42 (50 UNDS)
CONTENEDOR PLASTICO #23 MEDIO POLLO MAXIPLAS (200 UNDS)
CONTENEDOR PLASTICO #11 POLLO COMPL MAXIPLAS (200 UNDS)
CONTENEDOR PLASTICO CIERRE PLUS MAXIPLAS 8 OZ (200 UNDS)
CONTENEDOR PLASTICO CIERRE PLUS MAXIPLAS 12 OZ (200 UNDS)
CONTENEDOR PLASTICO CIERRE PLUS MAXIPLAS 16 OZ (200 UNDS)
CONTENEDOR PLASTICO CIERRE PLUS MAXIPLAS 24 OZ (200 UNDS)
CONTENEDOR PLASTICO CIERRE PLUS MAXIPLAS 32 OZ (200 UNDS)
CONTENEDOR PLASTICO CIERRE PLUS MAXIPLAS 500 BAJO (200 UNDS)
CONTENEDOR PLASTICO TRIANGULAR ALTO MAXIPLAS (200 UNDS)
CONTENEDOR PLASTICO TRIANGULAR BAJO MAXIPLAS (200 UNDS)
CUCHARA GRANDE (SOPERA) EMPAQUETADA 100X24 (2400 UNDS)
CUCHARILLA GRANDE (SOPERA) GRANEL (1000 UNDS)
DISCO DE CARTON NUMERO 8 (50 UNDS)
DISCO DE CARTON NUMERO 9 (50 UNDS)
DISCO DE CARTON NUMERO 10 (50 UNDS)
DISCO DE CARTON NUMERO 11 (50 UNDS)
DISCO DE CARTON NUMERO 12 (50 UNDS)
DISCO DE CARTON NUMERO 13 (50 UNDS)
DISCO DE CARTON NUMERO 14 (50 UNDS)
DISCO DE CARTON NUMERO 16 (50 UNDS)
DISCO DE CARTON NUMERO 18 (50 UNDS)
DESINFECTANTE CON AROMA (20 LITROS)
ENVASE DE ANIME SOPERO CON TAPA MOLANCA (50 UNDS)
ENVOPLAST ALIMENTICIO TAMI DARNEL 1400MTS
ENVOPLAST ALIMENTICIO ALUMWARE 1200MTS
ESPONJA DOBLE USO (12 UNDS)
PITILLO PLASTICO TRANSPARENTE 150X30 (4500 UNDS APROX)
PLATO DE CARTON NUMERO 6 FANDEC (1000 UNDS)
PLATO DE PLASTICO NUMERO 6 MULTIPLAST (250 UNDS)
PLATO DE CARTON NUMERO 8 FANDEC (1000 UNDS)
PLATO DE PLASTICO NUMERO 8 SELVA FAVEP 10X50 (500 UNDS)
PLATO PLASTICO NUMERO 9 MULTIPLAST (200 UNDS)
PORTACOMIDA DE ANIME LUNCHERO II (P1) MOLANCA (200 UNDS)
PORTACOMIDA DE ANIME LUNCHERO IV (J1) MOLANCA (200 UNDS)
PORTACOMIDA DE ANIME HAMBURGUESA (E1) MOLANCA (200 UNDS)
PORTACOMIDA DE ANIME LUNCHERO V C/D MOLANCA (200 UNDS)
PORTACOMIDA DE ANIME E1 MULTIPLAST CT1 (200 UNDS)
PORTACOMIDA DE ANIME P1 MULTIPLAST CT2 (200 UNDS)

PORTACOMIDA DE ANIME J1 MULTIPLAST CT4 (200 UNDS)
VASO PLASTICO 227 MAXIPLAS 20X30 (600 UNDS)
VASO PLASTICO 107 MAXIPLAS 20X50 (1000 UNDS)
VASO PLASTICO 127 MAXIPLAS 25X50 (1250 UNDS)
VASO PLASTICO 147 MAXIPLAS 20X50 (1000 UNDS)
VASO PLASTICO 167 MAXIPLAS 20X50 (1000 UNDS)
VASP PLASTICO 57 MAXIPLAS 20X100 (2000 UNDS)
VASO PLASTICO 57 MAXIPLAS 25X100 (2500 UNDS)
VASO PLASTICO 37 JOROPO 50X100 (5000 UNDS)
VASO PLASTICO 77 MAXIPLAS 30X100 (3000 UNDS)
VASO PLASTICO 77 MAXIPLAS 25X50 (1250 UNDS)
VASO PLASTICO 77 HENCA 25X100 (2500 UNDS)
VASO PLASTICO 77 MAXIPLAS 20X100 (200 UNDS)
VASO PLASTICO 89 MAXIPLAS 25X100 (2500 UNDS)
VASO PLASTICO 27 HENCA 50X100 (5000 UNDS)
VASO PLASTICO 27 LOS LLANOS 50X100 (5000 UNDS)

Fuente: Infante (2019)

Estructura del Mercado:

Según cifras obtenidas del Instituto Nacional de Estadística en Venezuela (2015), el sector de alimentos y bebidas ha tenido un crecimiento sostenido de 7,4 % anual durante los últimos cuatro años.

Características del Cliente

Por lo general los clientes que adquieren este tipo de productos son los propietarios que mantienen en servicio todo el sector de comida rápida en el municipio San Diego y que necesitan productos que sean fáciles de usar y a su vez que proporcionen calidad en el momento de utilizar el producto bien sea por presentación y utilidad del mismo.

4.1.2 Análisis de la Demanda

Debido a la naturaleza del producto, no se puede hablar de demanda insatisfecha, ya que es un producto necesario en el sector de comida rápida y el principal objetivo de estos centros es tener la disponibilidad inmediata para poder prestar el servicio de los alimentos vendidos..

De allí que la demanda será estimada en función de la capacidad de producción, como una oportunidad de mercado o negocio, considerando información emitida por el INE.

De acuerdo con los datos obtenidos de la página del Instituto Nacional de Estadística (INE), en la tabla 3 de Proyección de la población del municipio San Diego, según edad, del año 2016 al 2021, se estima que en dicho municipio existen 104.685 habitantes en edades comprendidas entre 10 y 79 años, de los cuales serían consumidores posibles o potenciales 41.874 habitantes que representa un 40% de la población de San Diego entre esas edades.

Se estima que el consumo por familia es de 3 envases mensual, y que una familia está conformada por 5 integrantes en base a promedio según estadísticas venezolanas, lo que resulta un número aproximado de familias de 8.375 que arroja una posible demanda del producto de 25.124 envases/mes, durante el año 2019 consumirán un

total de 301.488 envases/año en San Diego, estado Carabobo, zona en la cual se va a desarrollar el proyecto.

Demanda Anual por Familia = 104.685 hab x 0.4

= 41.874 hab * 1 familia/ 5 hab * 1mes/3 envases * 1 año/12 meses

= 232.633envases/año

Tabla 4. Población Proyectada del Municipio San Diego en el año 2016 hasta 2021 por edades de 10-79 años.

Grupo de Edad	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Total	100.399	101.858	103.288	104.685	106.026	107.293
10 - 14	8.986	8.949	8.901	8.840	8.775	8.710
15 - 19	9.726	9.627	9.515	9.394	9.260	9.227
20 - 24	9.771	9.782	9.791	9.811	9.832	9.735
25 - 29	10.184	10.157	10.141	10.125	10.118	10.132
30 - 34	10.049	10.184	10.284	10.337	10.346	10.320
35 - 39	9.119	9.287	9.458	9.630	9.797	9.957
40 - 44	8.356	8.477	8.617	8.780	8.953	9.111
45 - 49	8.027	8.130	8.242	8.369	8.502	8.604
50 - 54	7.656	7.838	7.994	8.122	8.214	8.313
55 - 59	6.384	6.657	6.920	7.174	7.409	7.617
60 - 64	4.857	5.102	5.348	5.596	5.859	6.129
65 - 69	3.473	3.651	3.844	4.050	4.275	4.509
70 - 74	2.341	2.472	2.609	2.753	2.895	3.037
75 - 79	1.470	1.545	1.624	1.704	1.791	1.892

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas INE

4.1.3 Análisis de la Oferta

Tras el análisis de la demanda se pudo verificar la existencia de dos (2) distribuidores que actualmente se dedican a la distribución y comercialización de productos descartables. Estas son: Inversiones Grad, C.A y Euro Claeen, C.A. Estas empresas son consideradas la competencia directa por vender productos de características similares a los propuestos en el presente trabajo. El investigador acudió a los establecimientos antes mencionados, a fin de recolectar la información

que fuera útil para el desarrollo del análisis de la oferta. Para recolectar la información, el investigador hizo uso de la técnica de observación directa, indagó en las redes sociales y elaboró una serie de preguntas a los dueños de las distribuidoras, tomando como directriz las diseñadas por Soto (2013) en su estudio de factibilidad en la empresa Inversiones Hammers, C.A. En la Tabla 5, se puede observar cada una de las empresas competidoras con sus respectivas ubicaciones, servicios ofrecidos, volúmenes de ventas, rango de precios, número de empleados y tiempo en el mercado.

Tabla 5. Principales oferentes de productos descartables en el municipio San Diego

Oferente	Ubicación	Servicios Ofrecidos	Volumen de ventas diario (N° artículos)	Rango de Precios (Bs)	N° de empleados	Horario de atención
Inversiones Grad, C.A	Zona Industrial Castillito, detrás del BigLog Center	Papel higiénico, servilletas, toallin, vasos en todas sus presentaciones y medidas, jabón y bolsas plásticas.	Hasta 1000 unidades	70.000 – 450.000	5	Lunes a Viernes de 8.00am a 4.00pm
Euro Clean C.A	Res chalets country II, San Diego edo. Carabobo -	Productos de limpieza, bolsas plásticas, platos en todas sus presentaciones, servilletas, papel higiénico, envases de comida en todas sus presentaciones	Hasta 1500 unidades	60.000-500.000	7	Lunes a Viernes de 8.00am a 4.00pm

Fuente: Infante (2019)

Se puede observar que el volumen de ventas máximo de las empresas competidoras en conjunto llega a los 2500 artículos diarios, esto motivado a las estrategias de publicidad utilizadas y las respectivas ubicaciones de las distribuidoras. Todas estas empresas competidoras usan las redes sociales como medio de publicidad.

En cuanto al rango de precios de la competencia, los mismos oscilan entre 60.000 y 500.000 bolívares dependiendo las cantidades y productos descartables. Esta información le dará a la distribuidora a instalar una idea al momento de establecer los precios.

Adicionalmente, se consulto a las empresas competidoras el número de empleados disponibles en sus organizaciones; esto con el fin de poder estimar la mano de obra requerida para iniciar operaciones en una empresa de este ramo.

4.1.4 Análisis de los Precios

En el presente proyecto el precio estará sujeto a los costos que implican la instalación de una distribuidora de productos descartables, así como, a los precios establecidos por las leyes nacionales que expresan que la ganancia no debe ser mayor a un 30% sobre los costos operacionales según providencia administrativa 003, Gaceta Oficial 40.779 de Precio Máximo de Venta al Público.

4.1.5 Distribución

En este sentido, el punto de partida del canal de distribución va a ser directamente desde el distribuidor y el punto final o de destino son los supermercados, comercios y/o los establecimientos de comida rápida, lo cual se observa en la figura 1.

La distribución del producto a los diferentes clientes será efectuada por los distribuidores independientes primarios (los cuales ya tienen establecidas sus rutas de despacho), a través de camiones.

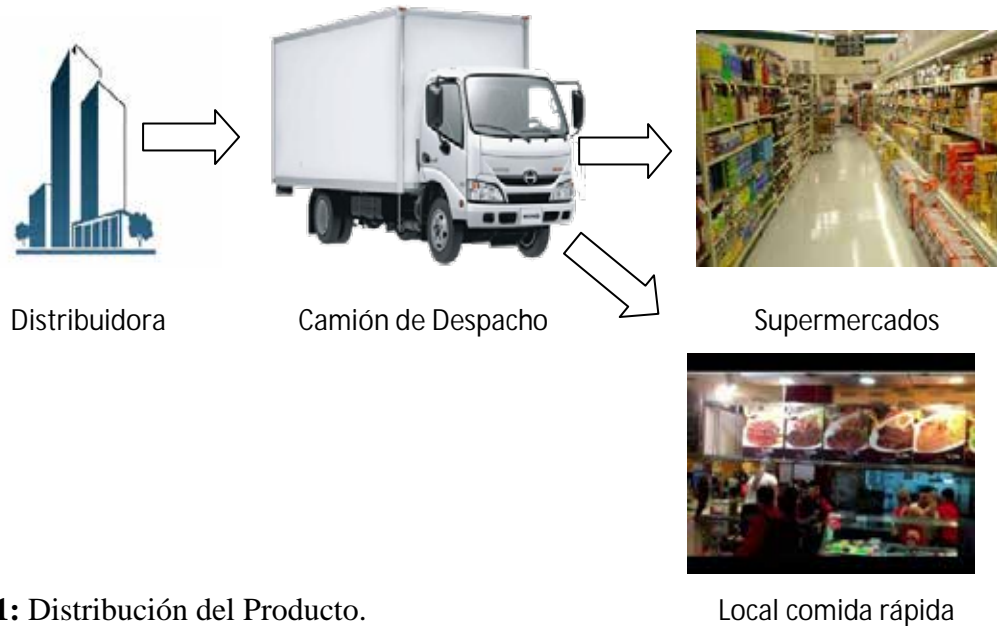


Figura 1: Distribución del Producto.
Fuente: Infante (2019)

4.1.6 Mercado Meta

El mercado meta o target, al cual se hará llegar el producto a comercializar primeramente será el sector de comida rápida, los cuales tienen la posibilidad económica de adquirir frecuentemente (mensualmente) el producto, siendo este consumo mensual el más adecuado para este tipo de distribuidoras, haciendo énfasis en expandir la cobertura de distribución, incrementando las actividades de promoción; todo lo anterior expuesto en concordancia con los recursos con los que cuenta para invertir la empresa.

4.2. Elaboración del estudio técnico y operativo, para la instalación de una empresa de productos descartables en el municipio San Diego del edo. Carabobo.

En esta fase se identificaron los aspectos más importantes para su estudio, que abarca: proceso de distribución, tamaño de la planta y localización. Las necesidades estudiadas aquí como insumos del proyecto, servicios y por supuesto capital, afectarán el estudio económico del proyecto.

4.2.1 Capacidad y Plan de Producción

En este caso, como es una empresa distribuidora la capacidad se va a referir a la

cantidad de productos descartables a almacenar, y el plan de producción a seguir será estimado en base a un plan de ventas anual, para este caso en estudio, la capacidad y el plan de producción a seguir del año 2019 al 2023 será igual a la demanda. En la tabla 6 se muestra el plan de producción estimada.

Tabla 6. Capacidad y Plan de Producción de Distribuidora de Productos Descartables

Proyección de la Población de San Diego según INE		Incremento 3 % ANUAL	5 Personas por familia		CAPACIDAD Y PLAN DE PRODUCCIÓN	
			3 envases/mes por familia			
Años	Población	Posibles Consumidores	Demanda	Oferta	Cap. de Almacenamiento Anual	Plan de Producción envases
2019	104.685	43.885	301.488	900.000	301.488	301.488
2020	106.026	45.202	310.534	900.000	310.534	310.534
2021	107.293	46.559	319.850	900.000	319.850	319.850
2022	108.575	47.957	329.446	900.000	329.446	329.446
2023	109.660	49.395	339.329	900.00	339.329	339.329

Fuente: Infante (2019)

4.2.2 Localización y Distribución de la Planta

Para la localización de planta se seleccionó el método de comparación por puntos descrito por Gómez y Núñez (1997 - pp. 76-82) para el cual se consideraron los siguientes factores:

- a. Producto Terminado (Descartables): Dentro de los factores, el más importante y determinante es el de producto terminado (Descartable), su potencial dentro de cada municipio va a permitir obtener un estimado que posibilite cubrir las necesidades actuales y las estimadas a futuro.
- b. Transporte: El transporte es un factor primordial que ayuda en la toma de decisiones para establecer una referencia en cuanto al costo del mismo.
- c. Mercado: Uno de los aspectos que deben considerarse a la hora de una toma de decisión es la cercanía a los sitios de consumo que trae un beneficio para la

localización de la misma. Es importante tener en cuenta la competencia a futuro que pueda tener la planta.

- d. Costo del Local: Hay que tener en cuenta que la localización geográfica de la planta es un factor que influye en la toma de decisiones, lo cual puede traer una serie de ventajas en el sentido de que algunas zonas son más económicas que otras.

En la tabla 7, se muestra un cuadro con la evaluación de los posibles municipios para la localización de la distribuidora de productos descartables, esto se realizó antes de determinar la ubicación geográfica de la empresa en el estado Carabobo.

Tabla 7: Ponderación de los Factores para la Localización de la Planta

Factores	Ponderación del Factor	Municipio San Diego		Municipio Valencia		Municipio San Joaquín	
	1	Ptos. (2)	(1)*(2)	Ptos. (3)	(1)*(3)	Ptos. (4)	(1)*(4)
Producto Terminado	9	95	855	90	810	80	720
Transporte	6	90	540	85	510	85	510
Mercado	7	90	630	85	595	80	560
Costo Local	7	90	630	85	595	85	595
Totales			2.655		2.510		2.385

Fuente: Infante (2019)

Se puede observar, que el Municipio San Diego” resultó la mejor opción para la ubicación de la distribuidora de productos descartables, ya que los factores de ponderación fueron seleccionados porque son los que ejercen mayor influencia sobre la decisión para dicha ubicación, teniendo mayor peso el suministro de productos descartables (todos los que se usan en los locales de comida rápida) Dentro del Municipio San Diego, la localización de la planta, su infraestructura será construida

en la zona industrial de la zona, para facilitar la accesibilidad del transporte para la llegada de los productos descartables y para la distribución posterior del producto.

Área requerida para planta

El área que requiere la empresa es aproximadamente de 300 m², guiados por el conocimiento obtenido en empresas de producción similares a esta. El área es la necesaria para la capacidad de la planta. Se detalla la distribución de planta en la figura 2.

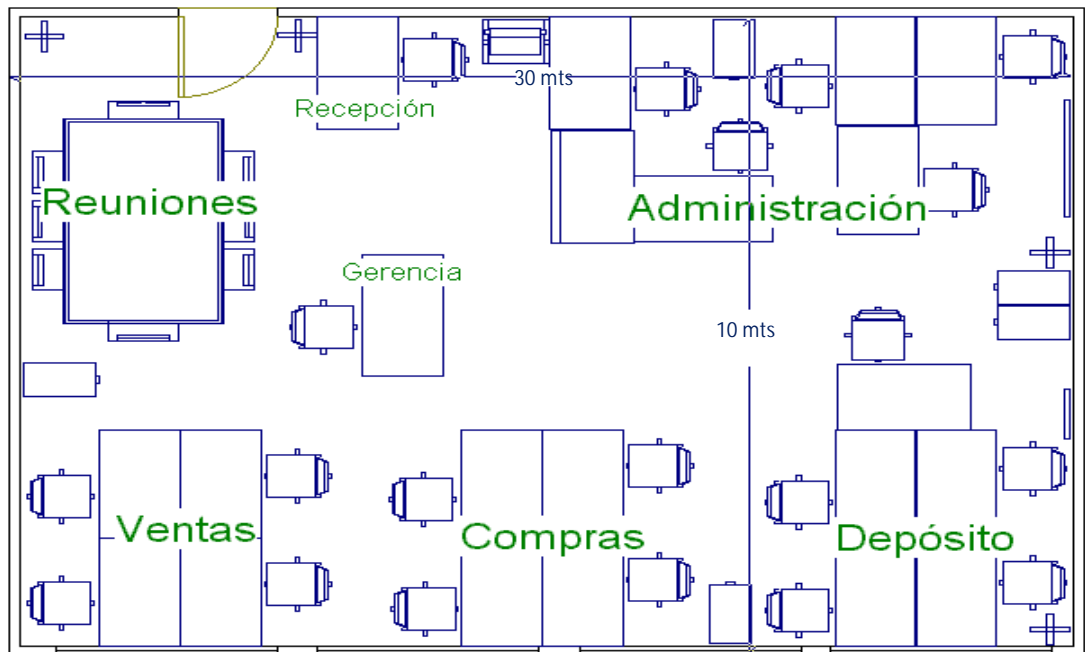


Figura 2: Distribución de la Planta

Fuente: Infante (2019)

4.2.3. Proceso de Producción

Para la comercialización y distribución de dicho producto es necesario seguir una serie de procedimientos que se sigue a continuación:

Proceso de Compra: Se realiza una comparación de precios con los proveedores existentes; se verifican las listas, previamente, ya se tiene en conocimiento los productos con más rotación de inventarios; por ende estos productos se compran en

mayor cantidad. Esto varía todos los meses, va depender del producto faltante, hay meses que se compran en promedio 250 bultos de productos; sin embargo hay meses de mayor demanda que se compran más de 500 bultos por producto.

Proceso de Almacenaje: Una vez llegada la mercancía al depósito se reciben las facturas, se verifica la mercancía y se ingresa en el sistema y se almacenan dependiendo del producto que tenga mayor rotación ubicados en los racks.

Etiquetado: En este proceso los envases ya llenos se les coloca las etiquetas autoadhesivas de manera manual.

Despacho: Los despachos normalmente se realizan un día después de haber recibido y procesado el pedido, sin embargo, si el cliente necesita el pedido urgente se le despacha el mismo día.

Distribución: Son despachados a los camiones de distribución que ya tienen sus rutas asignadas con un vendedor.

En la figura 3 se muestra el flujo del proceso de comercialización y distribución de productos descartables.

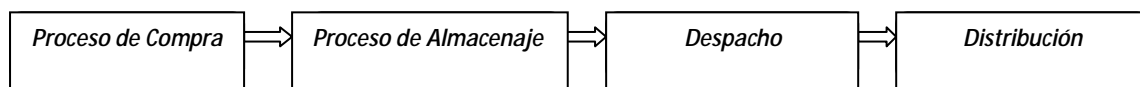


Figura 3: Diagrama de Flujo del Proceso

Fuente: Infante (2019)

4.2.4. Insumos y Servicios Requeridos.

a.- Insumos: Se recolectó información de los insumos a utilizar en el proceso de comercialización y distribución de productos descartables, fundados en entrevistas con especialistas en el área, se estimaron las cantidades de insumos que se requieren para cumplir la producción proyectada. En la tabla 8, se presentan las estimaciones de insumos que se requieren para el 1er año de operación en función de los que tienen mayor rotación.

Tabla 8. Insumos requeridos

Material o Insumo	Insumos				Costo para Plan de Producción 2019=301.488 (envases)
	Cantidad para 1 mes Unid. (producto descartable)	Bultos/envases	Precio(Bs.+IVA) Por 500 Unidades(promedio)	Total Bs mes	Total Bs. Año
Porta Comida de anime hamburguesa	1396	3	74.411,1	223.233	2678796
Portacomida de anime lunchero	800	2	99.268,9	198.537,8	2382453,6
Servilleta Z pequeña (20x160 Unds))	1396	1	271.979,4	271.979,4	391650336
Vaso Plástico 57 Maxiplus (2000 unds.)	1500	1	266.926,7	266.926,7	3203120,4
Vaso Plástico 77 Maxiplus (2000 unds.)	1500	1	620.254,3	620.254,3	7443051,6
Vaso Plástico 89 Maxiplus (1500 unds.)	1500	1	529.830,0	529.830,0	6357960
Bandeja de aluminio 788/990 con tapa Molanca	800	2	317.898.00	635.796	7629552
Bandeja de Anime A1	1000	2	72.413,5	144.827	1737924
Bandeja de Anime B1	1000	2	84.429,7	168.859,4	2026312,8
Bandeja de Anime C	1000	2	66.879,7	133.759,4	1605112,8
Plato de cartón N°9	2300	5	341.421,18	1.707.105,9	20485270,8

Plato de cartón N°7	2300	5	429.738,59	2.148.692,9	25784314,8
Plato de cartón N°8	2300	5	582.494,0	2.912.470	34949640
Tenedor picnic triple A	2300	5	182.285,76	911.428,8	10937145,6
Cuchara picnic triple A	1200	3	182.285,76	546.857,28	6562287,36
Cuchillo picnic triple A	1000	2	182.285,76	364.571,52	4374858,24
Bolsa plástica 1 Kg transparente (1000unid.)	1000	1	115.295,76	115.295,76	1383549,12
Bolsa plástica para basura 30 Kg. negra	832	2	81.208,24	162.416,48	1948997,76
Total Bs.				4.183.408,35	533.140.682,9

Fuente: Proveedores (2019)

Cálculo Tipo:

Para el plan de Producción estimado de 301.488 envases/año * 1año/12

Meses lo que equivaldría a 25.124 envases por mes

b.- Iluminación y Señalización: En cuanto a la iluminación de las diferentes áreas de trabajo que conforman la empresa, se considerará la Norma Covenin 2249-93 (Iluminancias en Tareas y Áreas de Trabajo). Para el caso específico de las oficinas administrativas, baños y vestuarios, entre otros; serán iluminadas con bombillos de luz fría del tipo ahorrador en 110 voltios, y las áreas donde estarán ubicadas las maquinarias se dispondrá de bombillos industriales metal halide (presentación de 250 o 500 vatios) con una tensión de alimentación de 220 voltios.

c.- Señalización y Sistema Contra Incendio: Para adaptar la señalización óptica y acústica de alarma en las áreas internas y externas de la planta, se trabajará de manera conjunta con la unidad de Bomberos del Estado y adaptar las exigencias de señalización de acuerdo a la Norma COVENIN 1642:2001 (Planos de Uso Bomberil Para el Servicio Contra Incendios), Norma COVENIN 1329:1989 (Sistemas de Protección Contra Incendios. Símbolos) y a la Norma COVENIN 253:1999 (Codificación para la Identificación de Tuberías que Conduzcan Fluidos).

La señalización óptica mediante señales luminosas va dirigida a alertar sobre la aparición de una situación de peligro, por lo general aplicada en donde existe constante ruido ambiental, ya sea generado por motores o turbinas. Este tipo de señales serán empleados en las puertas de los diferentes departamentos y zonas de la empresa, que sean utilizadas como vías de escape, identificación de oficinas y baños, áreas que representen riesgo eléctrico al personal, así como también, para indicar las zonas específicas donde se encuentran los extintores de fuego al momento de un incendio.

Adicionalmente, se dispondrá de una señal acústica de alarma para alertar al personal sobre una emergencia existente en la planta o la presencia de un incendio, lo cual ameritara la evacuación del personal de las instalaciones.

El costo asociado para la adquisición e instalación de los equipos de señalización y sistema contra incendios y robos se estima en Bs. 11.026.750,00. Adicionalmente, se contemplará el mantenimiento anual para estos equipos con un costo de: Bs.524.800,00 anual (Total BsF. 11.551.550,00).

d.- Equipos: A continuación se presentan los equipos, con sus respectivas cantidades, necesarios para el almacenamiento y despacho de productos descartables. En este caso, se hace referencia a los equipos de apoyo al proceso, el cual se presenta en la tabla 9, con su respectivo costo.

En las tablas 9 y 10, se observan las cantidades y costos detallados de todos los equipos y mobiliario que el proyecto requiere para su ejecución inicial, incluyendo

impuestos, sin incluir montajes e instalaciones, los cuales si se tomarán en cuenta más adelante, en el estudio económico.

Tabla 9. Equipos

Maquinaria y/o Equipos	Cantidad	Precio Unitario. Bs	Precio Total. Bs
Transpaletas	1	5.750.000	5.750.000,00
Total			

Fuente: Proveedores (2019)

e.- Mobiliario de Oficina: Se refiere a los mobiliarios necesarios, para llevar a cabo todas las actividades de tipo administrativos, los mismos se detallan en la tabla 10, con los costos asociados.

Tabla 10. Mobiliario de Oficina

Mobiliario	Cantidad (Und)	Precio (Bs/Unid)	Total (Bs)
Equipo de Computación	3	2.200.000,00	6.600.000,00
Impresora	1	1.600.000,00	1.600.000,00
Escritorio Individual	3	390.000,00	1.170.000,00
Archivadores Metálicos	1	250.000,00	250.000,00
Sillas Ejecutiva Ergonómicas	3	155.000,00	465.000,00
Racks	4	600.000,00	2.400.000,00
Total Bs.			24.485.000,00

Fuente: Mercado Libre Venezuela (2016)

f.- Servicios Básicos

f.1.- Teléfono: Actualmente este servicio presenta muchas ofertas y variedades en el mercado, por tal razón, inicialmente se buscará la adquisición del Plan Naranja Plus que ofrece la empresa Movilnet, cuyo costo mensual es de Bs. 6.313,59 teniendo acceso a 1.000 minutos para llamadas a teléfonos Cantv y Movilnet, así como también, 1.000 minutos para teléfonos de cualquier otra operadora, suficientes para iniciar operaciones la empresa.

f.2.- Electricidad: Servicio básico y vital para el funcionamiento de la empresa, en donde al buscar consultas sobre este servicio suministrado por la Corporación Eléctrica Nacional (Corpoelec), responde su costo a lo estipulado por la Gaceta Oficial Nro. 39.694, del 15 de Julio de 2.011. Para el proyecto se estimará, una carga de 10 Hp, lo cual representa un consumo aproximado de energía de 13.000 Kw/h mensual. Se presenta en la tabla 11, el estimado del consumo eléctrico anual en Kw/h para el período de estudio.

Tabla 11. Consumo de Electricidad de la Empresa

Año Proyectado	0	1	2	3	4
Año	2019	2020	2021	2022	2023
Consumo Anual KVA	60000	60000	60000	60000	60000
Costo en Bs.	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000

Fuente: Corpoelec (2019)

La tarifa aplicada de acuerdo con el tipo de servicio y al consumo estimado es la correspondiente a tarifa Nro. 007, Servicio General 04, la cual se aplica a demandas contratadas con un consumo mayor a 100 KVA y menor de 1000 KVA, para baja y media tensión. El costo asociado es de 10 Bs./Kwh. por energía consumida.

$$\text{Electricidad} = 6000 \text{ KVA/año} * 10 \text{ Bs./KVA} = 60.000\text{Bs/Año}$$

f.3.- Papelería y Consumibles (Cartuchos, Tóner, otros): Es realmente difícil predecir un monto exacto sobre este aspecto, sin embargo, se estima un gasto aproximado mensual como se refleja en la tabla 12 de: 3 resmas tamaño carta, un tóner.

Tabla 12. Costos Asociados a Papelería y Consumibles

Papelería	Cantidad Mes (Unidad)	Cantidad Año	Precio	Total Anual Bs
Hojas Resmas	3,00	36,00	65.000,00	2.340.000,00
Toner Impresora	1,00	12,00	179.600,00	2.155.200,00
TOTAL				4.495.200,00

Fuente: Proveedores (2019)

f.4.- Servicio de Agua: El pago mensual por el servicio es de Bs. 1.200,00.

f.5.- Aseo Urbano: El costo mensual del servicio en el municipio San Diego es de 4 U.T mensual, y cada unidad tributaria es de 500 BS es decir, Bs. 2000Bs/mensual.

g.- Servicio de Vigilancia: Se contratará los servicios de una empresa de vigilancia, con el propósito de efectuar la guardia y custodia de las instalaciones de la empresa. Por lo antes expuesto, se utilizará el servicio de 1 vigilante con un costo aproximado mensual del servicio de Bs. 100.000,00

h.- Servicios Contables: Sera la persona encargada de llevar la contabilidad general de la empresa y sus servicios se estiman en Bs. 150.000,00 mensual.

4.2.5. Estructura Organizativa

La organización es una función administrativa, que tiene por finalidad, la distribución equitativa y ordenada de todas las actividades que han sido determinadas como necesarias para llevar a cabo las metas planeadas por la gerencia de la empresa, es necesario establecer una estructura organizativa que sirva como medio para alcanzar los objetivos. La estructura escogida, se diseño de acuerdo a la información recabada durante las entrevistas informales con los encargados de empresas similares, y se muestra en la figura 4.

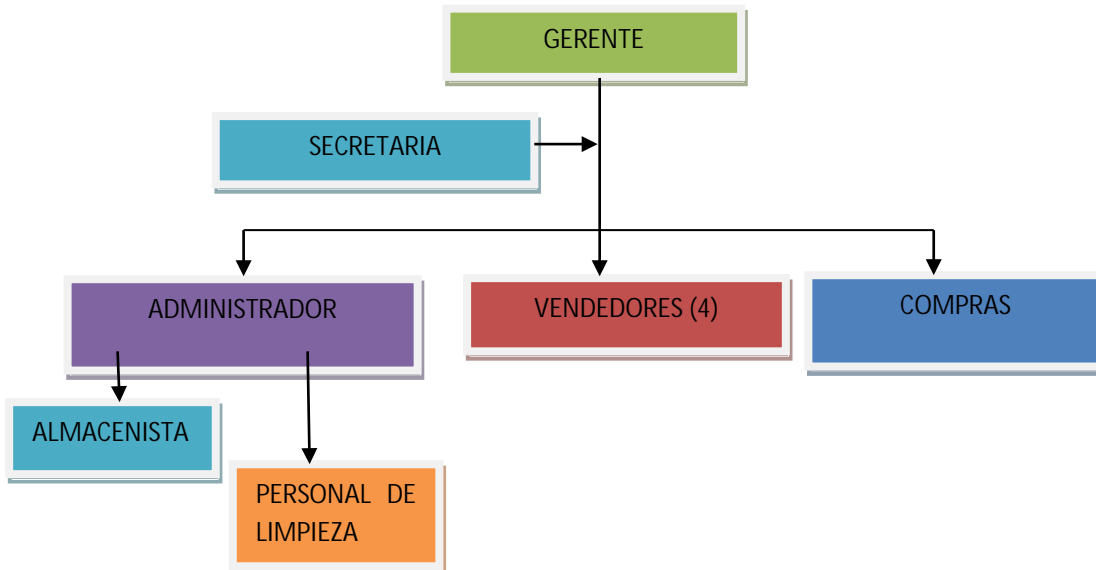


Figura 4: Estructura Organizativa de la Empresa

Fuente: Infante (2019)

En la tabla 13, se observan los cargos con su respectivo salario básico de todo el personal que prestará servicios en la empresa.

Tabla 13. Sueldos y Salarios de los Trabajadores de la Empresa

Cargo	Cantidad	Sueldo Básico	Total Sueldo Básico	Total Sueldo Básico Anual
Gerente	1	500.000,00	500.000,00	6.000.000,00
Administrador	1	250.000,00	250.000,00	3.000.000,00
Compras	1	200.000,00	200.000,00	2.400.000,00
Vendedores	4	440.000,00	1.760.000,00	21.120.000,00
Almacenista	1	150.000,00	150.000,00	1.800.000,00
Secretaria	1	40.000,00	40.000,00	480.000,00
Personal de Limpieza	1	40.000,00	40.000,00	480.000,00
Total			Bs.2.940.000	Bs.35.280.000,00

Fuente: Infante (2019)

4.3.- Aspectos Políticos-Legales

4.3.1. Permiso de Bomberos

Un requisito indispensable para la obtención de la Patente de Industria y Comercio, es un permiso por parte de los Bomberos del Municipio San Diego, dicha permisología (necesaria para iniciar la operatividad de la empresa) es otorgada una vez que éste cuerpo realiza una revisión e inspección de la empresa y su emisión es gratuita.

4.3.2. Constitución y Registro de la Empresa

Para registrar una empresa mercantil el usuario debe solicitar: 1° Selección del nombre para la disponibilidad del mismo. 2° Planilla de derechos fiscales (SENIAT) la cual será cancelada en una entidad bancaria del estado. 3° Cancelar derechos de arancel judicial. 4° El registro fijará el día del otorgamiento. El monto por la constitución y registro de la empresa con capital de Bs. 8.000.000,00 esta por el orden del 20% del mismo que sería Bs. 1.600.000,00. La gestión y asesoría del abogado serían BsF. 300.000,00. (**Fuente:** Código Comercio de Venezuela, 2013).

4.3.3. Patente de Industria y Comercio

Es un permiso necesario e imprescindible para iniciar operaciones en la empresa y dicha patente es otorgada por la Alcaldía del Municipio San Diego, donde el costo para el registro de la empresa es de 100 U.T, es decir, Bs 5.000,00 y adicionalmente la alícuota anual es de 0,6% de las ganancias anuales o 12 U.T. (**Fuente:** Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, Artículo N° 179, Numeral 2 – Ley Orgánica del Poder Publico Municipal, Artículos 204 y 207).

4.3.4 Capacitación y Adiestramiento del Personal

La capacitación se refiere a los métodos usados para proporcionar al personal de una empresa las habilidades que éstos necesitan para realizar su trabajo. Ésta abarca desde cursos sencillos sobre terminología hasta cursos complejos que permiten entender el funcionamiento de un nuevo sistema; tales cursos pueden ser teóricos o prácticos, o combinados. El adiestramiento es un proceso educacional a corto plazo, mediante el cual las personas aprenden conocimientos, actitudes y habilidades en función de objetivos definidos. Este adiestramiento para el personal requerido tiene un costo de Bs. 1.500.000,00

4.3.5. Aportes Patronales:

a.- Fondo de Ahorro Obligatorio de Vivienda (FAOV): El régimen de Vivienda y Hábitat establece un sistema de aporte obligatorio mixto entre el patrón y el empleado, destinado a financiar la compra de vivienda por parte de los trabajadores. Este aporte se establece en tres por ciento (3%) del salario integral del trabajador, correspondiendo 1/3 del aporte al trabajador y 2/3 al patrono. (**Fuente:** Ley de Vivienda y Hábitat, Capítulo III, Título III, **Decreto N° 6.072** con Rango, Valor y Fuerza de Ley y publicada en la **Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.889 el 31 de Julio de 2008**).

$$45.000 \times 2\% = 900 \text{ Bs/Hb-mes}$$

b.- Seguro Social Obligatorio (SSO): Este aporte se calcula en base al número de lunes en el periodo de nómina correspondiente. En el caso del empleado es del 4% del salario integral semanal devengado multiplicado por el número de lunes. El patrono aporta una cuota que depende de la clasificación de riesgo que tiene la

empresa ante el Ministerio del Trabajo; normalmente es del 10%. (**Fuente:** Ley Orgánica del Sistema de Seguridad Social, **Gaceta Oficial N° 37.600** de la República Bolivariana de Venezuela del **30 de Diciembre de 2002 - Decreto N° 6.266**, con Rango, Valor y Fuerza de Ley de Reforma Parcial de la Ley del Seguro Social, **Gaceta Oficial N° 5.891** de la República Bolivariana de Venezuela del 31 de Julio de 2008).

$$\left(\frac{\text{Sueldo} \times 12 \text{ meses}}{\text{Semanas laborales del año}} \right) \times (\text{Retencion SSO} \times \text{Lunes del mes})$$

$$(45.000 \text{ Bs} \times 12 \text{ meses} / 52 \text{ semanas}) \times 10\% \times 4(\text{lunes del mes})$$

$$=4.153,8\text{Bs}/\text{Hb-mes}$$

c.- Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista (INCES): El empleado aporta el 0,5% del monto de las utilidades anuales devengadas. El patrono aporta el 2% del salario integral devengado en cada nomina por los empleados. (**Fuente:** Ley del Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista INCES, Capitulo I, Artículo 14, Numeral 1 - **Gaceta Oficial N° 38.958 del 23 de Junio de 2008 - Decreto N° 6.068 14 de Mayo de 2008**).

$$(45.000 \times 3) \times 2\% = 2.700 \text{ Bs.}/\text{Hb-mes}$$

d.- Pérdida involuntaria del empleo (PIE): es un derecho que tiene el trabajador cesante de recibir por cinco meses una manutención correspondiente al 60%, del monto que resulte del promedio del salario de los últimos 12 meses de trabajo, antes de la cesantía. Se calcula en base sobre el salario normal, el trabajador aporta un 0,5% y el patrono 2%.

$$\left(\frac{\text{Sueldo} \times 12 \text{ meses}}{\text{Semanas laborales del año}} \right) \times (0,02 \times \text{Lunes del mes})$$

$$(45.000 \times 12 / 52) \times (0.02 \times 4) = 830,76 \text{ Bs.}/\text{Hb-mes}$$

Aportes Patronales: Se obtienen sumando INCES, FAOV, SSO y PIE.

$$900+4.153,8+2.700+830.76 = 8.584,56\text{Bs}/\text{Hb-mes}$$

4.3.6. Beneficios Sociales.

a.- Sueldos y Salarios: Se regirá por lo establecido en la Ley Orgánica del Trabajo de los Trabajadores y Trabajadoras, promulgada por Gaceta Oficial N° 6.076 Extraordinario del 7 de mayo de 2012.

Cálculos Tipos basado en el sueldo básico del Ayudante.

b.- Bono Vacacional: Según lo establecido en el Artículo 190 de la LOTTT, cuando el trabajador cumple un año ininterrumpido de labores tiene derecho al disfrute de vacaciones. Al cumplir el primer año de servicio al trabajador le corresponderán 15 días hábiles de disfrute remunerados. Los años siguientes tendrá derecho a quince días hábiles más un día adicional (contados a partir del segundo año) hasta llegar a un máximo de treinta días en total.

$$\text{Bono Vacacional} = \left(\frac{15 \text{ días}}{360 \text{ días del año}} \right) \times 30 \text{ días} \times \text{salario diario}$$

$$(15 \text{ días}/360 \text{ días al año}) \times 30 \text{ días} \times 1500 \text{ Bs/Hb} = 1.875 \text{ Bs/Hb-mes}$$

c.- Utilidades: según la LOTTT establece en los siguientes artículos:

Artículo 131: Las entidades de trabajo deberán distribuir entre todos sus trabajadores y trabajadoras, por lo menos, el quince por ciento de los beneficios líquidos que hubieren obtenido al fin de su ejercicio anual. A este fin, se entenderá por beneficios líquidos, la suma de los enriquecimientos netos gravables y de los exonerados conforme a la Ley de Impuesto Sobre la Renta. Esta obligación tendrá, respecto de cada trabajador o trabajadora como límite mínimo, el equivalente al salario de treinta días y como límite máximo el equivalente al salario de cuatro meses.

Artículo 132: Las entidades de trabajo con fines de lucro pagarán a sus trabajadores y trabajadoras, dentro de los primeros quince días del mes de diciembre de cada año o en la oportunidad establecida en la convención colectiva, una cantidad equivalente a treinta días de salario, por lo menos, imputable a la participación en los beneficios o utilidades que pudieran corresponder a cada trabajador o trabajadora en el año económico respectivo.

El cálculo del mismo será igual a 30 días de su sueldo básico integral.

Utilidades= Salario diaria x alícuota bono vacacional x 30 días

Utilidades= (1.333,33 Bs/día) x (30 días/360 días)x (30 días) = 3333,32Bs

d.- Prestaciones Sociales: según el Artículo 142 de la LOTTT, las prestaciones sociales se protegerán, calcularán y pagarán de la siguiente manera:

- El patrono o patrona depositará a cada trabajador o trabajadora por concepto de garantía de las prestaciones sociales el equivalente a quince días cada trimestre, calculado con base al último salario devengado. El derecho a este depósito se adquiere desde el momento de iniciar el trimestre.
- Adicionalmente y después del primer año de servicio, el patrono o patrona depositara a cada trabajador o trabajadora dos días de salario, por cada año, acumulativos hasta treinta días de salario
- Cuando la relación de trabajo termine por cualquier causa se calcularán las prestaciones sociales con base a treinta días por cada año de servicio o fracción superior a los seis meses calculada al último salario.
- El trabajador o trabajadora recibirá por concepto de prestaciones sociales el monto que resulte mayor entre el total de la garantía depositada.
- Si la relación de trabajo termina antes de los tres primeros meses, el pago que le corresponde al trabajador o trabajadora por concepto de prestaciones sociales será de cinco días de salario por mes trabajado o fracción.
- El pago de las prestaciones sociales se hará dentro de los cinco días siguientes a la terminación de la relación laboral, y de no cumplirse el pago generará intereses de mora a la tasa activa determinada por el Banco Central de Venezuela, tomando como referencia los seis principales bancos del país.

Una vez tenido en cuenta lo establecido en el Artículo 142 se procede a realizar el cálculo.

((Sueldo y/o salario integral diario + Alícuota de vacaciones* salario diario + alícuota de utilidad* salario diario) * 5)*3

((1333,33 + 111.11+111.11) *5)*3=23.333,25Bs

e.- Bono Alimenticio: Para el caso del proyecto en cuestión, se otorgará el valor establecido por esta ley, o sea, 25.000,00 Bs (**Fuente: Ley que Regula el Bono de Alimentación 2019. Gaceta Oficial Nro. 6452, Decreto Presidencial Nro. 3832 del 01 de Mayo del 2019**).

Aportes Legales: Se obtienen a partir de la suma del Bono Vacacional, Utilidades, Prestaciones Sociales y Bono Alimentación

1.875 Bs/Hb-mes + 45.000 Bs/Hb-mes + 7.549,58 + 25.000 = 79.424,58Bs/Hb-mes

Obtenido toda esta información se procede a realizar el cálculo de sueldo del mes el cual consiste en la suma del sueldo base y aportes legales para el que aplica. A continuación se muestra cálculo tipo de sueldo para el asistente administrativo.

Sueldo Mensual = 45000 + 79.424,58 = 124424,58 Bs./Hb-mes

El cálculo del sueldo al año se basa en la multiplicación del sueldo mensual por los 12 meses:

Sueldo Anual = 124.424,58 Bs/Hb-mes x 12 meses/año = 1.493.094,96 Bs/Hb-año

4.3.7. Impuesto Sobre la Renta (ISLR)

La Ley de I.S.L.R establece que los ingresos brutos percibidos por el contribuyente, durante el ejercicio gravable, están conformados por el monto de venta de bienes y servicios en general, así como lo percibido por concepto de cualquier actividad económica. Para determinar el enriquecimiento neto gravable por el impuesto sobre la renta, se tomará la totalidad de los ingresos brutos percibidos por el contribuyente y se le restará los costos provenientes de los productos enajenados y de los servicios prestados dentro del país:

a.- El costo de la adquisición de los bienes destinados a ser revendidos o transformados en el país así como el costo de los materiales y de otros bienes destinados a la producción de la renta.

b.- Las comisiones usuales, siempre y cuando las mismas no correspondan a cantidades fijas, sino a porcentajes normales, calculados sobre el precio de la mercancía, que sean cobradas exclusivamente por la realización de gestiones relativas a la adquisición o compra de bienes;

c.- Los gastos inherentes a transporte y seguro de los bienes invertidos en la producción de la renta.

Estos costos mencionados anteriormente, se le restan al ingreso bruto y luego el contribuyente procederá a este monto obtenido, deducir los gastos o egresos (deducciones) realizados por éste durante el ejercicio gravable.

Enriquecimiento Neto Gravable

$$= \text{Ingresos Brutos} - (\text{Costos} + \text{Deducciones})$$

De acuerdo con la Ley de Impuesto Sobre la Renta de fecha 27 de Febrero de 2015, en el Título III - Artículo 52, el cual establece que: El enriquecimiento global neto anual obtenido por los contribuyentes a que se refiere el Artículo 9º de esta Ley, se gravará salvo disposición en contrario, con base en la siguiente tarifa expresada en unidades tributarias (monto U.T. al año 2.019 = 50 Bs.).

En la tabla 14 se muestra las tarifas para el cálculo del Impuesto Sobre la Renta.

Tabla 14. Tarifa Nro. 02 para el Cálculo del Impuesto Sobre la Renta

Fracciones de I.N.G (en U.T.)	Tarifa	Sustraendo
Fracción hasta 2.000,00	15%	0
Fracción que exceda de 2.000,00	22%	140
Fracción que exceda de 3.000,00	34%	500

Fuente: Ley de Impuesto Sobre la Renta (2015)

Parágrafo Primero: Los enriquecimientos netos provenientes de préstamos y

otros créditos concedidos por instituciones financieras constituidas en el exterior y no domiciliadas en el país, sólo se gravarán con un impuesto proporcional de cuatro coma noventa y cinco por ciento (4,95%). A los efectos de lo previsto en este párrafo, se entenderá por instituciones financieras, aquellas que hayan sido calificadas como tales por la autoridad competente del país de su constitución.

Parágrafo Segundo: Los enriquecimientos netos anuales obtenidos por las empresas de seguros y de reaseguros a que se refiere el Artículo 38 de esta Ley, se gravarán con un impuesto proporcional del diez por ciento (10%).

4.3.8. LOPCYMAT

Se trata de un sistema de seguridad social implementado por el Gobierno venezolano, no es más que un instrumento legal con el que cuentan los trabajadores de las empresas para dar a conocer los riesgos laborales con los que se encuentra en su lugar de trabajo. También hace que el empleador cumpla con todas las normas de seguridad industrial en su organización. Ambos, trabajadores y patronos, deben cumplir sus deberes y ejercer sus derechos en lo que a seguridad y salud laboral se refiere. Los entes de gestión son los siguientes: INPSASEL (Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales) e INCRET (Instituto Nacional de Capacitación y Recreación de los Trabajadores).

4.3.9. Permiso Sanitario

Requisito indispensable para poder llevar a cabo la actividad de distribución de productos descartables en el País (**Fuente: Gaceta Oficial N° 35.277 de fecha 18 de Agosto de 1993**). Costo estimado para su tramitación, Bs. 5.000.000,00.

4.3.10. LOCTI

Es un instrumento legal que vincula y estimula a las empresas nacionales a invertir en actividades de investigación, desarrollo, formación de talento y fortalecimiento de la demanda de Ciencia y Tecnología con el fin de incidir en la modernización y reactivación de este sector. Las empresas que deben aportar, son aquellas que tengan ingresos brutos anuales superiores a cien mil unidades tributarias (100.000 U.T.) según la última declaración del Impuesto Sobre La Renta. De acuerdo al artículo 26

de la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación, se establece para este tipo de empresas un aporte del 0,5% de los ingresos brutos anuales. (**Fuente: Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación**, publicada en **Gaceta Oficial 38.242 del 03 de Agosto de 2005**).

4.3.11. Ley del Deporte

El aporte por este cargo de las empresas u otras organizaciones, será del uno por ciento (1%), sobre la utilidad neta o ganancia contable anual, cuando ésta supere las veinte mil unidades tributarias (20.000 U.T) y se realizará de acuerdo con los parámetros que defina el Reglamento de la o en normas emanadas del Ministerio del Poder Popular con competencia en materia de deporte. Este aporte no constituirá un desgravamen al Impuesto Sobre la Renta. (**Fuente: Ley Orgánica del Deporte, Actividad Física y Educación Física, Gaceta Oficial N° 387.592 del 23 de Agosto de 2011**)

4.4.- Estudio Económico – Financiero

Dentro de esta sección del trabajo se presentan en forma clasificada los principales flujos monetarios del proyecto, así como también, los resultados que se obtuvieron en los diversos índices de evaluación económica tales como: valor actual, tasa interna de retorno, tiempo de pago, entre otros.

4.4.1. Periodo de Estudio

Se hace necesario fijar un período de estudio para realizar la evaluación económica del proyecto y efectuar las estimaciones correspondientes. No se recomienda realizar estudios por períodos mayores a diez años de acuerdo a los textos especializados. Se decide en esté, realizar el estudio para un período de cuatro años y tomando como base el año 2019.

0	1	2	3	4
2019	2020	2021	2022	2023

4.4.2. Estimación de Flujos Monetarios

4.4.2.1.- Inversión Inicial

Se efectuaron las estimaciones de la inversión inicial de capital fijo tangible e intangible, así como del capital de trabajo, de acuerdo a las condiciones establecidas del caso.

a.- Imprevistos: Se estimará un 4% del capital fijo tangible, lo cual representa un monto total de Bs. 1.881.200,00(Ver Tabla 16)

$$\text{Imprevistos} = 0.04 \times 17.235.000,00 \text{ BS.} = 689.400,00 \text{ Bs.}$$

b.- Efectivo en Caja: Se destinará el dinero correspondiente para cubrir dos meses de sueldos y salarios de los trabajadores (Ver Tabla 16), debido a posibles contratiempos que se puedan presentar durante el inicio de las operaciones de la empresa. El monto asociado por este concepto es de:

$$\begin{aligned} \text{Efectivo en Caja} &= \text{Sueldo Total mes} \times 2 \text{ meses} = 2.940.000 \text{ Bs/mes} \times 2 \text{ meses} \\ &= 5.880.000,00 \text{Bs} \end{aligned}$$

c.- Inventario de Repuestos y Materiales: Se contemplará un 10 % de los costos de las maquinarias y equipos, considerando que durante el arranque y las primeras horas de operación continua de las maquinarias, son más susceptibles a posibles fallas. El costo asociado por este concepto es de Bs.482.860,00. (Ver Tabla 16).

$$\text{Inventario} = 0.1 \times 4.750.000 \text{ Bs.} = 475.000 \text{ Bs}$$

Para el resto de los activos se tienen los precios por información directa de los diferentes proveedores de bienes y servicios respectivos. A continuación se discriminan en la tabla 16 el capital fijo y capital de trabajo.

4.4.2.2.- Costos Operacionales

Los costos operacionales se distribuyen en las siguientes partidas: Materia Prima, Insumos, Servicios (Electricidad, Agua, Teléfono, Aseo, Papelería, entre otros), Mano de Obra (Nómina), Gastos de Promoción, Impuestos (Patente de Industria y Comercio), LOCTI, Ley del Deporte. Cada uno se estudia por separado de acuerdo a cada caso en particular.

Tabla 15. Activos Fijos de la Empresa

ACTIVOS FIJOS	Precios al 2019
TANGIBLES	
Maquinarias y Equipos	4.750.000,00
Mobiliario	12.485.000,00
TOTAL TANGIBLES	17.235.000,00
INTANGIBLES	
Registro de la Empresa	1.900.000,00
Estudios y Proyectos	1.000.000,00
Registro de Patente de Industria y Comercio	5.000,00
Imprevistos	689.400,00
Permiso de Bomberos	0,00
Permisos Sanitario y del M.P.P.A	15.000,00
Capacitación y Entrenamiento al Personal	1.500.000,00
Otros (Servicio Conexión Aguas Servidas, Gas, Luz)	174.163,08
TOTAL INTANGIBLES	5.283.563,08
TOTAL CAPITAL FIJO	22.518.563,08
CAPITAL DE TRABAJO	
Inventario de Repuestos y Materiales	475.000,00
Efectivo en Caja	5.880.000,00
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	6.355.000,00
TOTAL INVERSION INICIAL	28.873.563,08

Fuente: Distintos Proveedores y Leyes (2019)

Es significativo resaltar que para calcular los costos operacionales se necesita conocer la inflación y el aumento salarial anual, por lo tanto se tomó en cuenta la inflación en el país de los últimos cinco años, datos aportados por el Banco Central de Venezuela (BCV), promediando así la inflación que se va a utilizar para proyectar los cursos de seguridad, los insumos, alquiler del local, seguro e impuestos municipales a continuación se muestra la inflación promediada a utilizar en este estudio.

$$\% \text{ Inflación} = 180,9\% + 741\% + 1735\% + 1300\% + 1047\% / 5 = 1000\%$$

Para los sueldos y aportes patronales se consideró el aumento salarial establecido por el gobierno en los últimos cinco años, entonces promediando se tiene:

% Aumento Salarial = acumulado desde el año 2015 al año 2019 = 2481,6% /5
= 496,32%

En el caso de los servicios públicos se estimó un 10% de aumentos, debido a que el aumento de estos en los años anteriores ha sido mínimo.

a.- Nómina: Para el cálculo de la nómina mensual estimada, se tomó en cuenta que a partir del dieciséis (16) de abril del presente año, el Gobierno Nacional a través de un decreto publicado en la Gaceta Oficial Extraordinaria N° 6.452, decreto N° 3.829, incrementó el salario mínimo nacional a 40.000 Bs. Cada remuneración mensual se multiplicó por el número de cargos previstos y se proyectó anualmente. En la tabla 18 se detallan las incidencias de los sueldos y salarios.

En la tabla 16 y 17, se muestran beneficios sociales de los trabajadores.

Tabla 16. Total de Aportes Patronales de la Nómina

Cargo	Cantidad	Sueldo Mensual (Bs)	Aportes Patronales (Bs)				Total Aportes por Mes	Total Aportes por Año de trab.
			INCES	FAOV	SSO	PIE		
Gerente	1	500.000,00	30.000	10.000	46.153,84	9.230,76	95.384,76	1.144.617,12
Administrador	1	250.000,00	15.000	5.000	23.076,92	4.615,38	47.692,3	572.307,6
Compras	1	200.000,00	12.000	4.000	18.461,54	3.692,31	38.153,85	457.846,2
Vendedores	4	440.000,00	26.400	8.800	40.615,38	8.123,08	83.938,46	1.007.261,52
Almacenista	1	150.000,00	9.000	3.000	13.846,15	2.769,23	28.615,38	343.384,56
Secretaria	1	40.000,00	2.400	800	3.692,31	738,46	7.630,77	91.569,24
Personal de Limpieza	1	40.000,00	2.400	800	3.692,31	738,46	7.630,77	91.569,24
								3.708.555,48

Fuente: Infante (2019)

Tabla 17. Aportes Legales de los Trabajadores

Cargo	Cantidad	Sueldo Mensual	Aportes Legales				Total Beneficios por Mes	Total Beneficios por Año
			Bono Vacacional	Utilidades	Prestaciones Sociales	Bono Alimenticio		
Gerente	1	500.000,00	21.000,00	40.000,00	290.000,00	25.000,00	376.000,00	4.512.000,00
Administrador	1	250.000,00	10.500,00	20.000,00	145.000,00	25.000,00	200.500,00	2.406.000,00
Compras	1	200.000,00	8.400,00	16.000,00	116.000,00	25.000,00	165.400,00	1.984.800,00
Vendedores	4	440.000,00	18.480,00	35.200,00	255.200,00	25.000,00	1.335.520,00	16.026.240,00
Almacenista	1	150.000,00	6.300,00	12.000,00	87.000,00	25.000,00	130.300,00	1.563.600,00
Secretaria	1	40.000,00	1.680,00	3.200,00	23.200,00	25.000,00	53.080,00	636.960,00
Personal de Limpieza	1	40.000,00	1.680,00	3.200,00	23.200,00	25.000,00	53.080,00	636.960,00
TOTAL							2.313.880,00	27.766.560,00

Fuente: Infante (2019)

En la tabla 18, se detallan los costos operacionales durante los años de análisis del proyecto, necesarios para la operatividad de la planta proyectados con inflación.

Tabla 18. Costos Operacionales del Proyecto

Costos Operacionales	1	2	3	4
Alquiler del Local 300m2	2.000.000,00	20.000.000,00	200.000.000,00	2.000.000.000,00
Servicios Básicos	4.746.163,08	5.220.779,39	5.742.857,33	6.317.143,06
Sueldos y Salarios	35.280.000,00	174.988.800,00	867.944.448,00	4.305.004.462,08
Beneficios Sociales	27.766.560,00	137.722.137,6	683.101.802,49	3.388.184.940,38
Insumos Requeridos	533.140.682,9	5.331.406.829	53.314.068.290	533.140.682.900
Total Bs.	602.933.405,98	5.669.338.545,99	55.070.857.397,8	542.840.189.445

Fuente: Infante (2019)

4.4.2.3.- Ingresos Brutos

Los ingresos brutos (I.B) se calcularán tomando en cuenta una demanda para el año 1 de 297.828 envases, con incremento interanual de 3% sobre la demanda.

Los ingresos brutos se calculan mediante la siguiente expresión:

$$IBi = Pvi \times Q$$

Dónde:

$$PVi = \text{Precio de venta del servicio al año } i$$

$$Q = \text{Número de envases a producir}$$

$$i = \text{Año de estudio}$$

Conociendo la demanda, para el cálculo del costo del producto, se tomó en cuenta los costos operacionales por envase más un 30% de margen de ganancia. Matemáticamente, el costo del servicio se calcula bajo la siguiente expresión:

$$\text{Precio de Venta} = \frac{Cop}{\text{plan de producción}} \times 1,30$$

Calculo tipo del Precio de venta para el primer año.

$$\text{Precio de Venta} = 602.933.405,98/310.534 \times 1.3 = 2524.08 \text{ Bs/envase}$$

La Tabla 19 presenta el precio de la producción para el estudio de los 5 años del proyecto proyectado con la inflación.

Tabla 19. Precio de Venta del Producto

Año	1	2	3	4
PV	2.524	23.042,48	217.310,5	2.079.669,72

Fuente: Infante (2019)

Los ingresos brutos estimados se calcularon multiplicando la proyección proyectada para cada año por el precio del envase, los resultados se muestran en la tabla 21.

Tabla 20. Ingresos Brutos

2020	2021	2022	2023
783.787.816	7.370.137.228	71.592.074.983	705.692.002.101

Fuente: Infante (2019)

Calculo Tipo para año 2020

$$IB = 2.524 \text{ Bs/envase} \times 310.534 \text{ envases} = 783.787.816 \text{ Bs}$$

4.4.2.4.- Financiamiento

a.- Capital Fijo: El préstamo es el 30 % del capital fijo, a un plazo de 04 años. Las cuotas son anuales uniformes, con una tasa de interés del 36 % anual (según información de Banesco Banco Universal para el año 2019), así como también, para el caso de la inversión por concepto de capital propio se usará un interés de 24% según información de Banco Central de Venezuela. Los resultados se muestran en la tabla 22, expresados en bolívares. Para el cálculo de las cuotas anuales, se empleó la siguiente fórmula:

$$R = P \times (R/P, i, n)$$

Donde:

$$R = P \times \frac{i \times (1 + i)^n}{(1 + i)^n - 1}$$

Donde:

R: Cantidad de dinero que ocurre durante n periodos (años).

P: Cantidad de dinero presente.

i: Tasa de interés actual (Impuesta por el Banco).

n: Cantidad de años.

Tabla 21. Amortización del Préstamo de Capital Fijo

Año	Deuda Inicial	Interés (I _t)	Cuotas (R)	Amortización	Deuda Final
2020	6.755.568,92	2.432.004,81	3.436.542,00	1.004.537,19	5.751.031,72
2021	5.751.031,72	2.070.371,42	3.436.542,00	1.366.170,58	4.384.861,14
2022	4.384.861,14	1.578.550,00	3.436.542,00	1.857.991,99	2.526.869,15
2023	2.526.869,15	909.672,89	3.436.542,00	2.526.869,15	0

Fuente: Infante (2019)

A continuación, se detallan los cálculos tipos realizados para efectuar los cálculos para la amortización del préstamo de capital fijo:

a.1.- Calculo de la Deuda Inicial:

La deuda inicial es el 30% del capital fijo.

$$\text{Deuda Inicial} = 0,3 \times \text{Capital Fijo}$$

$$\text{Deuda Inicial} = 0,3 \times 22.518.563,08 = 6.755.568,92 \text{ Bs}$$

a.2.- Cálculo tipo del Interés del 36%:

$$\text{Interés} = 0,36 \times \text{Deuda Inicial}$$

$$\text{Interés} = 0,36 \times 6.755.568,92 = 2.432.004,81 \text{Bs}$$

a.3.- Cálculo tipo para las cuotas para $i=36\%$ y $n=4$:

$$R = 14.198.914,07 \times \frac{0,36 \times (1+0,36)^4}{(1+0,36)^4 - 1}$$

$$R = 3.436.542,00$$

a.4.- Cálculo tipo para la amortización:

$$\text{Amortización} = R - I$$

$$\text{Amortización} = 3.436.542,00 - 2.432.004,81 = 1.004.537,19$$

a.5.- Cálculo tipo de la Deuda Final:

$$\text{Deuda Final} = \text{Deuda Inicial} - \text{Amortización}$$

$$\text{Deuda Final} = 6.755.568,92 - 1.004.537,19 = 5.751.031,72$$

b.- Capital de Trabajo: Este será aportado por los dueños de la futura empresa, sin necesidad de recurrir a una entidad bancaria para solicitar el crédito por este aspecto, buscando evitar mayor endeudamiento. El monto por este concepto asciende a Bs. 6.355.000,00

4.4.2.5.- Impuesto Sobre la Renta.

Para la estimación de lo que corresponderá cancelar por concepto de Impuesto Sobre la Renta se tomará en cuenta las depreciaciones y amortizaciones de los diferentes activos fijos, tangibles e intangibles, del proyecto.

a.- Depreciación y Amortización: La depreciación será por el método línea recta, para los equipos y maquinarias se estima una vida útil que varía entre 5 y 30 años (considerando el manual del fabricante y su costo de adquisición), con valor residual que varía de 1% al 10 % de su valor original, con respecto al mobiliario se estima una vida útil de 10 años y se depreciará por método de línea recta con valor

residual del 10%. Para computadores 5 años de vida útil con valor residual cero. Los activos fijos intangibles se amortizarán por el método de línea recta en 3 años con valor residual igual a cero.

En la tabla 22, se muestran la depreciación y/o amortización de los activos tangibles, así como también, el respectivo valor residual del proyecto. Para el caso de la depreciación, se utilizará el modelo de línea recta.

Tabla 22. Depreciación, Amortización y Valor Residual de los Activos Tangibles

Equipos	Cantidad	Valor Inicial	Vida Útil	Valor Residual	Carga Anual por Depreciación Dt	Valor en Libros
Transpaleta	1	4.750.000,00	20	475.000,00	213.750	3.681.250,00
Equipo de Computación	3	6.600.000	5	0,00	1.320.000,00	0,00
Impresora	1	1.600.000,00	5	0,00	320.000,00	0,00
Escritorio Individual	4	1.170.000,00	10	117.000,00	105.300,00	643.500
Archivadores Metálicos	1	250.000,00	10	25.000,00	22.500,00	137.500,00
Sillas Ejecutiva Ergonómicas	3	465.000,00	10	46.500,00	41.850,00	255.750,00
Racks	4	2.400.000,00	10	240.000,00	216.000,00	1.320.000,00
TOTAL		17.235.000		903.500	2.239.400	6.038.000

Fuente: Infante (2019)

Los cálculos tipo se presentan a continuación:

a.1. Depreciación Modelo de Línea Recta:

$$Dt = \frac{CF - VR}{n}$$

$$Dt \text{ Transpaleta} = 4.750.000 - 475.000/20 =$$

$$Dt \text{ Transpaleta} = \frac{10.750.000 - 1.075.000}{20} = 213.750,00 \text{ Bs}$$

a.2. Valor en libros Modelo Línea Recta:

$$VL = CF - (t \times Dt)$$

$$VL = 4.750.000 - (5 \times 213.750) = 3.681.250,00$$

En la tabla 24, se muestran los cálculos por la amortización de los activos intangibles, necesarios para el cálculo del impuesto sobre la renta. Para el caso del proyecto en estudio, se utilizará el modelo de línea recta con un valor residual nulo al final de la vida del proyecto.

Tabla 23. Amortización de Activos Intangibles

Activos Intangibles	Valor Inicial	Periodo de Amortización	Cuotas de Amortización
Registro de la Empresa	1.900.000,00	3	633.333,33
Estudios y Proyectos	1.000.000,00	3	333.333,33
Registro de Patente de Industria y Comercio	5.000,00	3	1.666,67
Imprevistos	689.400,00	3	229.800,00
Permiso de Bomberos	0,00	3	0,00
Permisos Sanitario y del M.P.P.A	15.000,00	3	5.000,00
Capacitación y Entrenamiento al Personal	1.500.000,00	3	500.000,00
Otros (Servicio Conexión Aguas Servidas, Gas, Luz)	174.163,08	3	58.054,36
TOTAL			1.761.187,69

Fuente: Infante (2019)

b.- Ingresos Netos Gravables

Para estimar los ingresos netos gravables se proceder de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$INGt = IBt - COPt - (Dt + At) - It$$

Tomando en cuenta los deducibles establecidos en la ley, de acuerdo a los ingresos estimados. Además se aplicó la fórmula presentada a continuación:

$$ISLRt = T \times [IBt - COPt - (Dt + AT) - It]$$

Donde:

ISLR: Impuesto Sobre la Renta

T = Tasa impositiva o tarifa de impuesto sobre la renta fijada por la ley.

I.B_t = Ingresos brutos en el año t.

C.Op_t = Costos operacionales en el año t.

D_t = Depreciación de activos fijos tangibles en el año t.

A_t = Amortización de activos fijos intangibles en el año t.

It = Intereses vencidos en el año t y originados por el uso de capital de deuda.

Los cálculos se realizaron, tomando en cuenta la unidad tributaria (UT) actual fijada en un valor de Bs. 50, según **Gaceta Oficial N° 40.846**; y tomando en consideración lo establecido en tabla 26. Los resultados se detallan en la tabla 24.

Tabla 24. Impuesto Sobre La Renta

Año	LB	C.Op	D	A.I	Intereses de Deuda	I.N.G	U.T	ISLR en U.T	ISLR
1	783.787.816,00	602.933.405,98	2.239.400	1.761.187,69	2.432.004,81	174.421.817,5	50,00	3.488.436,35	59.302.917,95
2	7.370.137.228,00	5.669.338.545,99	2.239.400	1.761.187,69	2.070.371,42	1.694.727.723	50,00	33.894.554,46	576.206.925,8
3	71.592.074.983,00	55.070.857.397,8	2.239.400	1.761.187,69	1.578.550,00	16.517.216.997,51	50,00	330.344.339,95	5.615.853.279,15
4	705.692.002.101,00	542.840.189.445,00	2.239.400	1.761.187,69	909.672,89	162.846.902.395,42	50,00	3.256.938.047,91	55.367.946.314,44

Fuente: Infante (2019)

El cálculo tipo se muestra a continuación:

$$ING_t = 783.787.816 - 602.933.405,98 - (2.239.400 + 1.761.187,69) - 2.432.004,81 = 174.421.817,52 \text{ Bs}$$

$$ISLR_{ut} = 174.421.817,5 \text{ Bs} / 50UT = 3.344.836,6$$

$$ISLR_t = (174.421.817,5 \text{ Bs} * 0.34) - 500 = 56.861.722,13$$

4.4.2.6. Flujos Monetarios Netos.

Rentabilidad del Capital Total: Se efectuará el cálculo de los flujos monetarios netos tomando en cuenta los dos enfoques:

1.- Rentabilidad del Capital Total del Proyecto (Consideración Implícita de la Deuda):

a.- Para esta consideración, se deben calcular los flujos netos del proyecto, con la fórmula indicada abajo:

$$Ft = IBt - COPt - ISRt - CFt \pm CTt + VRt$$

Para este caso, se calculará el costo de capital promedio por utilizar diferentes fuentes de financiamiento y, a partir de este valor se fijará la tasa mínima de rendimiento que se va a utilizar para realizar la evaluación económica:

$$i_{min} = \frac{[id(\%) \times CD + ip(\%) \times CP]}{II}$$

Donde:

i_{min} : Tasa mínima de rendimiento

id (%): Costo de capital de deuda

ip (%): Costo capital propio

CD : Monto de la inversión inicial financiada con deuda

CP : Monto de la inversión inicial en capital propio

II : Inversión inicial

$$i(\min) = ((0.36 \times 14.198.914,07) + (0.24 \times 40.085.799,52) / 54.284.713,59$$

$$i(\min) = 27\%$$

Adicionándole el factor de Riesgo País a los que el proyecto podría afectar debido a la problemática político, económico y social que vive Venezuela en la actualidad, se considera en un 20%, quedando de la siguiente manera:

$$i(\min) = 27\% + 20\% = 47\%$$

En la tabla 26, se detallan los flujos asociados al proyecto, con consideración implícita de la deuda, expresados en miles de bolívares. Además se calculó la rentabilidad por el método del valor actual a la tasa mínima de rendimiento de 47%.

Tabla 25. Flujos Monetarios Netos con Consideración Implícita de la Deuda

Año	Ingresos Brutos	Costos Operacionales	ISLR	Capital Fijo	Capital de Trabajo	Valor Residual	Flujo Monetario Neto
0	0,00	0,00	0,00	22.518.563,08	6.355.000,00	0,00	-28.873.563,08
1	783.787.816,00	602.933.405,98	59.302.917,95	0,00		0,00	121.551.492,07
2	7.370.137.228,00	5.669.338.545,99	576.206.925,8	0,00		0,00	1.124.591.756,21
3	71.592.074.983,00	55.070.857.397,8	5.615.853.279,15	0,00		0,00	10.905.364.306,05
4	705.692.002.101,00	542.840.189.445,00	55.367.946.314,44	0,00	6.355.000,00	903.500	107.483.866.341,56

Fuente: Infante (2019)

Cálculo Tipo para el año 4:

$$F4 = 705.692.002.101,00 - 542.840.189.445,00 - 55.367.946.314,44 + 6.355.000,00 + 903.500,00$$

$$= 107.483.866.341,56 \text{ Bs}$$

b.- Valor Actual (VA): Se calculó la rentabilidad, por el método del valor actual a la tasa mínima de rendimiento calculada en el apartado anterior. Para esto, se analizaron los flujos monetarios netos del proyecto y se aplicará la fórmula siguiente:

$$VA(i^*) = -II + \sum Ft \times (P/Ri^n)$$

$$VA(i^*) = -II + \sum Ft \times \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i \times (1+i)^n} \right]$$

$$VA(47\%) = -28.873.563,08 + (121.551.492,07 (P/R47\%;1) + 1.124.591.756,21 (P/R47\%;2) + 10.905.364.306,05 (P/R47\%;3) + 107.483.866.341,56 (P/R47\%;4))$$

$$VA(47\%) = -28.873.563,08 + (121.551.492,07 (0,68027) + 1.124.591.756,21 (1,14304) + 10.905.364.306,05 (1,45785) + 107.483.866.341,56 (1,67201))$$

$$VA (47\%) = 196.951.762.985 \text{ BS}$$

Por lo tanto se puede concluir que el proyecto es rentable.

c.- Tasa Interna de Retorno: Se determinará, calculando a que tasa de interés, el valor actual del proyecto es igual a cero.

$$VA(i^*) = 0$$

de donde,

$$Ft_{\text{promedio}} = 29.908.843.474 \text{ Bs.}$$

$$n = 4$$

Luego:

$$VA(i^*) = -II + Ft_{\text{promedio}} \times (P/R)^4$$

$$(P/R)^4 = 0 = II / Ft_{\text{promedio}}$$

$$(P/R)^4 = 28.873.563,08 / 29.908.843.470 = 0,00096$$

y en las tablas financieras, para el siguiente par de valores:

$$(P/R)^4 = 0,00096 \text{ y } n=4$$

Se procede a buscar una i , para un $(P/R, i^4, 4) = 0,00096$

$$\frac{(1+i)^4 - 1}{i \times (1+i)^4} = 0,00096$$

Despejando el valor de i^4 resulta:

$$\mathbf{TIR = 1000000\%}$$

d.- Tiempo de Pago

Para la estimación del tiempo de pago del proyecto se utilizó la siguiente fórmula:

$$-II + \sum_{t=1}^5 Ft = 0$$

Donde:

II = Inversión Inicial

Ft = Sumatoria de los flujos monetarios totales del proyecto.

Tiempo de Pago = 0,37 años

El tiempo de pago es de un año ya que en este primer año se logra recuperar la inversión inicial total del proyecto.

2.- Rentabilidad del Capital Propio (Consideración Explícita de la Deuda):

a.- Para esta consideración, se calcularán los flujos netos del proyecto de acuerdo a la formulación abajo indicada:

$$F_t = IB_t - COP_t - ISR_t - CF_t \mp CT_t + VR_t + P_t - R_t$$

En virtud que los intereses originados por el préstamo se cargan directamente a través de las cuotas de amortización y, por ende, de los flujos monetarios, la rentabilidad del proyecto se calcula utilizando una tasa mínima de rendimiento calculada sobre la base del costo de capital propio adicionándole un 20% de porcentaje de riesgo debido a situación país. Por tanto, se tiene que:

$$i_{(\min)} = 24\% + 20\% = 44\%$$

En la tabla 27, se detallan los flujos asociados al proyecto, con consideración explícita de la deuda. Además se calculó la rentabilidad por el método del valor actual a la tasa mínima de rendimiento de 44%.

Tabla 26. Flujos Monetarios Netos con Consideración Explícita de la Deuda

Año	IB	COP	ISLR	CF	CT	VR	(P)	(R)	Ft
0	0,00	0,00	0,00	22.518.563,08	6.355.000,00	0,00	6.755.568,92	0,00	-22.117.994,16
1	783.787.816,00	602.933.405,98	59.302.917,95	0,00		0,00	0,00	3.436.542,00	118.114.950,10
2	7.370.137.228,00	5.669.338.545,99	576.206.925,8	0,00		0,00	0,00	3.436.542,00	1.121.155.215,00
3	71.592.074.983,00	55.070.857.397,8	5.615.853.279,15	0,00		0,00	0,00	3.436.542,00	10.901.927.760,00
4	705.692.002.101,0	542.840.189.445,00	55.367.946.314,44	0,00	6.355.000,00	903.500,00	0,00	3.436.542,00	107.488.110.000

Fuente: Infante (2019)

Cálculo Tipo para el año 4:

$$F_4 = 705.692.002.101,0 - 542.840.189.445,00 - 55.367.946.314,44 + 6.355.000,00 + 903.500,00 - 3.436.542,00 = 107.488.110.000 \text{ Bs}$$

b.- Valor Actual (VA): Se calculó la rentabilidad, por el método del valor actual a la tasa minina de rendimiento calculada anteriormente. Para esto, se analizaron los flujos monetarios netos del proyecto y se aplicará la fórmula siguiente:

$$VA(i^*) = -II + \sum_1^5 Ft \times (P/R_{i^*n})$$

$$VA(i^*) = \left(-II + \sum_1^5 Ft \right) \times \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i \times (1+i)^n} \right]$$

$$VA(44\%) = -22.117.994,16 + (118.114.950,10(P/R_{44;1}) + 1.121.155.215,00(P/R_{44;2}) + 10.901.927.760,00(P/R_{44;3}) + 107.488.110.000(P/R_{44;4}))$$

$$VA(44\%) = -22.117.994,16 + (118.114.950,10(0,69444) + 1.121.155.215,00(1,17670) + 10.901.927.760,00(1,51160) + 107.488.110.000(1,74416))$$

$$VA(44\%) = 205.334.985.000 \text{ Bs}$$

Por lo tanto el proyecto es rentable ya que su VA es mayor que cero.

c.- Tasa Interna de Retorno: Se determinará, calculando a que tasa de interés, el valor actual del proyecto es igual a cero.

$$VA(i^*) = 0$$

de donde,

$$Ft \text{ promedio} = 29.907.326.980/4 = 7.476.831.745,00 \text{ Bs}$$

$$n = 4$$

Luego:

$$VA(i^*) = -II + Ft \text{ promedio} \times (P/R_{i^*4})$$

$$(P/R_{i^*4}) = II / Ft \text{ promedio}$$

$$(P/R_{i;4}) = 22.117.994,16 / 7.476.831.745 = 0,0029$$

Para un valor de $(P/R_{i;4}) = 0,9971$ le corresponde una i^* e 100%, entonces se procede a buscar una i , para un $(P/R_{i^*a;4}) = 0,0029$

$$\frac{(1+i)^4 - 1}{i \times (1+i)^4} = 0,0029$$

Despejando el valor de i^* a resulta:

TIR = 40000%

d.- Tiempo de Pago

Para este caso, se supondrán flujos normalmente distribuidos para el 1er año. Para la estimación del tiempo de pago del proyecto se utilizó la siguiente fórmula:

$$-II + \sum_{1}^{5} Ft = 0$$

Donde:

II = Inversión Inicial

Ft = Sumatoria de los flujos monetarios totales del proyecto.

Arrojando el cálculo el siguiente resultado:

Tiempo de Pago = 0,28 años

4.4.3.- Análisis de Sensibilidad del Proyecto

4.4.3.1 Variación Desfavorable en el Precio de Venta

Para realizar el análisis de sensibilidad del proyecto, se pronosticó la condición de variación del precio del producto en un 10% y 15% desfavorable del precio inicial establecido de Bs. 2.524 por envase de producto descartable. Esta condición, se toma basados en que una contracción económica fuerte, podría ocasionar una merma en los ingresos brutos anuales previstos. Adicionalmente, los cálculos en cuestión se desarrollarán para la rentabilidad con consideración implícita de la deuda.

4.4.3.1.1 Cambio Desfavorable de un 10% en el Precio de Venta

a.- En la tabla 26 se detallan los ingresos brutos para la variación desfavorable del 10 % sobre el precio de venta inicial de Bs.

Tabla 26. Variación de los Ingresos Brutos según cambio en Precio de Venta desfavorable en un 10% sobre el precio de venta inicial de Bs. 2271,6

Año Proyecto	Producción (Envases/Año)	Ingresos (Bs.)
1	310.534	705.409.034
2	319.850	6.633.123.505,2
3	329.446	64.432.867.484,7
4	339.329	635.123.021.776

Fuente: Infante (2019)

b.- En la tabla 27 se desglosan los montos por concepto de impuesto sobre la renta, los mismos se detallan en bolívares.

Tabla 27. Impuesto Sobre la Renta según cambio en Precio de Venta

Año	LB	C.Op	D	A.I	Intereses de Deuda	I.N.G	U.T	ISLR en U.T	ISLR
1	705.409.034	602.933.405,98	2.239.400	1.761.187,69	2.432.004,81	96.043.035,52	50,00	1.920.860,71	32.654.132,07
2	6.633.123.505,2	5.669.338.545,99	2.239.400	1.761.187,69	2.070.371,42	957.714.000,00	50,00	19.154.280,00	325.622.260
3	64.432.867.484,7	55.070.857.397,8	2.239.400	1.761.187,69	1.578.550,00	9.356.430.949,21	50,00	187.128.618,98	3.181.186.022,73
4	635.123.021.776	542.840.189.445,00	2.239.400	1.761.187,69	909.672,89	92.277.922.070,6	50,00	1.845.558.441,41	31.374.493.004

Fuente: Infante (2019)

c.- En la tabla 28 se detallan los flujos monetarios netos con consideración implícita de la deuda bajo la nueva condición del proyecto

Tabla 28. Flujos Monetarios Netos con Consideración Implícita de la Deuda

Año	Ingresos Brutos	Costos Operacionales	ISLR	Capital Fijo	Capital de Trabajo	Valor Residual	Flujo Monetario Neto
0	0,00	0,00	0,00	22.518.563,08	6.355.000,00	0,00	-28.873.563,08
1	705.409.034	602.933.405,98	32.654.132,07	0,00		0,00	69.821.495,95
2	6.633.123.505,2	5.669.338.545,99	325.622.260	0,00		0,00	638.162.699,21
3	64.432.867.484,7	55.070.857.397,8	3.181.186.022,73	0,00		0,00	6.180.824.064,17
4	635.123.021.776	542.840.189.445,00	31.374.493.004	0,00	6.355.000,00	903.500	60.916.501.327,00

Fuente: Infante (2019)

d.- Valor Actual: Se calculó la rentabilidad, por el método del valor actual a la tasa mínima de rendimiento del 47%, arrojando los siguientes resultados:

$$VA(47\%) = -28.873.563,08 + (69.821.495,95 (P/R47\%;1) + 638.162.699,21 (P/R47\%;2) + 6.180.824.064,17 (P/R47\%;3) + 60.916.501.327,00 (P/R47\%;4))$$

$$VA(47\%) = -28.873.563,08 + 69.821.495,95 (0,68027) + 638.162.699,21 (1,14304) + 6.180.824.064,17 (1,45785) + 60.916.501.327,00 (1,67201)$$

$$VA (47\%) = 111.610.272.484 \text{ BS}$$

por lo tanto el proyecto es rentable y la Tasa Interna de Retorno se determinará, calculando a que tasa de interés, el valor actual del proyecto es igual a cero.

$$VA(i^*) = 0$$

de donde,

$$Ft \text{ promedio} = 16.951.327.396,5 \text{ Bs.}$$

$$n = 4$$

Luego:

$$VA(i^*) = -II + Ft \text{ promedio} \times (P/R)^n$$

$$(P/R)^n = II / Ft \text{ promedio}$$

$$(P/R)^4 = 28.873.563,08 / 16.951.327.396,5 = 0,0017$$

y en las tablas financieras, para el siguiente par de valores:

$$(P/R)^4 = 0,0017 \text{ y } n=4$$

Se procede a buscar una i , para un $(P/R, i^*a,4)=0,0017$

Despejando el valor de i^*a resulta:

$$TIR = 10000\%$$

4.4.3.1.2 Cambio Desfavorable de un 15% en el Precio de Venta

a.- En la tabla 29 se detallan los ingresos brutos para la variación desfavorable del 15% sobre el precio de venta inicial de Bs.2145,4.

Tabla 29: Variación de los Ingresos Brutos según cambio en Precio de Venta desfavorable en un 15%

Año Proyecto	Producción (Envases/Año)	Ingresos (Bs.)
1	310.534	666.219.643,6
2	319.850	6.264.703.643,00
3	329.446	60.853.263.735,5
4	339.329	599.838.409.455,00

Fuente: Infante (2019)

b.- En la tabla 30 se desglosan los montos por concepto de impuesto sobre la renta, los mismos se detallan en bolívares.

Tabla 30. Impuesto Sobre la Renta según cambio en PV

Año	LB	C.Op	D	A.I	Intereses de Deuda	I.N.G	U.T	ISLR en U.T	ISLR
1	666.219.643,6	602.933.405,98	2.239.400	1.761.187,69	2.432.004,81	56.853.645,12	50,00	1.137.072,90	30.700.468,36
2	6.264.703.643,00	5.669.338.545,99	2.239.400	1.761.187,69	2.070.371,42	589.294.137,9	50,00	11.785.882,76	200.359.506,88
3	60.853.263.735,5	55.070.857.397,8	2.239.400	1.761.187,69	1.578.550,00	5.776.827.200,00	50,00	115.536.544,00	1.964.120.748,00
4	599.838.409.455,00	542.840.189.445,00	2.239.400	1.761.187,69	909.672,89	56.993.309.749,6	50,00	1.139.866.194,99	19.377.724.814,8

Fuente: Infante (2019)

c.- En la tabla 31 se detallan los flujos monetarios netos con consideración implícita de la deuda bajo la nueva condición del proyecto

Tabla 31. Flujos Monetarios Netos con Consideración Implícita de la Deuda

Año	Ingresos Brutos	Costos Operacionales	ISLR	Capital Fijo	Capital de Trabajo	Valor Residual	Flujo Monetario Neto
0	0,00	0,00	0,00	22.518.563,08	6.355.000,00	0,00	-28.873.563,08
1	666.219.643,6	602.933.405,98	30.700.468,36	0,00		0,00	32.585.769,26
2	6.264.703.643,00	5.669.338.545,99	200.359.506,88	0,00		0,00	395.005.590,13
3	60.853.263.735,5	55.070.857.397,8	1.964.120.748,00	0,00		0,00	3.818.285.589,7
4	599.838.409.455,00	542.840.189.445,00	19.377.724.814,8	0,00	6.355.000,00	903.500	37.627.753.662,2

Fuente: Infante (2019)

d.- Valor Actual: Se calculó la rentabilidad, por el método del valor actual a la tasa mínima de rendimiento del 47%, arrojando los siguientes resultados:

$$VA(47\%) = 8.406.765.417,96BS$$

por lo tanto es rentable y la Tasa Interna de Retorno se determinará, calculando a que tasa de interés, el valor actual del proyecto es igual a cero.

$$VA(i^*) = 0$$

de donde,

$$F_t \text{ promedio} = 10.468.407.652,8Bs$$

$$n = 4$$

Luego:

$$VA(i^*) = -II + F_t \text{ promedio} \times (P/Ri^*4)$$

$$(P/Ri^*4) = II / F_t \text{ promedio}$$

$$(P/Ri;4) = 28.873.563,08 / 10.468.407.652 = 0,0027$$

Para un valor de $(P/R i,4)=0,9971$ le corresponde una i^* e 100%, entonces se procede a buscar una i , para un $(P/R, i^*a,4)=0,0027$

Despejando el valor de i^*a resulta:

$$\mathbf{TIR = 5000\%}$$

4.4.3.1.3- Comparación del Valor Actual vs Precio de Venta

En la tabla 32, se visualiza el valor actual y el TIR para las dos variaciones desfavorables (10 % y 15 %) sobre el precio de venta del producto.

Tabla 32. Valores Actuales y TIR para Diferentes Valores del Precio de Venta

	Variación		
Precio de Venta (Bs.)	2.524	2.271,6	2.145,4
Variación del Precio en (%)	0%	10%	15%
VA (Bs.)	196.951.762.985	111.610.272.484	8.406.765.417,96BS
TIR (%)	100000	10000	5000

Fuente: Infante (2019)

Se puede observar en ambos escenarios, que el proyecto no es sensible a la variación del precio de venta por unidad, en el rango desfavorable del 10 %, ni de 15%, por lo tanto el proyecto en estas situaciones sigue siendo rentable.

CONCLUSIONES

Una vez realizado el estudio y habiendo alcanzado la consecución del objetivo general de la investigación se tienen las siguientes conclusiones:

- En cuanto la investigación de mercado y luego de la aplicación de la encuesta para determinar las características del producto se definió que en este caso al cual se enfoca este estudio se refiere aquellos productos que permiten envasar alimentos y/o bebidas para el consumo del ser humano, el cual se distribuirá directamente al sector de comidas rápidas, supermercados, y abastos ubicados en el Municipio San Diego. .
- Con base en información estadística suministrada por el INE, con proyección de la población del municipio San Diego se estima en 104.685 habitantes, en base a ello se determinó la demanda en 301.488 unidades para el primer año la cual es igual a la oferta. Posteriormente se considero un incremento sostenido de 3% para los próximos años de estudio.
- Se realizó el estudio técnico donde se decidió la localización de la planta apoyada en el método de evaluación por puntos dando como resultado la zona industrial Castillito de San Diego. Se definió además la distribución de la planta según el proceso productivo, el área aproximada de planta, y las especificaciones técnicas de los equipos.
- Se definió la estructura organizativa y el número de trabajadores en función del plan de producción estimado para los años de estudio. Igualmente se analizó el marco legal y las consideraciones que impactan a la estructura de costo.
- Se determinó la estructura de costos y se estableció el precio de venta, el cual estaba dentro del rango preferencial obtenido de las encuestas, teniendo para el primer año un monto de 2524 Bs. /unidad. Para los años siguientes se proyectó dicho precio en función del promedio de incremento de la inflación

que se estima en un 1000%, según datos del BCV y dando cumplimiento al marco legal.

- Para la inversión inicial se solicitó un financiamiento externo a la banca pública del 30% del capital fijo con una tasa de interés de 24% anual y se consideró un 20% de riesgo país debido al escenario económico, político y social de la actualidad.
- La proyección del estudio se hizo en base a 4 años, debido a que en estos tiempos donde el país presenta inestabilidad económica y política; no es recomendable un proyecto a largo plazo.
- Se realizó el estudio de factibilidad económico resultando el proyecto rentable ya que su VA es 196.951.762.985Bs, y una tasa interna de retorno de 1000000% para consideración implícita de la deuda en los flujos monetarios.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda la ejecución del proyecto, ya que existen suficientes argumentos que conllevan a la rentabilidad del mismo.
- En lo que respecta a la comercialización, se recomienda una campaña agresiva a nivel de redes sociales con la finalidad de cumplir con el cronograma planteado de ingresos por ventas.
- Dado que el tiempo es un factor importante para garantizar la viabilidad del proyecto, se recomienda ejecutar la obra en el tiempo estipulado y en el corto plazo, de lo contrario se requerirá un estudio más exhaustivo del entorno político, económico y social.
- Es importante destacar, que con la inestabilidad tanto económica como política del país, se debe estar evaluando anualmente la rentabilidad del proyecto.

REFERENCIAS

- Aguirre, I., Cañón, S., Gómez, A., Rodríguez, J.P. (2018). **Análisis de viabilidad financiera empresa Distribuidora XYZ**. Trabajo de Postgrado no publicado. Bogotá: Universidad Católica de Colombia. Recuperado de: <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/16076/1/ANALISIS%20DE%20VIABILIDAD%20FINANCIERA%20Empresa%20distribuidora%20XYZ%20%281%29.pdf>.
- Aragón, J., Peña, S. (2016). **Formas de comercialización o estrategias de distribución que implementan las empresas como medio de transferencia hacia el consumidor final a través del comercio a detalle y el comercio al por mayor, mediante una investigación documental**. Trabajo de Grado no publicado. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma. Recuperado de: <http://repositorio.unan.edu.ni/4821/1/17917.pdf>.
- Arango, M., Gómez, C., Serna, C. (2017). Modelos logísticos aplicados en la distribución urbana de mercancías. **Revista EIA**
- Arias, (2006). Arias, F. (2006): **El proyecto de investigación**. Caracas: Espíteme.
- Avalos, A., Torres, I. (2018). **Modelo de negocio para la producción y comercialización de envases biodegradables a base de cascarilla de arroz**. Trabajo de Grado no publicado. Recuperado de: https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/3459/ING_595.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Baca, G. (2010). **Fundamentos de ingeniería económica**. 6ª edición. México: McGraw Hill Interamericana.
- Blanco, A. (2013). **Formulación y Evaluación de Proyectos** (10ª ed.). Caracas, Venezuela: Editorial Ignaka C.A.
- Burgosa, B. (2014). **Estudio de factibilidad técnico económico para la creación de una empresa panificadora en el municipio Carlos Arvelo del Estado Carabobo**. Trabajo de Grado no publicado. San Diego: Universidad José Antonio Páez. Venezuela
- Cámara de Pequeños y Medianos Industriales y Artesanos del Estado Carabobo (2019). **Boletín Informativo N° 157**. Recuperado de: <https://es.calameo.com/read/002990087a501c7bb2abf>.

- Casaubon, M. (2014). **Envases naturales, biodegradables y comestibles**. Recuperado de: <http://erenovable.com/los-nuevos-envases-de-alimentos-comestibles/>
- Chapellín, E. (2016). **La Asociación Venezolana de Industrias Plásticas (Avipla) apuesta al país - Sector plástico venezolano se enfoca en exportar más**. Recuperado de: <http://www.correodelorinoco.gob.ve/sector-plastico-venezolano-se-enfoca-exportar-mas/>
- Del Rio, O. (2011). El proceso de investigación: etapas y planificación de la investigación. En Vilches, L. (coord.): **La investigación en comunicación. Métodos y técnicas en la era digital**. Barcelona, España: Gedisa; pp. 67-93.
- Fischer, L., Espejo, J. (2011). **Mercadotecnia**. 4ª edición. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Gallardo, J. (2008). **Formulación y evaluación de proyectos de inversión**. 7ª edición. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Galo, N., Ribeiro, P., Mergulhão, R., Vidal, J.G. (2018). Selección de proveedor de servicios logísticos: alineación entre criterios e indicadores. **Revista de ciencias administrativas y sociales Innovar**; 28(69), 55-70.
- García, A. (2018). **Conozca cuáles son los servicios que más aumentaron en 2018**. Recuperado de: <https://talcualdigital.com/index.php/2018/02/22/conozca-cuales-son-los-servicios-que-mas-aumentaron-en-2018/>
- García, L.A. (2016). **Gestión Logística Industrial. Las mejores prácticas en la cadena de abastecimiento**. 2ª edición. Bogotá: ECOE Ediciones.
- Gilli, M.G. (2016). **Análisis de factibilidad para la creación de una plataforma Over-the-Top Television para la oferta y distribución de contenido deportivo para la revista digital Deportes-Venezuela.com**. Trabajo de Postgrado no publicado. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello. Recuperado de: biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/Febrero%202018/AAT2837.pdf
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2009). **Metodología de la Investigación**. 7ª edición. México: McGraw-Hill Interamericana
- Kotler, P., Armstrong, G. (2012). **Marketing**. 14 edición. México: Pearson Educación.
- Mora, J., Delgado, J.F., Herrera, A. (2011). **Plan de Negocios Dicopen S.A.S. Distribución y Comercialización Abierta**. Trabajo de Grado no publicado.

Bogotá: Universidad EAN. Recuperado de: <https://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/507/MoraJorge2011.pdf.txt;jsessionid=79D34E949C9B8F271F5D92BFB8196D16?sequence=2>

Nota de prensa El Universal (2018). **Nuevos camiones de comida debutan en la 5ta edición Foodtruck Venezuela**. Recuperado de: <http://www.eluniversal.com/gastronomia/16470/nuevos-camiones-de-comida-debutan-en-la-5ta-edicion-food-truck-venezuela#>

Parella, S., Martins, F. (2010). **Metodología de la Investigación Cuantitativa**. 3ª edición. Caracas: FEDUPEL.

Pérez, P.P. (2015). Estilo de vida desechable. **Revista Playacar**; 22(2): 32-33. Recuperado de: https://issuu.com/grupoquinta/docs/playacar_magazine_no.22

Ramírez, T. (2009). **Cómo hacer un Proyecto de Investigación**. Caracas: PANAPO.

Romera, A.M. (2017). **Diseño de envases para comida preparada**. Trabajo de Grado no publicado. España: Universitat Politècnica de Valencia. Recuperado de: <https://riunet.puv.es/bitstream/handle/10251/98696/ROMERA%20-%20DISE%c3%910.pdf>

Sierra, C. (2009). **Estrategias para la elaboración de un proyecto de investigación**. 3ª edición. Maracay: Insertos Médicos de Venezuela

Soret, I. (2009). **Logística y Marketing para la distribución comercial**. 4ª edición. Madrid: ESIC Editorial.

Stanton, W., Etzel, M., Walker, B. (2009). **Fundamentos de Marketing**. 14a edición. México: McGraw-Hill Interamericana.

Tamayo y Tamayo, M. (2007). **El proyecto de investigación**. 5ª edición. México: Limusa.

Mijares y Garcia (2007). Universidad José Antonio Páez (s/f). **Normas para la elaboración y presentación de los anteproyectos, proyectos y trabajos de grado**. San Diego: UJAP.

ANEXO A



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS ENCUESTA

APLICADO A COMERCIOS DE COMIDA RAPIDA

Cuestionario dirigido a los comercios comida rápida en el municipio San Diego- Edo. Carabobo para conocer las necesidades y preferencias del mercado de productos descartables. Se le agradece marcar con una X la opción de su preferencia

1. ¿Consume su comercio algún tipo de producto descartable??

a. Si ()

b. No ()

2. ¿Qué tipo de producto descartable tiene mayor consumo en su comercio?

a. Platos de Cartón ()

b. Platos de Plásticos ()

c. Vasos Plásticos ()

d. Tenedores Plásticos ()

e. Cuchillos Plásticos ()

f. Cucharillas Plásticas ()

g. Otros ()

3. ¿Al momento de comprar un producto descartable, que es lo primero que toma en cuenta?

- a. Presentación ()
- b. Marca ()
- c. Calidad ()
- d. Precio()

4. ¿Con que frecuencia compra usted productos descartables?

- a. Semanal ()
- b. Mensual ()
- c. Mayor a seis meses ()
- d. Otro ()

5. ¿Cuál es la cantidad aproximada de productos descartables que compras en el periodo de un mes?

- a. de 0 a 500 unidades ()
- b. de 501 a 1000 unidades ()
- c. Mas de 1000 unidades ()

6. De que material le gustaría que fuese el envase de producto descartable?

- a. Plástico ()
- b. Cartón ()
- c. Anime ()

7. A que lugares suele acudir a comprar productos descartables??

- a. Internet ()
- b. Supermercados ()
- c. Mayoristas ()
- d. Distribuidores ()

8. ¿A través de que medio le gustaría recibir información para la adquisición y compra de productos descartables?

- a. Correo Electrónico ()
- b. Redes Sociales ()
- c. Televisión ()
- d. Prensa ()
- e. Otros ()

9. ¿Compraría usted productos descartables a un precio comprendido entre un rango de 100.000 Bs y 1.000.000Bs?

- a. Muy Probablemente ()
- b. Probablemente ()
- c. Es poco probable ()
- d. No es nada probable ()

ANEXO B

Estimado Experto(a)

Me dirijo a Ud. Muy respetuosamente para saludarlo(a) y a la vez informarle que me encuentro realizando estudios de INGENIERIA INDUSTRIAL en la universidad José Antonio Páez y debo presentar trabajo de grado, para lo cual he seleccionado la realización de una investigación sobre **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TECNICO ECONOMICA PARA LA INSTALACION DE UNA DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS DESCARTABLES EN EL MUNICIPIO SAN DIEGO, EDO.CARABOBO”**

Conocedor de la labor y experiencia que Ud. tiene y desarrolla, hecho que lo afirma dentro de las posiciones alcanzadas. Muy respetuosamente acudo a Ud. Para solicitar y agradecer que evalúe y emita un juicio como experto, que permita validar el instrumento a ser utilizado en la investigación que me dispongo a realizar, el cual consta de una encuesta, la misma está integrada por una serie de ítems con alternativas abiertas (más de una opción) y cerradas (sólo dos opciones sí o no) estructurado por nueve ítems. A tal efecto le estoy anexando:

- Û Título de la investigación
- Û Objetivos de la investigación
- Û Instrumento a utilizar para la recolección de datos
- Û Formato de evaluación para que Ud. emita su juicio, luego de analizar cada aspecto

Agradezco su opinión con respecto a los componentes que se someten a consideración, con la seguridad de que sus observaciones serán tomadas en consideración para mejorar el instrumento y por ende el trabajo de la investigación propiamente dicho. Estoy seguro de contar con su apoyo, quienes suscribe Br. Infante, Mario



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

TRABAJO DE GRADO

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TECNICO ECONOMICA PARA LA
INSTALACION DE UNA DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS
DESCARTABLES EN EL MUNICIPIO SAN DIEGO, EDO.CARABOBO”**

OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar la factibilidad técnica y económica para la instalación de una distribuidora de productos descartables en el municipio San Diego, edo. Carabobo.

Objetivos específicos

- Diagnosticar el mercado de productos descartables en el municipio San Diego, a fin de determinar la demanda, oferta, mercado potencial, precios y canales de comercialización.

- Elaborar el estudio técnico y operativo, para la instalación de una empresa de productos descartables en el municipio San Diego del edo. Carabobo.

- Realizar un estudio político-legal, administrativo y ambiental que permita determinar la viabilidad a nivel de permisos en el proyecto.

- Evaluar la factibilidad económica del proyecto.

-



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

ENCUESTA APLICADO A COMERCIOS DE COMIDA RAPIDA

Cuestionario dirigido a los comercios comida rápida en el municipio San Diego- Edo. Carabobo para conocer las necesidades y preferencias del mercado de productos descartables. Se le agradece marcar con una X la opción de su preferencia

1. ¿Consume su comercio algún tipo de producto descartable??

- a. Si ()
- b. No ()

2. ¿Al momento de comprar un producto descartable, que es lo primero que toma en cuenta?

- a. Presentación ()
- b. Marca ()
- c. Calidad ()
- d. Precio ()

3. ¿Con que frecuencia compra usted productos descartables?

- a. Semanal ()
- b. Mensual ()
- c. Mayor a seis meses ()
- d. Otro ()

**HOJA DE REGISTRO
PARA LA VALIDACION DEL INSTRUMENTO**

Instrucciones: Marque con una X el recuadro que identifique su punto de vista respecto al ítem de acuerdo a la siguiente apreciación

- P = Pertinente
- A = Ambiguo
- C = Claro
- D = Debe reforzarse o modificarse
- E = Eliminar
- En la columna de observaciones puede complementar su apreciación

Nº ITEM	P	A	C	D	E	OBSERVACIONES
1	X					
2	X					
3	X					
4	X					
5	X					
6	X					
7	X	X				
8	X					
9				X		

OBSERVACIONES GENERALES RESPECTO AL INSTRUMENTO

Nombre y apellido: Apna De la Cruz C.I.: 7090618

Tlf.: 0426-5461362

Estudios realizados: Ing Industrial

Firma del validador: [Firma]

HOJA DE REGISTRO

PARA LA VALIDACION DEL INSTRUMENTO

Instrucciones: Marque con una X el recuadro que identifique su punto de vista respecto al ítem de acuerdo a la siguiente apreciación

- P = Pertinente
- A = Ambiguo
- C = Claro
- D = Debe reforzarse o modificarse
- E = Eliminar
- En la columna de observaciones puede complementar su apreciación

Nº ITEM	P	A	C	D	E	OBSERVACIONES
1	X					
2		X				
3	X					
4	X					
5	X					
6	X					
7		X		X		
8	X					
9				X		

OBSERVACIONES GENERALES RESPECTO AL INSTRUMENTO

Nombre y apellido: Olga Arendano C.I.: 7.187.788

Tlf.: 0424 4459583

Estudios realizados: Ingeniería Industrial

Firma del validador: [Firma manuscrita]

6	^				
7	X	X			
8	X				
9			X		

OBSERVACIONES GENERALES RESPECTO AL INSTRUMENTO

Nombre y apellido: Anna De la Cruz C.I.: 7090618

Tlf.: 0426-5461362

Estudios realizados: Ingeniería Industrial

Firma del validador: [Firma]