

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y VIABILIDAD DE LA EMPRESA TALLER  
INDUSTRIAL PEDROZA. S.A.S.  
“TAINPE”



Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

STEFANIA GIRALDO BETANCUR

PAULA OSPINA ARIAS

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA  
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL  
PEREIRA  
2014

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y VIABILIDAD DE LA EMPRESA TALLER  
INDUSTRIAL PEDROZA. S.A.S.  
“TAINPE”

STEFANIA GIRALDO BETANCUR  
1088298623

PAULA OSPINA ARIAS  
1088002325

Trabajo de grado para optar al título Ingeniero Industrial

Director:  
INGENIERO DANIEL MUÑOZ SÁNCHEZ

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA  
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
PEREIRA  
2014

NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

---

---

---

---

FIRMA DIRECTOR

---

FIRMA JURADO

---

FIRMA JURADO

Pereira, Noviembre de 2014

## Dedicatoria

A Dios por habernos acompañado siempre en cada una de las etapas de nuestra carrera profesional, la realización de este proyecto y en general nuestras vidas.

A nuestras familias por todo el apoyo irrestricto e incondicional brindado a lo largo de todos estos años de estudio.

A todos nuestros profesores que a lo largo de estos cinco años nos entregaron abnegadamente tantos conocimientos que hoy se ven materializados en esta realidad profesional.

Y,

A nuestros compañeros de la universidad por haber sido parte integral y solidaria durante todos estos años.

## Agradecimientos

Agradecemos a Dios por habernos acompañado y guiado a lo largo de nuestra carrera.

A nuestras familias por ser el pilar de nuestra educación.

Al Ingeniero Daniel Muñoz Sánchez por su apoyo incondicional, confianza, dedicación, disposición y gran colaboración en la realización de este proyecto.

A todas las personas e instituciones de la ciudad en general que de una u otra forma prestaron, facilitaron y ofrecieron la colaboración para que este proyecto se pudiera desarrollar satisfactoriamente.

A todos los integrantes de la empresa TAINPE por su gran apoyo que hizo posible el desarrollo de este proyecto, suministrándonos la información necesaria para su realización.

## Resumen

Título: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y VIABILIDAD DE LA EMPRESA TALLER INDUSTRIAL PEDROZA. S.A.S. TAINPE

Autores: Stefania Giraldo Betancur  
Paula Ospina Arias

Facultad: Ingeniería Industrial

Director Proyecto: Ingeniero. Daniel Muñoz Sánchez

La finalidad de este proyecto de grado es la ejecución de un estudio de factibilidad y viabilidad para la empresa TALLER INDUSTRIAL PEDROZA S.A.S. TAINPE ubicada en el municipio de Guadalajara-Buga (Valle del Cauca), organización que se encuentra interesada en determinar aspectos claves que están afectando hoy los resultados generales de la empresa además, de poder sugerir mejoras a la compañía que le posibiliten y sostengan un desarrollo futuro y exitoso; Todo esto a través de herramientas de ingeniería aplicadas que nos permitirán identificar todos los aspectos técnicos, económicos y sociales más importantes. El Proyecto estará guiado por un amplio estudio de mercados y de costos que nos permitirán conocer más a fondo las necesidades de los clientes y las posibilidades que tiene el negocio de continuar en el mercado con nuevas estrategias.

## ABSTRACT

Title: FEASIBILITY AND VIABILITY STUDY OF THE COMPANY TALLER INDUSTRIAL PEDROZA. S.A.S. TAINPE.

Authors: Stefania Giraldo Betancur  
Paula Ospina Arias

Faculty: Industrial Engineering

Director: Engineer Daniel Muñoz Sanchez

The purpose of this graduation project is the implementation of a feasibility study and feasibility for the company TALLER INDUSTRIAL PEDROZA S.A.S. TAINPE, located in the municipality of Guadalajara-Buga (Valle del Cauca), organization that is interested in determining key aspects that are currently affecting the overall performance of the company, besides being able to suggest improvements that give the company the ability to have and sustain a successful development, all this through applied engineering tools that will allow us to identify all major technical, economic and social aspects. The project will be guided by a comprehensive study of the markets and cost that will allow us to know more about the needs of customers and possibilities to have the business of continue in the market with new strategies.

## TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCION.....	12
2	CONCEPTO DEL NEGOCIO .....	15
2.1	ORIGEN Y DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO .....	15
2.1.1	DISEÑO DE PLANTA.....	16
2.1.2	ORGANIGRAMA:.....	17
2.1.3	MANUALES DE FUNCIONES .....	18
2.2	DESCRIPCIÓN DE PRODUCCIÓN Y MERCADEO.....	27
2.2.1	ENVASES (fotografías anexas):.....	27
2.2.2	MAQUINARIA (fotografías anexas):.....	35
2.2.3	PLANTA DE PRODUCCIÓN (fotografías anexas):.....	37
2.2.4	PROCESO PRODUCTIVO (fotografías anexas):.....	39
2.3	ANTECEDENTES EMPRESARIALES.....	43
2.4	PERTINENCIA DEL ESTUDIO.....	44
3	ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL MERCADO.....	46
3.1	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	46
3.1.1	OBJETIVO GENERAL.....	46
3.1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	46
3.2	INVESTIGACIÓN DE MERCADO.....	47
3.2.1	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	47
3.2.2	MERCADO OBJETIVO.....	47
3.2.3	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.....	47
3.2.4	TRABAJO DE CAMPO.....	53
4	RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO.....	57
4.1	CONCLUSIONES TRABAJO DE CAMPO.....	86
5	ANÁLISIS DEL MERCADO.....	87
5.1	MERCADO REFERENTE.....	87
5.1.1	POBLACIÓN.....	87
5.1.2	LÍMITES GENERALES DEL MERCADO REFERENTE.....	87
5.2	ANÁLISIS DE LA DEMANDA PRIMARIA.....	89
5.3	ANÁLISIS DE LA DEMANDA SELECCIONADA.....	90
5.4	MEDICIÓN DEL MERCADO.....	90

5.4.1	ESTIMACIÓN DEL MERCADO POTENCIAL.....	90
5.5	CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE MERCADO.....	91
6	ANÁLISIS OPERATIVO Y DE COSTOS .....	92
7	ANÁLISIS ADMINISTRATIVO .....	119
8	CONCLUSIONES .....	122
9	RECOMENDACIONES.....	123
10	ANEXOS.....	124
10.1	ESTADOS FINANCIEROS.....	124
10.1.1	ANÁLISIS FINANCIERO .....	126
10.2	ENCUESTAS APLICADAS .....	127
11	BILIOGRAFIA .....	167

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Descripción de producción.....	27
Tabla 2. Población de Pereira.....	51
Tabla 3. Ocupación del encuestado.....	57
Tabla 4. Frecuencia de compra.....	59
Tabla 5. Decisión de compra.....	60
Tabla 6. Características y calificación de productos (Seguros).....	61
Tabla 7. Características y calificación de productos (Económicos).....	61
Tabla 8. Características y calificación de productos (Protección).....	62
Tabla 9. Características y calificación de productos (Vida útil).....	63
Tabla 10. Características y calificación de productos (Reutilizables).....	64
Tabla 11. Características y calificación de productos (Adaptabilidad).....	65
Tabla 12. Rango de cualidades (Cómodos).....	67
Tabla 13. Rango de cualidades (Seguros).....	68
Tabla 14. Rango de cualidades (Económicos).....	69
Tabla 15. Rango de cualidades (Saludables).....	70
Tabla 16. Rango de cualidades (Reutilizables).....	71
Tabla 17. Rango de cualidades (Portables).....	72
Tabla 18. Desventajas (Cambio de sabor).....	73
Tabla 19. Desventajas (Alteran propiedades).....	74
Tabla 20. Propiedades que se alteran.....	75
Tabla 21. Contaminantes del ecosistema.....	75
Tabla 22. Grado de contaminación.....	76
Tabla 23. Afectación a la salud.....	77
Tabla 24. Origen al reciclaje.....	78
Tabla 25. Casos de reciclaje.....	79
Tabla 26. Conocimiento a otra compañía.....	80
Tabla 27. Otras Compañías productoras de plástico.....	81

Tabla 28. Otras Alternativas para reemplazar el plástico.....	81
Tabla 29. Alternativas para reemplazar el plástico.....	83
Tabla 30. Razones para reemplazar el plástico.....	84
Tabla 31. Disposición a seguir comprando.....	85
Tabla 32. Resinas de polímeros termoplásticos.....	88
Tabla 33. Pronóstico de ventas.....	91

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Diseño de planta.....	16
Figura 2. Organigrama.....	17
Figura 3. Diseño de una investigación.....	48

## LISTA DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Envase limpia vidrios spray 1000 cm <sup>3</sup> .....	27
Fotografía 2. Envase limpia vidrios spray 500 cm <sup>3</sup> .....	28
Fotografía 3. Envase jabonero 500 cm <sup>3</sup> .....	28
Fotografía 4. Envase jabonero 1000 cm <sup>3</sup> .....	28
Fotografía 5. Envase genérico 250 cm <sup>3</sup> .....	29
Fotografía 6. Envase genérico EVE 500 cm <sup>3</sup> .....	29
Fotografía 7. Envase genérico Twister 500 cm <sup>3</sup> .....	29
Fotografía 8. Envase genérico Twister 1000 cm <sup>3</sup> .....	30
Fotografía 9. Envase genérico Twister 350 cm <sup>3</sup> .....	30
Fotografía 10. Envase AUA 330 cm <sup>3</sup> .....	30
Fotografía 11. Envase genérico 500 cm <sup>3</sup> .....	31
Fotografía 12. Envase genérico 600 cm <sup>3</sup> .....	31
Fotografía 13. Envase limpiador TL 500 cm <sup>3</sup> .....	31

Fotografía 14. Envase limpiador TL 1000 cm <sup>3</sup> .....	32
Fotografía 15. Envase lava loza 500 cm <sup>3</sup> .....	32
Fotografía 16. Envase genérico 2000 cm <sup>3</sup> .....	32
Fotografía 17. Envase genérico 2000 cm <sup>3</sup> .....	33
Fotografía 18. Envase genérico 3000 cm <sup>3</sup> .....	33
Fotografía 19. Envase galón cilíndrico 3785 cm <sup>3</sup> .....	33
Fotografía 20. Envase galón cuadrado 3785 cm <sup>3</sup> .....	34
Fotografía 21. Envases TAINPE.....	34
Fotografía 22. Sopladora automática (1).....	35
Fotografía 23. Sopladora automática (1).....	35
Fotografía 24. Sopladora automática (2).....	36
Fotografía 25. Sopladora automática (2).....	36
Fotografía 26. Fachada principal.....	37
Fotografía 27. Entrada bodega – Línea de soplado.....	37
Fotografía 28. Vista interior planta.....	38
Fotografía 29. Vista interior planta.....	38
Fotografía 30. Proceso productivo.....	39
Fotografía 31. Línea de soplado.....	39
Fotografía 32. Control de calidad.....	40
Fotografía 33. Control de calidad.....	40

## **LISTA DE GRAFICAS**

Gráfico 1. Ocupación del encuestado .....	57
Gráfico 2. Ocupación del encuestado.....	58
Gráfico 3. Frecuencia de compra.....	59
Gráfico 4. Frecuencia de compra.....	59
Grafico 5. Decisión de compra.....	60
Grafico 6. Decisión de compra.....	60

Gráfico 7. Características y calificación de productos (Seguros).....	61
Gráfico 8. Características y calificación de productos (Seguros).....	61
Gráfico 9. Características y calificación de productos (Económicos).....	62
Gráfico 10. Características y calificación de productos (Económicos).....	62
Gráfico 11. Características y calificación de productos (Protección).....	63
Gráfico 12. Características y calificación de productos (Protección).....	63
Gráfico 13. Características y calificación de productos (Vida útil).....	64
Gráfico 14. Características y calificación de productos (Vida útil).....	64
Gráfico 15. Características y calificación de productos (Reutilizables).....	65
Gráfico 16. Características y calificación de productos (Reutilizables).....	65
Gráfico 17. Características y calificación de productos (Adaptabilidad).....	66
Gráfico 18. Características y calificación de productos (Adaptabilidad).....	66
Gráfico 19. Rango de cualidades (Cómodos).....	67
Gráfico 20. Rango de cualidades (Cómodos).....	67
Gráfico 21. Rango de cualidades (Seguros).....	68
Gráfico 22. Rango de cualidades (Seguros).....	68
Gráfico 23. Rango de cualidades (Económicos).....	69
Gráfico 24. Rango de cualidades (Económicos).....	69
Gráfico 25. Rango de cualidades (Saludables).....	70
Gráfico 26. Rango de cualidades (Saludables).....	70
Gráfico 27. Rango de cualidades (Reutilizables).....	71
Gráfico 28. Rango de cualidades (Reutilizables).....	71
Gráfico 29. Rango de cualidades (Portables).....	72
Gráfico 30. Rango de cualidades (Portables).....	72
Gráfico 31. Desventajas (Cambio de sabor).....	73
Gráfico 32. Desventajas (Cambio de sabor).....	73
Gráfico 33. Desventajas (Alteran propiedades).....	74
Gráfico 34. Desventajas (Alteran propiedades).....	74

Gráfico 35. Contaminantes del ecosistema.....	75
Gráfico 36. Contaminantes del ecosistema.....	76
Gráfico 37. Grado de contaminación.....	76
Gráfico 38. Grado de contaminación.....	77
Gráfico 39. Afectación a la salud.....	77
Gráfico 40. Afectación a la salud.....	78
Gráfico 41. Origen al reciclaje.....	78
Gráfico 42. Origen al reciclaje.....	79
Gráfico 43. Conocimiento a otra compañía.....	80
Gráfico 44. Conocimiento a otra compañía.....	82
Gráfico 45. Otras Alternativas para reemplazar el plástico.....	82
Gráfico 46. Otras Alternativas para reemplazar el plástico.....	83
Gráfico 47. Alternativas para reemplazar el plástico.....	83
Gráfico 48. Alternativas para reemplazar el plástico.....	84
Gráfico 49. Razones para reemplazar el plástico.....	85
Gráfico 50. Razones para reemplazar el plástico.....	85
Gráfico 51. Disposición a seguir comprando.....	86
Gráfico 52. Disposición a seguir comprando.....	86

## 1 INTRODUCCION

El presente proyecto será realizado como un estudio de viabilidad y factibilidad con el propósito de identificar todos los aspectos técnicos, económicos y sociales más importantes, que están afectando hoy los resultados generales de la empresa (TALLER INDUSTRIAL PEDROZA S.A.S. TAINPE), y además, de poder sugerir mejoras a la compañía que le posibiliten y sostengan un desarrollo futuro y exitoso.

Se estudiarán las variables que deterioran actualmente su propio mercado, analizando para ello el impacto que se produce en el a nivel de percepción, utilización y consumo de todos los productos allí fabricados, estos corresponden a envases para uso doméstico, personales para uso cosmético, para el aseo, bebidas a base de agua y jugos. El proceso de fabricación utiliza actualmente materia prima fundamental el PET (polietileno tereftalato). La empresa TALLER INDUSTRIAL PEDROZA S.A.S. TAINPE, está explorando la posibilidad de cambiar de actividad productiva debido a una fuerte disminución en los niveles de venta de sus productos.

Dentro de las necesidades generales inicialmente detectadas, y que se consideran insatisfechas en usuarios (clientes), se van a clasificar éstas de acuerdo a las siguientes variables objeto de estudio: (seguridad, portabilidad, almacenamiento, contaminación, costo y salud personal), consideraciones que realmente predominan como elementos importantes de carácter personal que definen en los clientes qué tipo de productos se adquieren o prefieren y cuantas unidades estarán dispuestos a consumir para su uso doméstico o familiar.

Serán consultados los consumidores tradicionales que debidamente sean seleccionados y estén acordes al perfil diseñado para ellos en este estudio de mercados. Para analizar y procesar la información obtenida sobre este comportamiento típico de los clientes estudiados se elaborará un cuestionario de preguntas diseñado cuidadosamente el cual buscará identificar las razones más importantes utilizadas por ellos para la toma de decisiones de productos líquidos envasados (alimentos, bebidas, medicamentos, detergentes, grasas y químicos). Se decidió establecer como objeto del presente estudio de factibilidad y viabilidad, la identificación, clasificación, análisis y diagnóstico de todos los factores incidentes claves a juicio de los consumidores encuestados que puedan ser generadores de cambios en las conductas de consumo adoptadas, y todo en razón a aspectos intrínsecos identificados en los mismos productos envasados con materiales plásticos como el PET.

Dichos riesgos importantes son clasificados como: de orden físico (propiedades químicas y características físicas del producto), comodidad personal (portabilidad, versatilidad y almacenamiento), economía doméstica (presupuesto y frecuencia de utilización) además de, contaminación ambiental como (biodegradabilidad y reutilización), y que son tenidos en cuenta por los clientes al momento de comprar. Igualmente se analizarán los inconvenientes que puedan evidenciar y que determinen de igual manera cambios importantes en los gustos, percepciones, tendencias y comportamientos de los clientes afectando la toma de decisiones en la compra final del bien, es decir, se estima el poder señalar anticipadamente todos los riesgos, peligros, características negativas derivados de estos envases a base de PET en comparación con otras alternativas como el vidrio que tradicionalmente han servido a los usuarios como medio de envase.

Los resultados para estos factores de comparación entre el nuevo material PET y el VIDRIO tradicional utilizado por muchos años por los consumidores se deben traducir en conceptos simples como: conservación ideal del producto, ninguna contaminación presentada, dificultad para ser manipulados, pesados para transportar, reutilizables, biodegradables, además de costosos y poco amigables con las normas ecológicas que tanta vigencia tienen hoy, ya que en este caso, el vidrio no se degrada rápidamente; se hace entonces necesario que surjan nuevas propuestas productivas que resuelvan adecuadamente los problemas y satisfagan los consumidores integralmente.

La botella de vidrio, en cualquiera de sus formatos, es un objeto muy resistente, aunque es frágil porque con una simple caída se pueden quebrar, para los componentes naturales del suelo es una tarea titánica transformar en material orgánico una botella de vidrio, está formada por arena y carbonatos de sodio y de calcio, es reciclable en un 100% en 4.000 años

Es por eso que este estudio, consciente de las actuales necesidades reconocidas en los diversos mercados, pretende establecer a través de un proyecto productivo ya establecido, la pertinencia y conveniencia de utilizar materias primas alternativas como el PET (polietileno tereftalato) menos agresivas para la salud de los consumidores y del planeta ya que es mucho menos contaminante y por supuesto menos costoso. Aunque un polietileno igualmente tarda en degradarse entre 10 y 100 años.

El PET es el material termoplástico más utilizado actualmente para la fabricación de láminas, fibras, películas, zunchos, plásticos industriales, de uso comercial y envases de toda clase de productos líquidos. Este plástico tiene diversos usos, y por tanto está presentando un alto índice de utilización y consumo industrial, además, de que el propósito para los fabricantes está en

desarrollar productos que satisfagan las necesidades de los clientes y que sean consecuentes con las actuales tendencias mundiales del mercado, además de que cumplan con los requerimientos y estándares exigidos por mercados exigentes, sobre todo los de consumo masivo.

Debido a las grandes ventajas competitivas del material, a la versatilidad con las que se pueden implementar diseños versátiles, de bajo costo y segura manipulación usando materias primas como el PET que la fabricación de envases se convirtió en su principal nicho de mercados habituado entre los consumidores conceptos muy favorables que le dan al PET altas calificaciones y muy buenos argumentos de consumo como: higiénicos, resistentes, impermeables, durables, económicos además de livianos con muy buenas posibilidades de preservar las características organolépticas de los contenidos como sabores, olores texturas y consistencias.

Es por esto, que el actual propietario de la empresa TALLER INDUSTRIAL PEDROZA S.A.S. TAINPE, el señor Álvaro Pedroza decidió hace algún tiempo aprovechar todas las propiedades y múltiples aplicaciones que posee el material y desarrollar un proyecto productivo aprovechando la demanda que tiene disponible en Buga y municipios del Valle del Cauca.

Para alcanzar las metas previstas, el señor Pedroza utilizó el PET como materia prima básica de su proceso productivo. Su argumento estratégico de competencia utilizado hasta hoy, corresponde a creer que como es el único fabricante de envases PET en la región, esto lo pone en una condición ventajosa regionalmente todo frente a las posibilidades del mercado departamental, y una alta probabilidad de cumplir sus objetivos empresariales.

## **2 CONCEPTO DEL NEGOCIO**

### **2.1 ORIGEN Y DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO**

Este estudio corresponde a un acuerdo establecido con el señor Álvaro Pedroza propietario de la empresa TALLER INDUSTRIAL PEDROZA S.A.S. TAINPE, y los estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira Stefanía Giraldo Betancur y Paula Yiseth Ospina Arias candidatas al título de Ingeniería Industrial, con el fin de viabilizar y factibilizar un estudio empresarial que permita encontrar la pertinencia y permanencia empresarial actual con niveles de venta exitosos, resolviendo para ello, la problemática actual con respecto al bajo nivel de ventas que le está comprometiendo su futuro inmediato previsto para el corto y mediano plazo por los propietarios, haciendo muy incierto el futuro y exponiendo un alto nivel de inversiones realizadas en locación, tecnología y de mano de obra contratada.

Se reconoce con total validez, que la tendencia actual en materia de envasado y presentación de productos de consumo o de utilización doméstica hacen posible que proyectos donde se impulsen la creación de empresas dedicadas a la fabricación en serie de estos recipientes, haciendo que la tecnología utilizada para realizar esta operación productiva, satisfaga a bajos costos y en condiciones muy adecuadas de calidad, presentación, manipulación los mercados que como el colombiano ha evolucionado a pasos agigantados. De tal manera que este tipo de envases tienen en el mundo entero muchas posibilidades de éxito entre los consumidores, que ven en estos una solución futura de muchos problemas de corto y mediano plazo.

El análisis de factibilidad y viabilidad que se desarrollará, tiene para la empresa TALLER INDUSTRIAL PEDROZA S.A.S. TAINPE, un significado muy importante, ya que de acuerdo a los resultados obtenidos, se tomarán las decisiones frente a su impulso y permanencia en el mercado y la consolidación de todas los programas de crecimiento económico financiero y técnico en el orden local, regional y nacional con este tipo de productos procesados actualmente: envases a base de PET (polietileno tereftalato).

TALLER INDUSTRIAL PEDROZA S.A.S. TAINPE, es una empresa constituida bajo la figura jurídica de Sociedad Anónima Simple y conformada por tres personas naturales llamadas Álvaro Pedroza quién oficia como Gerente de la empresa y sus socios los señores Diego Pedroza y Carlos Bejarano responsables orgánicos de las Líneas de Producción.

2.1.1 DISEÑO DE PLANTA.

TALLER INDUSTRIAL PEDROZA S.A.S

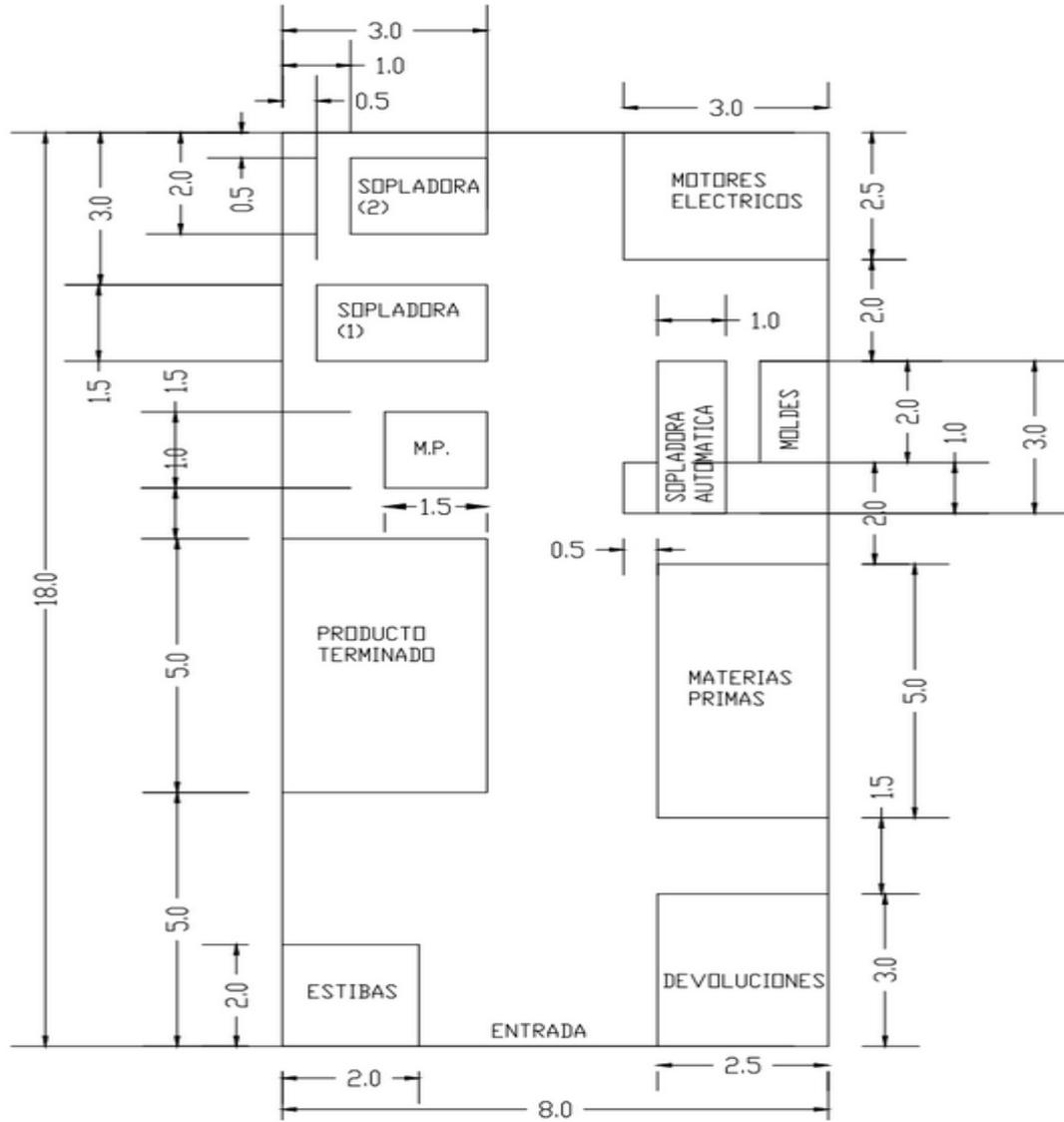


Figura 1. Diseño de planta

### 2.1.2 ORGANIGRAMA:

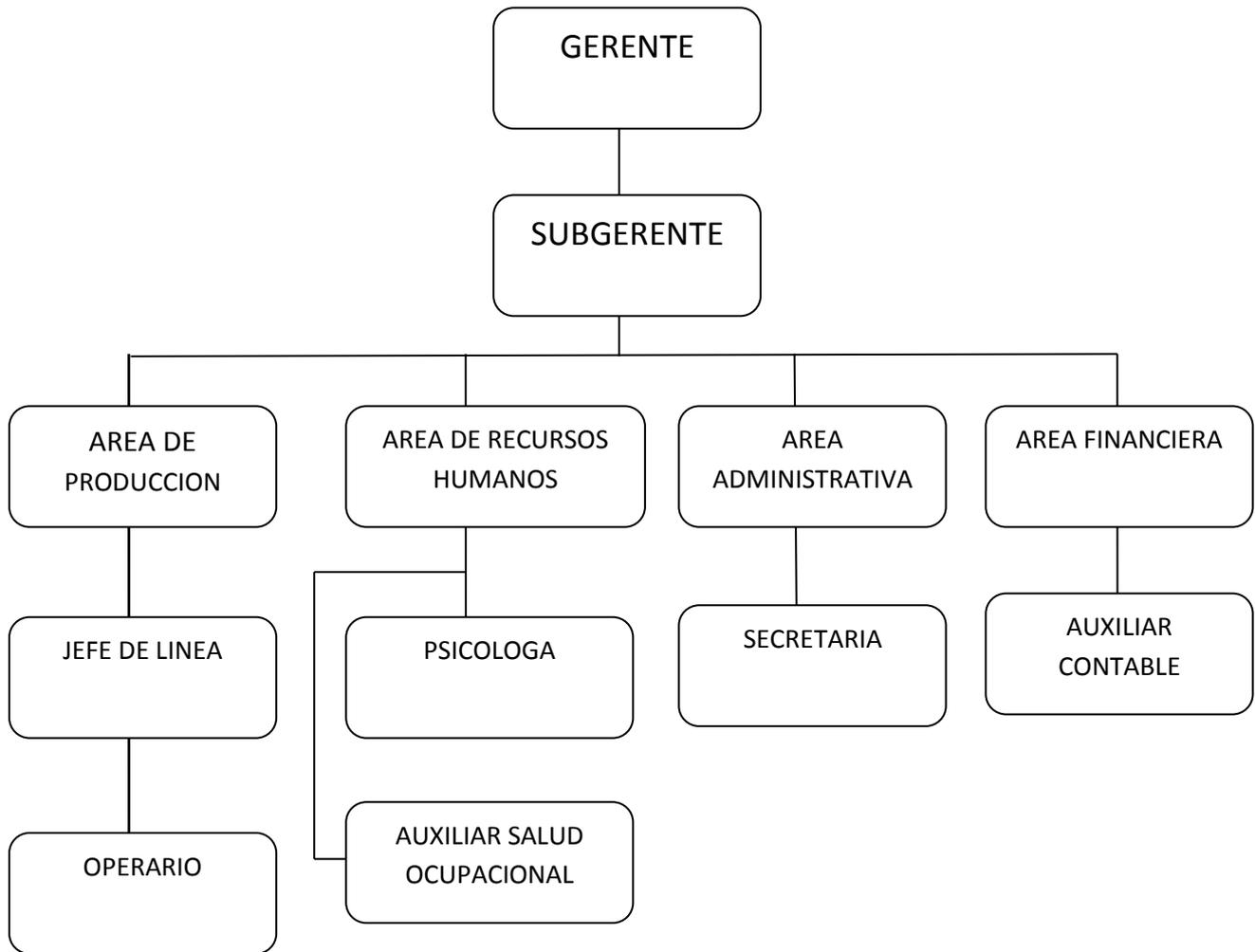


Figura 2. Organigrama

### 2.1.3 MANUALES DE FUNCIONES

<b>I. IDENTIFICACION DEL CARGO</b>	
Cargo:	Gerente
Área:	Administrativa
Cargo del jefe inmediato:	Junta Directiva
<b>II. OBJETIVO</b>	
Velar por el logro de los objetivos institucionales direccionando las estrategias hacia la rentabilidad, posicionamiento y sostenimiento en el mercado, a través de la integración de todas las áreas de la empresa y el mantenimiento de un clima y cultura motivadora que proyecte los más altos niveles de liderazgo, eficiencia, excelencia y competitividad.	
<b>III. DESCRIPCION DE FUNCIONES PRINCIPALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desempeñarse como representante legal.</li> <li>• Direccionar y administrar la compañía</li> <li>• Elaborar los planes, programas, proyectos, reglamentos presupuestos y políticas generales y particulares para todas y cada una de las áreas de la empresa.</li> <li>• Ejecutar y hacer ejecutar los acuerdos y resoluciones de la asamblea general y la junta directiva.</li> <li>• Nombrar los empleados y subalternos necesarios para el desarrollo y administración de la compañía y señalarles su remuneración.</li> <li>• Recibir informes de ventas y determinar el cumplimiento de metas.</li> <li>• Tomar decisiones.</li> <li>• Implementar políticas en la empresa.</li> <li>• Velar por el cumplimiento de los objetivos organizacionales.</li> <li>• Ejercer control sobre las funciones y resultados obtenidos por los integrantes de la compañía.</li> </ul>	
<b>IV. COMPETENCIAS LABORALES</b>	
<b>PERSONALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aptitud frente a las reglas</li> <li>• Aptitud hacia el cambio</li> <li>• Autocontrol y estabilidad emocional</li> <li>• Responsabilidad</li> <li>• Reacción ante problemas</li> <li>• Motivación</li> <li>• Integridad y honestidad</li> </ul>	<b>INTERPERSONALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención, trato y respeto hacia los demás.</li> <li>• Colaboración</li> <li>• Comunicación escrita</li> <li>• Comunicación oral</li> <li>• Liderazgo</li> <li>• Trabajo en equipo</li> </ul>
<b>INTELECTUALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de aprendizaje</li> <li>• Control</li> <li>• Creatividad</li> <li>• Solución de problemas</li> <li>• Toma de decisiones</li> </ul>	<b>ORGANIZACIONALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control</li> <li>• Comportamiento</li> <li>• Cuidado y protección</li> <li>• Manejo de la información</li> <li>• Planteamiento de estrategias</li> </ul>
<b>V. CONOCIMIENTOS BASICOS O ESENCIALES</b>	
Manejar temas relacionados con todas las áreas de la empresa y los objetivos que cada uno debe alcanzar haciendo uso de las herramientas administrativas, normas de administración de personal, conocimientos en planeación estratégica.	

<b>VI. REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA</b>	
<b>CONOCIMIENTO</b>	<b>EXPERIENCIA</b>
Contar con educación de nivel superior en economía, administración de empresas o carreras afines.	Mínimo dos años de experiencia en empresas del mismo sector o en labores afines al cargo.
<b>MANUAL ESPECIFICO DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES</b>	
<b>I. IDENTIFICACION DEL CARGO</b>	
Cargo:	Subgerente
Área:	Administrativa
Cargo del jefe inmediato:	Gerente
<b>II. OBJETIVO</b>	
Ayudar a la gerencia en el logro de los objetivos institucionales diseñando y direccionando las estrategias hacia la rentabilidad, posicionamiento y sostenimiento en el mercado, a través de la integración de todas las áreas de la empresa y el mantenimiento de un clima y cultura motivadora que proyecte los más altos niveles de liderazgo, eficiencia, excelencia y competitividad.	
<b>III. DESCRIPCION DE FUNCIONES PRINCIPALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar los departamentos que forman la empresa.</li> <li>• Responder por las compras y ventas realizadas.</li> <li>• Analizar las opciones ofrecidas por los proveedores y determinar la más conveniente.</li> <li>• Realizar la compra de la materia prima a los proveedores.</li> <li>• Mantener relación y comunicación directa con clientes y proveedores a fin de promover la integración con la empresa.</li> <li>• Análisis y revisión de cartera de la empresa.</li> <li>• Ejecutar el pedido de la mercancía a los proveedores</li> <li>• Manejo de personal.</li> <li>• Representar la empresa en diferentes eventos.</li> <li>• Autorizar y dar el visto bueno a diferentes documentos.</li> <li>• Establecer precio de venta de los productos.</li> <li>• Recibir y analizar informes</li> <li>• Garantizar el flujo de información a todas las áreas de la empresa.</li> </ul>	
<b>IV. COMPETENCIAS LABORALES</b>	
<b>PERSONALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aptitud ante las reglas</li> <li>• Aptitud frente al cambio</li> <li>• Autocontrol y estabilidad emocional</li> <li>• Responsabilidad</li> <li>• Reacción ante problemas</li> <li>• Motivación</li> <li>• Integridad y honestidad</li> </ul>	<b>INTERPERSONALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención, trato y respeto hacia los demás.</li> <li>• Colaboración</li> <li>• Comunicación escrita</li> <li>• Comunicación oral</li> <li>• Liderazgo</li> <li>• Trabajo en equipo</li> </ul>
<b>INTELECTUALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de aprendizaje</li> <li>• Control</li> <li>• Creatividad</li> <li>• Solución de problemas</li> <li>• Toma de decisiones</li> </ul>	<b>ORGANIZACIONALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control</li> <li>• Comportamiento</li> <li>• Cuidado y protección</li> <li>• Manejo de la información</li> <li>• Planteamiento de estrategias</li> </ul>

<b>V. CONOCIMIENTOS BASICOS O ESENCIALES</b>	
Manejar temas relacionados con todas las áreas de la empresa y los objetivos que cada uno debe alcanzar haciendo uso de las herramientas administrativas, normas de administración de personal, conocimientos en planeación estratégica, manejo de sistemas de información.	
<b>VI. REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA</b>	
<b>CONOCIMIENTO</b>	<b>EXPERIENCIA</b>
Contar con educación de nivel superior en economía, administración de empresas o carreras afines.	Mínimo un año de experiencia en labores afines al cargo.
<b>MANUAL ESPECIFICO DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES</b>	
<b>I. IDENTIFICACION DEL CARGO</b>	
Cargo:	Auxiliar contable
Área:	Financiera
Cargo del jefe inmediato:	Subgerente
<b>II. OBJETIVO</b>	
Ayudar a la gestión contable de la empresa mediante el manejo de la información financiera y la adecuada administración de los recursos.	
<b>III. DESCRIPCION DE FUNCIONES PRINCIPALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar las consignaciones locales y nacionales de la empresa.</li> <li>• Mantener al día el estado de bancos y el informe del estado de las cuentas.</li> <li>• Revisión y control de conciliación bancaria.</li> <li>• Efectuar el manejo de los activos fijos.</li> <li>• Realizar interface de los activos fijos.</li> <li>• Realizar el pago de los impuestos de la empresa.</li> <li>• Manejar la cartera de la empresa.</li> <li>• Cancelar anticipos de clientes.</li> <li>• Revisar las cuentas de clientes y proveedores.</li> <li>• Cuadrar la caja y revisarla.</li> <li>• Realizar pago a proveedores.</li> <li>• Diligenciar y pagar los gastos generados por la empresa.</li> <li>• Diligenciar la documentación e informes requerido por entidades estatales.</li> <li>• Realizar interface de nómina.</li> <li>• Ejercer por medio de la contabilidad el control de costos de inventarios.</li> <li>• Revisar el bance general.</li> <li>• Devolución del IVA.</li> </ul>	
<b>IV. COMPETENCIAS LABORALES</b>	
<b>PERSONALES</b>	<b>INTERPERSONALES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aptitud ante las reglas</li> <li>• Aptitud frente al cambio</li> <li>• Autocontrol y estabilidad emocional</li> <li>• Responsabilidad</li> <li>• Reacción ante problemas</li> <li>• Motivación</li> <li>• Integridad y honestidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención, trato y respeto hacia los demás.</li> <li>• Colaboración</li> <li>• Comunicación escrita</li> <li>• Comunicación oral</li> <li>• Liderazgo</li> <li>• Trabajo en equipo</li> </ul>
<b>INTELECTUALES</b>	<b>ORGANIZACIONALES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de aprendizaje</li> <li>• Control</li> <li>• Creatividad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control</li> <li>• Comportamiento</li> <li>• Cuidado y protección</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solución de problemas</li> <li>• Toma de decisiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de la información</li> <li>• Planteamiento de estrategias</li> </ul>
<b>V. CONOCIMIENTOS BASICOS O ESENCIALES</b>	
Poseer conocimientos y experiencia en el manejo de temas relacionados con el área financiera y contabilidad general de una empresa, manejo de computador, conocimientos en informática y sistemas de información.	
<b>VI. REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA</b>	
<b>CONOCIMIENTO</b>	<b>EXPERIENCIA</b>
Contar con educación de nivel superior en finanzas, contaduría, administración de empresas o carreras afines.	Mínimo un año de experiencia en labores afines al cargo.

<b>MANUAL ESPECIFICO DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES</b>	
<b>I. IDENTIFICACION DEL CARGO</b>	
Cargo:	Jefe de línea
Área:	Producción
Cargo del jefe inmediato:	Gerente
<b>II. OBJETIVO</b>	
Encargado de coordinar la producción y la programación del trabajo en el área de producción, implementar mejoras que se puedan hacer en los procesos.	
<b>III. DESCRIPCION DE FUNCIONES PRINCIPALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recibir los pedidos de producción que ingresan a la planta.</li> <li>• Velar por la calidad del producto terminado.</li> <li>• Reportar diariamente al subgerente los despachos del día.</li> <li>• Supervisar el correcto funcionamiento de las máquinas.</li> <li>• Coordinar los tiempos de entrega de producción.</li> <li>• Solicitar la materia prima requerida para trabajar.</li> <li>• Garantizar tiempos de entrega.</li> <li>• Monitorear el buen trabajo de los operarios.</li> <li>• Optimizar los recursos.</li> <li>• Mejorar procesos.</li> <li>• Hacer informes mensuales sobre índices producción.</li> </ul>	
<b>IV. COMPETENCIAS LABORALES</b>	
<b>PERSONALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aptitud ante las reglas</li> <li>• Aptitud frente al cambio</li> <li>• Autocontrol y estabilidad emocional</li> <li>• Responsabilidad</li> <li>• Reacción ante problemas</li> <li>• Motivación</li> <li>• Integridad y honestidad</li> </ul>	<b>INTERPERSONALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención, trato y respeto hacia los demás.</li> <li>• Colaboración</li> <li>• Comunicación escrita</li> <li>• Comunicación oral</li> <li>• Liderazgo</li> <li>• Trabajo en equipo</li> </ul>
<b>INTELECTUALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de aprendizaje</li> <li>• Control</li> <li>• Creatividad</li> <li>• Solución de problemas</li> </ul>	<b>ORGANIZACIONALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control</li> <li>• Comportamiento</li> <li>• Cuidado y protección</li> <li>• Manejo de la información</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toma de decisiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planteamiento de estrategias</li> </ul>
<b>V. CONOCIMIENTOS BASICOS O ESENCIALES</b>	
Poseer conocimientos y experiencia en el manejo de personal y administración de recursos.	
<b>VI. REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA</b>	
<b>CONOCIMIENTO</b>	<b>EXPERIENCIA</b>
Contar con educación de nivel superior en administración, ingeniería industrial o carreras afines.	Mínimo un año de experiencia en labores afines al cargo.

<b>MANUAL ESPECIFICO DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES</b>	
<b>I. IDENTIFICACION DEL CARGO</b>	
Cargo:	Secretaria
Área:	Administrativa
Cargo del jefe inmediato:	Subgerente
<b>II. OBJETIVO</b>	
Encargada de desempeñar labores de oficina en general y brindar a su jefe un apoyo incondicional con las tareas establecidas.	
<b>III. DESCRIPCION DE FUNCIONES PRINCIPALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recibir e informar asuntos que tenga que ver con los diferentes tipos de departamentos para que todos estén informados y desarrollen bien los trabajos asignados.</li> <li>• Atender y orientar al público que solicite información en general.</li> <li>• Hacer y recibir llamadas telefónicas para tener informados a los jefes de los compromisos y demás asuntos.</li> <li>• Obedecer y realizar instrucciones que le sean asignadas por su jefe.</li> <li>• Transcribir los diferentes documentos relacionados con la dependencia.</li> <li>• Mantener en orden el archivo de la oficina.</li> <li>• Recibir, radicar y despachar oportunamente la correspondencia y demás documentos relacionados con la oficina y controlar el recibo correcto por parte del destinatario.</li> <li>• Controlar la existencia de útiles y papelería para la oficina.</li> </ul>	
<b>IV. COMPETENCIAS LABORALES</b>	
<b>PERSONALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aptitud ante las reglas</li> <li>• Aptitud frente al cambio</li> <li>• Autocontrol y estabilidad emocional</li> <li>• Responsabilidad</li> <li>• Reacción ante problemas</li> <li>• Motivación</li> <li>• Integridad y honestidad</li> </ul>	<b>INTERPERSONALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención, trato y respeto hacia los demás.</li> <li>• Colaboración</li> <li>• Comunicación escrita</li> <li>• Comunicación oral</li> <li>• Liderazgo</li> <li>• Trabajo en equipo</li> </ul>
<b>INTELECTUALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de aprendizaje</li> <li>• Control</li> </ul>	<b>ORGANIZACIONALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control</li> <li>• Comportamiento</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creatividad</li> <li>• Solución de problemas</li> <li>• Toma de decisiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuidado y protección</li> <li>• Manejo de la información</li> <li>• Planteamiento de estrategias</li> </ul>
<b>V. CONOCIMIENTOS BASICOS O ESENCIALES</b>	
Poseer conocimientos y experiencia en sistemas de información, manejo de computador y conocimientos en informática.	
<b>VI. REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA</b>	
<b>CONOCIMIENTO</b>	<b>EXPERIENCIA</b>
Bachiller, con conocimientos en sistemas.	Mínimo dos años de experiencia en labores afines al cargo.

<b>MANUAL ESPECIFICO DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES</b>	
<b>I. IDENTIFICACION DEL CARGO</b>	
Cargo:	Psicóloga
Área:	Recursos humanos
Cargo del jefe inmediato:	Subgerente
<b>II. OBJETIVO</b>	
Brindar atención profesional psicológica a los trabajadores de la empresa en los diversos campos de la psicología, evaluándolos clínicamente, diagnosticando sus problemas y suministrándoles orientación vocacional y profesional con el fin de aportarles soluciones.	
<b>III. DESCRIPCION DE FUNCIONES PRINCIPALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevista los trabajadores con problemas psicológicos.</li> <li>• Planifica, coordina las actividades que se realizan en la unidad a su cargo.</li> <li>• Administra y corrige pruebas psicológicas individuales y/o de grupos.</li> <li>• Supervisa las actividades que se realizan en la unidad a su cargo.</li> <li>• Analiza y evalúa pruebas psicológicas y psicotécnicas.</li> <li>• Aplica pruebas psicotécnicas a los aspirantes al cargo, evaluando sus aptitudes, intereses y aspectos de la personalidad.</li> <li>• Elabora informes de los resultados de las pruebas, diagnósticos y tratamiento a seguir.</li> <li>• Coordina la elaboración de perfiles de aptitudes en lo concerniente a orientación y selección de profesionales.</li> <li>• Realiza talleres de técnicos para modificar conductas.</li> <li>• Participa en reuniones periódicas con el equipo de trabajo a fin de discernir sobre los problemas críticos observados en los trabajadores para obtener o suministrar sugerencias de solución.</li> <li>• Realiza cualquier otra tarea afín que le sea asignada.</li> </ul>	
<b>IV. COMPETENCIAS LABORALES</b>	
<b>PERSONALES</b>	<b>INTERPERSONALES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aptitud ante las reglas</li> <li>• Aptitud frente al cambio</li> <li>• Autocontrol y estabilidad emocional</li> <li>• Responsabilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención, trato y respeto hacia los demás.</li> <li>• Colaboración</li> <li>• Comunicación escrita</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reacción ante problemas</li> <li>• Motivación</li> <li>• Integridad y honestidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación oral</li> <li>• Liderazgo</li> <li>• Trabajo en equipo</li> </ul>
<b>INTELECTUALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de aprendizaje</li> <li>• Control</li> <li>• Creatividad</li> <li>• Solución de problemas</li> <li>• Toma de decisiones</li> </ul>	<b>ORGANIZACIONALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control</li> <li>• Comportamiento</li> <li>• Cuidado y protección</li> <li>• Manejo de la información</li> <li>• Planteamiento de estrategias</li> </ul>
<b>V. CONOCIMIENTOS BASICOS O ESENCIALES</b>	
Conocimientos en teorías, técnicas y prácticas de pruebas psicológicas, técnicas de medición psicológica, habilidades con el manejo de estadística aplicada a la psicología.	
<b>VI. REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA</b>	
<b>CONOCIMIENTO</b>	<b>EXPERIENCIA</b>
Contar con educación de nivel superior en Psicología, o carreras afines.	Mínimo dos años de experiencia en labores afines al cargo.

<b>MANUAL ESPECIFICO DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES</b>	
<b>I. IDENTIFICACION DEL CARGO</b>	
Cargo:	Auxiliar salud ocupacional
Área:	Recursos humanos
Cargo del jefe inmediato:	Subgerente
<b>II. OBJETIVO</b>	
Colaborar en la gestión del programa de Salud Ocupacional de acuerdo con las normas, Políticas y procedimientos.	
<b>III. DESCRIPCION DE FUNCIONES PRINCIPALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colaborar con la ejecución de las actividades de los subprogramas de medicina preventiva y del trabajo y de higiene y seguridad industrial.</li> <li>• Participar en las investigaciones de los incidentes y accidentes de trabajo en conjunto con los responsables de las áreas.</li> <li>• Realizar inspecciones a las áreas de trabajo con el ánimo de identificar actos y condiciones, así como retroalimentar a los trabajadores en pautas de autoprotección.</li> <li>• Inspeccionar y controlar el estado y buen uso de los Elementos de Protección Personal de los trabajadores</li> <li>• Verificar las condiciones de trabajo seguro de actividades contratadas o subcontratadas por la empresa con personas naturales o Jurídicas.</li> <li>• Colaborar en la Unidad de los aspectos logísticos de eventos de capacitación en los</li> <li>• ámbitos de promoción y prevención.</li> <li>• Realizar las demás actividades que le asigne el jefe inmediato que sean congruentes con el propósito del cargo, con el fin de dar cumplimiento a los objetivos Corporativos, del área y puesto de trabajo.</li> </ul>	

<b>IV. COMPETENCIAS LABORALES</b>	
<b>PERSONALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aptitud ante las reglas</li> <li>• Aptitud frente al cambio</li> <li>• Autocontrol y estabilidad emocional</li> <li>• Responsabilidad</li> <li>• Reacción ante problemas</li> <li>• Motivación</li> <li>• Integridad y honestidad</li> </ul>	<b>INTERPERSONALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención, trato y respeto hacia los demás.</li> <li>• Colaboración</li> <li>• Comunicación escrita</li> <li>• Comunicación oral</li> <li>• Liderazgo</li> <li>• Trabajo en equipo</li> </ul>
<b>INTELECTUALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de aprendizaje</li> <li>• Control</li> <li>• Creatividad</li> <li>• Solución de problemas</li> <li>• Toma de decisiones</li> </ul>	<b>ORGANIZACIONALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control</li> <li>• Comportamiento</li> <li>• Cuidado y protección</li> <li>• Manejo de la información</li> <li>• Planteamiento de estrategias</li> </ul>
<b>V. CONOCIMIENTOS BASICOS O ESENCIALES</b>	
Reglamentación de Salud Ocupacional y seguridad social, medicina laboral y manejo de herramientas Microsoft Office.	
<b>VI. REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA</b>	
<b>CONOCIMIENTO</b>	<b>EXPERIENCIA</b>
Contar con educación de nivel superior ingeniería industrial, salud ocupacional o carreras afines.	Mínimo dos de experiencia en labores afines al cargo.

<b>MANUAL ESPECIFICO DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES</b>	
<b>I. IDENTIFICACION DEL CARGO</b>	
Cargo:	Operario
Área:	Producción
Cargo del jefe inmediato:	Jefe de línea
<b>II. OBJETIVO</b>	
<p>Persona responsable de realizar las actividades de producción garantizando que se cumplan con las mejores prácticas de manufactura definidas por la compañía en términos de calidad, costos, eficiencia, productividad y seguridad. Ejecuta las actividades asignadas para la elaboración de los productos basados en la programación diaria, métodos, procedimientos, instructivos, especificaciones técnicas y la información consignada en la orden de producción. Informa de manera permanente al Jefe de línea las posibles dificultades presentadas en el desempeño de las funciones.</p>	
<b>III. DESCRIPCION DE FUNCIONES PRINCIPALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar los productos que se van a comercializar en la empresa.</li> <li>• Crear un producto con calidad, que sea del agrado de los clientes.</li> <li>• Colaborar con las actividades que realiza la empresa.</li> <li>• Colaborar con los demás operarios a mantener en completo orden y aseo la empresa.</li> <li>• Manejar y velar la adecuada utilización de la maquinaria a su cargo.</li> <li>• Recibir e inventariar los materiales y elementos que ingresen a la planta.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velar por el mantenimiento y cuidado de los equipos y herramientas colocadas a su disposición para el eficaz desempeño de su función.</li> <li>• Cumplir con el horario establecido.</li> <li>• Desempeñarse con eficiencia mostrando en su quehacer sentido de pertenencia con la empresa.</li> </ul>	
<b>IV. COMPETENCIAS LABORALES</b>	
<b>PERSONALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aptitud ante las reglas</li> <li>• Aptitud frente al cambio</li> <li>• Autocontrol y estabilidad emocional</li> <li>• Responsabilidad</li> <li>• Reacción ante problemas</li> <li>• Motivación</li> <li>• Integridad y honestidad</li> </ul>	<b>INTERPERSONALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención, trato y respeto hacia los demás.</li> <li>• Colaboración</li> <li>• Comunicación escrita</li> <li>• Comunicación oral</li> <li>• Liderazgo</li> <li>• Trabajo en equipo</li> </ul>
<b>INTELECTUALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de aprendizaje</li> <li>• Control</li> <li>• Creatividad</li> <li>• Solución de problemas</li> <li>• Toma de decisiones</li> </ul>	<b>ORGANIZACIONALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control</li> <li>• Comportamiento</li> <li>• Cuidado y protección</li> <li>• Manejo de la información</li> <li>• Planteamiento de estrategias</li> </ul>
<b>V. CONOCIMIENTOS BASICOS O ESENCIALES</b>	
Manejo adecuado de las herramientas a utilizar en el cargo a desempeñar.	
<b>VI. REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA</b>	
<b>CONOCIMIENTO</b>	<b>EXPERIENCIA</b>
Bachiller.	Mínimo 6 meses de experiencia en labores afines al cargo.

## 2.2 DESCRIPCIÓN DE PRODUCCIÓN Y MERCADEO

Maquinaria Industrial	Tipos de envase fabricado	Producción diaria	Clientes Institucionales	Necesidades mejor atendidas
Sopladora automática (1)	Ver cuadro de fotografías anexo	maquinaria pequeña produce 7.000 unds al día	Vostgcein	Sector Aseo
Sopladora automática (2)			Berlhan	
Sopladora automática (3)			Proquim PI	
Control de Calidad			Proveer	
Sopladora semiautomática			Eduard Rojas	
		maquinaria grande y automática produce 20.000 unds al día	Felipe Cobo	Sector Alimentos
			H2O VidaBuena	
			QuimiVentas	
			Aua	
			Agga Green	

Tabla 1. Descripción de producción

### 2.2.1 ENVASES (fotografías anexas):



Fotografía 1. Envase Limpia-vidrios Spray 1000 cm<sup>3</sup>.  
Peso 42 gramos



Fotografía 2. Envase Limpia-vidrios Spray 500 cm<sup>3</sup>.  
Peso 27 gramos



Fotografía 3. Envase Jabonero 500 cm<sup>3</sup>.  
Peso 23 gramos



Fotografía 4. Envase Jabonero 1.000 cm<sup>3</sup>.  
Peso 34/37 gramos



Fotografía 5. Envase Genérico 250 cm<sup>3</sup>.  
Peso 15 gramos



Fotografía 6. Envase Genérico EVE 500 cm<sup>3</sup>.  
Peso 18/20 gramos.



Fotografía 7. Envase Genérico Twister 500 cm<sup>3</sup>.  
Peso 18/20/23 gramos



Fotografía 8. Envase Genérico Twister 1.000 cm<sup>3</sup>.  
Peso 23/25/27/30/34 gramos



Fotografía 9. Envase Genérico Twister 350 cm<sup>3</sup>.  
Peso 18/20/23 gramos



Fotografía 10. Envase Aua 330 cm<sup>3</sup>.  
Peso 15 gramos



Fotografía 11. Envase Genérico 500 cm<sup>3</sup>.  
Peso 18/20 gramos



Fotografía 12. Envase Genérico 600 cm<sup>3</sup>.  
Peso 20/23 gramos



Fotografía 13. Envase Limpiador TL 500 cm<sup>3</sup>.  
Peso 27 gramos



Fotografía 14. Envase Limpiador TL 1.000 cm<sup>3</sup>.  
Peso 44 gramos



Fotografía 15. Envase Lava Loza 500 cm<sup>3</sup>.  
Peso 23/25 gramos



Fotografía 16. Envase Genérico 2.000 cm<sup>3</sup>.  
Peso 50 gramos



Fotografía 17. Envase Genérico 2.000 cm<sup>3</sup> - 2.  
Peso 50 gramos



Fotografía 18. Envase Genérico 3.000 cm<sup>3</sup>.  
Peso 68 gramos



Fotografía 19. Envase Galón Cilíndrico 3.785 cm<sup>3</sup>.  
Peso 68/74 gramos



Fotografía 20. Envase Cuadrado 3.785 cm<sup>3</sup>.  
Peso 85 gramos



Fotografía 21. Envases TAINPE

## 2.2.2 MAQUINARIA (fotografías anexas):



Fotografía 22. Sopladora Automática (1)



Fotografía 23. Sopladora Automática (1)



Fotografía 24. Sopladora Automática (2)



Fotografía 25. Sopladora Automática (2)

### 2.2.3 PLANTA DE PRODUCCIÓN (fotografías anexas):



**Fotografía 26.** Fachada Principal



**Fotografía 27.** Entrada Bodega – Línea de Soplado



**Fotografía 28.** Planta – vista interior

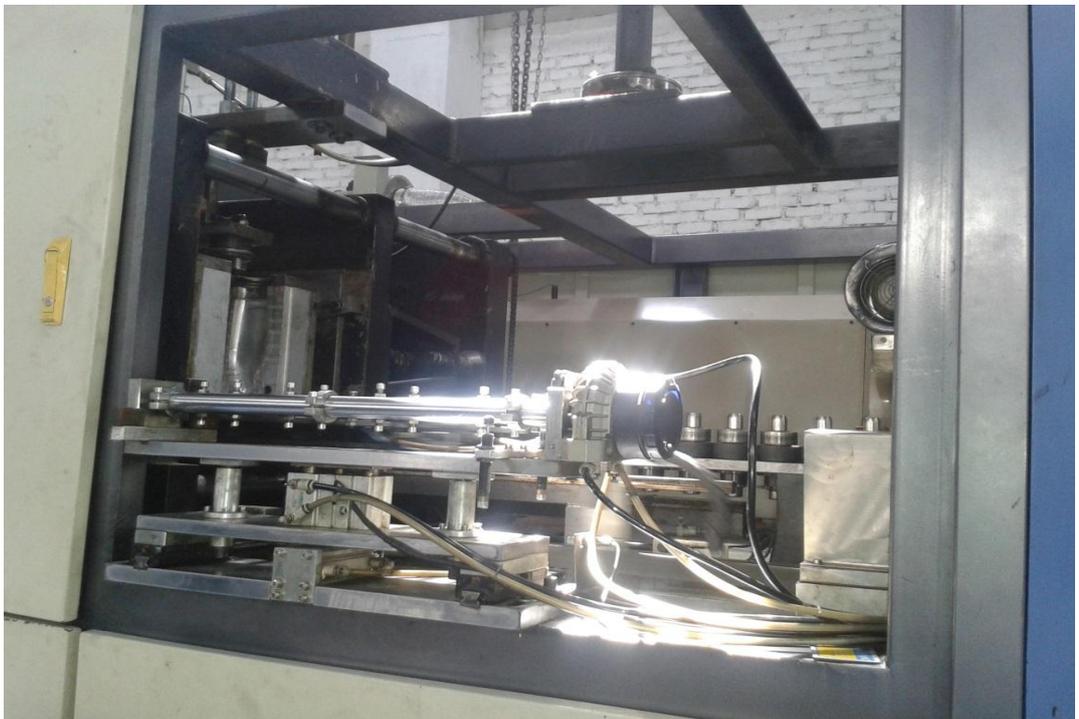


**Fotografía 29.** Planta – vista interior desde la entrada

## 2.2.4 PROCESO PRODUCTIVO (fotografías anexas):



Fotografía 30. Proceso Productivo



Fotografía 31. Línea de Soplado

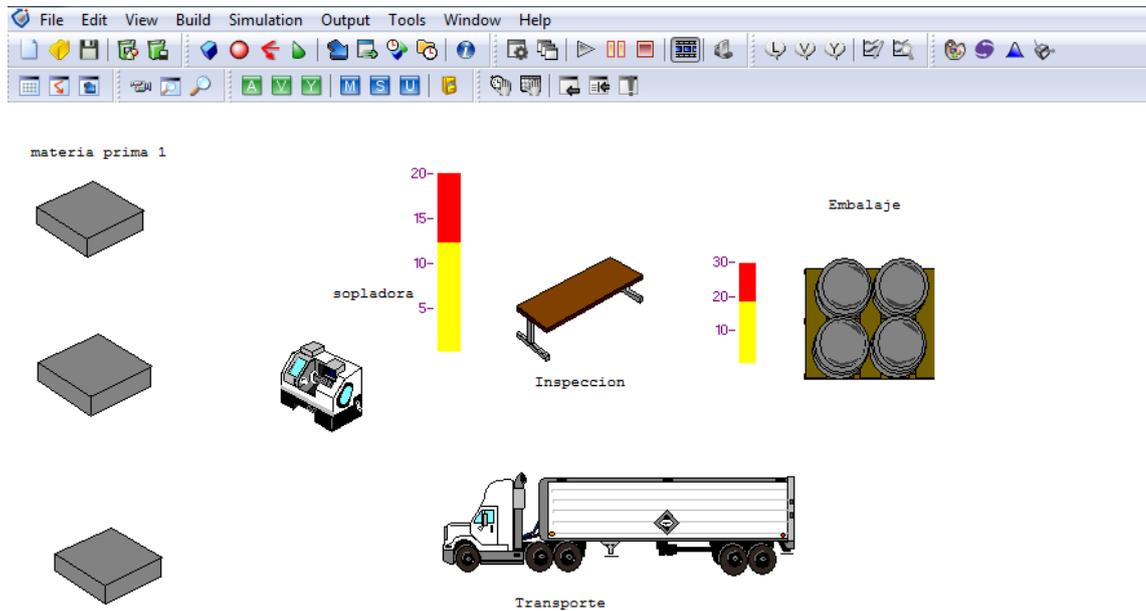


**Fotografía 32.**Control de calidad



**Fotografía 33.** Control de Calidad

## 2.2.4.1 SIMULACION DEL PROCESO PRODUCTIVO



### 2.2.4.1.1 Resultados simulación.

simulacon\_tainpe\_1.rdb - Output Viewer 3DR - [General Report (Normal Run - Rep. 1)]

File View Tools Window Help

Views: <undefined view>

General Locations Location States Multi Location States Single Failed Arrivals Entity Activity Entity States

**simulacon\_tainpe\_1.MOD (Normal Run - Rep. 1)**

Name	Value
Run Date/Time	20/11/2014 02:54:56 p.m.
Model Title	Normal Run
Model Path/File	C:\Users\Usuario\Downloads\simulacon_tainpe_1.MOD
Warmup Time (HR)	0
Simulation Time (HR)	9

simulacon\_tainpe\_1.rdb - Output Viewer 3DR - [General Report (Normal Run - Rep. 1)]

File View Tools Window Help

Views: <undefined view>

General Locations Location States Multi Location States Single Failed Arrivals Entity Activity Entity States

**simulacon\_tainpe\_1.MOD (Normal Run - Rep. 1)**

Name	Scheduled Time (HR)	Capacity	Total Entries	Avg Time Per Entry (MIN)	Avg Contents	Maximum Contents	Current Contents	% Utilization
materia prima 1	9,00	2000,00	2700,00	0,15	0,73	3,00	0,00	0,04
materia prima 2	9,00	2000,00	2700,00	0,15	0,77	4,00	0,00	0,04
materia prima 3	9,00	2000,00	2700,00	0,16	0,81	4,00	0,00	0,04
sopladora	9,00	20,00	8100,00	0,41	6,13	20,00	0,00	30,66
Inspeccion	9,00	1,00	405,00	0,14	0,10	1,00	0,00	10,18
Embalaje	9,00	30,00	405,00	20,00	15,00	30,00	15,00	50,00
Transporte	9,00	1,00	13,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00

simulacon\_tainpe\_1.rdb - Output Viewer 3DR - [General Report (Normal Run - Rep. 1)]

File View Tools Window Help

Views: <undefined view>

General Locations Location States Multi Location States Single Failed Arrivals Entity Activity Entity States

**simulacon\_tainpe\_1.MOD (Normal Run - Rep. 1)**

Name	Scheduled Time (HR)	% Empty	% Part Occupied	% Full	% Down
materia prima 1	9,00	58,49	41,51	0,00	0,00
materia prima 2	9,00	58,49	41,51	0,00	0,00
materia prima 3	9,00	58,49	41,51	0,00	0,00
sopladora	9,00	58,48	28,99	12,53	0,00
Embalaje	9,00	0,61	98,19	1,20	0,00

simulacon\_tainpe\_1.rdb - Output Viewer 3DR - [General Report (Normal Run - Rep. 1)]

File View Tools Window Help

Views: <undefined view>

General Locations Location States Multi Location States Single Failed Arrivals Entity Activity Entity States

**simulacon\_tainpe\_1.MOD (Normal Run - Rep. 1)**

Name	Scheduled Time (HR)	% Operation	% Setup	% Idle	% Waiting	% Blocked	% Down
Inspeccion	9,00	9,98	0,00	89,81	0,00	0,21	0,00
Transporte	9,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00

simulacon\_tainpe\_1.rdb - Output Viewer 3DR - [General Report (Normal Run - Rep. 1)]

File View Tools Window Help

Views: <undefined view>

General Locations Location States Multi Location States Single Failed Arrivals Entity Activity Entity States

**simulacon\_tainpe\_1.MOD (Normal Run - Rep. 1)**

Entity Name	Location Name	Total Failed
probeta 1	materia prima 1	0,00
probeta 2	materia prima 2	0,00
probeta 3	materia prima 3	0,00

simulacon\_tainpe\_1.rdb - Output Viewer 3DR - [General Report (Normal Run - Rep. 1)]

File View Tools Window Help

Views: <undefined view>

General Locations Location States Multi Location States Single Failed Arrivals Entity Activity Entity States

**simulacon\_tainpe\_1.MOD (Normal Run - Rep. 1)**

Name	Total Exits	Current Qty In System	Avg Time In System (MIN)	Avg Time In Move Logic (MIN)	Avg Time Waiting (MIN)	Avg Time In Operation (MIN)	Avg Time Blocked (MIN)
probeta 1	2600,00	100,00	8,86	0,17	8,24	0,43	0,02
probeta 2	2600,00	100,00	8,86	0,17	8,23	0,43	0,02
probeta 3	2600,00	100,00	8,86	0,17	8,23	0,43	0,03
producto terminado	13,00	0,00	1,50	1,00	0,00	0,50	0,00
lote	390,00	15,00	8,46	0,17	7,99	0,30	0,00

simulacon_tainpe_1.MOD (Normal Run - Rep. 1)				
Name	% In Move Logic	% Waiting	% In Operation	% Blocked
probeta 1	1,89	93,05	4,89	0,17
probeta 2	1,89	92,96	4,89	0,27
probeta 3	1,89	92,87	4,89	0,36
producto terminado	66,67	0,00	33,33	0,00
lote	1,97	94,45	3,54	0,03

#### 2.2.4.1.2 Análisis productivo:

En la simulación planteada se evidencia el proceso productivo de la empresa TAINTE para un tipo de botella “Envase Genérico 250 cm<sup>3</sup>”, el cual comienza con la entrada de la materia prima “Probeta”, donde la frecuencia de llegada es de 1 probeta cada 5 segundos, después pasa a la maquina sopladora en lotes de 20 unidades, se realiza el proceso de transformación para posteriormente inspeccionar el lote, empacarlo y transportarlo. Se evidencia que en una jornada de 9 horas salen 390 lotes de 20 unidades cada uno, para un total de 7800 unidades, esto trabajando con una de las dos sopladoras presentes en la planta de producción.

### 2.3 ANTECEDENTES EMPRESARIALES.

La empresa opera actualmente de la siguiente manera:

En los comienzos de la empresa su propietario trabajó especializando el área metalmecánica; fabricando diversos tipos de moldes, para diferentes empresas del sector productivo nacional. Apunto con su mira sobre empresas de alimentos y que estuvieran dedicadas especialmente a procesar y envasar productos líquidos como: Jugos de fruta, grasas y agua en general.

Con la amplia experiencia obtenida, el señor Pedroza pudo ofrecer sus amplios conocimientos y experiencia a diferentes sectores industriales, observo que uno de los inconvenientes más grandes para su empresa que apenas comenzaban y se encontraban en la etapa de inicio o crecimiento, era que los grandes productores no podían atender sus necesidades de materia prima, debido a que el inicialmente solo necesitaba pequeñas cantidades, en tal sentido, emprendió el desafío empresarial de crecer y modernizar su equipo de

trabajo y vio la oportunidad de negocio de adquirir una sopladora automática de plásticos.

Actualmente cuenta la empresa con una maquinaria de trabajo muy completa, donde el equipo de trabajo corresponde a seis (6) personas en su orden: el dueño Álvaro Pedroza, su hijo socio Diego Pedroza y su otro socio Carlos Bejarano igualmente una secretaria y dos operarios. Durante la visita realizada el día de hoy y debido a que el taller ha crecido el tamaño de la planta también, cuenta con 4 operarios más y una persona encargada de la Salud Ocupacional.

El tipo de envase con el que se inició esta idea de negocio fue el GENÉRICO, todo porque a este tipo de envase se le podían dar usos diversos; es decir, tanto para envasar bebidas como aceites en dos presentaciones. Hoy estos envases se han consolidado en el mercado y son altamente demandados, es por eso, que se vio la necesidad de diversificar aún más los tamaños hasta llegar a diseñar 11 tamaños diferentes. En el proceso productivo actual se fabrican 21 envases diferentes, siendo el mercado potencial más atractivo el sector de los productos de aseo.

Actualmente se atienden las necesidades de 11 empresas, fabricantes de grasas, productos de aseo, alimentos aguas y bebidas alimenticias en general en las diferentes ciudades de Colombia.

Los dueños de TAINPE creen que se han podido mantener competitivos en el mercado a lo largo de todo este tiempo debido a que innovan constantemente y procurar mantener bajos los costos de producción ya que además ellos mismos fabrican los moldes para la máquina sopladora. [1]

## **2.4 PERTINENCIA DEL ESTUDIO.**

El estudio fue motivado por la necesidad de establecer razones de orden tecnológico, salud pública, económica, social y política que determinen en el mejor marco de detalles para la empresa TAINPE cuáles son las tendencias actuales y futuras de los productos envasados en materiales plásticos como él (PET), además de consolidar las ventajas o desventajas que se obtienen de ellos como resultado de la entrevista directa a realizar con clientes potenciales o usuarios tradicionales; y que, aporten con argumentos sólidos y novedosos diferentes propuestas de mejoramiento. Se incluyó igualmente, con el ánimo de obtener mayor y diferente información sobre cómo inciden otros factores que inducen favorablemente las conductas, percepciones y toma de decisiones de consumidores para utilizar dichos envases, tales como: ergonomía, transportabilidad, durabilidad y seguridad obtenidos a través de productos envasados en materiales plásticos como el PET.

La aparición y utilización de los plásticos le han dado a la industria grandes beneficios y por ende a la sociedad de consumo. Sin embargo, los residuos plásticos, representan un crítico problema ambiental global de creciente preocupación. Los ríos, océanos y grandes, medianas y pequeñas ciudades se han convertido en verdaderos vertederos y depósitos de desechos con contenidos plástico; es decir, mientras que la cantidad de productos de consumo envasados en recipientes plásticos aumenta en el mercado, igualmente se ha evidenciado un aumento casi que exponencial de los residuos, provocando a corto plazo un incontrolable impacto ambiental, estos fenómenos se han vuelto acumulativos, de largo plazo y lejanos de solucionar satisfactoriamente.

La investigación científica ha descubierto innumerables beneficios pero también amenazas del plástico a nivel del ecosistema mundial, se procura entender por parte de todos la complejidad de tal problemática ambiental sobre todo para los connacionales. Las políticas públicas desarrolladas buscan cambiar comportamientos individuales y sociales que logren cambiar muchas situaciones las cuales se han convertido en verdaderos dolores de cabeza, sin embargo, hay diversas interpretaciones culturales, sociales y económicas que tratan de entender la problemática de diferentes maneras y acomodarla a posibles cambios sociales y porque no económicos.

Aunque por otro lado se puede establecer que el plástico permite que los productos alimenticios se conserven por más tiempo, significando esto que menos productos son desechados o eliminados debido a un proceso de maduración más lento, si son adecuadamente empacados, si también, se corre el riesgo de que los productos sufran de un empacado sobreprotector y excesivo, que signifique mayores residuos no necesarios, o que se usen productos desechables cuando se pueden usar productos reutilizables, generando más residuos y mayor demanda de material plástico utilizado.

En general, toda la anterior problemática será abordada por este estudio esperando obtener a cambio información muy concreta y pertinente que permita direccionar mejor las estrategias de fabricación y ventas y que sean consecuentes con la economía de escala y el medio ambiente que nos rodea.

### **3 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL MERCADO**

#### **3.1 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **3.1.1 OBJETIVO GENERAL.**

Realizar un estudio de factibilidad y viabilidad para la EMPRESA TALLER INDUSTRIAL PEDROZA. S.A.S “TAINPE” cuyo propósito corresponda a la identificación, establecimiento y puesta en marcha de medidas financieras, económicas, productivas y ecológicas que le garanticen a la organización la sostenibilidad en el corto y mediano plazo dentro los mercados nacionales de consumo para productos envasados en materiales plásticos a base de PET.

##### **3.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- Encontrar las causas de los problemas que se presentan en el mercado natural que la organización atiende y que están afectando el resultado general en ventas.
- Identificar de acuerdo al objetivo anterior las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas presentes en el mercado y que repercuten en la organización para que a través de estos se puedan diseñar e implementar diversas estrategias que garanticen la sostenibilidad de la empresa.
- Identificar los diferentes parámetros manifestados en forma general y específica por los consumidores encuestados y que definen las conductas de compra, con el fin de viabilizar el diseño de un perfil real del consumidor que permita medir y presupuestar el crecimiento y proyección de nuevas propuestas comerciales y prototipos productivos.
- Evaluar la incidencia que se presenta con este tipo de envases a nivel económico, ecológico y sanitario en las compras que este tipo de artículos envasados en este tipo de materias primas tienen para los demandantes frente a las políticas agresivas que se están poniendo en marcha a nivel nacional y mundial en materia de desperdicios y contaminación, con el ánimo de establecer otras alternativas productivas en materiales como podrían ser los cartones plásticos como: MULTICAPA TETRABRIK.

## **3.2 INVESTIGACIÓN DE MERCADO**

### **3.2.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.**

La problemática propuesta del presente proyecto a resolver surge de la manifiesta necesidad de identificar en el mercado actual para la empresa TALLER INDUSTRIAL PEDROZA. S.A.S. todos los aspectos técnicos, económicos, financieros y legislativos (ecológicos y sanitarios) que la puedan estar afectando hasta el punto de que los niveles de ventas presupuestados se hayan disminuido considerablemente (40%) de manera sorpresiva, sin que se pueda establecer una causa o razón específica para tal situación. La dinámica de la investigación debe igualmente viabilizar y factibilizar todos los aspectos inherentes a los clientes consumidores como: perfiles, conductas y razones de orden social que afectan su comportamiento, ya que son ellos las últimas instancias para determinar las posibilidades de crecimiento en ventas y posicionamiento en el mercado.

### **3.2.2 MERCADO OBJETIVO.**

Consumidores que frecuentemente realicen directa y personalmente sus compras como: amas de casa, empleadas domésticas, estudiantes de colegios, universidades, profesionales, ejecutivos de empresas, niños y niñas de más de 15 años, adultos mayores en general además de personas que laboran dentro del establecimiento como mercaderistas, acomodadores, cajeros, administradores, en general que formen parte de la cadena de distribución seleccionada para este estudio: Los Supermercados en Cadena.

### **3.2.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.**

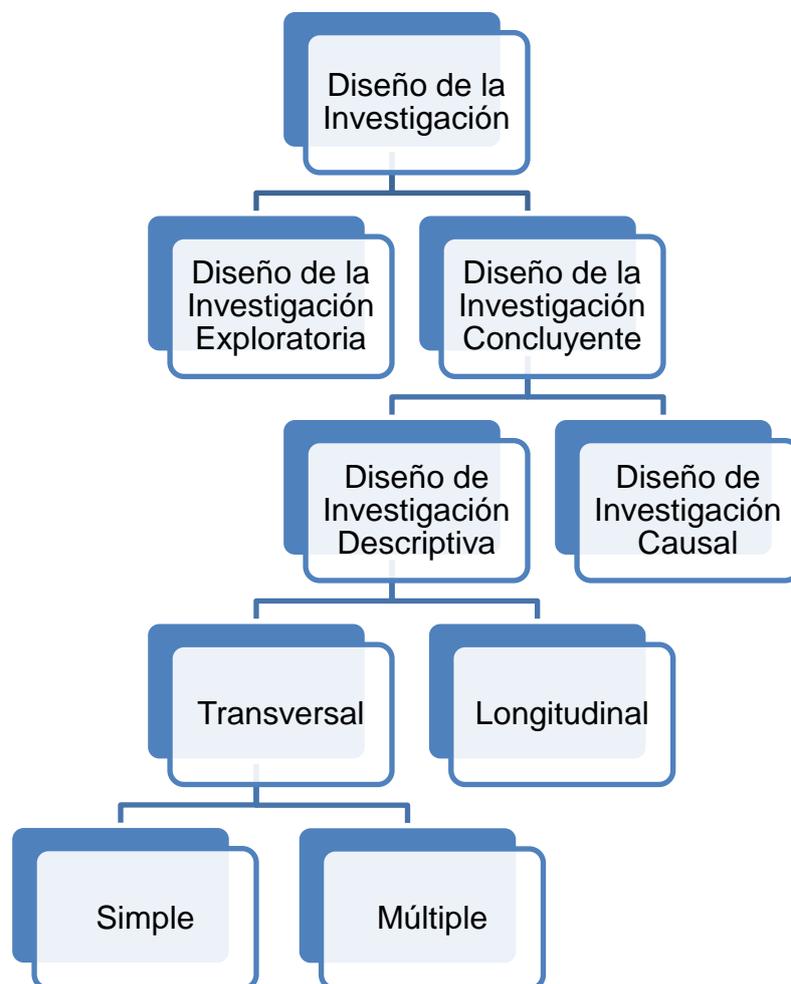
En el diseño de la investigación se optó por realizar una investigación de tipo descriptivo, este tipo de investigación facilita e identifica claramente todos los detalles, características, propiedades de una población específica en cuanto a su comportamiento, actitudes que estén relacionados con los factores inherentes a la investigación prevista para el desarrollo del proyecto.

#### **3.2.3.1 ESQUEMAS DE INVESTIGACIÓN.**

Para el estudio de mercados del presente proyecto una investigación concluyente, descriptiva ya que se buscará correlacionar estadísticamente cada uno de esos factores a saber: prejuicio ambiental, ecológico, de salud humana, económica y social, y terminará cuando se establezca e identifique un vínculo causal. Esta metodología formal y estructurada permite analizar, detallar e identificar las características generales y particulares en la conducta

de una población encuestada y así obtener una muestra única de entrevistados del mercado objetivo a los cuales se les extraerá la información en una sola oportunidad; además, a través de los resultados obtenidos se podrá caracterizar el comportamiento de la población explicando las diversas actitudes encontradas en cada uno de sus miembros.

La muestra fue extraída de la población en general de la ciudad de Pereira y su Área Metropolitana que a diario ingresa a los principales Supermercados de Cadena como son: Éxito Ciudad Victoria, Éxito Parque Arboleda, Éxito Barrio Cuba, Mercamás Dosquebradas, Jumbo Dosquebradas y Supertiendas Olímpicas Avenida 30 de Agosto.



3.2.3.2 | Figura 3. Diseño de una Investigación [2]

El diseño medirá características, opiniones y percepciones de las diferentes personas encuestadas sobre lo que piensan acerca de la adquisición, utilización y consumo de productos de consumo envasados en recipientes de naturaleza plástica como el PET. Por tal razón, los resultados se medirán a través de la utilización de dos escalas de medida.

- **Escala Nominal:** en esta se utilizan números o letras que sirven como etiquetas para la identificación y clasificación de objetos. Se le hace la asignación de un solo número a un solo objeto.
- **Escala Ordinal:** en esta escala se le asignan números o letras a los objetos, para que de esta forma se puedan establecer que tan fuertes o vinculantes relativamente son unas características con los objetos. Es decir, esta escala revela la posición relativa del objeto, pero no la magnitud de la diferencia entre estos.

### 3.2.3.3 Elaboración de los instrumentos de recolección de datos.

Teniendo en cuenta de que se trata de una investigación descriptiva, se necesita recolectar datos esencialmente preliminares y básicos de tipo cualitativo.

La encuesta es una técnica esencialmente estructurada utilizada con el propósito de recopilar y acopiar datos por medio de una serie de preguntas escritas u orales pertinentes, a las cuales el encuestado da respuesta. Las ventajas que se obtienen al realizar la encuesta medio escogido para el presente estudio según los objetivos específicos establecidos son:

- Encontrar las causas generales (y/o) específicas de los bajos resultados en ventas en la empresa TAINPE asociados directamente con la realización de esta investigación sobre la determinación estructurada y técnica de una encuesta, que posibilite visualizar detalladamente los problemas que se están presentando en los individuos del mercado natural.
- Identificar de acuerdo al objetivo anterior las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas presentes en el mercado y que puedan repercutir favorablemente en la organización para que a través de estos aportes se puedan diseñar e implementar diversas estrategias que garanticen la sostenibilidad de la empresa.
- Identificar todos los diferentes aspectos manifestados en forma general y específica por los consumidores encuestados y que definen y caractericen las conductas de compra, con el fin de viabilizar el diseño de un perfil real del consumidor que permita medir y presupuestar el crecimiento y proyectar nuevas propuestas comerciales y prototipos productivos.
- Evaluar la incidencia que se presenta con este tipo de envases a nivel económico, ecológico y sanitario en las compras que este tipo de artículos envasados en este tipo de materias primas tienen para los demandantes frente a las políticas agresivas que se están poniendo en marcha a nivel nacional y mundial en materia de desperdicios y contaminación, con el ánimo de establecer otras alternativas productivas en materiales como podrían ser los cartones plásticos como: MULTICAPA TETRABRIK.

#### 3.2.3.4 Diseño muestral.

**Definición de la Población.** Para dar inicio al diseño muestral hay definir previamente lo siguiente:

**Población Objetivo:** personas como amas de casa, empleadas del servicio doméstico, estudiantes de colegios, universidades, profesionales, ejecutivos de empresas, niños y niñas de más de 15 años, adultos mayores en general además de personas que laboran dentro del establecimiento como mercaderistas, acomodadores, cajeros, administradores, en general que visiten o frecuenten los establecimientos seleccionados como: Éxito Ciudad Victoria, Éxito Parque Arboleda, Éxito Barrio Cuba, Mercamás Dosquebradas, Jumbo Dosquebradas y Supertiendas Olímpicas Avenida 30 de Agosto en la ciudad de Pereira.

**Unidad muestral:** esta unidad la puede representar cualquier persona que frecuenta los establecimientos seleccionados en la ciudad de Pereira.

**Elemento muestral:** personas como amas de casa, empleadas domésticas, estudiantes de colegios, universidades, profesionales, pensionados, empleados, ejecutivos de empresas, niños y niñas de más de 15 años, adultos mayores en general, en general de cualquier estrato social que frecuenten o visiten los establecimientos seleccionados en la ciudad de Pereira.

**Extensión:** En Pereira, los Centros Comerciales que se identificaron con establecimientos de comercio previamente seleccionados con capacidad de ofrecer la información pertinente objeto de esta investigación.

#### 3.2.3.5 Definición del marco muestral.

El marco muestral utilizado para realizar el presente estudio, corresponde a una población la cual fue organizada utilizando para ello un parámetro fundamental como corresponde a la ocupación de cada persona lo cual la caracteriza y determina con respecto a una conducta de compra; además se estima que estas personas ingresan cotidianamente a los diferentes establecimientos comerciales de la ciudad seleccionados en su orden como: Éxito Ciudad Victoria, Éxito Parque Arboleda, Éxito Barrio Cuba, Mercamás Dosquebradas, Jumbo Dosquebradas y Supertiendas Olímpicas Avenida 30 de Agosto en la ciudad de Pereira, y adquieren todos los productos necesarios los cuales se encuentran empacados y/o envasados en materiales plásticos como el PET.

Según investigaciones realizadas y consultas en la página del DANE se obtuvo para la población de la ciudad de Pereira en el presente año 2014 el dato correspondiente a 467.209 personas las cuales pueden ser potencialmente objeto de consulta personalizada. Esta información se ha clasificado de la siguiente manera según fuente oficial:

2014				
Código	Grupos de edad	Total	Hombres	Mujeres
	Pereira			
66001	<b>Total</b>	<b>467.209</b>	<b>221.902</b>	<b>245.307</b>
	0-4	34.262	17.549	16.713
	5-9	34.514	17.662	16.852
	10-14	35.675	18.212	17.463
	15-19	38.710	19.765	18.945
	20-24	39.996	20.520	19.476
	25-29	36.711	18.035	18.676
	30-34	35.372	16.660	18.712
	35-39	32.389	15.215	17.174
	40-44	29.078	13.444	15.634
	45-49	31.737	14.417	17.320
	50-54	30.188	13.390	16.798
	55-59	25.694	11.318	14.376
	60-64	20.732	8.908	11.824
	65-69	15.209	6.386	8.823
	70-74	11.228	4.522	6.706
75-79	7.801	2.997	4.804	
80 y más	7.913	2.902	5.011	

Tabla 2. Población de Pereira [3]

Según la muestra seleccionada se trabajara con personas comprendidas con un rango de edad entre 15 y 64 años, según la tabla anterior, el número de personas representadas y que cumplen con este requisito de edad corresponden a 320.607 posibles personas como muestra. Pero debemos tener en cuenta que en esta población se deben discriminar entre personas discapacitadas y que residan en el extranjero ya que no harán parte de nuestra muestra.

- **Métodos de Selección de la Muestra.** Teniendo en cuenta toda la información suministrada por la fuente de información estadística consultada, la población total concentrada en los cinco establecimientos definidos como: Éxito Ciudad Victoria, Éxito Parque Arboleda, Éxito Barrio Cuba, Mercamás Dosquebradas, Jumbo Dosquebradas y Supertiendas Olímpicas Avenida 30 de Agosto en la ciudad de Pereira, y de acuerdo al

método de selección de la muestra establecido como lo es el Muestreo Aleatorio simple todas las personas que frecuentan dichos establecimientos tendrán la misma probabilidad de ser parte de la muestra.

- **Tamaño de la Muestra.** Teniendo en cuenta la información suministrada por el DANE, la población total en capacidad de ser encuestada y que satisface los parámetros corresponde a una suma de 320.607 personas en toda la ciudad de Pereira. Por lo tanto, el tamaño de la muestra se determinó a partir de la siguiente ecuación y en donde se tiene un potencial de encuestas pero se desconoce el número exacto de la población a encuestar.

$$n = \frac{Z^2 * p * q}{e^2}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 * (0,5) * (0,5)}{(0,05)^2} = 384,16 \text{ encuestas}$$

Dónde:

**n** = tamaño de la muestra.

**Z** = unidades de desviación típica en una distribución normal que define el grado de confianza deseado. Como en este caso vamos a trabajar con un nivel de confianza del 95% Z toma el valor de 1,96.

**p** = porción de la población que cumple con determinada característica. Para efectos del estudio las autoras del proyecto plantearon que cada individuo entrevistado contará con un 50% de posibilidad de que su respuesta clasifique dentro de las características descritas en la encuesta.

**q** = porción de la población que no cumple con determinada característica. Para efectos del estudio las autoras del proyecto plantearon que cada individuo entrevistado contará con un 50% de posibilidad de que su respuesta no clasifique dentro de las características descritas en la encuesta.

**e** = error muestral, es el cálculo realizado al despejar  $e^2$  dentro de la ecuación del tamaño de la muestra, éste se encuentra relacionado con el nivel de confianza utilizado en la muestra.

### 3.2.4 TRABAJO DE CAMPO.

Después de haber definido la muestra, el tipo de investigación y la logística a seguir, se procedió con la aplicación de la encuesta en los diferentes establecimientos seleccionados como: Éxito Ciudad Victoria, Éxito Parque Arboleda, Éxito Barrio Cuba, Mercamás Dosquebradas, Jumbo Dosquebradas y Supertiendas Olímpicas Avenida 30 de Agosto en la ciudad de Pereira.

La encuesta que se aplicó fue la siguiente:

#### 3.2.4.1 Encuesta de mercadeo de la empresa TAINPE.

##### **Cordial saludo:**

En calidad de estudiantes de la UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA, estamos realizando un estudio de mercados, para la empresa TAINPE.

Para nosotros es muy importante su opinión, le agradecemos contestar las siguientes preguntas con sinceridad para medir la viabilidad de esta investigación lo mejor posible.

Agradecemos su atención.

##### **Objetivo de la encuesta:**

- Conocer el mercado objetivo de la empresa TAINPE.
- Registrar la opinión y condiciones de los usuarios.

##### **Información del encuestado:**

**Nombre:** \_\_\_\_\_

##### **Actividad realizada:**

Ama de Casa \_\_\_\_\_

Servicio Doméstico \_\_\_\_\_

Empleado \_\_\_\_\_

Profesional \_\_\_\_\_

Estudiante \_\_\_\_\_ Universidad \_\_\_\_\_ Colegio \_\_\_\_\_

Pensionado \_\_\_\_\_

Otro \_\_\_\_\_ ¿Cuál? \_\_\_\_\_

**Cuestionario:**

1. ¿Con qué frecuencia realiza usted las compras de productos envasados en materiales plásticos para su consumo?

- a) Todos los días \_\_\_\_\_
- b) Un día por semana \_\_\_\_\_
- c) Dos días por semana \_\_\_\_\_
- d) Cada semana \_\_\_\_\_
- e) De vez en cuando \_\_\_\_\_
- f) Nunca \_\_\_\_\_

2. ¿En la compra de este tipo de productos, usted es la persona que toma la decisión de compra?

- a) Siempre \_\_\_\_\_
- b) Algunas veces \_\_\_\_\_
- c) Nunca \_\_\_\_\_
- d) No los uso \_\_\_\_\_

3. ¿Está usted de acuerdo o no con la siguiente lista de características para calificar los productos envasados en materiales plásticos?

- a) Seguros para manejar y almacenar si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- b) Son más económicos los productos si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- c) Protegen mejor los productos si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- d) Garantizan una mayor vida útil del producto si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- e) Son reutilizables de manera práctica si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- f) Adaptan fácilmente el producto a cambios de Temperatura drásticos si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

4. De las siguientes cualidades, califique de 1 a 6 siendo 1 el más importante y 6 el menos importante, el orden en el que definiría los envases plásticos.

- a) Cómodos \_\_\_\_\_
- b) Seguros \_\_\_\_\_
- c) Económicos \_\_\_\_\_
- d) Saludables \_\_\_\_\_
- e) Reutilizables \_\_\_\_\_
- f) Portables \_\_\_\_\_

5. ¿Qué desventajas encuentra usted en estos envases plásticos?

- a) Cambian los sabores originales del producto si \_\_\_ no \_\_\_
- b) Alteran otras propiedades del producto si \_\_\_ no \_\_\_

Señale cuáles: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- c) Son contaminantes del ecosistema si \_\_\_ no \_\_\_

En qué grado: Bajo \_\_\_ Medio \_\_\_ Alto \_\_\_

- d) Afectan su salud si \_\_\_ no \_\_\_
- e) Su alto consumo da origen al reciclaje si \_\_\_ no \_\_\_

En qué casos: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6. ¿Conoce usted compañías públicas o privadas que se dediquen a la producción de envases plásticos?

- a) Si \_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
- b) No \_\_\_

7. ¿Qué otras alternativas de materias primas para envasar productos de consumo conoce?

a) Cartón corrugado \_\_\_\_\_

b) Pulpa de papel \_\_\_\_\_

c) Vidrio \_\_\_\_\_

d) Aluminio \_\_\_\_\_

e) Madera \_\_\_\_\_

f) Otros \_\_\_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

8. ¿Por cuál de las anteriores alternativas reemplazaría los envases hechos a base de materiales plásticos?

a) Cartón corrugado \_\_\_\_\_

b) Pulpa de papel \_\_\_\_\_

c) Vidrio \_\_\_\_\_

d) Aluminio \_\_\_\_\_

e) Madera \_\_\_\_\_

f) Otros \_\_\_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

9. ¿Por cuáles de las siguientes razones reemplazaría usted estos envases hechos a base de plástico por el material anteriormente seleccionado?

a) Ergonomía \_\_\_\_\_

b) Economía \_\_\_\_\_

c) Comodidad \_\_\_\_\_

d) Durabilidad \_\_\_\_\_

e) Reciclaje \_\_\_\_\_

f) Higiene \_\_\_\_\_

g) Otros \_\_\_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

10. Estaría dispuesto a comprar sus productos envasados en material plástico siendo este un producto difícilmente degradable, pero a su vez económico, liviano y fácil de llevar a cualquier parte.

a) Si \_\_\_\_

b) No \_\_\_\_

#### 4 RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO

- Información del encuestado. Ocupación del encuestado

OCUPACION	
PROFESIONAL	36
ESTUDIANTE UNIVERSITARIO	63
ESTUDIANTE COLEGIO	98
AMA DE CASA	29
SERVICIO DOMESTICO	3
EMPLEADO	156
PENSIONADO	6
OTRO	9

Tabla 3. Ocupación del Encuestado.

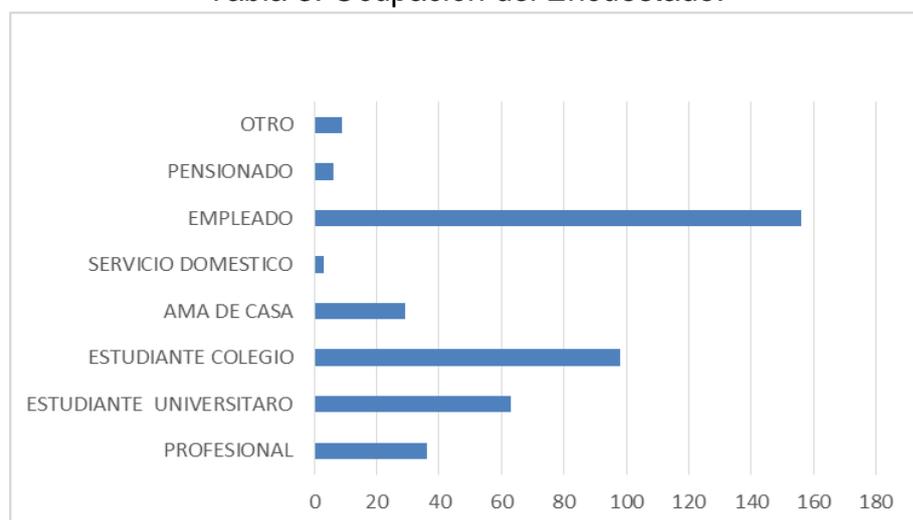


Gráfico 1. Ocupación del Encuestado.



Gráfico 2. Ocupación del Encuestado.

Se observa que del total de las personas encuestadas (400), predominaron tres (3) tipos de ocupaciones especialmente a saber: los empleados de oficinas, los estudiantes de colegio y los estudiantes universitarios, los cuales corresponden sobre las 400 personas encuestadas a 317 personas lo que corresponde al 79,25% de la muestra seleccionada.

Esta sub-muestra considerada altamente representativa en aspectos como: toma de decisiones, autonomía económica, actitudes personales modernas de compra frente a la practicidad, portabilidad, ergonomía, economía e independencia la hacen muy interesante con respecto a las decisiones y los momentos decisivos para comprar.

- **Cuestionario.**

1. ¿Con qué frecuencia realiza usted las compras de productos envasados en materiales plásticos para su consumo?

FRECUENCIA DE COMPRA	
CADA SEMANA	66
2 DIAS POR SEMANA	43
DE VEZ EN CUANDO	170
TODOS LOS DIAS	71
NUNCA	2
1 DIA POR SEMANA	48

Tabla 4. Frecuencia de compra.

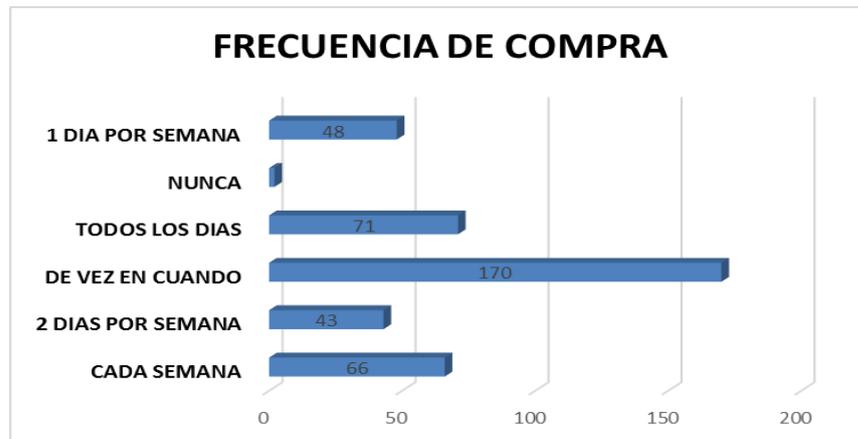


Gráfico 3. Frecuencia de compra.

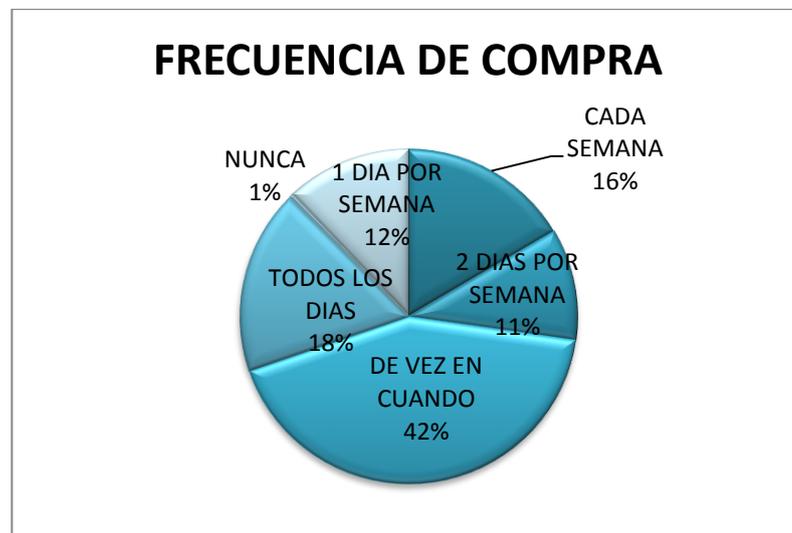


Gráfico 4. Frecuencia de compra.

Se observa de acuerdo a los resultados de la información obtenida, que las personas que compran con relativa frecuencia o todas las semanas corresponden al 59% del tamaño de la muestra, lo que significa que el resultado esperado superan las expectativas promedio con respecto a las actitudes que tiene el consumidor de incluir en sus compras este tipo de productos empacados o envasados en materiales plásticos sin considerar otro tipo de aspectos del envase.

- ¿En la compra de este tipo de productos, usted es la persona que toma la decisión de compra?

DECISIÓN DE COMPRA	
SIEMPRE	195
ALGUNAS VECES	198
NUNCA	5
NO LOS USO	2

Tabla 5. Decisión de compra.

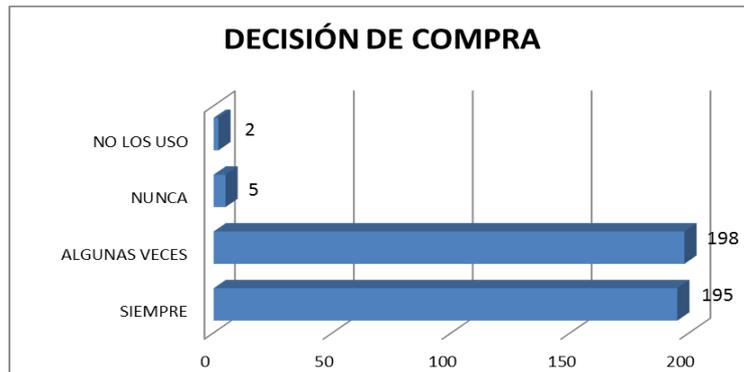


Gráfico 5. Decisión de compra.

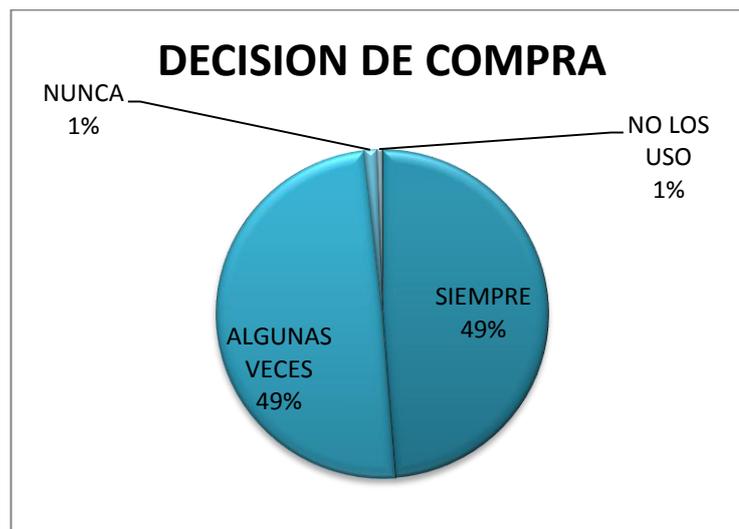


Gráfico 6. Decisión de compra.

Según el análisis de la información obtenida, se observa que la mayoría de las personas encuestadas toman sus propias decisiones cuando de comprar productos envasados o empacados en este tipo de materiales plásticos, con un porcentaje del 98,25% se puede observar esta conducta evidenciada, y tan solo un 1,75% nunca deciden o no compran.

3. ¿Está usted de acuerdo o no con la siguiente lista de características para calificar los productos envasados en materiales plásticos?

SEGUROS	
SI	358
NO	42

Tabla 6. Características y calificación de productos (Seguros).

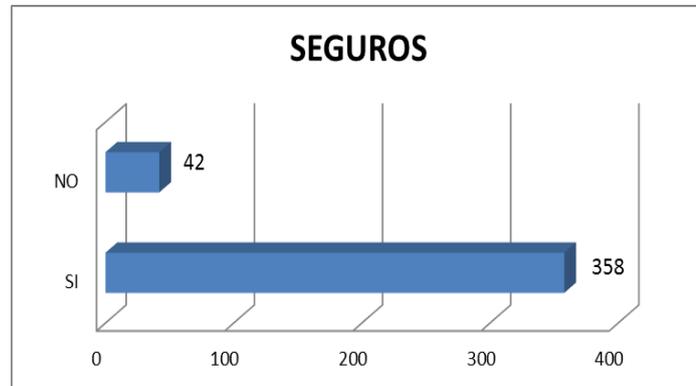


Gráfico 7. Características y calificación de productos (Seguros).



Gráfico 8. Características y calificación de productos (Seguros).

La mayoría de los encuestados consideran el plástico como un material seguro de manejar y manipular, además sirven perfectamente como recipientes donde se pueden almacenar los diferentes contenidos requeridos. Con un porcentaje del 89% resulta muy significativo y confiable para continuar adelante con el estudio.

PRODUCTOS MAS ECONOMICOS	
SI	254
NO	146

Tabla 7. Características y calificación de productos (Económicos).

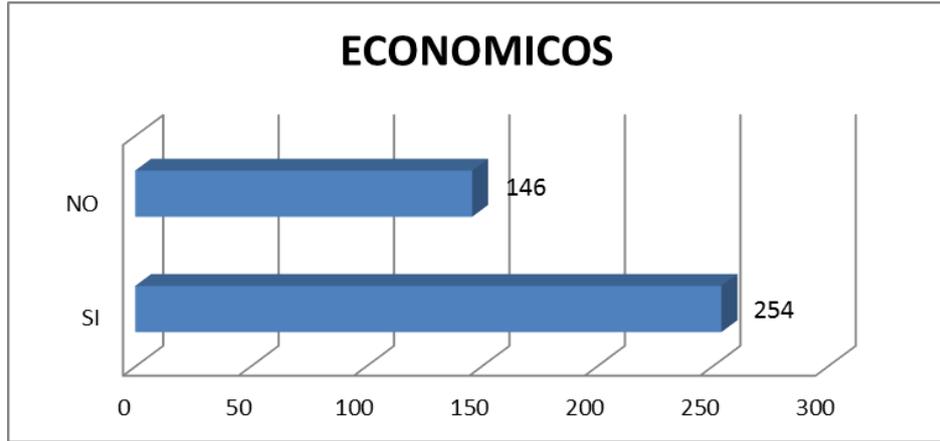


Gráfico 9. Características y calificación de productos (Económicos).



Gráfico 10. Características y calificación de productos (Económicos).

Basados en el anterior gráfico se demuestra que las personas encuestadas, el 63,5% opinan que los envases plásticos son más económicos, este es uno de los factores importantes y en algunas ocasiones determinante a la hora de comprar.

PROTEGEN LOS PRODUCTOS	
SI	287
NO	113

Tabla 8. Características y calificación de productos (Protección).

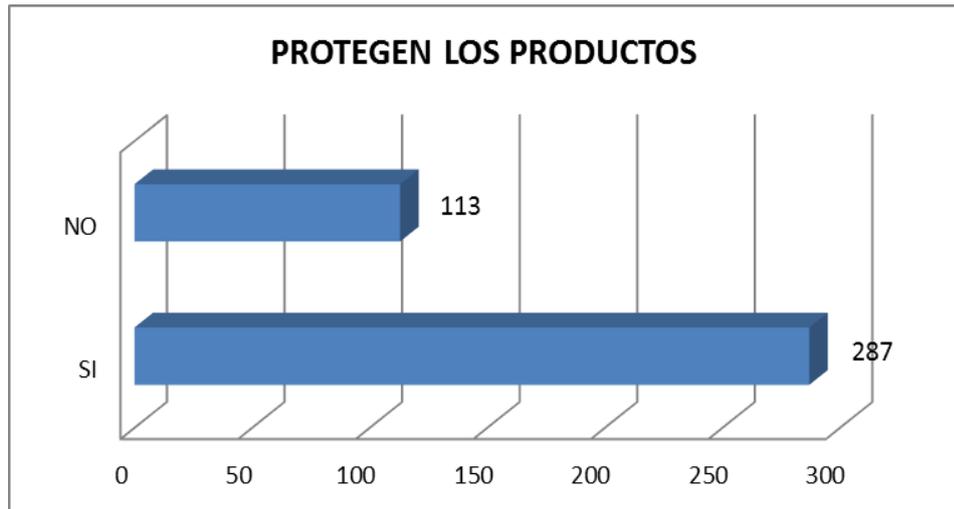


Gráfico 11. Características y calificación de productos (Protección).

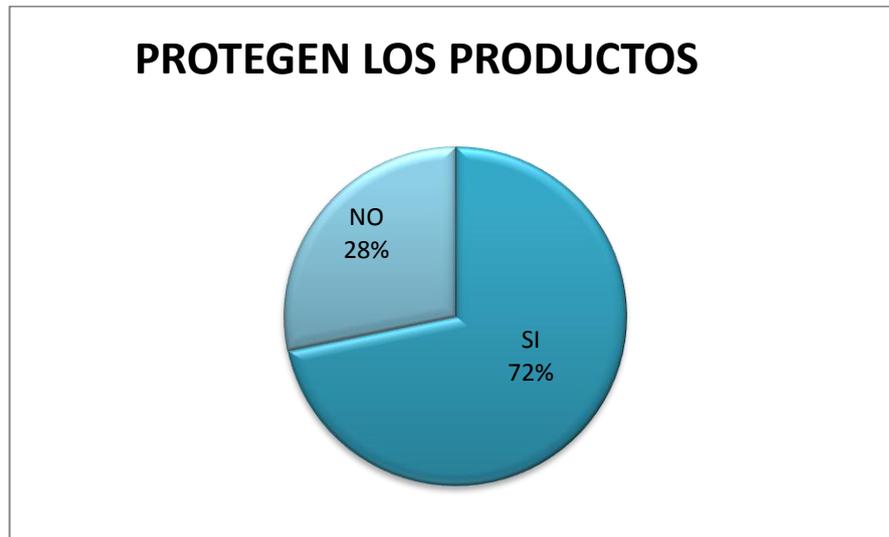


Gráfico 12. Características y calificación de productos (Protección).

El 72% de la muestra seleccionada considera que el plástico brinda una mejor protección a los productos, y tan solo un 28% piensan que no.

<b>MAYOR VIDA UTIL A LOS PRODUCTOS</b>	
SI	256
NO	144

Tabla 9. Características y calificación de productos (Vida útil).

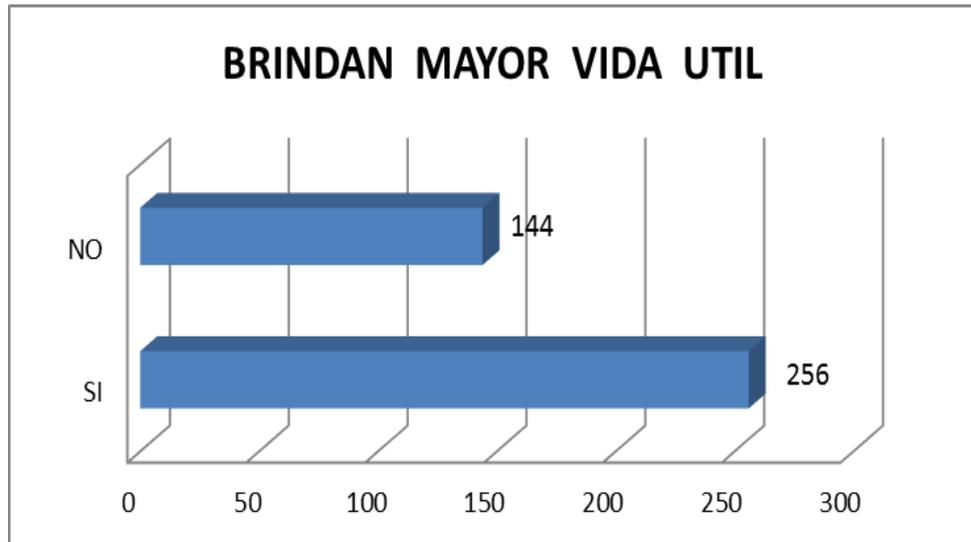


Gráfico 13. Características y calificación de productos (Vida útil).

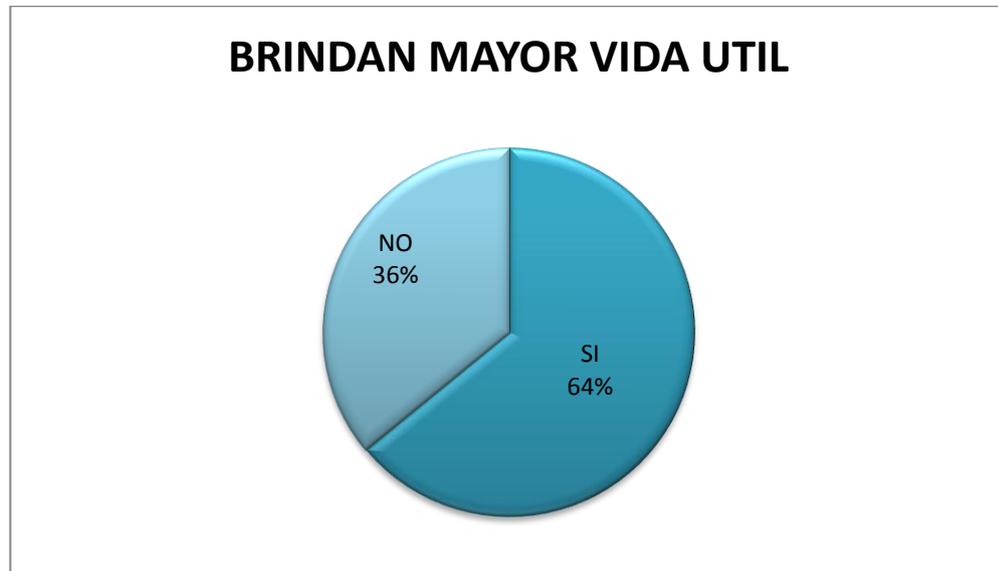


Gráfico 14. Características y calificación de productos (Vida útil).

Aunque la mayoría de los encuestados piensas que el plástico garantiza una mayoría vida útil al producto, no es muy marcada la diferencia con los que piensan que no es así, entre estos dos puntos de vista hay una diferencia de 112 personas correspondientes a un 28% de la muestra total.

SON REUTILIZABLES	
SI	318
NO	82

Tabla 10. Características y calificación de productos (Reutilizables).

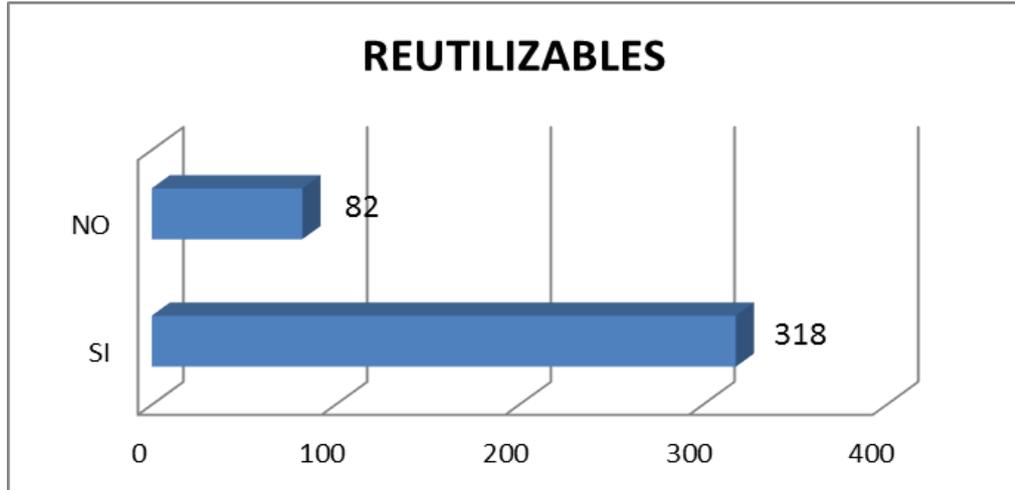


Gráfico 15. Características y calificación de productos (Reutilizables).

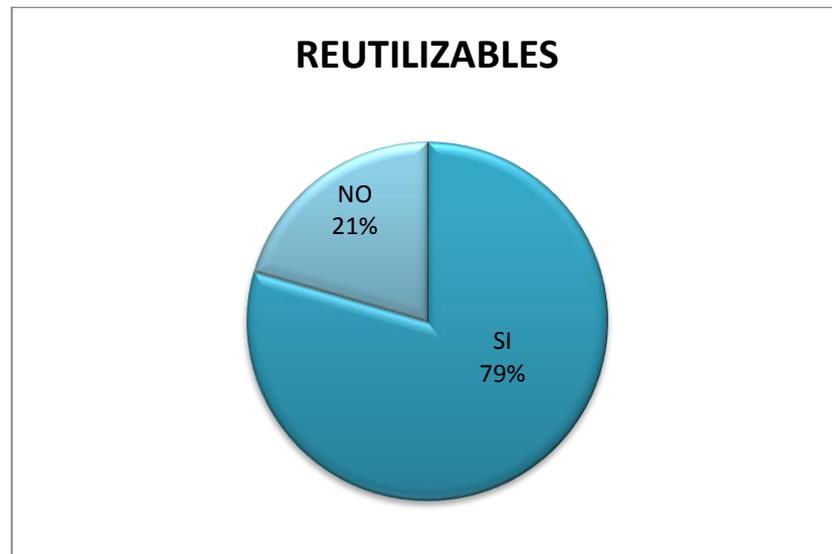


Gráfico 16. Características y calificación de productos (Reutilizables).

Se evidencia que la mayoría de los encuestados (79%) piensa que los envases plásticos son reutilizables de manera práctica.

<b>SE ADAPTAN FACILMENTE A CAMBIOS DE TEMPERATURA</b>	
SI	198
NO	202

Tabla 11. Características y calificación de productos (Adaptabilidad).

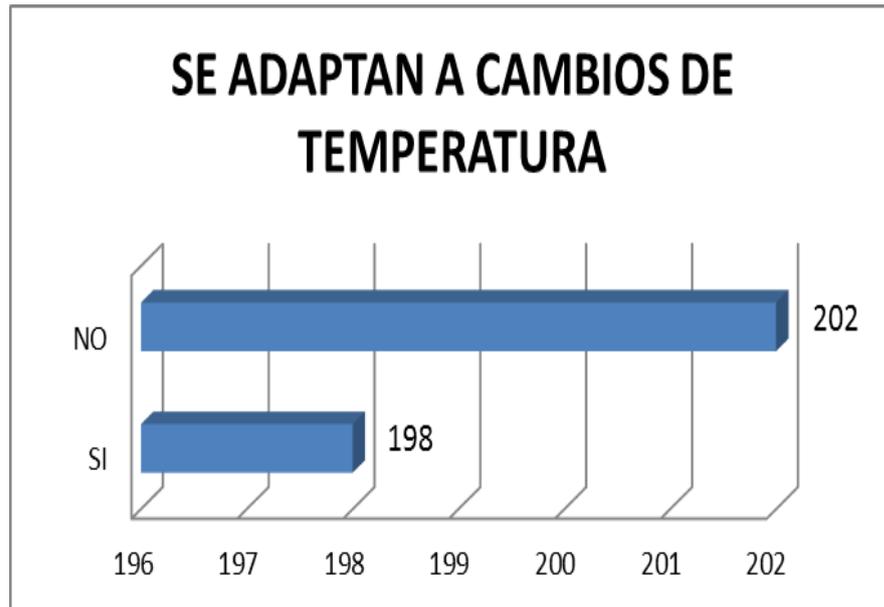


Gráfico 17. Características y calificación de productos (Adaptabilidad).



Gráfico 18. Características y calificación de productos (Adaptabilidad).

En esta pregunta la opinión de los encuestados estuvo muy pareja ya que el 49% de las personas piensan que los productos si se adaptan fácilmente a los cambios de temperatura y el 51% piensa que no.

4. De las siguientes cualidades, califique en orden de importancia de 1 a 6 siendo 1 el más importante y 6 el menos importante

ORDEN DE CUALIDADES		
CUALIDADES	CALIFICACION	TOTAL CALIFICACION
CÓMODOS	6	19
	5	44
	4	60
	3	81
	2	87
	1	109
Criterios	1 = Más importante	RANGOS DE CALIFICACIÓN
	6 = Menos importante	

Tabla 12. Rango de cualidades y calificación. (Cómodos)

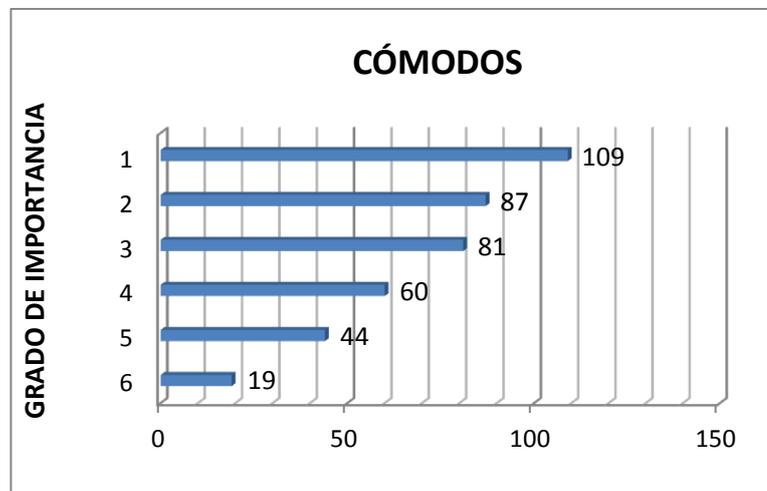


Gráfico 19. Rango de cualidades y calificación. (Cómodos)

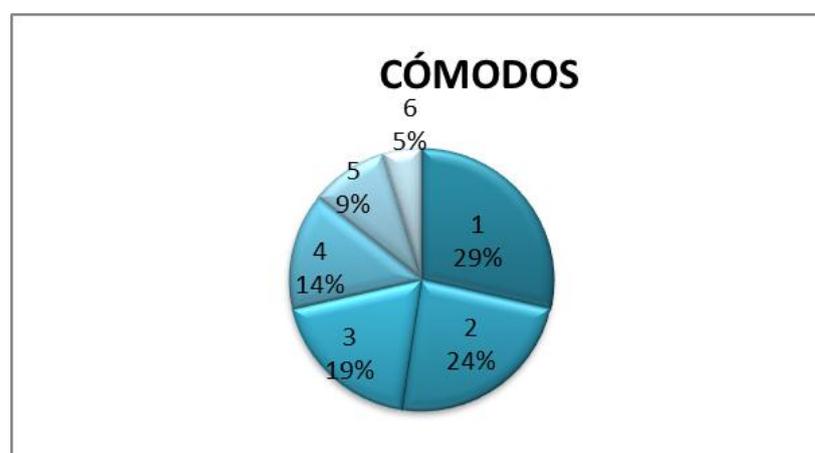


Gráfico 20. Rango de cualidades y calificación. (Cómodos)

ORDEN DE CUALIDADES		
CUALIDADES	CALIFICACION	TOTAL CALIFICACION
SEGUROS	6	26
	5	63
	4	81
	3	81
	2	86
	1	63
Criterios	1 = Más importante	RANGOS DE CALIFICACIÓN
	6 = Menos importante	

Tabla 13. Rango de cualidades y calificación. (Seguros)

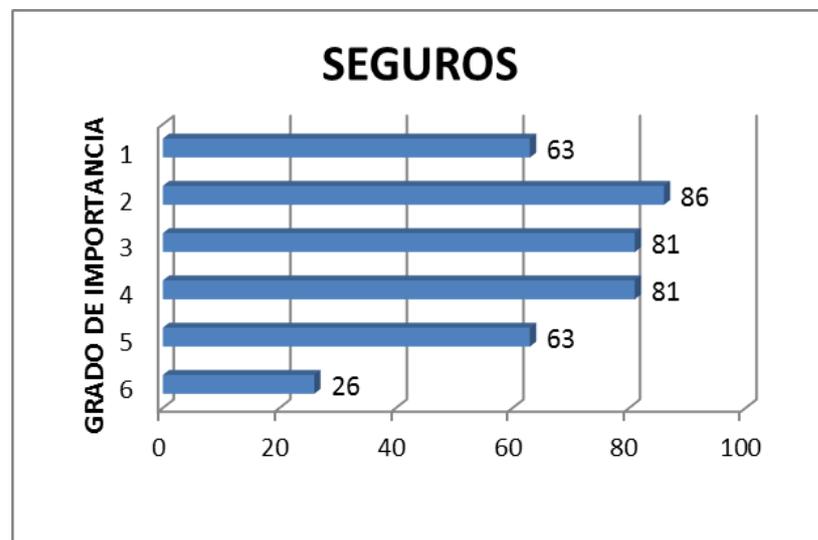


Gráfico 21. Rango de cualidades y calificación. (Seguros)

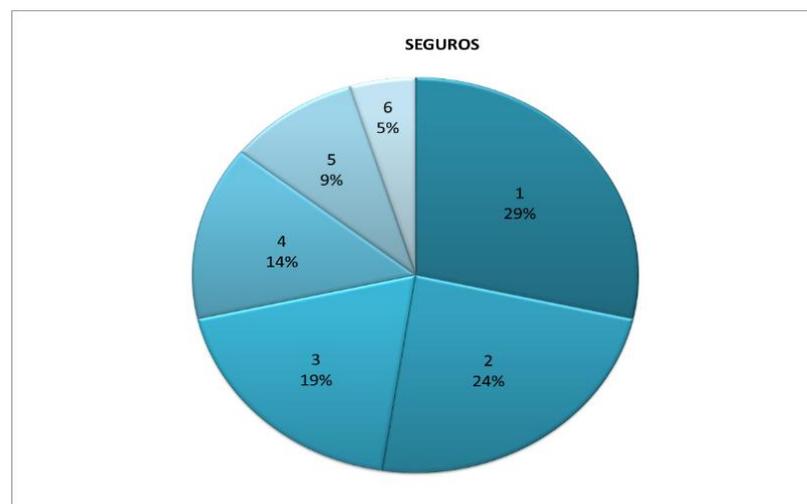


Gráfico 22. Rango de cualidades y calificación. (Seguros)

ORDEN DE CUALIDADES		
CUALIDADES	CALIFICACION	TOTAL CALIFICACION
ECONÓMICOS	6	67
	5	72
	4	65
	3	76
	2	68
	1	52
Criterios	1 = Más importante	Rangos de calificación
	6 =Menos importante	

Tabla 14. Rango de cualidades y calificación. (Económicas)

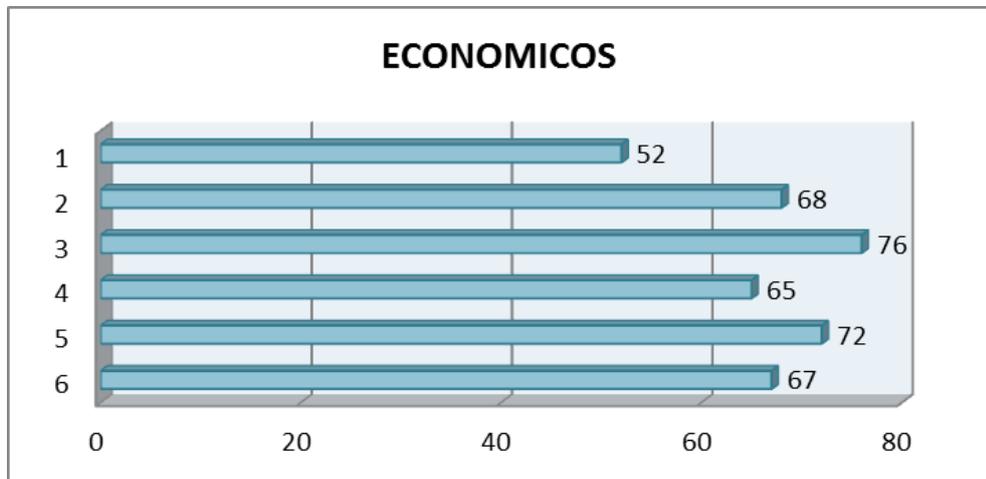


Gráfico 23. Rango de cualidades y calificación. (Económicas)

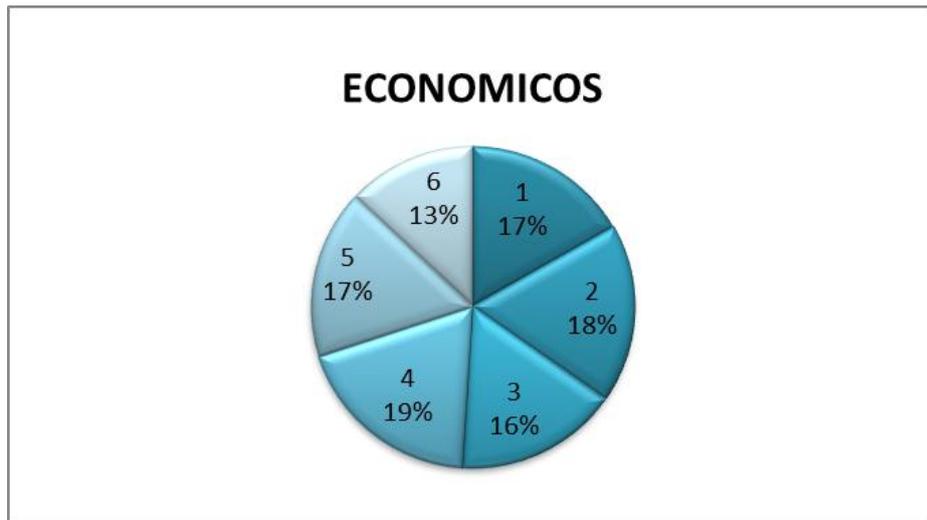


Gráfico 24. Rango de cualidades y calificación. (Económicas)

ORDEN DE CUALIDADES		
CUALIDADES	CALIFICACION	TOTAL CALIFICACION
SALUDABLES	6	113
	5	92
	4	62
	3	46
	2	42
	1	45
Criterios	1 = Más importante	Rangos de calificación
	6 =Menos importante	

Tabla 15. Rango de cualidades y calificación. (Saludables)

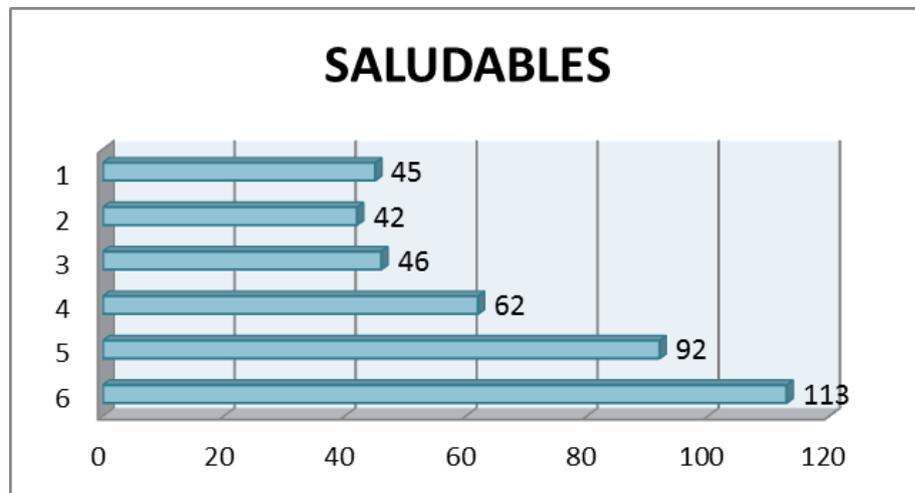


Gráfico 25. Rango de cualidades y calificación. (Saludables)

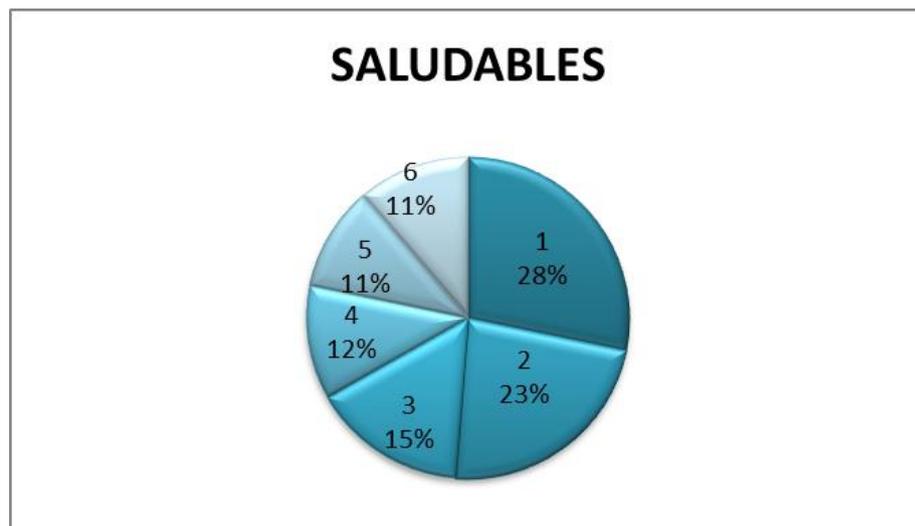


Gráfico 26. Rango de cualidades y calificación. (Saludables)

ORDEN DE CUALIDADES		
CUALIDADES	CALIFICACION	TOTAL CALIFICACION
REUTILIZABLES	6	78
	5	71
	4	59
	3	55
	2	55
	1	82
Criterios	1 = Más importante	Rangos de calificación
	6 =Menos importante	

Tabla 16. Rango de cualidades y calificación. (Reutilizables)

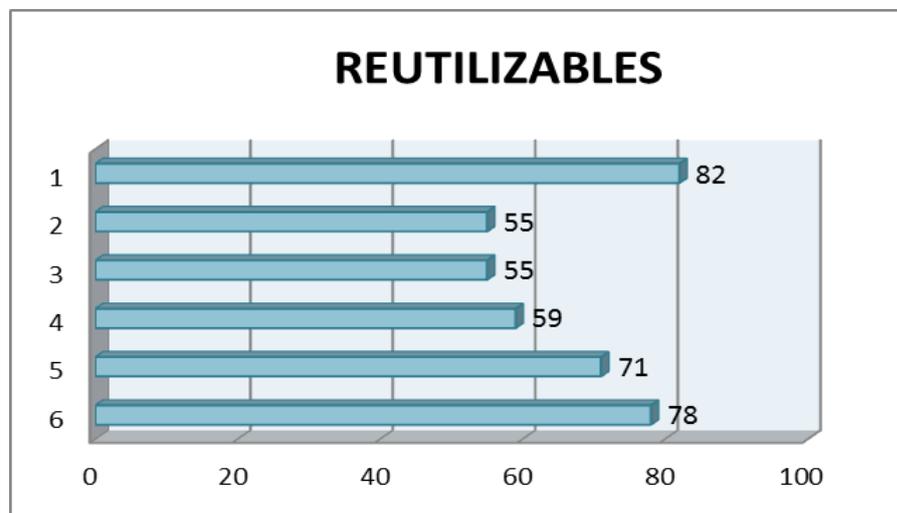


Gráfico 27. Rango de cualidades y calificación. (Reutilizables)

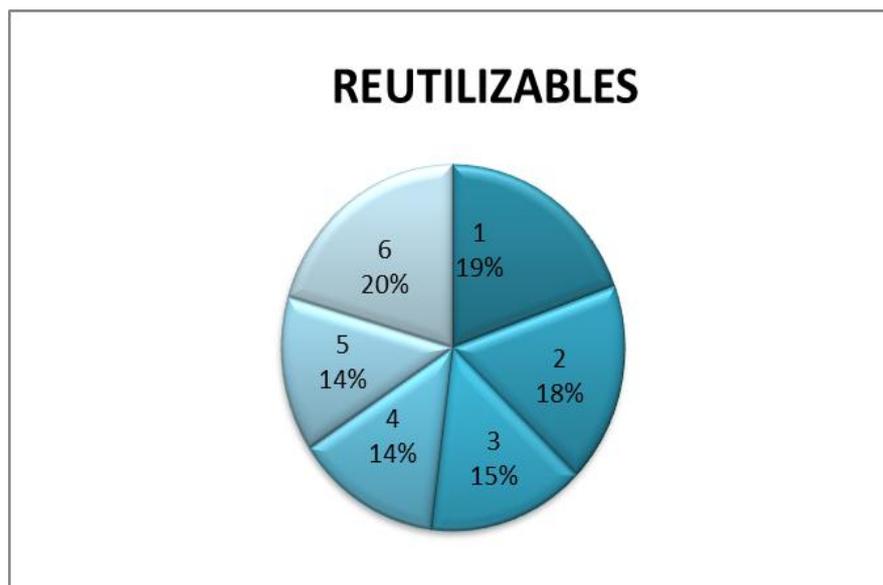


Gráfico 28. Rango de cualidades y calificación. (Reutilizables)

ORDEN DE CUALIDADES		
CUALIDADES	CALIFICACION	TOTAL CALIFICACION
PORTABLES	6	95
	5	59
	4	73
	3	59
	2	62
	1	52
Criterios	1 = Más importante	Rangos de calificación
	6 =Menos importante	

Tabla 17. Rango de cualidades y calificación. (Portables)

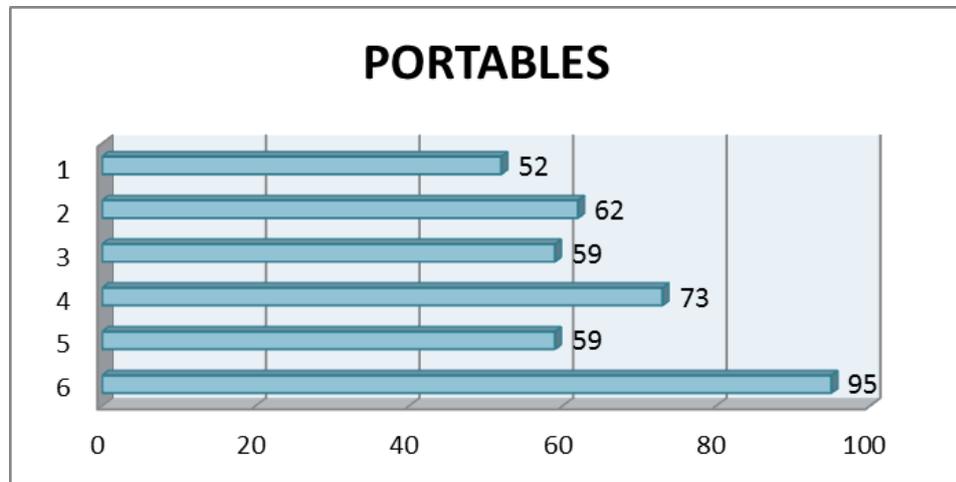


Gráfico 29. Rango de cualidades y calificación. (Portables)

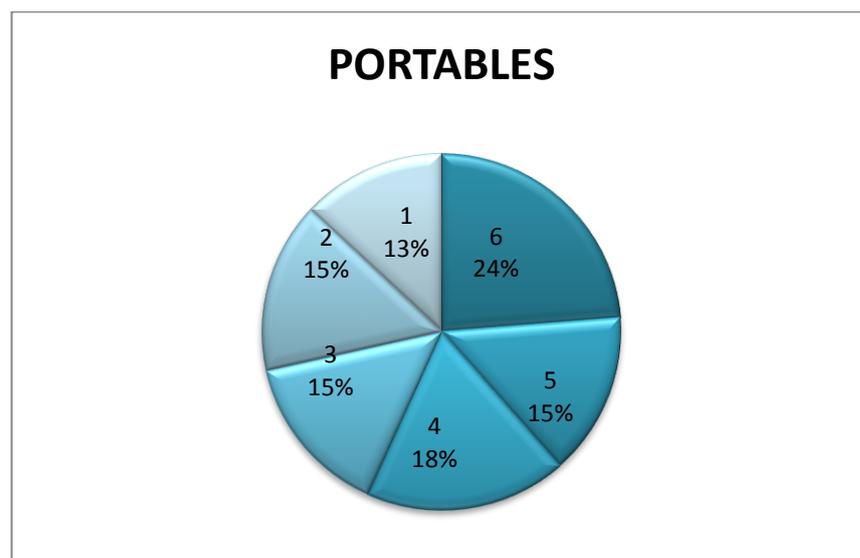


Gráfico 30. Rango de cualidades y calificación. (Portables)

El orden de importancia de cualidades definido por el total de los encuestados fue la siguiente:

1. Cómodos
2. Seguros
3. Económicos
4. Portables
5. Reutilizables
6. Saludables

5. ¿Qué desventajas encuentra usted en estos envases plásticos?

<b>CAMBIAN EL SABOR</b>	
SI	137
NO	263

Tabla 18. Desventajas (Cambio de sabor)

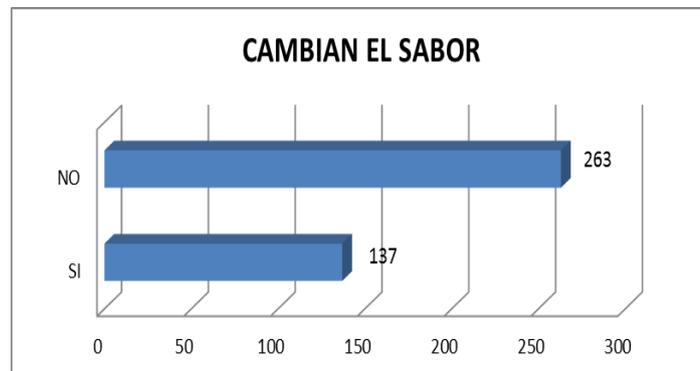


Gráfico 31. Desventajas (Cambio de sabor)



Gráfico 32. Desventajas (Cambio de sabor)

Para la mayoría de la muestra (263 personas) los envases plásticos no alteran el sabor de las sustancias contenidas por él, sin dejar de lado que para la muestra total un 34% piensa que si incide el envase en el sabor del producto.

<b>ALTERAN PROPIEDADES</b>	
SI	95
NO	305

Tabla 19. Desventajas (Propiedades)

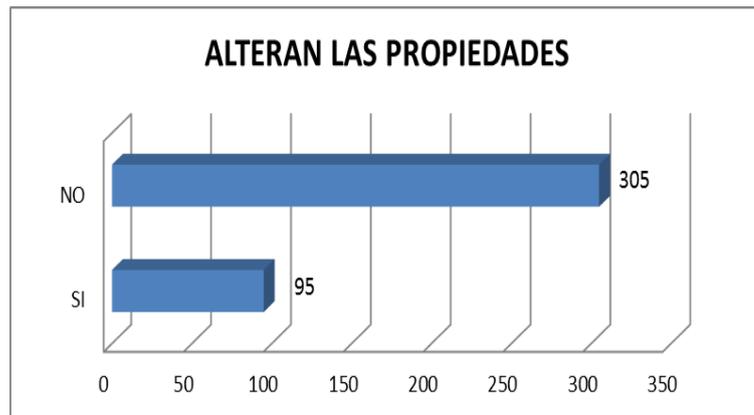


Gráfico 33. Desventajas (Propiedades)



Gráfico 34. Desventajas (Propiedades)

Con base en la información suministrada por el gráfico, se puede concluir que a pesar de que el 76,25% de las personas piensan que los envases plásticos no alteran las propiedades de los productos que contienen, son varias las desventajas para los consumidores de estos productos, lo que definitivamente determina que estas percepciones negativas afectan seriamente dicho mercado y reducen su compra.

¿Alteran otras propiedades del producto? ¿Cuáles?

CUALES PROPIEDADES		
SABOR	COLOR DEPENDE DEL CALOR	LA LECHE HAY QUE GASTARLA RAPIDO
SABOR Y OLOR	SABOR TOXICIDA	ADQUIERE SABOR A PLASTICO
LA DURACION	NO SON SALUDABLES	VITAMINAS
SABOR Y OLOR	LOS SABORIZANTES Y CONSERVANTES ALTERAN LAS CUALIDADES DE LOS ALIMENTOS	FORMA, TEMPERATURA
QUIMICOS Y CONSERVANTES	CON EL CALOR LOS ENVASES SUELTAN AGENTES QUIMICOS QUE SE MEZCLAN CON LAS BEBIDAS, CASO PUNTUAL DE BEBIDAS DE CONSUMO.	SABOR A PLASTICO
A VECES ALTERAN LAS PROPIEDADES QUIMICAS DEL PRODUCTO	ES MEJOR EL VIDRIO	SABOR, OLOR
CONTIENE MAS AZUCAR Y MAS QUIMICOS	LE CAMBIA EL SABOR LOS PRODUCTOS QUE ESTAN A SU ALREDEDOR	DURACION

Tabla 20. Propiedades alteradas

CONTAMINANTES AL ECOSISTEMA	
SI	318
NO	82

Tabla 21. Contaminantes del Ecosistema

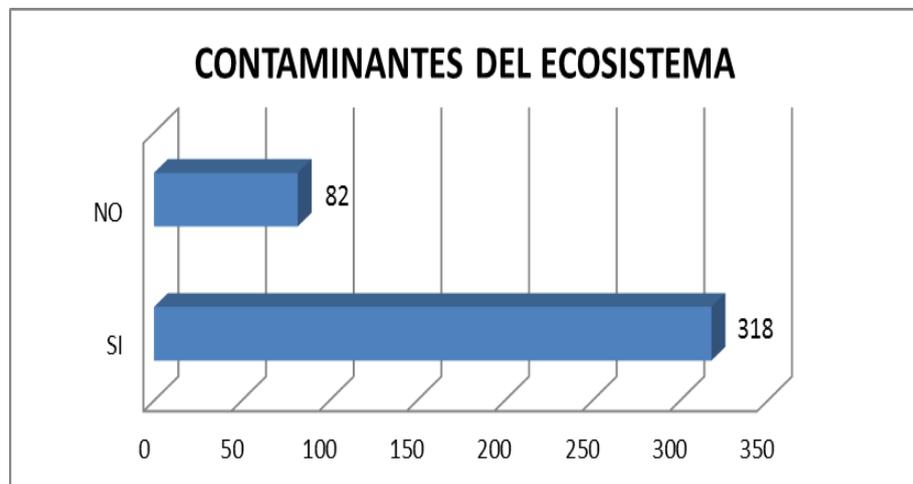


Gráfico 35. Contaminantes del Ecosistema

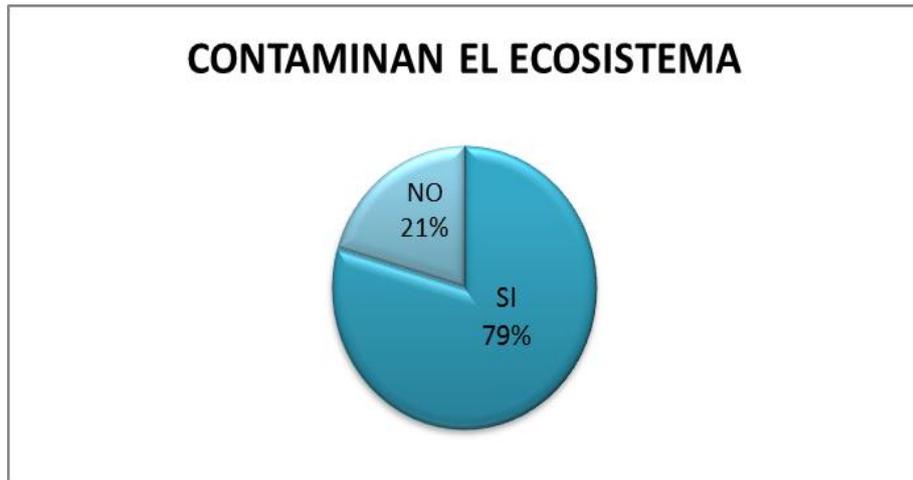


Gráfico 36. Contaminantes del Ecosistema

Esta es una pregunta muy importantes para el desarrollo de estudio y lo que podemos concluir sobre ella es que una gran parte de los encuestado (79%) piensa que el plástico es realmente contaminante para el ecosistema y tan solo el 21% piensa que no.

<b>GRADO DE CONTAMINACIÓN</b>	
ALTO	177
MEDIO	118
BAJO	91
NO	14

Tabla 22. Grado de contaminación

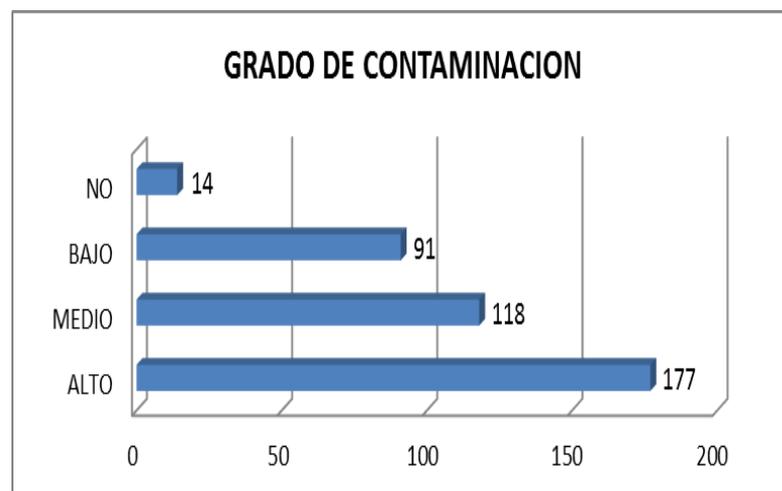


Gráfico 37. Grado de contaminación



Gráfico 38. Grado de contaminación

En el anterior gráfico se observa que únicamente el 3,5% de las personas encuestadas opinan que los envases plásticos NO contaminan el ecosistema, mientras que el 96,5% restante opinan que este tipo de envases si son contaminantes en algún grado.

<b>AFECTAN LA SALUD</b>	
SI	112
NO	288

Tabla 23. Afectación a la salud

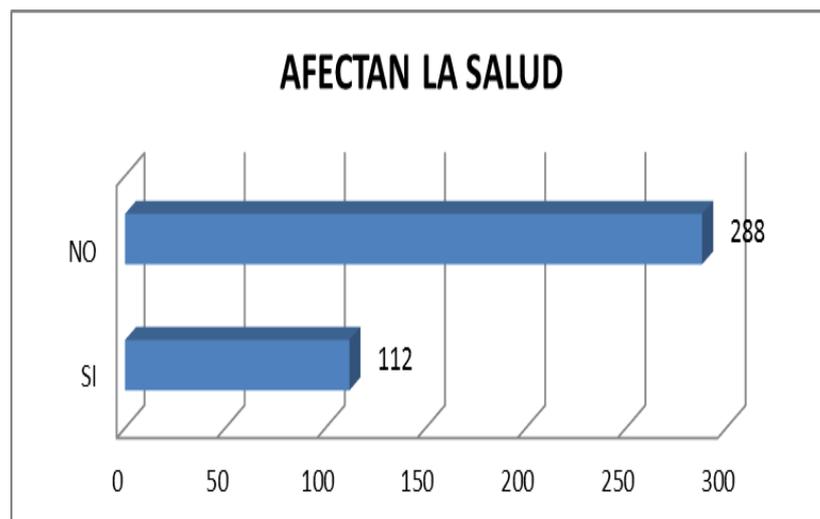


Gráfico 39. Afectación a la salud

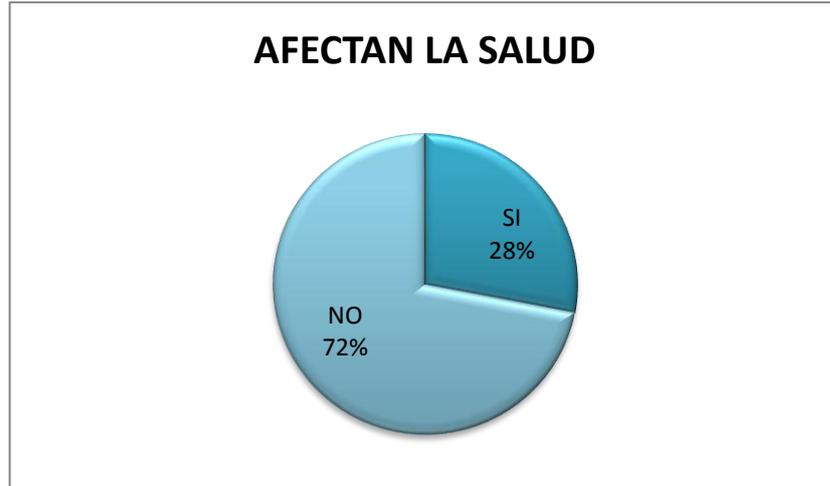


Gráfico 40. Afectación a la salud

Si bien en la pregunta anterior la mayor parte de las personas encuestadas (73.75%) opinan que este producto contamina en un alto grado al medio ambiente, no creen que la utilización de este tipo de producto afecte su salud.

DA ORIGEN AL RECICLAJE	
SI	291
NO	109

Tabla 24. Origen del reciclaje

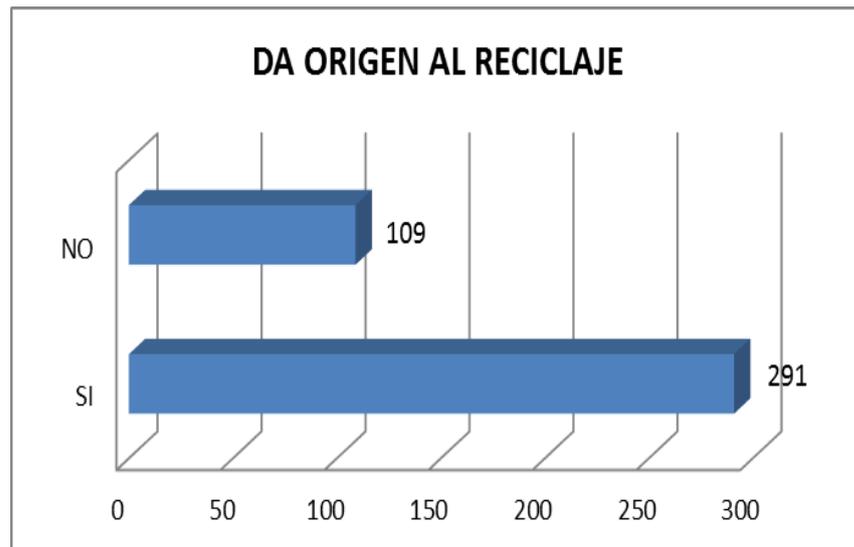


Gráfico 41. Origen del reciclaje

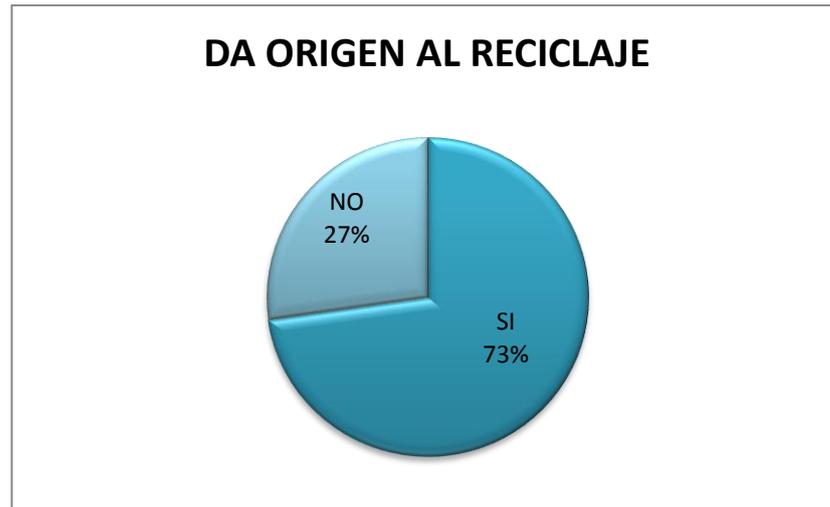


Gráfico 42. Origen del reciclaje

La mayoría de las personas piensan que el alto consumo de productos envasados en material plástico da origen al reciclaje, algunos de los casos son los presentados en la próxima tabla

¿En qué casos?

CASOS DE RECICLAJE		
ENVASES REUTILIZABLES	EN EL CASO DE LA BOTELLA DE AGUA ES MUY COMUN	ENVASES REUTILIZABLES
ENVACES TRANSPARENTES	DEPENDE DEL GRADO DE CULTURA DE QUIEN CONSUME EL PRODUCTO	ENVASES TRANSPARENTES
ACEITES Y JABONES	CUANDO SE LE DA UN USO INDEBIDO	AHORA SE CONSTRUYEN MUROS PARA CASAS, MACETAS PARA PLANTAS
TODOS LOS ENVASES PLASTICOS SE PUEDEN RECICLAR	EN LOS DESECHOS QUE ESTAN EN LA CALLE HACEN QUE SE TAPEN LAS ALCANTARILLAS	REUTILIZACION
BOTELLAS DE GASEOSA PLASTICAS	REUTILIZACION DEL ENVASE	TARRO PARA EL JUGO
REUTILIZACION PARA REENVASAR	PORQUE DEMORAN EN SU DESCOMPOSICION	REEMVASAR
ACEITES	VASOS DESECHABLES	TODOS LOS ENVASES PLASTICOS SE PUEDEN RECICLAR
SE PUEDE ENVASAR OTROS PRODUCTOS O UTILIZARLOS PARA REALIZAR MANUALIDADES	TAPAS PARA AYUDAR A LOS NINOS	BOTELLAS DE GASEOSA PLASTICAS
CUANDO SE TIENE CONCIENCIA CIUDADANA DE MANEJO AMBIENTAL	PLASTICO	REUTILIZACION PARA REEMVASAR
LOS TARROS DE LIMPIDO Y LAS GASEOSAS RETORNABLES	RECICLANDO LAS BOTELLAS PLASTICAS PORQUE SE PUEDEN REUTILIZAR	

Tabla 25. Casos de reciclaje

6. ¿Conoce usted compañías públicas o privadas que se dediquen a la producción de envases plásticos?

<b>CONOCE OTRAS COMPAÑÍAS</b>	
SI	61
NO	339

Tabla 26. Conocimientos de otras compañías

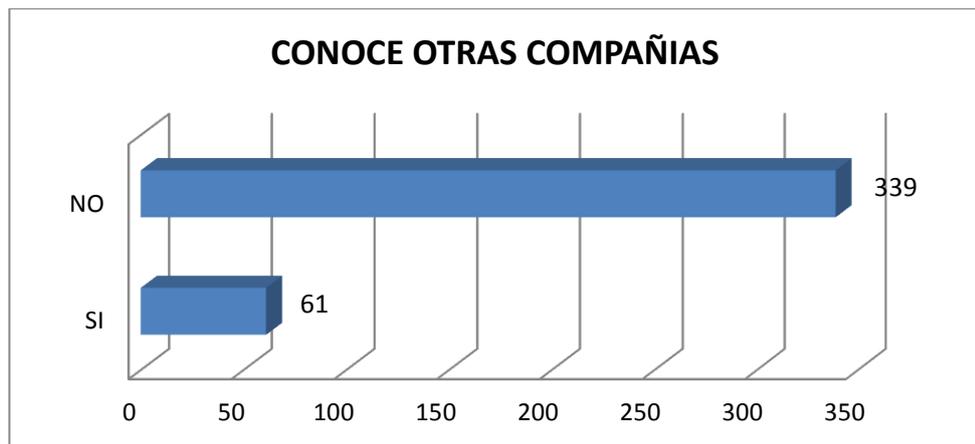


Gráfico 43. Conocimiento de otras compañías



Gráfico 44. Conocimiento de otras compañías

Se evidencia que un gran porcentaje de la población desconoce la presencia de compañías que se dediquen a la producción de envases plásticos, esto puede deberse a el poco interés ya que las personas como los compradores no se fijan quién está detrás de la fabricación de estos productos, simplemente disfrutan de los beneficios que estos les pueda ofrecer.

¿Conoce otros productores? ¿Cuáles?

CUALES	
INDUPLAS S.A ENVASAR SAS	QUIMINVASES PEREIRA
EN EL DE CONSUMO DE LIQUIDOS DE PRIMERA NESECIDAD EJEMPLO EL AGUA LA LECHE ETC	DIEMPAQUES,POLIMERICAS.A, INDUPLAS S.A, ENVASAR SAS
BOLSAS FREDY	PLESCO
PERPLAST	POSTOBON S.A
postobon cocacola cristal brisa	COCA-COLA
RIDUCO MAYUNPLAS	POSTOBON
POSTOBON	COCACOLA POSTOBON
ISOPLASTICOS	COCACOLA POSTOBON
COCACOLA POSTOBON	

Tabla 27. Otras compañías

7. ¿Qué otras alternativas de materias primas para envasar productos de consumo conoce?

CONOCE		
CARTONCORRUGADO	SI	174
	NO	226
PULPA DE VIDRIO	SI	90
	NO	310
VIDRIO	SI	356
	NO	44
ALUMINIO	SI	199
	NO	201
MADERA	SI	82
	NO	318
OTROS	SI	18
	NO	382

Tabla 28. Otras alternativas

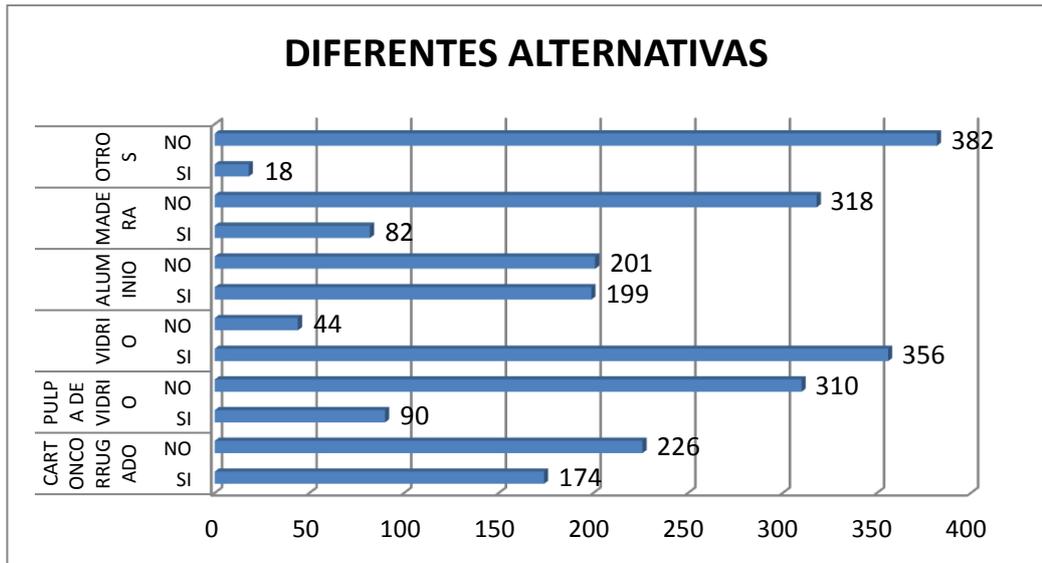


Gráfico 45. Otras alternativas

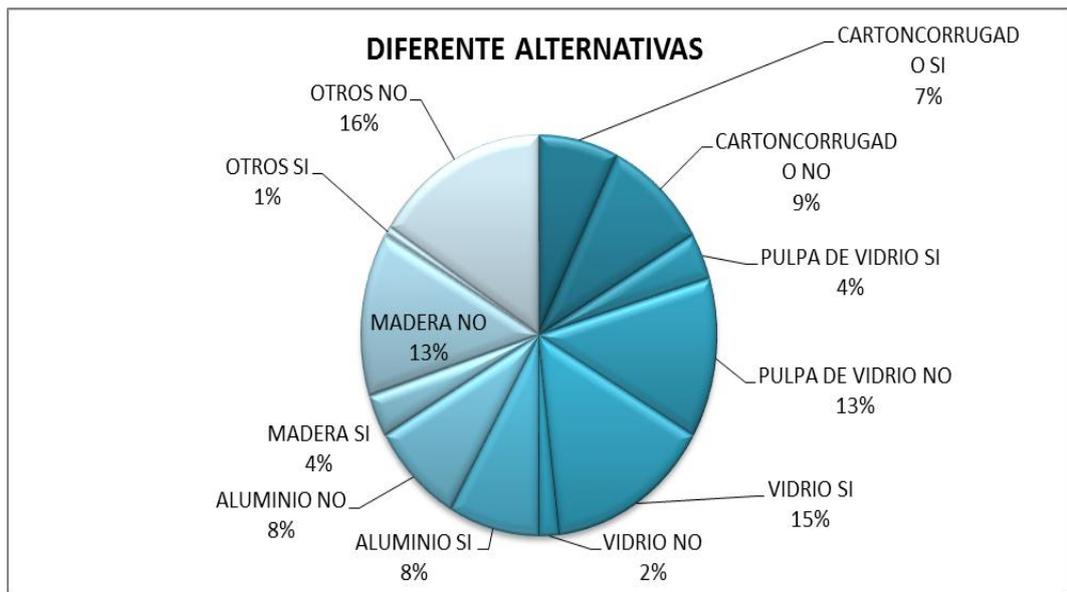


Gráfico 46. Otras alternativas

En conclusión acerca de las diferentes alternativas de materia prima más conocidas por los encuestados (Vidrio, Aluminio y cartón corrugado) para envasar los productos de consumo podrían ser reemplazados por vidrio y cartón corrugado; para ellos las razones de reemplazo más representativas son el reciclaje y la higiene.

8. ¿Por cuál de las anteriores alternativas reemplazaría los envases hechos a base de materiales plásticos?

REEMPLAZARIA POR		
CARTONCORRUGADO	SI	102
	NO	298
PULPA DE VIDRIO	SI	67
	NO	333
VIDRIO	SI	258
	NO	142
ALUMINIO	SI	39
	NO	361
MADERA	SI	17
	NO	383
OTROS	SI	10
	NO	390

Tabla 29. Alternativas para reemplazar

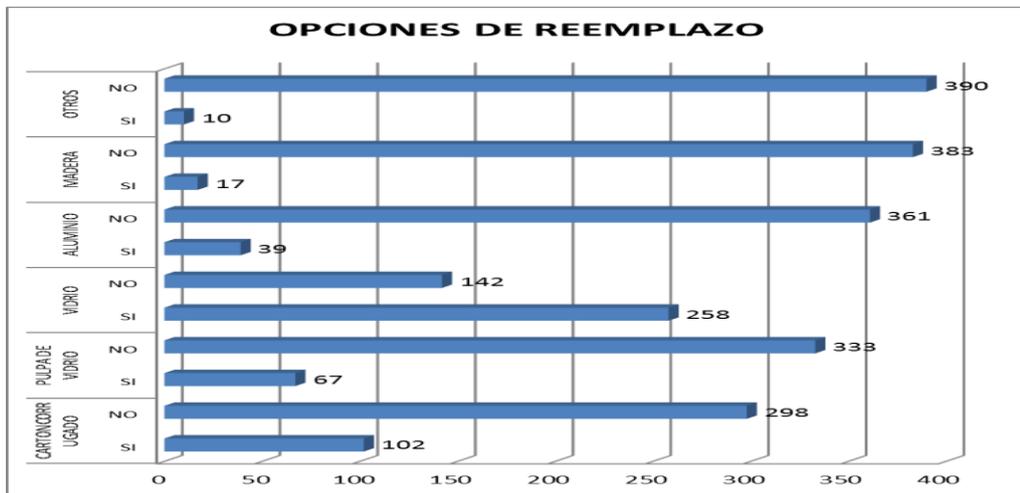


Gráfico 47. Alternativas para reemplazar

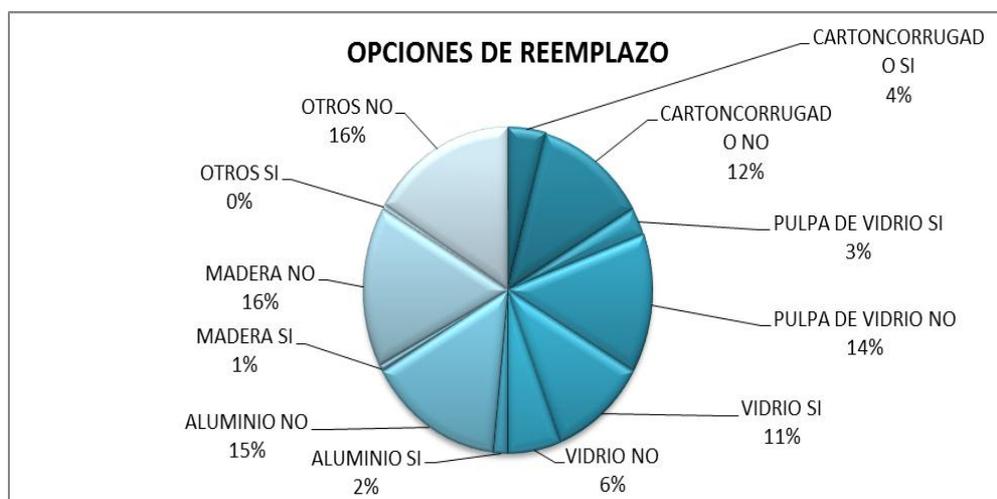


Gráfico 48. Alternativas para reemplazar.

9. ¿Por cuáles de las siguientes razones reemplazaría usted estos envases hechos a base de plástico por el material anteriormente seleccionado?

RAZON DE REEMPLAZO		
ERGONOMÍA	SI	27
	NO	373
ECONOMÍA	SI	96
	NO	304
COMODIDAD	SI	60
	NO	340
DURABILIDAD	SI	88
	NO	312
RECICLAJE	SI	210
	NO	190
HIGIENE	SI	188
	NO	212
OTROS	SI	15
	NO	385

Tabla 30. Razones para reemplazar

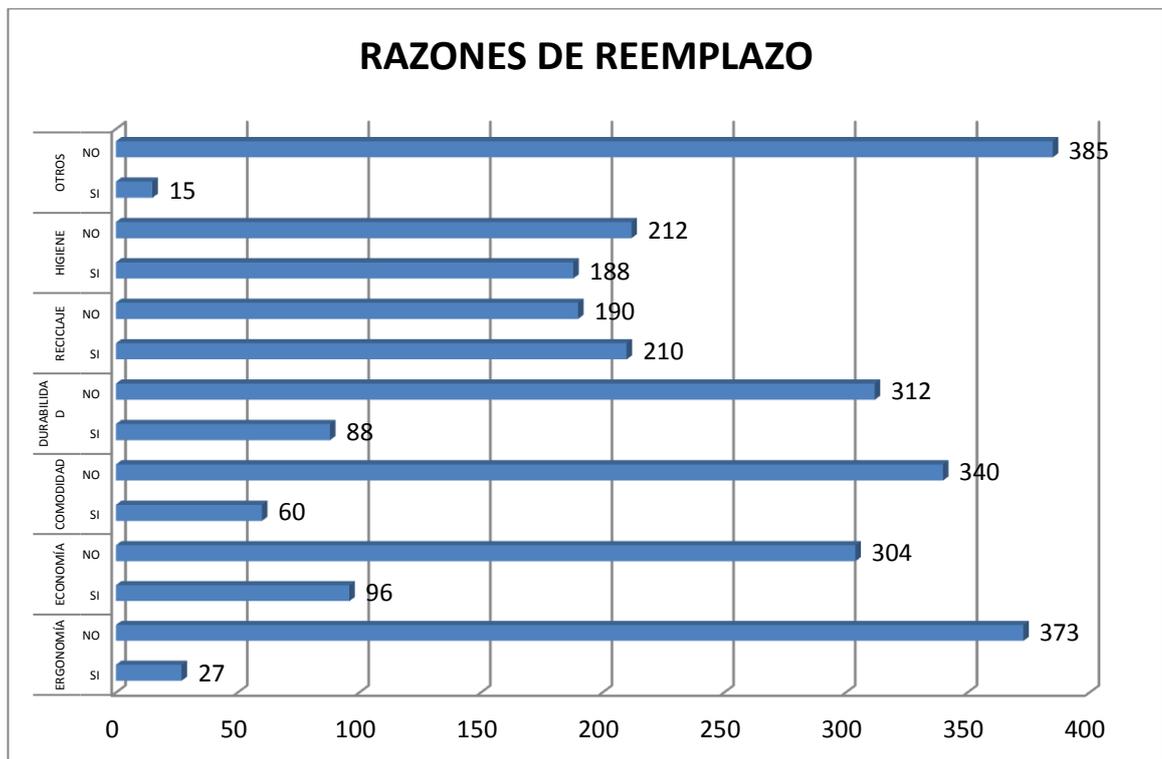


Gráfico 49. Razones para reemplazar.



Gráfico 50. Razones para reemplazar

En conclusión acerca de las diferentes alternativas de materia prima más conocidas por los encuestados (Vidrio, Aluminio y cartón corrugado) para envasar los productos de consumo podrían ser reemplazados por Vidrio y cartón corrugado; para ellos las razones de reemplazo más representativas son el reciclaje y la higiene.

**10.** Estaría dispuesto a comprar sus productos envasados en material plástico siendo este un producto difícilmente degradable, pero a su vez económico, liviano y fácil de llevar a cualquier parte.

<b>DISPUESTO A SEGUIR COMPRANDO</b>	
SI	260
NO	140

Tabla 31. Disposición a seguir comprando

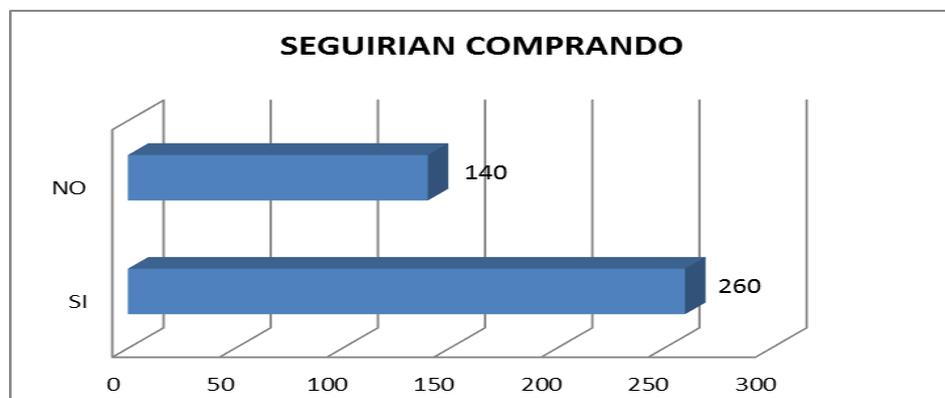


Gráfico 51. Disposición a seguir comprando



Gráfico 52. Disposición a seguir comprando

Los datos muestran que el 65% de las personas encuestadas prefieren abstenerse de seguir comprando los productos hechos a base de plástico, lo que llevaría a pensar que se ha generado más conciencia sobre el daño que este ocasiona al medio ambiente, mientras el restante 35% es indiferente a las consecuencias que este material acarrea.

#### 4.1 CONCLUSIONES TRABAJO DE CAMPO.

- El trabajo de campo puso en evidencia que la mayoría de las personas encuestadas aceptan y están dispuestas a consumir toda clase de productos envasados o empacados en materiales plásticos como el PET, estos en diferentes preguntas realizadas se muestran dispuestos a consumir los productos que necesitan, además de que los consideran prácticos, portables y económicos.
- Igualmente se evidencia el nivel de conciencia sobre los potenciales niveles de contaminación que producen pero casi un 74% creen que no les afecta directamente su salud lo que los hace productos perfectamente viables.
- Con base en la información obtenida y evidenciada en el presente estudio, se puede concluir que el 76,25% de las personas piensan que los envases plásticos no alteran las propiedades de los productos que contienen, lo que habilita mucho más la posibilidad de recompra.

## **5 ANÁLISIS DEL MERCADO.**

### **5.1 MERCADO REFERENTE.**

Ante la necesidad de establecer directamente de los consumidores naturales un punto de vista crítico sobre las percepciones y consideraciones más importantes acerca de las características y propiedades de los envases a base de materiales plásticos, se determinó seleccionar un grupo amplio y diverso de personas con perfiles y condiciones muy específicas.

Para realizar este trabajo se deberá garantizar que todos los posibles consumidores considerados aptos de ser incluidos en la muestra, deberán tener la misma oportunidad de ser encuestados, trabajo para el cual se ha designado por cronograma un espacio de tiempo equivalente a tres semanas ininterrumpidas donde se recogerá de forma aleatoria simple las opiniones y conceptos de los consumidores en los diferentes puntos de venta de la ciudad de Pereira.

#### **5.1.1 POBLACIÓN.**

Se encuestaron a personas cuya condición individual corresponda a los consumidores de productos alimenticios, de aseo general o personal y de otros usos relacionados.

#### **5.1.2 LÍMITES GENERALES DEL MERCADO REFERENTE.**

Para esclarecer la situación que se evidencio desde el comienzo de la investigación, vale la pena señalar que este tipo de envases de productos comercializados tienen una gran variedad en el mercado de alternativas o porque no decirlo de productos sustitutos.

Nombre	Generalidades	Propiedades	Aplicaciones
Polietileno Tereftalato (PET)	Es claro, lavable y no absorbe la humedad, la inmensa mayoría de este plástico termina en las botellas de bebidas, formadas por inyección soplado. Un volumen pequeño se usa ahora para la fabricación de guardabarros para bicicletas	Claridad, fuerza/dureza resistencia a la grasa y al calor	Botellas plásticas para bebidas, detergentes y soluciones. Envases muy transparentes, delgados, verdes o cristal, medicinas, agroquímicos, envases de aderezo etc.
Polietileno de alta densidad (PE-HD)	Este polímero tiene mejores propiedades mecánicas que el (PE-BD), ya que posee mayor densidad. Presenta fácil procesamiento y buena resistencia al impacto y a la abrasión. No resiste a fuertes agentes como ácido nítrico, ácido sulfúrico	Es resistente a las bajas temperatura, tiene alta resistencia a la tensión, la compresión y la tracción. Impermeable e inerte (al contenido), baja reactividad. No tóxico	Envases para: detergentes concentrados, aceites de automotores, champú, lácteos, bolsas para los supermercados, envases para pintura, helados, tuberías de gas, telefonía, agua potable, minería, láminas de drenaje y uso sanitario
Cloruro de polivinilo (PVC)	Además de sus muy buenas Propiedades físicas, el PVC tiene una transparencia excelente, alta resistencia química, resistencia a la humedad, buenas propiedades eléctricas. Las aplicaciones rígidas se concentran en tuberías, las alfombras, ventanas, botellas y el empaque rígido de líquidos.	Versatilidad, facilidad de mezclar, fuerza y dureza, muy resistente a la grasa y aceites, a los químicos, claridad y costo bajo	Empaque de comida, botellas de champú. Se usa en aislamiento de cables, capas, bolsas de sangre, tubería médica, etc.
Polietileno de Baja densidad (LDPE)	Es utilizado en películas flexibles y relativamente transparentes. Tiene un bajo Punto de fusión. Típicamente el LHPE es usado en la manufactura de películas flexibles, tales como bolsas plásticas y publicitarias, también es usado en la manufactura de tapas flexibles, y además en alambres y cables por sus buenas propiedades de Aislamiento eléctrico.	Fácil de procesar, resistente a la humedad, flexible, fácil de sellar y bajo Costo.	Bolsas para pan, para alimentos congelados y para dulces, entre otros tipos de bolsas y tapas, también se usa para Tubería y otros.
Polipropileno (PP)	Es el polímero termoplástico, Parcialmente cristalino. Utilizado en una amplia variedad de aplicaciones que incluyen empaques para alimentos, tejidos, equipo de laboratorio, componentes automotrices y películas transparentes. Tiene gran resistencia contra diversos solventes químicos, así como contra álcalis y ácidos.	Tiene menos densidad que el PE-BD. Su Temperatura de reblandecimiento es más alta, y es más resistente a altas y a bajas Temperaturas.	Moldeo de inyección: Juguetes, parachoques de automóviles, etc. Moldeo por soplado: recipientes huecos (botellas) Producción de fibras, tanto tejidas (tapetes) como no tejidas. Extrusión: de perfiles, láminas y tubos.

Tabla 32. Resinas de Polímeros Termoplásticos [4]

## 5.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA PRIMARIA.

Los compradores del mercado referente son personas que frecuentan los diferentes supermercados seleccionados previamente para llevar a cabo el proyecto como corresponde a los siguientes establecimientos: Éxito Ciudad Victoria, Éxito Parque Arboleda, Éxito Barrio Cuba, Mercamás Dosquebradas, Jumbo Dosquebradas y Supertiendas Olímpicas Avenida 30 de Agosto en la ciudad de Pereira.

Estas personas realizan diariamente o con frecuencia sus compras autónomamente, es decir, ellos mismos toman sus propias decisiones de que productos en este caso envasados en materiales plásticos necesitan, y eso quedó evidenciado con el temario que se adelantó en la encuesta y las respuestas obtenidas de ellos. Los siguientes interrogantes planteados en las encuestas permitirán entender las razones de compra de los productos o la no intensión de la misma, además de identificar las principales oportunidades o alternativas a adoptar.

¿Con qué frecuencia realiza usted las compras de productos envasados en materiales plásticos para su consumo?

¿En la compra de este tipo de productos, usted es la persona que toma la decisión de compra?

¿Está usted de acuerdo o no con la siguiente lista de características para calificar los productos envasados en materiales plásticos?

¿Qué desventajas encuentra usted en estos envases plásticos?

¿Qué otras alternativas de materias primas para envasar productos de consumo conoce?

¿Por cuál de las anteriores alternativas reemplazaría los envases hechos a base de materiales plásticos?

¿Por cuáles de las siguientes razones reemplazaría usted estos envases hechos a base de plástico por el material anteriormente seleccionado?

¿Estaría dispuesto a comprar sus productos envasados en material plástico siendo este un producto difícilmente degradable, pero a su vez económico, liviano y fácil de llevar a cualquier parte?

### **5.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA SELECCIONADA.**

Las razones por las cuales las personas encuestadas adoptaron de acuerdo a las preguntas realizadas una posición de clientes reales, y donde la toma de decisiones acerca de adquirir los productos envasados en materiales plásticos se evidencia con una clara manifestación favorable en los siguientes atributos encontrados:

- Ergonomía: 373 personas de 400 opinan que no reemplazarían estos productos envasados en materiales plásticos por otro tipo de envases.
- Economía: 304 de 400 personas aseguran que los productos envasados en materiales plásticos son económicos
- Comodidad: 340 personas de 400 indican que dichos envases son cómodos.
- Durabilidad: 312 personas de 400 consideran estos envases durables.
- Higiene: 212 personas de 400 piensas que este tipo de envases son higiénicos.

### **5.4 MEDICIÓN DEL MERCADO**

La medición del mercado de un producto corresponde a calcular el volumen total de productos o como en este caso a calcular al número de personas que estarían dispuestas a consumir productos envasados en recipientes elaborados a base de materiales plásticos durante un período de tiempo definido. Lo más importante es comprender respecto a la demanda de mercado.

#### **5.4.1 ESTIMACIÓN DEL MERCADO POTENCIAL.**

Para calcular el comportamiento estimado del mercado de demanda se recurrió al instrumento oficial desarrollado como correspondió a la encuesta realizada con los clientes en los supermercados seleccionados, y tomando en cuenta aquellas personas que si aceptan o consumen frecuentemente o esporádicamente este tipo de productos. El cálculo se obtuvo de la siguiente forma:

Total encuestados	Frecuente consumo	Esporádico consumo	Potencial consumo	% consumo fijo	% consumo esporádico	% consumo potencial
400	162			40,5		
400		170			42,5	
400			332			83,0

Tabla 33. Pronóstico de ventas

## 5.5 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE MERCADO.

- El envase hecho a base de materiales plásticos cuenta con la mayoría de respuestas favorables acerca de su aceptación en el momento de la toma de decisiones cuando de consumir productos se trata.
- La mayoría de los encuestados consideran el plástico como un material seguro de manejar y manipular, además sirven perfectamente como recipientes donde se pueden almacenar los diferentes contenidos requeridos.
- Las personas encuestadas, opinan que los envases plásticos son más económicos, este es uno de los factores importantes y en algunas ocasiones determinante a la hora de comprar.
- Las personas considera que el plástico brinda una mejor protección a los productos.
- Aunque la mayoría de los encuestados piensas que el plástico garantiza una mayoría vida útil al producto, no es muy marcada la diferencia con los que piensan que no.
- Para la mayoría de las personas encuestadas los envases plásticos no alteran el sabor de las sustancias contenidas por él.

## 6 ANÁLISIS OPERATIVO Y DE COSTOS

El sistema de costos utilizado para hallar el costo unitario de los envases fue un costeo por absorción donde se incluyeron los costos de los elementos (materiales, mano de obra y costos indirectos). Se presentan los costos hallados a continuación:

### COSTOS UNITARIOS ENVASE AUA 330 cm<sup>3</sup>

Para calcular los costos de producción del envase de aua 300 cm<sup>3</sup>, se tienen en cuenta los siguientes parámetros: Mano de obra directa(MOD), Energía, Mantenimiento, Fungibles (que se consume con el uso), Arrendo,Material de empaque, Depreciacion de equipos y transporte. La cantidad a producir son 50.000 unidades mensuales aproximadamente.

#### Calculos de MOD:

Operarios	2	\$	1.918.208		
Administracion	1	\$	1.432.512		
total	3	\$	3.350.720	operario	administr
costo / dia		\$	111.691	959.104	1.554.516
Días / P'N	1	\$	111.691		
Cantidad			8.000	bolsas	646
<b>Costo / unidad</b>		\$	13,96	cinta	29

#### Calculos Energia

Factura mes		\$	2.450.000	flete	
Consumo /Dia		\$	16.333	combustible	50.000
Energia /9 dias	8	\$	130.667	peajes	14.000
Cantidad/Env.			9.000	dia trabaja	31.970
<b>Costo / unidad</b>		\$	14,52	total	95.970

#### Calculos material de empaque

Bolsas (2)	1	\$	646,00
Cinta (1/9)	1,25	\$	36,25
Stretch (1/20)		\$	-
Total		\$	682,25
Cantidad/Env.			260
<b>Costo / unidad</b>			2,62

#### Transporte

Valor Flete			
Cantidad/Env			43.200
<b>Costo / unidad</b>		\$	-

#### ENVASE DE 330 cm<sup>3</sup> aua

VARIABLE	PESOS
COSTO PREFORMA 18 g.	\$ 97,80
ENERGIA **	\$ 14,52
MANO DE OBRA ***	\$ 13,96
MATERIAL EMPAQUE *	\$ 2,62
FUNGIBLES	\$ 1,50
DEPRECIACION EQUIPOS	\$ 2,33
MANTENIMIENTO	\$ 5,00
ARRENDAMIENTO	\$ 7,50
<b>COSTO SOPLADO</b>	<b>\$ 47,43</b>
<b>TRANSPORTE</b>	<b>\$ -</b>
<b>TOTAL ENVASE</b>	<b>\$ 145,23</b>

	2014 agosto
Costo envase	\$ 145,23
Utilidad x Soplado	\$ 42,69
Costo asa	\$ -
Total Envase	\$ 187,92
IVA	\$ 30,07
Total Envase	\$ 217,99

diferencia \$ 22,22

#### ENVASE DE 300 cm<sup>3</sup> aua

VARIABLE	PESOS
COSTO PREFORMA 15 g.	\$ 84,90
ENERGIA **	\$ 14,52
MANO DE OBRA ***	\$ 13,96
MATERIAL EMPAQUE *	\$ 2,62
FUNGIBLES	\$ 1,50
DEPRECIACION EQUIPOS	\$ 2,33
MANTENIMIENTO	\$ 3,00
ARRENDAMIENTO	\$ 4,00
<b>COSTO SOPLADO</b>	<b>\$ 41,93</b>
<b>TRANSPORTE</b>	<b>\$ -</b>
<b>TOTAL ENVASE</b>	<b>\$ 126,83</b>

Costo envase	\$ 126,83
Utilidad x Soplado	\$ 41,93
Costo asa	\$ -
Total Envase	\$ 168,77
IVA	\$ 27,00
Total Envase	\$ 195,77

### COSTOS UNITARIOS ENVASE AUA 600 cm<sup>3</sup> PREFORMA DE 18 gr

Para calcular los costos de producción del envase de aua 600 cm<sup>3</sup>(18gr), se tienen en cuenta los siguientes parametros: Mano de obra directa(MOD), Energia, Mantenimiento, Fungibles (que se consume con el uso), Arrendo,Material de empaque, Depreciacion de equipos y transporte. La cantidad a producir son 50.000 unidades mensuales aproximadamente.

#### Calculos de MOD:

Operarios	3	\$	2.877.311
Administracion	1	\$	1.432.512
total	4	\$	4.309.823
costo / dia		\$	143.661
Dias / P'N	1	\$	143.661
Cantidad			18.000
<b>Costo / unidad</b>		\$	7,98

operario	administr
959.104	1.554.516

bolsas	646
cinta	29

#### Calculos Energia

Factura mes		\$	3.000.000
Consumo /Dia		\$	30.000
Energia /1 dias	8	\$	240.000
Cantidad/Env.			18.000
<b>Costo / unidad</b>		\$	13,33

flete	
combustible	50.000
peajes	14.000
dia trabaja	31.970
total	95.970

#### Calculos material de empaque

Bolsas	2	\$	1.292,00
Cinta	1,25	\$	36,25
Stretch (1/20)		\$	-
Total		\$	1.328,25
Cantidad/Env.			140
<b>Costo / unidad</b>			9,49

#### Transporte

Valor Flete			
Cantidad/Env			43.200
<b>Costo / unidad</b>		\$	-

#### ENVASE DE 600 cm<sup>3</sup> *aua* 18 gr

VARIABLE	PESOS		
COSTO PREFORMA 18 g.	\$ 95,48		
ENERGIA **	\$ 13,33		
MANO DE OBRA ***	\$ 7,98	Costo envase	\$ 140,11
MATERIAL EMPAQUE *	\$ 9,49	Utilidad x Soplado	\$ 44,63
FUNGIBLES	\$ 1,50	Costo asa	\$ -
DEPRECIACION EQUIPOS	\$ 2,33	Total Envase	\$ 184,74
MANTENIMIENTO	\$ 5,00	IVA	\$ 29,56
ARRENDAMIENTO	\$ 5,00	Total Envase	\$ 214,30
<b>COSTO SOPLADO</b>	<b>\$ 44,63</b>		
TRANSPORTE	\$ -	precio a cliente	\$ 170,50
<b>TOTAL ENVASE</b>	<b>\$ 140,11</b>	40,000 unid	

### COSTOS UNITARIOS ENVASE AUA 600 cm<sup>3</sup> PREFORMA DE 19 gr

Para calcular los costos de producción del envase de aua 600 cm<sup>3</sup>(19gr), se tienen en cuenta los siguientes parametros: Mano de obra directa(MOD), Energia, Mantenimiento, Fungibles (que se consume con el uso), Arrendo,Material de empaque, Depreciacion de equipos y transporte. La cantidad a producir son 50.000 unidades mensuales aproximadamente.

#### Calculos de MOD:

Operarios	3	\$	2.877.311
Administracion	1	\$	1.432.512
total	4	\$	4.309.823
costo / dia		\$	143.661
Dias / P'N	1	\$	143.661
Cantidad			18.000
<b>Costo / unidad</b>		\$	7,98

operario	administr
959.104	1.554.516

#### Calculos Energia

Factura mes		\$	3.000.000
Consumo /Dia		\$	30.000
Energia /9 dias	8	\$	240.000
Cantidad/Env.			18.000
<b>Costo / unidad</b>		\$	13,33

bolsas	646
cinta	28
sticker	67
flete	
combustible	50.000
peajes	14.000
dia trabaja	31.970
total	95.970

#### Calculos material de empaque

Bolsas	2	\$	1.292,00
Cinta	1,5	\$	42,00
Sticker	1	\$	67,00
Total		\$	1.401,00
Cantidad/Env.			140
<b>Costo / unidad</b>			10,01

420

#### Transporte

Valor Flete			
Cantidad/Env			43.200
<b>Costo / unidad</b>		\$	-

#### ENVASE DE 600 cm<sup>3</sup> *aua* 19 gr

VARIABLE	PESOS		
COSTO PREFORMA 19 g.	\$ 118,27		
ENERGIA **	\$ 13,33		
MANO DE OBRA ***	\$ 7,98	Costo envase	\$ 161,92
MATERIAL EMPAQUE *	\$ 10,01	Utilidad x Soplado	\$ 44,09
FUNGIBLES	\$ -	Costo asa	\$ -
DEPRECIACION EQUIPOS	\$ 2,33	Total Envase	\$ 206,01
MANTENIMIENTO	\$ 5,00	IVA	\$ 32,96
ARRENDAMIENTO	\$ 5,00	Total Envase	\$ 238,97
<b>COSTO SOPLADO</b>	<b>\$ 43,65</b>		
TRANSPORTE	\$ -	precio a cliente	<b>\$ 206,00</b>

2014 agosto

### COSTOS UNITARIOS ENVASE AUA 600 cm<sup>3</sup> PREFORMA 20 gr

Para calcular los costos de producción del envase de aua 600 cm<sup>3</sup>(20 gr), se tienen en cuenta los siguientes parametros: Mano de obra directa(MOD), Energia, Mantenimiento, Fungibles (que se consume con el uso), Arrendo,Material de empaque, Depreciacion de equipos y transporte. La cantidad a producir son 50.000 unidades mensuales aproximadamente.

#### Calculos de MOD:

Operarios	3	\$	2.877.311		
Administracion	1	\$	1.432.512	operario	administr
total	4	\$	4.309.823	959.104	1.554.516
costo / dia		\$	143.661		
Dias / P'N	1	\$	143.661	bolsas	646
Cantidad			18.000	cinta	29
<b>Costo / unidad</b>		\$	7,98		

#### Calculos Energia

Factura mes		\$	3.000.000	flete	
Consumo /Dia		\$	30.000	combustible	50.000
Energia /8horas	8	\$	240.000	peajes	14.000
Cantidad/Env.			18.000	dia trabaja	31.970
<b>Costo / unidad</b>		\$	13,33	total	95.970

#### Calculos material de empaque

Bolsas	2	\$	1.292,00
Cinta	1,25	\$	36,25
Stretch (1/20)		\$	-
Total		\$	1.328,25
Cantidad/Env.			140
<b>Costo / unidad</b>			9,49

#### Transporte

Valor Flete			
Cantidad/Env			43.200
<b>Costo / unidad</b>		\$	-

#### ENVASE DE 600 cm<sup>3</sup> *aua* 20 gr

VARIABLE	PESOS		
COSTO PREFORMA 20 g. azul	\$ 118,3		
ENERGIA **	\$ 13,33		
MANO DE OBRA ***	\$ 7,98	Costo envase	2014 agosto \$ 162,90
MATERIAL EMPAQUE *	\$ 9,49	Utilidad x Soplado	\$ 43,52
FUNGIBLES	\$ 1,50	Costo asa	\$ -
DEPRECIACION EQUIPOS	\$ 2,33	Total Envase	\$ 206,42
MANTENIMIENTO	\$ 5,00	IVA	\$ 33,03
ARRENDAMIENTO	\$ 5,00	Total Envase	\$ 239,45
<b>COSTO SOPLADO</b>	<b>\$ 44,63</b>		
TRANSPORTE	\$ -	precio a cliente	\$ 206,42
<b>TOTAL ENVASE</b>	<b>\$ 162,90</b>	40,000 unid	

### COSTOS UNITARIOS ENVASE AUA 600 cm<sup>3</sup> PREFORMA 23 gr

Para calcular los costos de producción del envase de aua 600 cm<sup>3</sup>(23gr), se tienen en cuenta los siguientes parametros: Mano de obra directa(MOD), Energia, Mantenimiento, Fungibles (que se consume con el uso), Arrendo,Material de empaque, Depreciacion de equipos y transporte. La cantidad a producir son 50.000 unidades mensuales aproximadamente.

#### Calculos de MOD:

Operarios	2 \$	1.918.208		
Administracion	1 \$	1.432.512	operario	administr
total	4 \$	3.350.720	959.104	1.554.516
costo / dia	\$	111.691		
Dias / P'N	2 \$	223.381	bolsas	646
Cantidad	\$	40.000	cinta	2650
<b>Costo / unidad</b>	\$	5,58		

#### Calculos Energia

Factura mes	\$	2.450.000	flete	
Consumo /Dia	\$	81.667	combustible	50.000
Energia /9 dias	2 \$	163.333	peajes	14.000
Cantidad/Env.		40.000	dia trabaja	31.970
<b>Costo / unidad</b>	\$	4,08	total	95.970

#### Calculos material de empaque

Bolsas	2 \$	1.292,00
Cinta	17 \$	155,88
Stretch (1/20)	\$	-
Total	\$	1.447,88
Cantidad/Env.		160
<b>Costo / unidad</b>		9,05

#### Transporte

Valor Flete		
Cantidad/Env		43.200
<b>Costo / unidad</b>	\$	-

#### ENVASE DE 600 cm<sup>3</sup> aua

VARIABLE	PESOS		
COSTO PREFORMA 23 g.	\$ 119,9		
ENERGIA **	\$ 4,08		2014 agosto
MANO DE OBRA ***	\$ 5,58	Costo envase	\$ 154,91
MATERIAL EMPAQUE *	\$ 9,05	Utilidad x Soplado	\$ 27,34
FUNGIBLES	\$ 1,50	Costo asa	
DEPRECIACION EQUIPOS	\$ 2,33	Total Envase	\$ 182,24
MANTENIMIENTO	\$ 5,00	IVA	29,16
ARRENDAMIENTO	\$ 7,50	Total Envase	211,40
<b>COSTO SOPLADO</b>	<b>\$ 35,05</b>		
<b>TRANSPORTE</b>	<b>\$ -</b>	precio a cliente	<b>\$ 210,00</b>
<b>TOTAL ENVASE</b>	<b>\$ 154,91</b>	40,000 unid	

### COSTOS UNITARIOS ENVASE AUA 600 cm<sup>3</sup>( GLACIAL)

Para calcular los costos de producción del envase de aua 600 cm<sup>3</sup>(19-20-23gr), se tienen en cuenta los siguientes parámetros: Mano de obra directa(MOD), Energía, Mantenimiento, Fungibles (que se consume con el uso), Arrendo,Material de empaque, Depreciación de equipos y transporte. La cantidad a producir son 50.000 unidades mensuales aproximadamente.

#### Calculos de MOD:

Operarios	3	\$	3.010.463		
Administración	1	\$	1.954.516	operario	administr
total	4	\$	4.964.980	1.003.488	1.954.516
costo / día		\$	165.499		
Días / P'N	1	\$	165.499	bolsas	621
Cantidad		\$	26.000	cinta	2800
<b>Costo / unidad</b>		\$	6,37		

#### Calculos Energia

Factura mes		\$	4.500.000	flete		
Consumo /Día		\$	150.000	combustible	50.000	2700
Energía /9 días	2	\$	300.000	peajes	14.000	11
Cantidad/Env.			40.000	día trabaja	33.450	29700
<b>Costo / unidad</b>		\$	7,50	total	97.450	

#### Calculos material de empaque

Bolsas	2	\$	1.242,00
Cinta	92	\$	30,43
Stretch (1/20)		\$	-
Total		\$	1.272,43
Cantidad/Env.			160
<b>Costo / unidad</b>			7,95

#### Transporte

Valor Flete			
Cantidad/Env			43.200
<b>Costo / unidad</b>		\$	-

#### ENVASE DE 600 cm<sup>3</sup> *aua*

VARIABLE	PESOS		
<b>COSTO PREFORMA 23 g.</b>	\$	119,0	
ENERGIA **	\$	7,50	2014 agosto
MANO DE OBRA ***	\$	6,37	Costo envase \$ 157,15
MATERIAL EMPAQUE *	\$	7,95	Utilidad x Soplado \$ 49,59
FUNGIBLES	\$	1,50	Costo asa \$ -
DEPRECIACION EQUIPOS	\$	2,33	Total Envase \$ 206,74
MANTENIMIENTO	\$	5,00	IVA \$ 33,08
ARRENDAMIENTO	\$	7,50	Total Envase \$ 239,82
<b>COSTO SOPLADO</b>	\$	<b>38,15</b>	
<b>TRANSPORTE</b>	\$	-	
<b>TOTAL ENVASE</b>	\$	<b>157,15</b>	

#### ENVASE DE 600 cm<sup>3</sup> *aua*

VARIABLE	PESOS		
<b>COSTO PREFORMA 20 g.</b>	\$	112,5	
ENERGIA **	\$	7,50	2014 agosto
MANO DE OBRA ***	\$	6,37	Costo envase \$ 150,65
MATERIAL EMPAQUE *	\$	7,95	Utilidad x Soplado \$ 49,59
FUNGIBLES	\$	1,50	Costo asa \$ -
DEPRECIACION EQUIPOS	\$	2,33	Total Envase \$ 200,24
MANTENIMIENTO	\$	5,00	IVA \$ 32,04
ARRENDAMIENTO	\$	7,50	Total Envase \$ 232,28
<b>COSTO SOPLADO</b>	\$	<b>38,15</b>	
<b>TRANSPORTE</b>	\$	-	
<b>TOTAL ENVASE</b>	\$	<b>150,65</b>	

#### ENVASE DE 600 cm<sup>3</sup> *aua*

VARIABLE	PESOS		
<b>COSTO PREFORMA 19 g.</b>	\$	105,6	
ENERGIA **	\$	7,50	2014 agosto
MANO DE OBRA ***	\$	6,37	Costo envase \$ 143,78
MATERIAL EMPAQUE *	\$	7,95	Utilidad x Soplado \$ 49,59
FUNGIBLES	\$	1,50	Costo asa \$ -
DEPRECIACION EQUIPOS	\$	2,33	Total Envase \$ 193,37
MANTENIMIENTO	\$	5,00	IVA \$ 30,94
ARRENDAMIENTO	\$	7,50	Total Envase \$ 224,31
<b>COSTO SOPLADO</b>	\$	<b>38,15</b>	
<b>TRANSPORTE</b>	\$	-	
<b>TOTAL ENVASE</b>	\$	<b>143,78</b>	

### COSTOS UNITARIOS ENVASE AUA 1,5 LT

Para calcular los costos de producción del envase de agua 1500 cm<sup>3</sup>, se tienen en cuenta los siguientes parámetros: Mano de obra directa (MOD), Energía, Mantenimiento, Fungibles (que se consume con el uso), Arrendo, Material de empaque, Depreciación de equipos y transporte. La cantidad a producir son 200.000 unidades mensuales aproximadamente.

#### Calculos de MOD:

Operarios	2 \$	1.918.208		operario	administr
Administración	1 \$	1.554.516		959.104	1.554.516
total	3 \$	3.472.724			
costo / día	\$	115.757	bolsas	663	
Días / P'N	1 \$	115.757	cinta	2650	
Cantidad	\$	10.000			
<b>Costo / unidad</b>	\$	11,58			

#### Calculos Energia

Factura mes	\$	2.400.000	flete	
Consumo /Día	\$	80.000	combustible	50.000
Energía /9 días	1 \$	80.000	peajes	14.000
Cantidad/Env.		10.000	día trabaja	31.970
<b>Costo / unidad</b>	\$	8,00	total	95.970

#### Calculos material de empaque

Bolsas (2)	2 \$	1.326,00
Cinta (1/9)	17 \$	155,88
Stretch (1/20)	\$	-
Total	\$	1.481,88
Cantidad/Env.		78
<b>Costo / unidad</b>		19,00

#### Transporte

Valor Flete	\$	-
Cantidad/Env		8.640
<b>Costo / unidad</b>	\$	-

#### ENVASE DE 1500 cm<sup>3</sup> *agua*

VARIABLE	PESOS	
COSTO PREFORMA 41,5 g.	\$ 207,74	
ENERGIA **	\$ 8,00	COSTO ENVASE
MANO DE OBRA ***	\$ 11,58	UTILIDAD SOPLADO
MATERIAL EMPAQUE *	\$ 19,00	PRECIO VENTA ENVASE
FUNGIBLES	\$ 1,50	IVA
DEPRECIACION EQUIPOS	\$ 2,33	Total Venta
MANTENIMIENTO	\$ 5,00	
ARRENDAMIENTO	\$ 7,50	
<b>COSTO SOPLADO</b>	<b>\$ 54,90</b>	precio cliente
<b>TRANSPORTE</b>	<b>\$ -</b>	10,000 unidades
<b>TOTAL ENVASE</b>	<b>\$ 262,64</b>	

2014 agosto

\$ 262,64

\$ 75,77

\$ 338,41

54,15

**392,56****\$ 374,70**

### COSTOS UNITARIOS ENVASE 3000 cm<sup>3</sup>

Para calcular los costos de producción del envase de agua 5000 cm<sup>3</sup>, se tienen en cuenta los siguientes parámetros: Mano de obra directa (MOD), Energía, Mantenimiento, Fungibles (que se consume con el uso), Arrendo, Material de empaque, Depreciación de equipos y transporte. La cantidad a producir son 20.000 unidades mensuales aproximadamente.

#### Calculos de MOD:

Operarios	2	\$	1.918.208		operario	administr
Administración	1	\$	1.554.516		959.104	1.554.516
total	3	\$	3.472.724			
costo / día		\$	115.757		bolsas	652
Días / P'N	2	\$	231.515		cinta	2650
Cantidad			10.000			
<b>Costo / unidad</b>		\$	23,15			

#### Calculos Energia

Factura mes		\$	2.450.000		flete	
Consumo /Día		\$	81.667		combustible	50.000
Energía /7 días	2	\$	163.333		peajes	14.000
Cantidad/Env.			10.000		día trabaja	31.970
<b>Costo / unidad</b>		\$	16,33		total	95.970

#### Calculos material de empaque

Bolsas (2)		\$	1.570,0
Cinta (1/62)	2650		42,74
Stretch (1/20)		\$	-
Total		\$	1.612,74
Cantidad/Env.			50
<b>Costo / unidad</b>			32,25

#### Transporte

Valor Flete		\$	-
Cantidad/Env			4.032
<b>Costo / unidad</b>		\$	-

#### ENVASE DE 3000 cm<sup>3</sup> *agua*

VARIABLE	PESOS		
COSTO PREFORMA 85 g.	\$ 284,6		
ENERGIA **	\$ 16,33		
MANO DE OBRA ***	\$ 23,15		
MATERIAL EMPAQUE *	\$ 32,25	Costo envase	\$ 366,13
FUNGIBLES	\$ 1,50	Utilidad x Soplado	\$ 57,10
DEPRECIACION EQUIPOS	\$ 2,33	Costo asa	\$ 76,00
MANTENIMIENTO	\$ 3,00	Total Envase	\$ 499,23
ARRENDAMIENTO	\$ 3,00		
<b>COSTO SOPLADO</b>	<b>\$ 81,57</b>	Total Envase	<b>\$ 499,23</b>
<b>TRANSPORTE</b>	<b>\$ -</b>		
<b>TOTAL ENVASE</b>	<b>\$ 366,13</b>		

### COSTOS UNITARIOS ENVASE AUA 5000 cm<sup>3</sup>

Para calcular los costos de producción del envase de aua 5000 cm<sup>3</sup>, se tienen en cuenta los siguientes parámetros: Mano de obra directa (MOD), Energía, Mantenimiento, Fungibles (que se consume con el uso), Arrendo, Material de empaque, Depreciación de equipos y transporte. La cantidad a producir son 20.000 unidades mensuales aproximadamente.

#### Calculos de MOD:

Operarios	2 \$	1.918.208		operario	administr
Administración	1 \$	1.554.516		959.104	1.554.516
total	3 \$	3.472.724			
costo / día	\$	115.757	bolsas	652	
Días / P'N	2 \$	231.515	cinta	2650	
Cantidad		8.000			
<b>Costo / unidad</b>	\$	28,94			

#### Calculos Energia

Factura mes	\$	2.450.000	flete	
Consumo /Día	\$	81.667	combustible	50.000
Energía /7 días	2 \$	163.333	peajes	14.000
Cantidad/Env.		8.000	día trabaja	31.970
<b>Costo / unidad</b>	\$	20,42	total	95.970

#### Calculos material de empaque

Bolsas (2)	\$	1.570,0
Cinta (1/62)	2650	42,74
Stretch (1/20)	\$	-
Total	\$	1.612,74
Cantidad/Env.		50
<b>Costo / unidad</b>		32,25

#### Transporte

Valor Flete	\$	-
Cantidad/Env		4.032
<b>Costo / unidad</b>	\$	-

#### ENVASE DE 5000 cm<sup>3</sup> aua

VARIABLE	PESOS
COSTO PREFORMA 85 g.	\$ 550,0
ENERGIA **	\$ 20,42
MANO DE OBRA ***	\$ 28,94
MATERIAL EMPAQUE *	\$ 32,25
FUNGIBLES	\$ 1,50
DEPRECIACION EQUIPOS	\$ 2,33
MANTENIMIENTO	\$ 3,00
ARRENDAMIENTO	\$ 3,00
<b>COSTO SOPLADO</b>	<b>\$ 91,44</b>
TRANSPORTE	\$ -
<b>TOTAL ENVASE</b>	<b>\$ 641,44</b>

Costo envase	\$	641,44
Utilidad x Soplado	\$	137,16
Costo asa	\$	80,00
Costo tapa	\$	67,00
Total Envase	\$	858,60
IVA	\$	137,38
Total Envase	\$	995,98

### COSTOS UNITARIOS ENVASE AGGA GREEN 150 cm<sup>3</sup>

Para calcular los costos de producción del envase de 150 cm<sup>3</sup>, se tienen en cuenta los siguientes parámetros: Mano de obra directa (MOD), Energía, Mantenimiento, Fungibles, Arrendo, Material de empaque, Depreciación de equipos y transporte. La cantidad a producir son 30.000 unidades mensuales aproximadamente.

#### Calculos de MOD:

Operarios	1	\$	959.104			operario	959.104	administr	1.554.516
Administración	1	\$	1.554.516						
total	3	\$	2.513.620						
costo / día		\$	83.787	3600		bolsas		535	
Días / P'N	1	\$	83.787	660,6		cinta		28	
Cantidad			11.000	1321					
<b>Costo / unidad</b>		\$	7,62	10569		flete			
<b>Calculos Energia</b>				3963		peajes		14.000	
Factura mes		\$	2.450.000			día trabaja		31.970	
Consumo /Día		\$	6.806			total		95.970	
Energía/Hora	9,0	\$	61.250						
Cantidad/Env.			11.000						
<b>Costo / unidad</b>		\$	5,57						

#### Calculos material de empaque

Bolsas	1	\$	535,0
Cinta	1,2	\$	33,6
Stretch (1/20)		\$	-
Total		\$	568,6
Cantidad/Env.			260
<b>Costo / unidad</b>		\$	2,19
<b>Transporte</b>			
Valor Flete		\$	280.000
Cantidad/Env			136.200
<b>Costo / unidad</b>		\$	2,06

#### ENVASE DE 250 cm<sup>3</sup> 15 gr

VARIABLE	PESOS		
COSTO PREFORMA 15g.	\$ 83,20		
ENERGIA **	\$ 5,57		
MANO DE OBRA ***	\$ 7,62	Costo envase	\$ 116,96
MATERIAL EMPAQUE *	\$ 2,19	Utilidad x Soplado	\$ 38,04
FUNGIBLES	\$ 1,50		
DEPRECIACION EQUIPOS	\$ 2,33	Total Envase	\$ 155,00
MANTENIMIENTO	\$ 5,00	IVA	\$ 24,80
ARRENDAMIENTO	\$ 7,50	Total Envase	\$ 179,80
<b>COSTO SOPLADO</b>	<b>\$ 31,70</b>		
<b>TRANSPORTE</b>	<b>\$ 2,06</b>		
<b>TOTAL ENVASE</b>	<b>\$ 116,96</b>		

#### ENVASE DE 250 cm<sup>3</sup> 13 gr

VARIABLE	PESOS		
COSTO PREFORMA 15g.	\$ 78,00		
ENERGIA **	\$ 5,57		
MANO DE OBRA ***	\$ 7,62	Costo envase	\$ 108,26
MATERIAL EMPAQUE *	\$ 2,19	Utilidad x Soplado	\$ 33,84
FUNGIBLES	\$ 1,50		
DEPRECIACION EQUIPOS	\$ 2,33	Total Envase	\$ 142,10
MANTENIMIENTO	\$ 5,00	IVA	\$ 22,74
ARRENDAMIENTO	\$ 4,00	Total Envase	\$ 164,84
<b>COSTO SOPLADO</b>	<b>\$ 28,20</b>		
<b>TRANSPORTE</b>	<b>\$ 2,06</b>		
<b>TOTAL ENVASE</b>	<b>\$ 108,26</b>		

### COSTOS UNITARIOS ENVASE AGGA GREEN 250 cm<sup>3</sup>

Para calcular los costos de producción del envase de 250 cm<sup>3</sup>, se tienen en cuenta los siguientes parámetros: Mano de obra directa (MOD), Energía, Mantenimiento, Fungibles, Arrendo, Material de empaque, Depreciación de equipos y transporte. La cantidad a producir son 30.000 unidades mensuales aproximadamente.

#### Calculos de MOD:

Operarios	1 \$	959.104			operario	administr
Administración	1 \$	1.554.516			959.104	1.554.516
total	2 \$	2.513.620				
costo / día	\$	83.787	3600		bolsas	535
Días / P'N	1 \$	83.787	660,550459		cinta	28
Cantidad		11.000	1321,10092			
<b>Costo / unidad</b>	\$	7,62	10568,8073		flete	
<b>Calculos Energia</b>			3963,30275		peajes	14.000
Factura mes	\$	2.450.000			día trabaja	31.970
Consumo / Día	\$	6.806			total	95.970
Energía / Hora	9,0 \$	61.250				
Cantidad/Env.		11.000				
<b>Costo / unidad</b>	\$	5,57				

#### Calculos material de empaque

Bolsas	1 \$	535,0
Cinta	1,2 \$	33,6
Stretch (1/20)	\$	-
Total	\$	568,6
Cantidad/Env.		260
<b>Costo / unidad</b>	\$	2,19

**Transporte**

Valor Flete	\$	300.000
Cantidad/Env		124.800
<b>Costo / unidad</b>	\$	2,40

#### ENVASE DE 250 cm<sup>3</sup> 15 gr

VARIABLE	PESOS		
COSTO PREFORMA 15g.	\$ 83,98		
ENERGIA **	\$ 5,57		
MANO DE OBRA ***	\$ 7,62	Costo envase	\$ 118,09
MATERIAL EMPAQUE *	\$ 2,19	Utilidad x Soplado	\$ 41,21
FUNGIBLES	\$ 1,50	Total Envase	\$ 159,30
DEPRECIACION EQUIPOS	\$ 2,33	IVA	\$ 25,49
MANTENIMIENTO	\$ 5,00	Total Envase	\$ 184,79
ARRENDAMIENTO	\$ 7,50		
<b>COSTO SOPLADO</b>	<b>\$ 31,70</b>		
<b>TRANSPORTE</b>	<b>\$ 2,40</b>		
<b>TOTAL ENVASE</b>	<b>\$ 118,09</b>		

**COSTOS UNITARIOS ENVASE AGGA GREEN 330 cm<sup>3</sup>**

Para calcular los costos de produccion del envase de 330 cm<sup>3</sup>, se tienen en cuenta los siguientes parametros: Mano de obra directa(MOD), Energia, Mantenimiento, Fungibles, Arrendo,Material de empaque, Depreciacion de equipos y transporte. La cantidad a producir son 30.000 unidades mensuales aproximadamente.

**Calculos de MOD:**

Operarios	2 \$	1.918.208
Administracion	1 \$	1.554.516
total	3 \$	3.472.724
costo / dia	\$	115.757
Dias / P'N	1 \$	115.757
Cantidad	\$	11.000
<b>Costo / unidad</b>	\$	10,52

operario	administr
959.104	1.554.516

bolsas	535
cinta	28

**Calculos Energia**

Factura mes	\$	2.450.000
Consumo /Dia	\$	10.208
Energia / Hora	9,0 \$	91.875
Cantidad/Env.		11.000
<b>Costo / unidad</b>	\$	8,35

flete	
peajes	14.000
dia trabaja	31.970
total	95.970

**Calculos material de empaque**

Bolsas	1 \$	535,0
Cinta	1 \$	28,0
Stretch (1/20)	\$	-
Total	\$	563,00
Cantidad/Env.		260
<b>Costo / unidad</b>	\$	2,17

**Transporte**

Valor Flete	\$	300.000
Cantidad/Env		122.300
<b>Costo / unidad</b>	\$	2,45

**ENVASE DE 330 cm<sup>3</sup> 15 gr**

VARIABLE	PESOS
COSTO PREFORMA 15 g.	\$ 90,00
ENERGIA **	\$ 8,35
MANO DE OBRA ***	\$ 10,52
MATERIAL EMPAQUE *	\$ 2,17
FUNGIBLES	\$ 1,50
DEPRECIACION EQUIPOS	\$ 2,33
MANTENIMIENTO	\$ 5,00
ARRENDAMIENTO	\$ 7,50
<b>COSTO SOPLADO</b>	<b>\$ 37,37</b>
<b>TRANSPORTE</b>	<b>\$ 2,45</b>
<b>TOTAL ENVASE</b>	<b>\$ 129,82</b>

Costo envase	\$	<b>129,82</b>
Utilidad x Soplado	\$	<b>50,45</b>
Total Envase	\$	<b>180,27</b>
IVA	\$	<b>28,84</b>
Total Envase	\$	<b>209,12</b>

**COSTOS UNITARIOS ENVASE AGGA GREEN 500 cm<sup>3</sup>**

Para calcular los costos de produccion del envase de 500 cm<sup>3</sup>, se tienen en cuenta los siguientes parametros: Mano de obra directa(MOD), Energia, Mantenimiento, Fungibles, Arrendo,Material de empaque, Depreciacion de equipos y transporte. La cantidad a producir son 30.000 unidades mensuales aproximadamente.

**Calculos de MOD:**

Operarios	3	\$	2.877.311
Administracion	1	\$	1.554.516
total	4	\$	4.431.828
costo / dia		\$	147.728
Dias / P'N	1	\$	147.728
Cantidad		\$	20.000
<b>Costo / unidad</b>		\$	7,39

operario	administr
959.104	1.554.516

bolsas	590
cinta	28

**Calculos Energia**

Factura mes	\$	2.450.000
Consumo /Dia	\$	10.208
Energia /Hora	9,0	\$ 91.875
Cantidad/Env.		20.000
<b>Costo / unidad</b>	\$	7,81 ponderado

flete	-----
peajes	14.000
dia trabaja	31.970
total	95.970

**Calculos material de empaque**

Bolsas	1	\$	590,00
Cinta	1,5	\$	18,67
Stretch (1/20)		\$	-
Total		\$	608,67
Cantidad/Env.			160
<b>Costo / unidad</b>			3,80

**Transporte**

Valor Flete	\$	300.000
Cantidad/Env		52.300
<b>Costo / unidad</b>	\$	5,74

**ENVASE DE 500 cm<sup>3</sup> 18 gramos**

VARIABLE	PESOS
COSTO PREFORMA 18 g.	\$ 97,8
ENERGIA **	\$ 7,81
MANO DE OBRA ***	\$ 7,39
MATERIAL EMPAQUE *	\$ 3,80
FUNGIBLES	\$ 1,50
DEPRECIACION EQUIPOS	\$ 2,33
MANTENIMIENTO	\$ 5,00
ARRENDAMIENTO	\$ 7,50
<b>COSTO SOPLADO</b>	<b>\$ 35,33</b>
<b>TRANSPORTE</b>	<b>\$ 5,74</b>
<b>TOTAL ENVASE</b>	<b>\$ 138,87</b>

Costo envase	\$	<b>138,87</b>
Utilidad x Soplado	\$	<b>42,40</b>
Total Envase	\$	<b>181,26</b>
IVA	\$	<b>29,00</b>
Total Envase	\$	<b>210,26</b>

**ENVASE DE 500 cm<sup>3</sup> 20 gramos**

VARIABLE	PESOS
COSTO PREFORMA 20 g.	\$ 108,2
ENERGIA **	\$ 7,81
MANO DE OBRA ***	\$ 7,39
MATERIAL EMPAQUE *	\$ 3,80
FUNGIBLES	\$ 1,50
DEPRECIACION EQUIPOS	\$ 2,33
MANTENIMIENTO	\$ 5,00
ARRENDAMIENTO	\$ 7,50
<b>COSTO SOPLADO</b>	<b>\$ 35,33</b>
<b>TRANSPORTE</b>	<b>\$ 5,74</b>
<b>TOTAL ENVASE</b>	<b>\$ 149,27</b>

Costo envase	\$	143,53
Utilidad x Soplado	\$	42,40
Total Envase	\$	185,93
IVA	\$	29,75
Total Envase	\$	215,67

	FOB BUGA	FOB CALI
Costo envase	\$ 143,53	\$ 149,27
Utilidad x Soplado	\$ 42,40	\$ 45,93
Total Envase	\$ 185,93	\$ 195,19
IVA	\$ 29,75	\$ 31,23
Total Envase	\$ 215,67	\$ 226,43

**COSTOS UNITARIOS ENVASE AGGA GREEN 500 cm<sup>3</sup> oval y campana**

Para calcular los costos de produccion del envase de 500 cm<sup>3</sup>, se tienen en cuenta los siguientes parametros: Mano de obra directa(MOD), Energia, Mantenimiento, Fungibles, Arrendo,Material de empaque, Depreciacion de equipos y transporte. La cantidad a producir son 30.000 unidades mensuales aproximadamente.

**Calculos de MOD:**

Operarios	4 \$	3.836.415
Administracion	1 \$	1.554.516
total	6 \$	5.390.932
costo / dia	\$	179.698
Dias / P'N	1 \$	179.698
Cantidad	\$	20.000
<b>Costo / unidad</b>	\$	8,98

operario	administr
959.104	1.554.516

bolsas	646
cinta	28

flete	
combustible	50.000
peajes	14.000
dia trabaja	31.970
total	95.970

**Calculos Energia**

Factura mes	\$	2.450.000
Consumo /Dia	\$	8.167
Energia / Hora	9,0 \$	73.500
Cantidad/Env.		20.000
<b>Costo / unidad</b>	\$	3,68

**Calculos material de empaque**

Bolsas	1 \$	646,00
Cinta	1,5 \$	42,00
Stretch (1/20)	\$	-
Total	\$	688,00
Cantidad/Env.		150
<b>Costo / unidad</b>		4,59

**Transporte**

Valor Flete	\$	150.000
Cantidad/Env		11.200
<b>Costo / unidad</b>	\$	13,39

**ENVASE DE 600 cm<sup>3</sup> 23 gr.**

VARIABLE	PESOS
COSTO PREFORMA 23 g.	\$ 119,86
ENERGIA **	\$ 3,68
MANO DE OBRA ***	\$ 8,98
MATERIAL EMPAQUE *	\$ 4,59
FUNGIBLES	\$ 1,50
DEPRECIACION EQUIPOS	\$ 2,33
MANTENIMIENTO	\$ 5,00
ARRENDAMIENTO	\$ 7,50
<b>COSTO SOPLADO</b>	<b>\$ 33,58</b>
<b>TRANSPORTE</b>	<b>\$ 13,39</b>
<b>TOTAL ENVASE</b>	<b>\$ 166,83</b>

Costo envase	\$	166,83
Utilidad x Soplado	\$	50,36
Tapa		
Total Envase	\$	217,19
IVA		34,75
Total Envase	\$	251,95

**COSTOS UNITARIOS ENVASE AGGA GREEN 500 cm<sup>3</sup> oval y campana**

Para calcular los costos de produccion del envase de 500 cm<sup>3</sup>, se tienen en cuenta los siguientes parametros: Mano de obra directa(MOD), Energia, Mantenimiento, Fungibles, Arrendo,Material de empaque, Depreciacion de equipos y transporte. La cantidad a producir son 30.000 unidades mensuales aproximadamente.

**Calculos de MOD:**

Operarios	6 \$	5.754.623
Administracion	1 \$	1.554.516
total	3 \$	7.309.139
costo / dia	\$	243.638
Dias / P'N	1 \$	243.638
Cantidad	\$	20.000
<b>Costo / unidad</b>	\$	12,18

operario	administr
959.104	1.554.516

bolsas	646
cinta	28

**Calculos Energia**

Factura mes	\$	2.450.000
Consumo /Dia	\$	12.250
Energia / Hora	9,0 \$	110.250
Cantidad/Env.		20.000
<b>Costo / unidad</b>	\$	5,51

flete	
combustible	50.000
peajes	14.000
dia trabaja	31.970
total	95.970

**Calculos material de empaque**

Bolsas	1 \$	646,00
Cinta	1,5 \$	42,00
Stretch (1/20)	\$	-
Total	\$	688,00
Cantidad/Env.		150
<b>Costo / unidad</b>		4,59

**Transporte**

Valor Flete	\$	150.000	\$	150.000
Cantidad/Env		11.200		10.400
<b>Costo / unidad</b>	\$	13,39	\$	14,42

**ENVASE DE 300 cm<sup>3</sup> 23 gr.**

VARIABLE	PESOS
COSTO PREFORMA 23 g.	\$ 140,00
ENERGIA **	\$ 5,51
MANO DE OBRA ***	\$ 12,18
MATERIAL EMPAQUE *	\$ 4,59
FUNGIBLES	\$ 1,50
DEPRECIACION EQUIPOS	\$ 2,33
MANTENIMIENTO	\$ 5,00
ARRENDAMIENTO	\$ 7,50
<b>COSTO SOPLADO</b>	<b>\$ 38,61</b>
<b>TRANSPORTE</b>	<b>\$ 13,39</b>
<b>TOTAL ENVASE</b>	<b>\$ 192,00</b>

Costo envase	\$	192,00
Utilidad x Soplado	\$	57,92
Tapa		
Total Envase	\$	249,92
IVA		39,99
Total Envase	\$	289,91

**ENVASE DE 500 cm<sup>3</sup> 17 gr. por 19 gr**

VARIABLE	PESOS
COSTO PREFORMA 23 g.	\$ 94,60
ENERGIA **	\$ 5,51
MANO DE OBRA ***	\$ 12,18
MATERIAL EMPAQUE *	\$ 4,59
FUNGIBLES	\$ 1,50
DEPRECIACION EQUIPOS	\$ 2,33
MANTENIMIENTO	\$ 5,00
ARRENDAMIENTO	\$ 7,50
<b>COSTO SOPLADO</b>	<b>\$ 38,61</b>
<b>TRANSPORTE</b>	<b>\$ 14,42</b>
<b>TOTAL ENVASE</b>	<b>\$ 147,63</b>

Costo envase	\$	147,63
Utilidad x Soplado	\$	57,92
Tapa		
Total Envase	\$	205,55
IVA		32,89
Total Envase	\$	238,44

**COSTOS UNITARIOS ENVASE AGGA GREEN 600 cm<sup>3</sup>**

Para calcular los costos de produccion del envase de 600 cm<sup>3</sup>, se tienen en cuenta los siguientes parametros: Mano de obra directa(MOD), Energia, Mantenimiento, Fungibles, Arrendo,Material de empaque, Depreciacion de equipos y transporte. La cantidad a producir son 30.000 unidades mensuales aproximadamente.

**Calculos de MOD:**

Operarios	2 \$	1.918.208
Administracion	1 \$	1.554.516
total	3 \$	3.472.724
costo / dia	\$	115.757
Dias / P'N	1 \$	115.757
Cantidad	\$	20.000
<b>Costo / unidad</b>	\$	5,79

operario	administr
959.104	1.554.516

bolsas	646
cinta	28

**Calculos Energia**

Factura mes	\$	2.450.000
Consumo /Dia	\$	8.167
Energia / Hora	9,0 \$	73.500
Cantidad/Env.		20.000
<b>Costo / unidad</b>	\$	3,68

flete	
combustible	50.000
peajes	14.000
dia trabaja	31.970
total	95.970

**Calculos material de empaque**

Bolsas	1 \$	646,00
Cinta	1,5 \$	42,00
Stretch (1/20)	\$	-
Total	\$	688,00
Cantidad/Env.		150
<b>Costo / unidad</b>		4,59

**Transporte**

Valor Flete	\$	300.000
Cantidad/Env		50.120
<b>Costo / unidad</b>	\$	5,99

**ENVASE DE 600 cm<sup>3</sup> 23 gr.**

VARIABLE	PESOS
COSTO PREFORMA 23 g.	\$ 119,86
ENERGIA **	\$ 3,68
MANO DE OBRA ***	\$ 5,79
MATERIAL EMPAQUE *	\$ 4,59
FUNGIBLES	\$ 1,50
DEPRECIACION EQUIPOS	\$ 2,33
MANTENIMIENTO	\$ 5,00
ARRENDAMIENTO	\$ 7,50
<b>COSTO SOPLADO</b>	<b>\$ 30,38</b>
<b>TRANSPORTE</b>	<b>\$ 5,99</b>
<b>TOTAL ENVASE</b>	<b>\$ 156,23</b>

Costo envase	\$	<b>156,23</b>
Utilidad x Soplado	\$	<b>39,49</b>
Total Envase	\$	<b>195,72</b>
IVA		<b>31,31</b>
Total Envase	\$	<b>227,03</b>

**COSTOS UNITARIOS ENVASE AGGA GREEN 1000 cm<sup>3</sup>**

Para calcular los costos de produccion del envase de 1000 cm<sup>3</sup>, se tienen en cuenta los siguientes parametros: Mano de obra directa(MOD), Energia, Mantenimiento, Fungibles, Arrendo,Material de empaque, Depreciacion de equipos y transporte. La cantidad a producir son 30.000 unidades mensuales aproximadamente.

**Calculos de MOD:**

Operarios	2	\$	1.918.208
Administracion	1	\$	1.554.516
total	3	\$	3.472.724
costo / dia		\$	115.757
Dias / P'N	1	\$	115.757
Cantidad		\$	20.000
<b>Costo / unidad</b>		\$	5,79

operario	administr
959.104	1.554.516

bolsas	646
cinta	28

flete	
combustible	50.000
peajes	14.000
dia trabaja	31.970
total	95.970

**Calculos Energia**

Factura mes		\$	2.450.000
Consumo /Dia		\$	8.167
Energia / Hora	9,0	\$	73.500
Cantidad/Env.			20.000
<b>Costo / unidad</b>		\$	3,68

**Calculos material de empaque**

Bolsas	1	\$	646,00
Cinta	1,5	\$	42,00
Stretch (1/20)		\$	-
Total		\$	688,00
Cantidad/Env.			150
<b>Costo / unidad</b>			4,59

**Transporte**

Valor Flete		\$	280.000
Cantidad/Env			24.840
<b>Costo / unidad</b>		\$	11,27

**ENVASE DE 1000 cm<sup>3</sup> 23 gr.**

VARIABLE	PESOS
COSTO PREFORMA 23 g.	\$ 119,86
ENERGIA **	\$ 3,68
MANO DE OBRA ***	\$ 5,79
MATERIAL EMPAQUE *	\$ 4,59
FUNGIBLES	\$ 1,50
DEPRECIACION EQUIPOS	\$ 2,33
MANTENIMIENTO	\$ 5,00
ARRENDAMIENTO	\$ 7,50
<b>COSTO SOPLADO</b>	<b>\$ 30,38</b>
<b>TRANSPORTE</b>	<b>\$ 11,27</b>
<b>TOTAL ENVASE</b>	<b>\$ 161,51</b>

Costo envase	\$	<b>161,51</b>
Utilidad x Soplado	\$	<b>39,49</b>
Total Envase	\$	<b>201,01</b>
IVA	\$	<b>32,16</b>
Total Envase	\$	<b>233,17</b>

**COSTOS UNITARIOS ENVASE AGGA GREEN 1000 cm<sup>3</sup>**

Para calcular los costos de produccion del envase de 1000 cm<sup>3</sup>, se tienen en cuenta los siguientes parametros: Mano de obra directa(MOD), Energia, Mantenimiento, Fungibles, Arrendo,Material de empaque, Depreciacion de equipos y transporte. La cantidad a producir son 30.000 unidades mensuales aproximadamente.

**Calculos de MOD:**

Operarios	3	\$	2.877.311
Administracion	1	\$	1.554.516
total	4	\$	4.431.828
costo / dia		\$	147.728
Dias / P'N	1	\$	147.728
Cantidad		\$	18.000
<b>Costo / unidad</b>		\$	<b>8,21</b>

operario	administr
959.104	1.554.516

bolsas	655
cinta	28

flete	
combustible	50.000
peajes	14.000
dia trabaja	31.970
total	95.970

**Calculos Energia**

Factura mes		\$	2.450.000
Consumo /Dia		\$	24.500
Energia / Hora	9,0	\$	220.500
Cantidad/Env.			18.000
<b>Costo / unidad</b>		\$	<b>12,25</b>

**Calculos material de empaque**

Bolsas	1	\$	655,00
Cinta	1,5	\$	42,00
Stretch (1/20)		\$	-
Total		\$	697,00
Cantidad/Env.			120
<b>Costo / unidad</b>			<b>5,81</b>

**Transporte**

Valor Flete		\$	150.000
Cantidad/Env			9.800
<b>Costo / unidad</b>		\$	<b>15,31</b>

**ENVASE DE 1000 cm<sup>3</sup> 25 gr.**

VARIABLE	PESOS
COSTO PREFORMA 27 g.	\$ 122,00
ENERGIA **	\$ 12,25
MANO DE OBRA ***	\$ 8,21
MATERIAL EMPAQUE *	\$ 5,81
FUNGIBLES	\$ 1,50
DEPRECIACION EQUIPOS	\$ 2,33
MANTENIMIENTO	\$ 5,00
ARRENDAMIENTO	\$ 7,50
<b>COSTO SOPLADO</b>	<b>\$ 42,60</b>
<b>TRANSPORTE</b>	<b>\$ 15,31</b>
<b>TOTAL ENVASE</b>	<b>\$ 179,90</b>

Costo envase	\$	<b>179,90</b>
Utilidad x Soplado	\$	<b>55,37</b>
Total Envase	\$	<b>235,28</b>
IVA	\$	<b>37,64</b>
Total Envase	\$	<b>272,92</b>

### COSTOS UNITARIOS ENVASE 500 cm<sup>3</sup> Lavaloz

Para calcular los costos de producción del envase de 1000 cm<sup>3</sup>, se tienen en cuenta los siguientes parámetros: Mano de obra directa (MOD), Energía, Mantenimiento, Fungibles, Arrendo, Material de empaque, Depreciación de equipos y transporte. La cantidad a producir son 30.000 unidades mensuales aproximadamente.

#### Calculos de MOD:

Operarios	2 \$	1.918.208
Administración	1 \$	1.554.516
total	3 \$	3.472.724
costo / día	\$	115.757
Días / P'N	1 \$	115.757
Cantidad	\$	8.000
<b>Costo / unidad</b>	\$	14,47

operario	administr
959.104	1.554.516

bolsas	643
cinta	28

flete	
combustible	50.000
peajes	14.000
día trabaja	31.970
total	95.970

#### Calculos Energia

Factura mes	\$	2.450.000
Consumo / Día	\$	10.208
Energía / Hora	9,0 \$	91.875
Cantidad/Env.		18.000
<b>Costo / unidad</b>	\$	5,10

#### Calculos material de empaque

Bolsas	1 \$	643,00
Cinta	1,5 \$	42,00
Stretch (1/20)	\$	-
Total	\$	685,00
Cantidad/Env.		120
<b>Costo / unidad</b>		5,71

#### Transporte

Valor Flete	\$	528.000
Cantidad/Env		32.000
<b>Costo / unidad</b>	\$	16,50

#### ENVASE DE 1000 cm<sup>3</sup> 25 gr.

VARIABLE	PESOS
COSTO PREFORMA 25 g.	\$ 132,00
ENERGIA **	\$ 5,10
MANO DE OBRA ***	\$ 14,47
MATERIAL EMPAQUE *	\$ 5,71
FUNGIBLES	\$ 1,50
DEPRECIACION EQUIPOS	\$ 2,33
MANTENIMIENTO	\$ 5,00
ARRENDAMIENTO	\$ 7,50
<b>COSTO SOPLADO</b>	<b>\$ 41,61</b>
<b>TRANSPORTE</b>	<b>\$ 16,50</b>
<b>TOTAL ENVASE</b>	<b>\$ 190,11</b>

Costo envase	\$	190,11
Utilidad x Soplado	\$	54,10
Total Envase	\$	244,21
IVA	\$	39,07
Total Envase	\$	283,28

### COSTOS UNITARIOS ENVASE AGGA GREEN 1000 cm<sup>3</sup>

Para calcular los costos de producción del envase de 1000 cm<sup>3</sup>, se tienen en cuenta los siguientes parámetros: Mano de obra directa (MOD), Energía, Mantenimiento, Fungibles, Arrendo, Material de empaque, Depreciación de equipos y transporte. La cantidad a producir son 30.000 unidades mensuales aproximadamente.

#### Calculos de MOD:

Operarios	3	\$	2.877.311
Administración	1	\$	1.554.516
total	4	\$	4.431.828
costo / día		\$	147.728
Días / P'N	1	\$	147.728
Cantidad		\$	20.000
<b>Costo / unidad</b>		\$	7,39

operario	administr
959.104	1.554.516

bolsas	646
cinta	28

flete	
combustible	50.000
peajes	14.000
día trabaja	31.970
total	95.970

#### Calculos Energia

Factura mes		\$	2.450.000
Consumo / Día		\$	10.208
Energía / Hora	9,0	\$	91.875
Cantidad/Env.			20.000
<b>Costo / unidad</b>		\$	4,59

#### Calculos material de empaque

Bolsas	1	\$	646,00
Cinta	1,5	\$	42,00
Stretch (1/20)		\$	-
Total		\$	688,00
Cantidad/Env.			150
<b>Costo / unidad</b>			4,59

#### Transporte

Valor Flete		\$	280.000
Cantidad/Env			24.840
<b>Costo / unidad</b>		\$	11,27

#### ENVASE DE 1000 cm<sup>3</sup> 30 gr.

VARIABLE	PESOS
COSTO PREFORMA 34 g.	\$ 151,32
ENERGIA **	\$ 4,59
MANO DE OBRA ***	\$ 7,39
MATERIAL EMPAQUE *	\$ 4,59
FUNGIBLES	\$ 1,50
DEPRECIACION EQUIPOS	\$ 2,33
MANTENIMIENTO	\$ 5,00
ARRENDAMIENTO	\$ 7,50
<b>COSTO SOPLADO</b>	<b>\$ 32,90</b>
<b>TRANSPORTE</b>	<b>\$ 11,27</b>
<b>TOTAL ENVASE</b>	<b>\$ 195,49</b>

Costo envase	\$	195,49
Utilidad x Soplado	\$	42,77
Total Envase	\$	238,25
IVA	\$	38,12
Total Envase	\$	276,38

**COSTOS UNITARIOS ENVASE AGGA GREEN 1000 cm<sup>3</sup>**

Para calcular los costos de produccion del envase de 1000 cm<sup>3</sup>, se tienen en cuenta los siguientes parametros: Mano de obra directa(MOD), Energia, Mantenimiento, Fungibles, Arrendo,Material de empaque, Depreciacion de equipos y transporte. La cantidad a producir son 30.000 unidades mensuales aproximadamente.

**Calculos de MOD:**

Operarios	3	\$	2.877.311
Administracion	1	\$	1.554.516
total	4	\$	4.431.828
costo / dia		\$	147.728
Dias / P'N	1	\$	147.728
Cantidad		\$	18.000
<b>Costo / unidad</b>		\$	8,21

operario	administr
959.104	1.554.516

bolsas	655
cinta	28

flete	
combustible	50.000
peajes	14.000
dia trabaja	31.970
total	95.970

**Calculos Energia**

Factura mes		\$	2.450.000
Consumo /Dia		\$	24.500
Energia / Hora	9,0	\$	220.500
Cantidad/Env.			18.000
<b>Costo / unidad</b>		\$	12,25

**Calculos material de empaque**

Bolsas	1	\$	655,00
Cinta	1,5	\$	42,00
Stretch (1/20)		\$	-
Total		\$	697,00
Cantidad/Env.			90
<b>Costo / unidad</b>			7,74

**Transporte**

Valor Flete		\$	150.000
Cantidad/Env			7.000
<b>Costo / unidad</b>		\$	21,43

**ENVASE DE 1000 cm<sup>3</sup> 34 gr.**

VARIABLE	PESOS
COSTO PREFORMA 34 g.	\$ 169,00
ENERGIA **	\$ 12,25
MANO DE OBRA ***	\$ 8,21
MATERIAL EMPAQUE *	\$ 7,74
FUNGIBLES	\$ 1,50
DEPRECIACION EQUIPOS	\$ 2,33
MANTENIMIENTO	\$ 5,00
ARRENDAMIENTO	\$ 7,50
<b>COSTO SOPLADO</b>	<b>\$ 44,53</b>
<b>TRANSPORTE</b>	<b>\$ 21,43</b>
<b>TOTAL ENVASE</b>	<b>\$ 234,96</b>

Costo envase	\$	<b>234,96</b>
Utilidad x Soplado	\$	<b>66,80</b>
Tapa		
Total Envase	\$	<b>301,76</b>
IVA	\$	<b>48,28</b>
Total Envase	\$	<b>350,04</b>

**COSTOS UNITARIOS ENVASE AGGA GREEN 1000 cm<sup>3</sup> Ovalado**

Para calcular los costos de produccion del envase de 1000 cm<sup>3</sup>, se tienen en cuenta los siguientes parametros: Mano de obra directa(MOD), Energia, Mantenimiento, Fungibles, Arrendo,Material de empaque, Depreciacion de equipos y transporte. La cantidad a producir son 30.000 unidades mensuales aproximadamente.

**Calculos de MOD:**

Operarios	5 \$	4.795.519
Administracion	1 \$	1.554.516
total	4 \$	6.350.036
costo / dia	\$	211.668
Dias / P'N	1 \$	211.668
Cantidad	\$	20.000
<b>Costo / unidad</b>	\$	10,58

operario	administr
959.104	1.554.516

bolsas	646
cinta	28

flete	
combustible	50.000
peajes	14.000
dia trabaja	31.970
total	95.970

**Calculos Energia**

Factura mes	\$	2.450.000
Consumo /Dia	\$	24.500
Energia / Hora	9,0 \$	220.500
Cantidad/Env.		20.000
<b>Costo / unidad</b>	\$	11,03

**Calculos material de empaque**

Bolsas	1 \$	646,00
Cinta	1,5 \$	42,00
Stretch (1/20)	\$	-
Total	\$	688,00
Cantidad/Env.		90
<b>Costo / unidad</b>		7,64

**Transporte**

Valor Flete	\$	150.000
Cantidad/Env		7.000
<b>Costo / unidad</b>	\$	21,43

**ENVASE DE 1000 cm<sup>3</sup> 44 gr.**

VARIABLE	PESOS
COSTO PREFORMA 34 g.	\$ 215,96
ENERGIA **	\$ 11,03
MANO DE OBRA ***	\$ 10,58
MATERIAL EMPAQUE *	\$ 7,64
FUNGIBLES	\$ -
DEPRECIACION EQUIPOS	\$ 2,33
MANTENIMIENTO	\$ 5,00
ARRENDAMIENTO	\$ 5,00
<b>COSTO SOPLADO</b>	<b>\$ 41,58</b>
<b>TRANSPORTE</b>	<b>\$ 21,43</b>
<b>TOTAL ENVASE</b>	<b>\$ 278,97</b>

Costo envase	\$	<b>278,97</b>
Utilidad x Soplado	\$	<b>62,37</b>
Tapa		
Total Envase	\$	<b>341,35</b>
IVA	\$	<b>54,62</b>
Total Envase	\$	<b>395,96</b>

**COSTOS UNITARIOS ENVASE AGGA GREEN 1000 cm<sup>3</sup>**

Para calcular los costos de produccion del envase de 1000 cm<sup>3</sup>, se tienen en cuenta los siguientes parametros: Mano de obra directa(MOD), Energia, Mantenimiento, Fungibles, Arrendo,Material de empaque, Depreciacion de equipos y transporte. La cantidad a producir son 30.000 unidades mensuales aproximadamente.

**Calculos de MOD:**

Operarios	2 \$	1.918.208
Administracion	1 \$	1.554.516
total	3 \$	3.472.724
costo / dia	\$	115.757
Dias / P'N	1 \$	115.757
Cantidad	\$	20.000
<b>Costo / unidad</b>	\$	5,79

operario	administr
959.104	1.554.516

bolsas	646
cinta	28

flete	
combustible	50.000
peajes	14.000
dia trabaja	31.970
total	95.970

**Calculos Energia**

Factura mes	\$	2.450.000
Consumo /Dia	\$	8.167
Energia / Hora	9,0 \$	73.500
Cantidad/Env.		18.000
<b>Costo / unidad</b>	\$	4,08

**Calculos material de empaque**

Bolsas	1 \$	646,00
Cinta	1,5 \$	42,00
Stretch (1/20)	\$	-
Total	\$	688,00
Cantidad/Env.		150
<b>Costo / unidad</b>		4,59

**Transporte**

Valor Flete	\$	280.000
Cantidad/Env		24.840
<b>Costo / unidad</b>	\$	11,27

**ENVASE DE 1000 cm<sup>3</sup> 28 Bco gr.**

VARIABLE	PESOS
COSTO PREFORMA 34 g.	\$ 149,96
ENERGIA **	\$ 4,08
MANO DE OBRA ***	\$ 5,79
MATERIAL EMPAQUE *	\$ 4,59
FUNGIBLES	\$ 1,50
DEPRECIACION EQUIPOS	\$ 2,33
MANTENIMIENTO	\$ 5,00
ARRENDAMIENTO	\$ 7,50
<b>COSTO SOPLADO</b>	<b>\$ 30,79</b>
<b>TRANSPORTE</b>	<b>\$ 11,27</b>
<b>TOTAL ENVASE</b>	<b>\$ 192,02</b>

Costo envase	\$	192,02
Utilidad x Soplado	\$	63,12
Total Envase	\$	255,14
IVA		40,82
Total Envase	\$	295,96

**COSTOS UNITARIOS ENVASE AGGA GREEN 1000 cm<sup>3</sup>**

Para calcular los costos de produccion del envase de 1000 cm<sup>3</sup>, se tienen en cuenta los siguientes parametros: Mano de obra directa(MOD), Energia, Mantenimiento, Fungibles, Arrendo,Material de empaque, Depreciacion de equipos y transporte. La cantidad a producir son 30.000 unidades mensuales aproximadamente.

**Calculos de MOD:**

Operarios	2 \$	1.918.208
Administracion	1 \$	1.554.516
total	3 \$	3.472.724
costo / dia	\$	115.757
Dias / P'N	1 \$	115.757
Cantidad	\$	20.000
<b>Costo / unidad</b>	\$	5,79

operario	administr
959.104	1.554.516

bolsas	646
cinta	28

flete	
combustible	50.000
peajes	14.000
dia trabaja	31.970
total	95.970

**Calculos Energia**

Factura mes	\$	2.450.000
Consumo /Dia	\$	8.167
Energia / Hora	9,0 \$	73.500
Cantidad/Env.		18.000
<b>Costo / unidad</b>	\$	4,08

**Calculos material de empaque**

Bolsas	1 \$	646,00
Cinta	1,5 \$	42,00
Stretch (1/20)	\$	-
Total	\$	688,00
Cantidad/Env.		150
<b>Costo / unidad</b>		4,59

**Transporte**

Valor Flete	\$	280.000
Cantidad/Env		24.840
<b>Costo / unidad</b>	\$	11,27

**ENVASE DE 1000 cm<sup>3</sup> 28 Allo gr.**

VARIABLE	PESOS
COSTO PREFORMA 34 g.	\$ 149,96
ENERGIA **	\$ 4,08
MANO DE OBRA ***	\$ 5,79
MATERIAL EMPAQUE *	\$ 4,59
FUNGIBLES	\$ 1,50
DEPRECIACION EQUIPOS	\$ 2,33
MANTENIMIENTO	\$ 5,00
ARRENDAMIENTO	\$ 7,50
<b>COSTO SOPLADO</b>	<b>\$ 30,79</b>
<b>TRANSPORTE</b>	<b>\$ 11,27</b>
<b>TOTAL ENVASE</b>	<b>\$ 192,02</b>

Costo envase	\$	<b>192,02</b>
Utilidad x Soplado	\$	<b>63,12</b>
Total Envase	\$	<b>255,14</b>
IVA		<b>40,82</b>
Total Envase	\$	<b>295,96</b>

### COSTOS UNITARIOS ENVASE AGGA GREEN 1800 y 2000 cm<sup>3</sup>

Para calcular los costos de producción del envase de 1800 cm<sup>3</sup>, se tienen en cuenta los siguientes parámetros: Mano de obra directa (MOD), Energía, Mantenimiento, Fungibles, Arrendo, Material de empaque, Depreciación de equipos y transporte. La cantidad a producir son 15.000 unidades mensuales aproximadamente.

#### Calculos de MOD:

Operarios	2 \$	1.918.208
Administración	1 \$	1.554.516
total	2 \$	3.472.724
costo / día	\$	115.757
Días / P'N	1 \$	115.757
Cantidad		14.000
<b>Costo / unidad</b>	\$	8,27

operario	administr
959.104	1.554.516

bolsas	696
cinta	28

#### Calculos Energia

Factura mes	\$	2.450.000
Consumo / Día	\$	9.423
Energía/Hora	9,0 \$	84.808
Cantidad/Env.		14.000
<b>Costo / unidad</b>	\$	6,06

flete	
peajes	14.000
día trabaja	31.970
total	95.970

#### Calculos material de empaque

Bolsas	1 \$	696,00
Cinta	1,5 \$	18,67
Stretch (1/20)	\$	-
Total	\$	714,67
Cantidad/Env.		64
<b>Costo / unidad</b>	\$	11,17

#### Transporte

Valor Flete	\$	280.000
Cantidad/Env		18.600
<b>Costo / unidad</b>	\$	15,05

#### ENVASE DE 1800 y 2000 cm<sup>3</sup> 42 gr

VARIABLE	PESOS
COSTO PREFORMA 42,5 g.	\$ 196,64
ENERGIA **	\$ 6,06
MANO DE OBRA ***	\$ 8,27
MATERIAL EMPAQUE *	\$ 11,17
FUNGIBLES	\$ 1,50
DEPRECIACION EQUIPOS	\$ 2,33
MANTENIMIENTO	\$ 5,00

Costo envase	\$	253,52
Utilidad x Soplado	\$	54,37
Total Envase	\$	307,89
IVA		49,26
Total Envase		357,15

**COSTOS UNITARIOS ENVASE agga Green 1/2 Galon2000 cm<sup>3</sup> - 38 mm**

Para calcular los costos de produccion del envase de 2000 cm<sup>3</sup>, se tienen en cuenta los siguientes parametros: Mano de obra directa(MOD), Energia, Mantenimiento, Fungibles, Arrendo,Material de empaque, Depreciacion de equipos y transporte. La cantidad a producir son 15.000 unidades mensuales aproximadamente.

**Calculos de MOD:**

Operarios	2	\$	1.918.208
Administracion	1	\$	1.554.516
total	3	\$	3.472.724
costo / dia		\$	115.757
Dias / P'N	1	\$	115.757
Cantidad			8.000
<b>Costo / unidad</b>		\$	<b>14,47</b>

operario  
959.104

bolsas 655  
cinta 28

flete  
combustibl 50.000  
peajes 14.000  
dia trabaja 31.970  
total 95.970

**Calculos Energia**

Factura mes		\$	2.400.000
Consumo /Dia		\$	9.231
Energia/Hora	9,0	\$	83.077
Cantidad/Env.			8.000
<b>Costo / unidad</b>		\$	<b>10,38</b>

**Calculos material de empaque**

Bolsas	1	\$	655,00
Cinta	1,5	\$	42,00
Stretch (1/20)		\$	-
Total		\$	697,00
Cantidad/Env.			56
<b>Costo / unidad</b>		\$	<b>12,45</b>

**Transporte**

Valor Flete		\$	200.000
Cantidad/Env			6.500
<b>Costo / unidad</b>		\$	<b>30,77</b>

**ENVASE DE 2000 cm<sup>3</sup> 50 gr**

VARIABLE	PESOS
COSTO PREFORMA 50 g.	\$ 266,23
ENERGIA **	\$ 10,38
MANO DE OBRA ***	\$ 14,47
MATERIAL EMPAQUE *	\$ 12,45
FUNGIBLES	\$ -
DEPRECIACION EQUIPOS	\$ 1,70
MANTENIMIENTO	\$ 2,00
ARRENDAMIENTO	\$ 1,00
<b>COSTO SOPLADO</b>	<b>\$ 42,00</b>
<b>TRANSPORTE</b>	<b>\$ 30,77</b>
<b>TOTAL ENVASE</b>	<b>\$ 339,00</b>

Costo envase	\$	<b>339,00</b>
Utilidad x Soplado	\$	<b>63,00</b>
ASA	\$	<b>76,00</b>
TAPA 38 ALLA	\$	<b>63,12</b>
Total Envase	\$	<b>541,12</b>
IVA		<b>86,58</b>
Total Envase		<b>627,70</b>

**COSTOS UNITARIOS ENVASE galon 3785 cm<sup>3</sup>**

Para calcular los costos de producción del envase de 3785 cm<sup>3</sup>, se tienen en cuenta los siguientes parámetros: Mano de obra directa(MOD), Energía, Mantenimiento, Fungibles, Arrendo,Material de empaque, Depreciación de equipos y transporte. La cantidad a producir son 8,000 unidades mensuales aproximadamente.

**Calculos de MOD:**

Operarios	2	\$	1.918.208
Administración	1	\$	1.554.516
total	3	\$	3.472.724
costo / día		\$	115.757
Días / P <sup>n</sup>	1	\$	115.757
Cantidad		\$	3.000
<b>Costo / unidad</b>		\$	<b>38,59</b>

	operario	administr
	959.104	1.554.516
	116875	41100

bolsas	656
cinta	28

**Calculos Energia**

Factura mes		\$	2.400.000
Consumo /Día		\$	12.000
Energía / Hora	9,0	\$	108.000
Cantidad/Env.			8.000
<b>Costo / unidad</b>		\$	<b>13,50</b>

flete	
peajes	14.000
día trabaja	31.970
total	95.970

**Calculos material de empaque**

Bolsas	1	\$	656,0
Cinta	1,5	\$	42,00
Stretch (1/20)		\$	-
Total		\$	698,00
Cantidad/Env.			31
<b>Costo / unidad</b>			<b>22,52</b>

**Transporte**

Valor Flete	\$	120.000	\$	120.000
Cantidad/Env		2.945		2790
<b>Costo / unidad</b>	\$	<b>40,75</b>	\$	<b>43,01</b>

**ENVASE GALON 3785 cm<sup>3</sup> 77 gr**

VARIABLE	PESOS		
COSTO PREFORMA 74 g.	\$	382,00	
ENERGIA **	\$	13,50	
MANO DE OBRA ***	\$	-	Costo envase \$ <b>475,09</b>
MATERIAL EMPAQUE *	\$	22,52	Utilidad x Soplado \$ <b>68,05</b>
FUNGIBLES	\$	1,50	ASA \$ <b>76,00</b>
DEPRECIACION EQUIPOS	\$	2,33	TAPA \$ <b>62,00</b>
MANTENIMIENTO	\$	5,00	Valor Envase \$ <b>681,14</b>
ARRENDAMIENTO	\$	7,50	IVA \$ <b>108,98</b>
<b>COSTO SOPLADO</b>	\$	<b>52,35</b>	Total Envase \$ <b>790,13</b>
TRANSPORTE	\$	<b>40,75</b>	
<b>TOTAL ENVASE</b>	\$	<b>475,09</b>	

**ENVASE GALON 3785 cm<sup>3</sup> 85 gr**

VARIABLE	PESOS		
COSTO PREFORMA 85 g.	\$	480,00	
ENERGIA **	\$	13,50	
MANO DE OBRA ***	\$	-	Costo envase \$ <b>573,09</b>
MATERIAL EMPAQUE *	\$	22,52	Utilidad x Soplado \$ <b>68,05</b>
FUNGIBLES	\$	1,50	ASA \$ <b>76,00</b>
DEPRECIACION EQUIPOS	\$	2,33	TAPA \$ <b>62,00</b>
MANTENIMIENTO	\$	5,00	Valor Envase \$ <b>779,14</b>
ARRENDAMIENTO	\$	7,50	IVA \$ <b>124,66</b>
<b>COSTO SOPLADO</b>	\$	<b>52,35</b>	Total Envase \$ <b>903,81</b>
TRANSPORTE	\$	<b>40,75</b>	
<b>TOTAL ENVASE</b>	\$	<b>573,09</b>	

## 7 ANÁLISIS ADMINISTRATIVO

### TAINPE

Somos fabricantes de envases plásticos PET. Contamos con departamento de diseño y fabricación de moldes de acuerdo a la necesidad de cada cliente. Tenemos presentaciones desde 250 cm<sup>3</sup> hasta 3000 cm<sup>3</sup>.

### MISIÓN:

Nuestra misión es el logro de la excelencia en el servicio de Metalmecánica y Soplado de envase, brindando a nuestros clientes una atención cálida, ágil y oportuna que garantice su seguridad y preferencia por nosotros, contribuyendo al fortalecimiento de los vínculos familiares.

### VISIÓN:

Ser la mejor opción para nuestros clientes en: Servicios Industriales, Servicio de Mecanizado Torno y Fresa CNC, Fabricación de troqueles Formadores, y Cortadores con Cuarto Eje CNC, Montajes Industriales; Diseño y Fabricación de moldes para inyección, soplado y termoformado; Servicio de soplado de envases en resina PET.

### POLÍTICAS DE CALIDAD:

Taller Industrial Pedroza TAINPE brinda un servicio cálido, ágil, y oportuno, a través de la optimización de los procesos, con tecnología adecuada, un recurso humano competente y cumplimiento de las normas que nos regulan, con el fin de satisfacer a nuestros clientes y afianzar la solidez de nuestra Empresa.

### VALORES CORPORATIVOS:

**SERVICIO:** Buscamos la excelencia por medio de una constante actitud de servicio y mejora de nuestros procesos cuidando cada detalle para alcanzar y conservar la satisfacción y confianza total de nuestros clientes.

**CUMPLIMIENTO:** Realizamos todos nuestros trabajos de manera clara y confiable, cumpliendo con las disposiciones legales y normas que rigen nuestra empresa.

**LEALTAD:** Tenemos un alto sentido de compromiso con nuestra empresa y actuamos de manera fiel a sus principios éticos, políticas, normas y valores.

**COMPROMISO SOCIAL:** Trabajamos para contribuir con una mejor calidad de vida para nuestros clientes, colaboradores, sus familias y la sociedad.

**RESPECTO:** Respetamos y valoramos a nuestros clientes, colaboradores y compañeros de trabajo, generando relaciones de confianza y aceptación mutua por una sana convivencia.

**RESPONSABILIDAD:** Somos conscientes de cada uno de nuestros actos y cumplimos con los compromisos adquiridos, llevando a cabo nuestro trabajo de manera diligente y seria.

**MAPA DE SITIO:** Las instalaciones de nuestra empresa están ubicadas en la calle 14 No. 16-38 de la Ciudad de Guadalajara de Buga. Telefax (092) 237 4080- E-mail: [tainpe@hotmail.com](mailto:tainpe@hotmail.com)

### ¿QUIENES SOMOS?

Taller Industrial Pedroza “TAINPE”, es una empresa colombiana que realiza trabajos de Metalmecánica y presta servicios de:

- Fabricación de piezas para maquinaria Agrícola e Industrial
- Montajes industriales
- Servicio de soplado envase PET

Contamos con más de catorce (14) años de experiencia y bajo la dirección de un equipo gerencial, profesional y dinámico.

El Taller Industrial Pedroza TAINPE, cuenta con:

- Administración
- Sistemas
- Recursos Humanos y administrativos
- Mercadeo
- Tesorería
- Contabilidad
- Control interno
- Salud Ocupacional

### TRÁMITES Y PROCEDIMIENTOS

En TAINPE nuestra Misión es el logro de la excelencia en los servicios que brindamos. Agilidad, rapidez, comodidad y amabilidad son nuestra meta diaria, lo que nos permite orientarnos de forma permanente al cliente, el cual es nuestra razón de ser.

En TAINPE somos conscientes de que nuestros compromisos son la razón de ser de nuestra Empresa. Por eso trabajamos bajo la filosofía de Servicio Total, en donde la búsqueda de la excelencia en nuestro servicio y atención es un

objetivo primordial. La amabilidad y la calidez de una sonrisa son nuestra mejor carta de presentación.

### **NUESTRA GENTE:**

La principal fortaleza de TAINPE es el grupo humano que la compone. Personal con gran experiencia en el sector industrial, que ofrece a nuestros Clientes experiencia, confianza y esa fuerza joven que le imprime el dinamismo y empuje que una empresa moderna necesita. TAINPE realiza siempre un exhaustivo proceso de selección de su personal; de esta forma garantizamos el éxito de nuestra labor al atender y servir a nuestros clientes como ellos lo merecen. Capacitamos permanentemente a nuestros colaboradores, porque el crecimiento de nuestra empresa depende también del enriquecimiento personal de nuestra gente.

### **COFIANZA Y SEGURIDAD**

En TAINPE brindarle la mayor confianza y seguridad a nuestros clientes es una de nuestras principales metas.

Nuestro Departamentos de Operaciones trabaja hombro a hombro para mejorar cada día los procesos tecnológicos que hagan que los clientes reciban un servicio ágil, rápido y eficiente.

El Departamento de Control Interno es de vital importancia para la empresa pues se encarga de verificar que todos los trabajos realizados en TAINPE cumplan con los requerimientos que exige el gobierno colombiano, las políticas de control de la empresa y los requerimientos del sector financiero. [5]

## 8 CONCLUSIONES

La percepción de los encuestados en cuanto al costo de adquirir los productos contenidos en el plástico frente a los empaques alternativos (Cartón corrugado, Vidrio, Pulpa de Papel, Aluminio y Madera) es bastante favorable por ser una cualidad determinante en el preciso momento de realizar una compra, en este caso contener los productos en un envase plástico es un factor diferenciador basado en el bajo costo.

En promedio el Taller Industrial Pedroza tiene un margen de ganancia del 60% medido sobre cada envase producido, este margen puede ser o no suficiente para satisfacer las necesidades propias de la operación y el retorno que esperan percibir los asociados. Es importante tener en cuenta a futuro la estandarización de procesos basado en costos ABC, así como determinar por medio de un Pareto los rubros que generan los mayores costos de producción con el fin de aumentar el margen vía reducción de costos operacionales.

Según los datos de la encuesta, el 65% de las personas consideran el vidrio como segunda alternativa al momento de adquirir sus productos, teniendo en cuenta características como: comodidad, durabilidad, capacidad de ser reciclado y por higiene.

Como se evidencia en los resultados obtenidos del estudio se tienen clientes potenciales con un porcentaje del 83% lo que es generalmente bueno para asegurar la estabilidad de esta empresa en un futuro, Y más aun sabiendo que el plástico ya es tendencia mundial para envasar diferentes tipos de productos de consumo. Lo anterior podría lograrse trabajándose los diferentes tipos de recomendaciones planteadas en este mismo estudio.

## 9 RECOMENDACIONES

Es importante corroborar por medio de estudios físico químicos el comportamiento en el tiempo que tiene el material plástico con respecto a los componentes de lo que se está almacenando, ya que el 67% de las personas encuestadas opinan que este tipo de envase cambia el sabor de los productos.

Basados en que el 85% de los encuestados no les interesa conocer el origen de este tipo de productos, es importante entonces no intentar crear una marca propia buscando la diferenciación en el mercado, sino por ejemplo, crear alianzas estratégicas con grandes envasadores por medio de maquilas.

Aunque las personas tienen preferencia por los productos envasados en plástico, son conscientes del daño ambiental que produce el no controlar el destino final de los envases una vez han sido usados, por lo tanto se recomienda contar con un departamento que se encargue de sensibilizar al consumidor final en cuanto al buen uso de este material, campañas de reciclaje, separación en la fuente, así como el impacto y los daños al ecosistema.

## 10 ANEXOS.

### 10.1 ESTADOS FINANCIEROS

**TALLER INDUSTRIAL PEDROZA S.A.S**  
**Nit. 900.687.300-8**  
**Estado de Ganancias y Pérdidas**  
**Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2.013**

<b>VENTAS NETAS</b>			
Ventas Brutas		\$ 1.040.000.000	
- Devolución y Rebajas en Ventas		\$ 69.333.333	\$ 970.666.667
<b>- COSTO DE VENTAS</b>			
Inventario Inicial de Mercancías		\$ 20.000.000	
+ Compras Netas			
<b>Compras Brutas</b>	\$ 676.000.000		
- Devolución y Rebajas en Compras	\$ 101.400.000	\$ 574.600.000	
= Mercancía Disponible para la Venta		\$ 594.600.000	
- Inventario Final de Mercancías		\$ 16.000.000	\$ 578.600.000
<b>= UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>			<u>\$ 392.066.667</u>
<b>- GASTOS OPERACIONALES</b>			
<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS</b>			
Gasto del personal	\$ 149.156.712		
Servicios públicos	\$ 10.950.000		
Papelería y útiles	\$ 1.500.000		
Publicidad	\$ 300.000		
Depreciación de activos	\$ 4.846.400		
Provisión cartera	\$ 250.000		
Otros gastos operacionales	\$ 200.000	\$ 167.203.112	
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>			
Intereses	\$ 8.320.000		
Comisiones	2.080.000	\$ 10.400.000	\$ 177.603.112
<b>= UTILIDAD OPERACIONAL</b>			<u>\$ 214.463.555</u>
<b>+ OTROS INGRESOS</b>			
Renta arrendamientos		\$ 60.000.000	\$ 60.000.000
<b>- OTROS EGRESOS</b>			
Pérdida en venta de activos fijos			<u>\$ 20.800.000</u>
<b>= UTILIDAD NETA ANTES DE IMPUESTOS Y RESERVAS.</b>			\$ 253.663.555
<b>- IMPUESTO SOBRE LA RENTA</b>			
(33% sobre la utilidad neta)			<u>\$ 83.708.973</u>
<b>= UTILIDAD LIQUIDA</b>			\$ 169.954.582
<b>- RESERVAS</b>			
Reserva legal (10% sobre la utilidad liquida)		\$ 16.995.458	
Reserva estatutaria (20% sobre la utilidad liquida)		\$ 33.990.916	\$ 50.986.375
<b>= UTILIDADES POR DISTRIBUIR</b>			<u>\$ 118.968.207</u>

Contador

Tp. N° 032685

Revisor Fiscal

Tp. N° 095684

Gerente

CC. N° 24.510.655

**TALLER INDUSTRIAL PEDROZA S.A.S**  
**Nit. 900.687.300-8**  
**Balance General**  
**A 30 de diciembre de 2.013**

<u><b>ACTIVO</b></u>			
<u><b>ACTIVO CORRIENTE</b></u>			
Caja		\$ 6.000.000	
Bancos		\$ 250.000.000	
Inversiones (a corto plazo)		\$ 2.000.000	
Clientes (cuentas x cobrar)	\$ 180.000.000		
- Provisión cartera (20%)	<u>\$ 36.000.000</u>	\$ 144.000.000	
Inventario de mercancías		\$ 20.000.000	
Gastos pagados por anticipado		\$ 360.000	\$ 422.360.000
<u><b>ACTIVOS FIJOS</b></u>			
<u><b>PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO</b></u>			
Muebles y enseres (equipo de oficina)	\$ 3.540.000		
- Depreciación acumulada	\$ 354.000	\$ 3.186.000	
Vehículos	\$ 30.000.000		
- Depreciación acumulada	\$ 6.000.000	\$ 24.000.000	
Maquinaria y herramientas	\$ 300.000.000		
- Depreciación acumulada	<u>30.000.000</u>	<u>\$ 270.000.000</u>	<u>\$ 297.186.000</u>
<b>TOTAL ACTIVO:</b>			<u><u>\$ 719.546.000</u></u>
<u><b>PASIVO</b></u>			
<u><b>PASIVO CORRIENTE</b></u>			
Obligación Financiera (oblig/bancaria)		\$ 72.000.000	
Proveedores nacionales		\$ 9.600.000	
Cuentas por pagar		\$ 32.560.910	
Gastos acumulados por pagar		\$ 1.600.000	
Impuesto de renta por pagar		\$ 68.325.000	\$ 184.085.910
<u><b>PASIVO DIFERÍDO</b></u>			
Ingresos recibidos por anticipado		<u>\$ 2.000.000</u>	<u>\$ 2.000.000</u>
<b>TOTAL PASIVO</b>			<u>\$ 186.085.910</u>
<u><b>PATRIMONIO</b></u>			
<u><b>CAPITAL</b></u>			
		\$ 397.496.424	
<u><b>SUPERÁVIT DE CAPITAL</b></u>			
Reserva legal	\$ 16.995.458		
Utilidades por distribuir	<u>118.968.207</u>	<u>\$ 135.963.665</u>	<u>\$ 533.460.090</u>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO:</b>			<u><u>\$ 719.546.000</u></u>

Contador  
Tp. N° 032685

Revisor Fiscal  
Tp. N° 095684

Gerente  
CC. N° 24.510.655

**10.1.1 ANÁLISIS FINANCIERO**

$$\textit{Apalancamiento operativo} = \frac{\textit{Utilidad antes de impuestos}}{\textit{Ingresos Totales}}$$

$$\textit{Apalancamiento operativo} = \frac{259'663.555}{970'666.667} = 0.2675$$

Según el apalancamiento operativo por cada peso vendido por la empresa TAINPE se tiene comprometido un 26,75% del costo fijo.

## 10.2 ENCUESTAS APLICADAS

12

### ENCUESTA DE MERCADEO EMPRESA TAINPE

**Cordial saludo:**

En calidad de estudiantes de la UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA, estamos realizando un estudio de mercados, para la empresa TAINPE.

Para nosotros es muy importante su opinión, le agradecemos contestar las siguientes preguntas con sinceridad para medir la viabilidad de esta investigación lo mejor posible.

Agradecemos su atención.

**Objetivo de la encuesta:**

- Conocer el mercado objetivo de la empresa TAINPE.
- Registrar la opinión y condiciones de los usuarios.

**Información del encuestado:**

Nombre: Amparo Moncada

**Actividad realizada:**

Ama de Casa	_____	
Servicio Doméstico	_____	
Empleado	<u>X</u>	
Profesional	_____	
Estudiante	<u>X</u>	Universidad <u>X</u> Colegio _____
Pensionado	_____	
Otro	_____	¿Cuál? _____

**Cuestionario:**

1. ¿Con qué frecuencia realiza usted las compras de productos envasados en materiales plásticos para su consumo?

- a) Todos los días   X    
 b) Un día por semana   —    
 c) Dos días por semana   —    
 d) Cada semana   —    
 e) De vez en cuando   —    
 f) Nunca   —

2. ¿En la compra de este tipo de productos, usted es la persona que toma la decisión de compra?

- a) Siempre   X    
 b) Algunas veces   —    
 c) Nunca   —    
 d) No los uso   —

3. ¿Está usted de acuerdo o no con la siguiente lista de características para calificar los productos envasados en materiales plásticos?

- |  |                 |                 |
|--|-----------------|-----------------|
| a) Seguros para manejar y almacenar                                  | si <u>  —  </u> | no <u>  X  </u> |
| b) Son más económicos los productos                                  | si <u>  X  </u> | no <u>  —  </u> |
| c) Protegen mejor los productos                                      | si <u>  —  </u> | no <u>  X  </u> |
| d) Garantizan una mayor vida útil del producto                       | si <u>  —  </u> | no <u>  X  </u> |
| e) Son reutilizables de manera práctica                              | si <u>  X  </u> | no <u>  —  </u> |
| f) Adaptan fácilmente el producto a cambios de Temperatura drásticos | si <u>  —  </u> | no <u>  X  </u> |

4. De las siguientes cualidades, califique de 1 a 7 siendo 1 el más importante y 7 el menos importante, el orden en el que definiría los envases plásticos.

- a) Cómodos   1    
 b) Seguros   4    
 c) Económicos   2    
 d) Saludables   5    
 e) Reutilizables   6    
 f) Portables   3

5. ¿Qué desventajas encuentra usted en estos envases plásticos?

- a) Cambian los sabores originales del producto      si  no
- b) Alteran otras propiedades del producto      si  no

Señale cuáles: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- c) Son contaminantes del ecosistema      si  no
- En qué grado:      Bajo  Medio  Alto

- d) Afectan su salud      si  no
- e) Su alto consumo da origen al reciclaje      si  no

En qué casos: todos los envases plásticos se pueden reciclar.

6. ¿Conoce usted compañías públicas o privadas que se dediquen a la producción de envases plásticos?

- a) Si
- b) No

Cuales? Diempaques, Polimérica S.A, Indoplas S.A, Invasar. SAS.

7. ¿Qué otras alternativas de materias primas para envasar productos de consumo conoce?

- a) Cartón corrugado
- b) Pulpa de papel
- c) Vidrio
- d) Aluminio
- e) Madera
- f) Otros

¿Cuáles? Papel.

8. ¿Por cuál de las anteriores alternativas reemplazaría los envases hechos a base de materiales plásticos?

- a) Cartón corrugado
- b) Pulpa de papel
- c) Vidrio
- d) Aluminio
- e) Madera
- F) Otros

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

9. Por cuales de las siguientes razones reemplazaría usted estos envases hechos a base de plástico por el material anteriormente seleccionado?

- a) Ergonomía \_\_\_\_\_
- b) Economía \_\_\_\_\_
- c) Comodidad \_\_\_\_\_
- d) Durabilidad \_\_\_\_\_
- e) Reciclaje  \_\_\_\_\_
- f) Higiene \_\_\_\_\_
- g) Otros \_\_\_\_\_

**¿Cuáles?** \_\_\_\_\_

10. Estaría dispuesto a comprar sus productos envasados en material plástico siendo este un producto difícilmente degradable, pero a su vez económico, liviano y fácil de llevar a cualquier parte.

- a) Si  \_\_\_\_\_
- b) No \_\_\_\_\_

## ENCUESTA DE MERCADEO EMPRESA TAINPE

### Cordial saludo:

En calidad de estudiantes de la UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA, estamos realizando un estudio de mercados, para la empresa TAINPE.

Para nosotros es muy importante su opinión, le agradecemos contestar las siguientes preguntas con sinceridad para medir la viabilidad de esta investigación lo mejor posible.

Agradecemos su atención.

### Objetivo de la encuesta:

- Conocer el mercado objetivo de la empresa TAINPE.
- Registrar la opinión y condiciones de los usuarios.

### Información del encuestado:

Nombre:

Alfonso Díaz

### Actividad realizada:

Ama de Casa \_\_\_\_\_

Servicio Doméstico \_\_\_\_\_

Empleado \_\_\_\_\_

Profesional \_\_\_\_\_

Estudiante \_\_\_\_\_

Pensionado \_\_\_\_\_

Otro \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Universidad  Colegio \_\_\_\_\_

¿Cuál? \_\_\_\_\_

**Cuestionario:**

1. ¿Con qué frecuencia realiza usted las compras de productos envasados en materiales plásticos para su consumo?

- a) Todos los días
- b) Un día por semana
- c) Dos días por semana
- d) Cada semana
- e) De vez en cuando
- f) Nunca

2. ¿En la compra de este tipo de productos, usted es la persona que toma la decisión de compra?

- a) Siempre
- b) Algunas veces
- c) Nunca
- d) No los uso

3. ¿Está usted de acuerdo o no con la siguiente lista de características para calificar los productos envasados en materiales plásticos?

- |  |  |  |
|--|--|--|
| a) Seguros para manejar y almacenar                                  | si <input checked="" type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/>            |
| b) Son más económicos los productos                                  | si <input type="checkbox"/>            | no <input checked="" type="checkbox"/> |
| c) Protegen mejor los productos                                      | si <input checked="" type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/>            |
| d) Garantizan una mayor vida útil del producto                       | si <input type="checkbox"/>            | no <input checked="" type="checkbox"/> |
| e) Son reutilizables de manera práctica                              | si <input checked="" type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/>            |
| f) Adaptan fácilmente el producto a cambios de Temperatura drásticos | si <input checked="" type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/>            |

4. De las siguientes cualidades, califique de 1 a 7 siendo 1 el más importante y 7 el menos importante, el orden en el que definiría los envases plásticos.

- a) Cómodos 3
- b) Seguros 5
- c) Económicos 4
- d) Saludables 6
- e) Reutilizables 1
- f) Portables 2

5. ¿Qué desventajas encuentra usted en estos envases plásticos?

a) Cambian los sabores originales del producto si  no

b) Alteran otras propiedades del producto si  no

Señale cuáles: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

c) Son contaminantes del ecosistema si  no

En qué grado: Bajo  Medio  Alto

d) Afectan su salud si  no

e) Su alto consumo da origen al reciclaje si  no

En qué casos: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6. ¿Conoce usted compañías públicas o privadas que se dediquen a la producción de envases plásticos?

a) Si  Cuales? \_\_\_\_\_

b) No

7. ¿Qué otras alternativas de materias primas para envasar productos de consumo conoce?

a) Cartón corrugado

b) Pulpa de papel

c) Vidrio

d) Aluminio

e) Madera

f) Otros

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

8. ¿Por cuál de las anteriores alternativas reemplazaría los envases hechos a base de materiales plásticos?

a) Cartón corrugado

b) Pulpa de papel

c) Vidrio

d) Aluminio

e) Madera

f) Otros

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

9. Por cuales de las siguientes razones reemplazaría usted estos envases hechos a base de plástico por el material anteriormente seleccionado?

- a) Ergonomía
- b) Economía
- c) Comodidad
- d) Durabilidad
- e) Reciclaje
- f) Higiene
- g) Otros

**¿Cuáles?** \_\_\_\_\_

10. Estaría dispuesto a comprar sus productos envasados en material plástico siendo este un producto difícilmente degradable, pero a su vez económico, liviano y fácil de llevar a cualquier parte.

- a) Si
- b) No

## ENCUESTA DE MERCADEO EMPRESA TAINPE

### Cordial saludo:

En calidad de estudiantes de la UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA, estamos realizando un estudio de mercados, para la empresa TAINPE.

Para nosotros es muy importante su opinión, le agradecemos contestar las siguientes preguntas con sinceridad para medir la viabilidad de esta investigación lo mejor posible.

Agradecemos su atención.

### Objetivo de la encuesta:

- Conocer el mercado objetivo de la empresa TAINPE.
- Registrar la opinión y condiciones de los usuarios.

### Información del encuestado:

Nombre:

Leidy Marcela Rendon Moreno

### Actividad realizada:

Ama de Casa \_\_\_\_\_  
 Servicio Doméstico \_\_\_\_\_  
 Empleado  \_\_\_\_\_  
 Profesional \_\_\_\_\_  
 Estudiante \_\_\_\_\_ Universidad \_\_\_\_\_ Colegio \_\_\_\_\_  
 Pensionado \_\_\_\_\_  
 Otro  ¿Cuál? \_\_\_\_\_

**Cuestionario:**

1. ¿Con qué frecuencia realiza usted las compras de productos envasados en materiales plásticos para su consumo?

- a) Todos los días
- b) Un día por semana
- c) Dos días por semana
- d) Cada semana
- e) De vez en cuando
- f) Nunca

2. ¿En la compra de este tipo de productos, usted es la persona que toma la decisión de compra?

- a) Siempre
- b) Algunas veces
- c) Nunca
- d) No los uso

3. ¿Está usted de acuerdo o no con la siguiente lista de características para calificar los productos envasados en materiales plásticos?

- |  |  |  |
|--|--|--|
| a) Seguros para manejar y almacenar                                  | si <input checked="" type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/>            |
| b) Son más económicos los productos                                  | si <input type="checkbox"/>            | no <input checked="" type="checkbox"/> |
| c) Protegen mejor los productos                                      | si <input type="checkbox"/>            | no <input checked="" type="checkbox"/> |
| d) Garantizan una mayor vida útil del producto                       | si <input type="checkbox"/>            | no <input checked="" type="checkbox"/> |
| e) Son reutilizables de manera práctica                              | si <input checked="" type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/>            |
| f) Adaptan fácilmente el producto a cambios de Temperatura drásticos | si <input checked="" type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/>            |

4. De las siguientes cualidades, califique de 1 a 7 siendo 1 el más importante y 7 el menos importante, el orden en el que definiría los envases plásticos.

- a) Cómodos 2
- b) Seguros 1
- c) Económicos 6
- d) Saludables 5
- e) Reutilizables 3
- f) Portables 4

5. ¿Qué desventajas encuentra usted en estos envases plásticos?

- a) Cambian los sabores originales del producto      si \_\_\_ no
  - b) Alteran otras propiedades del producto      si \_\_\_ no
- Señale cuáles: \_\_\_\_\_

- c) Son contaminantes del ecosistema      si  no \_\_\_
- En qué grado:      Bajo \_\_\_ Medio  Alto \_\_\_

- d) Afectan su salud      si \_\_\_ no
  - e) Su alto consumo da origen al reciclaje      si  no \_\_\_
- En qué casos: \_\_\_\_\_

6. ¿Conoce usted compañías públicas o privadas que se dediquen a la producción de envases plásticos?

- a) Si \_\_\_      Cuales? \_\_\_\_\_
- b) No

7. ¿Qué otras alternativas de materias primas para envasar productos de consumo conoce?

- a) Cartón corrugado      \_\_\_
- b) Pulpa de papel      \_\_\_
- c) Vidrio
- d) Aluminio      \_\_\_
- e) Madera      \_\_\_
- f) Otros      \_\_\_      ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

8. ¿Por cuál de las anteriores alternativas reemplazaría los envases hechos a base de materiales plásticos?

- a) Cartón corrugado      \_\_\_
- b) Pulpa de papel      \_\_\_
- c) Vidrio
- d) Aluminio      \_\_\_
- e) Madera      \_\_\_
- f) Otros      \_\_\_      ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

9. Por cuales de las siguientes razones reemplazaría usted estos envases hechos a base de plástico por el material anteriormente seleccionado?

- a) Ergonomía \_\_\_\_\_
- b) Economía \_\_\_\_\_
- c) Comodidad \_\_\_\_\_
- d) Durabilidad \_\_\_\_\_
- e) Reciclaje \_\_\_\_\_
- f) Higiene ✓
- g) Otros \_\_\_\_\_

**¿Cuáles?** \_\_\_\_\_

10. Estaría dispuesto a comprar sus productos envasados en material plástico siendo este un producto difícilmente degradable, pero a su vez económico, liviano y fácil de llevar a cualquier parte.

- a) Si \_\_\_\_\_
- b) No ✓

### ENCUESTA DE MERCADEO EMPRESA TAINPE

**Cordial saludo:**

En calidad de estudiantes de la UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA, estamos realizando un estudio de mercados, para la empresa TAINPE.

Para nosotros es muy importante su opinión, le agradecemos contestar las siguientes preguntas con sinceridad para medir la viabilidad de esta investigación lo mejor posible.

Agradecemos su atención.

**Objetivo de la encuesta:**

- Conocer el mercado objetivo de la empresa TAINPE.
- Registrar la opinión y condiciones de los usuarios.

**Información del encuestado:**

Nombre: Diego Armando García G.

**Actividad realizada:**

Ama de Casa	_____	
Servicio Doméstico	_____	
Empleado	<input checked="" type="checkbox"/>	
Profesional	_____	
Estudiante	_____	Universidad _____ Colegio _____
Pensionado	_____	
Otro	_____	¿Cuál? _____

**Cuestionario:**

1. ¿Con qué frecuencia realiza usted las compras de productos envasados en materiales plásticos para su consumo?
- a) Todos los días \_\_\_\_\_  
 b) Un día por semana   x    
 c) Dos días por semana \_\_\_\_\_  
 d) Cada semana \_\_\_\_\_  
 e) De vez en cuando \_\_\_\_\_  
 f) Nunca \_\_\_\_\_
2. ¿En la compra de este tipo de productos, usted es la persona que toma la decisión de compra?
- a) Siempre   x    
 b) Algunas veces \_\_\_\_\_  
 c) Nunca \_\_\_\_\_  
 d) No los uso \_\_\_\_\_
3. ¿Está usted de acuerdo o no con la siguiente lista de características para calificar los productos envasados en materiales plásticos?
- a) Seguros para manejar y almacenar si   x   no \_\_\_\_\_  
 b) Son más económicos los productos si \_\_\_\_\_ no   x    
 c) Protegen mejor los productos si   x   no \_\_\_\_\_  
 d) Garantizan una mayor vida útil del producto si \_\_\_\_\_ no   x    
 e) Son reutilizables de manera práctica si   x   no \_\_\_\_\_  
 f) Adaptan fácilmente el producto a cambios de Temperatura drásticos si   x   no \_\_\_\_\_
4. De las siguientes cualidades, califique de 1 a 7 siendo 1 el más importante y 7 el menos importante, el orden en el que definiría los envases plásticos.
- a) Cómodos   5    
 b) Seguros   2    
 c) Económicos   1    
 d) Saludables   6    
 e) Reutilizables   3    
 f) Portables   4

5. ¿Qué desventajas encuentra usted en estos envases plásticos?

- a) Cambian los sabores originales del producto      si  no
- b) Alteran otras propiedades del producto      si  no

Señale cuáles: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

- c) Son contaminantes del ecosistema      si  no
- En qué grado:      Bajo  Medio  Alto

- d) Afectan su salud      si  no
- e) Su alto consumo da origen al reciclaje      si  no

En qué casos: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

6. ¿Conoce usted compañías públicas o privadas que se dediquen a la producción de envases plásticos?

- a) Si       Cuales? \_\_\_\_\_
- b) No

7. ¿Qué otras alternativas de materias primas para envasar productos de consumo conoce?

- a) Cartón corrugado      \_\_\_\_\_
- b) Pulpa de papel      \_\_\_\_\_
- c) Vidrio
- d) Aluminio
- e) Madera
- f) Otros      \_\_\_\_\_

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

8. ¿Por cuál de las anteriores alternativas reemplazaría los envases hechos a base de materiales plásticos?

- a) Cartón corrugado      \_\_\_\_\_
- b) Pulpa de papel      \_\_\_\_\_
- c) Vidrio
- d) Aluminio      \_\_\_\_\_
- e) Madera      \_\_\_\_\_
- f) Otros      \_\_\_\_\_

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

9. Por cuales de las siguientes razones reemplazaría usted estos envases hechos a base de plástico por el material anteriormente seleccionado?

- a) Ergonomía \_\_\_\_\_
- b) Economía \_\_\_\_\_
- c) Comodidad \_\_\_\_\_
- d) Durabilidad   x
- e) Reciclaje   x
- f) Higiene \_\_\_\_\_
- g) Otros \_\_\_\_\_

**¿Cuáles?** \_\_\_\_\_

10. Estaría dispuesto a comprar sus productos envasados en material plástico siendo este un producto difícilmente degradable, pero a su vez económico, liviano y fácil de llevar a cualquier parte.

- a) Si   x
- b) No \_\_\_\_\_

## ENCUESTA DE MERCADEO EMPRESA TAINPE

### Cordial saludo:

En calidad de estudiantes de la UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA, estamos realizando un estudio de mercados, para la empresa TAINPE.

Para nosotros es muy importante su opinión, le agradecemos contestar las siguientes preguntas con sinceridad para medir la viabilidad de esta investigación lo mejor posible.

Agradecemos su atención.

### Objetivo de la encuesta:

- Conocer el mercado objetivo de la empresa TAINPE.
- Registrar la opinión y condiciones de los usuarios.

### Información del encuestado:

Nombre: Marcela Ortiz

### Actividad realizada:

Ama de Casa \_\_\_\_\_  
 Servicio Doméstico \_\_\_\_\_  
 Empleado  \_\_\_\_\_  
 Profesional \_\_\_\_\_  
 Estudiante \_\_\_\_\_ Universidad \_\_\_\_\_ Colegio \_\_\_\_\_  
 Pensionado \_\_\_\_\_  
 Otro  ¿Cuál? \_\_\_\_\_

**Cuestionario:**

1. ¿Con qué frecuencia realiza usted las compras de productos envasados en materiales plásticos para su consumo?

- a) Todos los días
- b) Un día por semana
- c) Dos días por semana
- d) Cada semana
- e) De vez en cuando
- f) Nunca

2. ¿En la compra de este tipo de productos, usted es la persona que toma la decisión de compra?

- a) Siempre
- b) Algunas veces
- c) Nunca
- d) No los uso

3. ¿Está usted de acuerdo o no con la siguiente lista de características para calificar los productos envasados en materiales plásticos?

- a) Seguros para manejar y almacenar si  no
- b) Son más económicos los productos si  no
- c) Protegen mejor los productos si  no
- d) Garantizan una mayor vida útil del producto si  no
- e) Son reutilizables de manera práctica si  no
- f) Adaptan fácilmente el producto a cambios de Temperatura drásticos si  no

4. De las siguientes cualidades, califique de 1 a 7 siendo 1 el más importante y 7 el menos importante, el orden en el que definiría los envases plásticos.

- a) Cómodos 3
- b) Seguros 1
- c) Económicos 2
- d) Saludables 6
- e) Reutilizables 5
- f) Portables 4

5. ¿Qué desventajas encuentra usted en estos envases plásticos?

- a) Cambian los sabores originales del producto      si \_\_\_ no
  - b) Alteran otras propiedades del producto      si \_\_\_ no
- Señale cuáles: \_\_\_\_\_

- c) Son contaminantes del ecosistema      si \_\_\_ no
- En qué grado:      Bajo \_\_\_ Medio \_\_\_ Alto \_\_\_

- d) Afectan su salud      si \_\_\_ no
  - e) Su alto consumo da origen al reciclaje      si \_\_\_ no \_\_\_
- En qué casos: \_\_\_\_\_

6. ¿Conoce usted compañías públicas o privadas que se dediquen a la producción de envases plásticos?

- a) Si \_\_\_      Cuales? \_\_\_\_\_
- b) No

7. ¿Qué otras alternativas de materias primas para envasar productos de consumo conoce?

- a) Cartón corrugado
- b) Pulpa de papel
- c) Vidrio
- d) Aluminio      \_\_\_
- e) Madera      \_\_\_
- f) Otros      \_\_\_      ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

8. ¿Por cuál de las anteriores alternativas reemplazaría los envases hechos a base de materiales plásticos?

- a) Cartón corrugado
- b) Pulpa de papel
- c) Vidrio      \_\_\_
- d) Aluminio      \_\_\_
- e) Madera      \_\_\_
- f) Otros      \_\_\_      ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

9. Por cuales de las siguientes razones reemplazaría usted estos envases hechos a base de plástico por el material anteriormente seleccionado?

- a) Ergonomía
- b) Economía
- c) Comodidad
- d) Durabilidad
- e) Reciclaje
- f) Higiene
- g) Otros

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

10. Estaría dispuesto a comprar sus productos envasados en material plástico siendo este un producto difícilmente degradable, pero a su vez económico, liviano y fácil de llevar a cualquier parte.

- a) Si
- b) No

244

## ENCUESTA DE MERCADEO EMPRESA TAINPE

### Cordial saludo:

En calidad de estudiantes de la UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA, estamos realizando un estudio de mercados, para la empresa TAINPE.

Para nosotros es muy importante su opinión, le agradecemos contestar las siguientes preguntas con sinceridad para medir la viabilidad de esta investigación lo mejor posible.

Agradecemos su atención.

### Objetivo de la encuesta:

- Conocer el mercado objetivo de la empresa TAINPE.
- Registrar la opinión y condiciones de los usuarios.

### Información del encuestado:

Nombre: Pablo A. Hernandez J.

### Actividad realizada:

Ama de Casa \_\_\_\_\_  
 Servicio Doméstico \_\_\_\_\_  
 Empleado   x    
 Profesional \_\_\_\_\_  
 Estudiante \_\_\_\_\_  
 Pensionado \_\_\_\_\_  
 Otro \_\_\_\_\_

Universidad   x   Colegio \_\_\_\_\_  
 ¿Cuál? \_\_\_\_\_

**Cuestionario:**

1. ¿Con qué frecuencia realiza usted las compras de productos envasados en materiales plásticos para su consumo?

- a) Todos los días
- b) Un día por semana
- c) Dos días por semana
- d) Cada semana
- e) De vez en cuando
- f) Nunca

2. ¿En la compra de este tipo de productos, usted es la persona que toma la decisión de compra?

- a) Siempre
- b) Algunas veces
- c) Nunca
- d) No los uso

3. ¿Está usted de acuerdo o no con la siguiente lista de características para calificar los productos envasados en materiales plásticos?

- |  |  |  |
|--|--|--|
| a) Seguros para manejar y almacenar                                  | si <input checked="" type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/>            |
| b) Son más económicos los productos                                  | si <input type="checkbox"/>            | no <input checked="" type="checkbox"/> |
| c) Protegen mejor los productos                                      | si <input type="checkbox"/>            | no <input checked="" type="checkbox"/> |
| d) Garantizan una mayor vida útil del producto                       | si <input type="checkbox"/>            | no <input checked="" type="checkbox"/> |
| e) Son reutilizables de manera práctica                              | si <input type="checkbox"/>            | no <input checked="" type="checkbox"/> |
| f) Adaptan fácilmente el producto a cambios de Temperatura drásticos | si <input type="checkbox"/>            | no <input checked="" type="checkbox"/> |

4. De las siguientes cualidades, califique de 1 a 7 siendo 1 el más importante y 7 el menos importante, el orden en el que definiría los envases plásticos.

- a) Cómodos 2
- b) Seguros 1
- c) Económicos 3
- d) Saludables 4
- e) Reutilizables 6
- f) Portables 5

5. ¿Qué desventajas encuentra usted en estos envases plásticos?

- a) Cambian los sabores originales del producto      si \_\_\_ no +  
 b) Alteran otras propiedades del producto      si \_\_\_ no X

Señale cuáles: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

- c) Son contaminantes del ecosistema      si \_\_\_ no \_\_\_  
 En qué grado:      Bajo \_\_\_ Medio \_\_\_ Alto X

- d) Afectan su salud      si \_\_\_ no X  
 e) Su alto consumo da origen al reciclaje      si X no \_\_\_

En qué casos: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

6. ¿Conoce usted compañías públicas o privadas que se dediquen a la producción de envases plásticos?

- a) Si \_\_\_      Cuales? \_\_\_\_\_  
 b) No X

7. ¿Qué otras alternativas de materias primas para envasar productos de consumo conoce?

- a) Cartón corrugado      \_\_\_  
 b) Pulpa de papel      \_\_\_  
 c) Vidrio      X  
 d) Aluminio      \_\_\_  
 e) Madera      \_\_\_  
 f) Otros      \_\_\_      ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

8. ¿Por cuál de las anteriores alternativas reemplazaría los envases hechos a base de materiales plásticos?

- a) Cartón corrugado      \_\_\_  
 b) Pulpa de papel      \_\_\_  
 c) Vidrio      X  
 d) Aluminio      \_\_\_  
 e) Madera      \_\_\_  
 F) Otros      \_\_\_      ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
-

9. Por cuales de las siguientes razones reemplazaría usted estos envases hechos a base de plástico por el material anteriormente seleccionado?

- a) Ergonomía \_\_\_\_\_
- b) Economía \_\_\_\_\_
- c) Comodidad \_\_\_\_\_
- d) Durabilidad \_\_\_\_\_
- e) Reciclaje \_\_\_\_\_
- f) Higiene  \_\_\_\_\_
- g) Otros \_\_\_\_\_

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

10. Estaría dispuesto a comprar sus productos envasados en material plástico siendo este un producto difícilmente degradable, pero a su vez económico, liviano y fácil de llevar a cualquier parte.

- a) Sí  \_\_\_\_\_
- b) No \_\_\_\_\_

## ENCUESTA DE MERCADEO EMPRESA TAINPE

### Cordial saludo:

En calidad de estudiantes de la UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA, estamos realizando un estudio de mercados, para la empresa TAINPE.

Para nosotros es muy importante su opinión, le agradecemos contestar las siguientes preguntas con sinceridad para medir la viabilidad de esta investigación lo mejor posible.

Agradecemos su atención.

### Objetivo de la encuesta:

- Conocer el mercado objetivo de la empresa TAINPE.
- Registrar la opinión y condiciones de los usuarios.

### Información del encuestado:

Nombre: Sandro Rincón Arias

### Actividad realizada:

Ama de Casa

Servicio Doméstico

Empleado

Profesional

Estudiante  Universidad  Colegio

Pensionado

Otro  ¿Cuál? \_\_\_\_\_

**Cuestionario:**

1. ¿Con qué frecuencia realiza usted las compras de productos envasados en materiales plásticos para su consumo?

- a) Todos los días
- b) Un día por semana
- c) Dos días por semana
- d) Cada semana
- e) De vez en cuando
- f) Nunca

2. ¿En la compra de este tipo de productos, usted es la persona que toma la decisión de compra?

- a) Siempre
- b) Algunas veces
- c) Nunca
- d) No los uso

3. ¿Está usted de acuerdo o no con la siguiente lista de características para calificar los productos envasados en materiales plásticos?

- a) Seguros para manejar y almacenar si  no
- b) Son más económicos los productos si  no
- c) Protegen mejor los productos si  no
- d) Garantizan una mayor vida útil del producto si  no
- e) Son reutilizables de manera práctica si  no
- f) Adaptan fácilmente el producto a cambios de Temperatura drásticos si  no

4. De las siguientes cualidades, califique de 1 a 7 siendo 1 el más importante y 7 el menos importante, el orden en el que definiría los envases plásticos.

- a) Cómodos 1
- b) Seguros 3
- c) Económicos 4
- d) Saludables 6
- e) Reutilizables 2
- f) Portables 5

5. ¿Qué desventajas encuentra usted en estos envases plásticos?

- a) Cambian los sabores originales del producto si \_\_\_ no X  
 b) Alteran otras propiedades del producto si \_\_\_ no X  
 Señale cuáles: \_\_\_\_\_

- c) Son contaminantes del ecosistema si \_\_\_ no \_\_\_  
 En qué grado: Bajo \_\_\_ Medio \_\_\_ Alto X

- d) Afectan su salud si \_\_\_ no X  
 e) Su alto consumo da origen al reciclaje si X no \_\_\_  
 En qué casos: Envases transparentes

6. ¿Conoce usted compañías públicas o privadas que se dediquen a la producción de envases plásticos?

- a) Si \_\_\_ Cuales? \_\_\_\_\_  
 b) No X

7. ¿Qué otras alternativas de materias primas para envasar productos de consumo conoce?

- a) Cartón corrugado X  
 b) Pulpa de papel \_\_\_  
 c) Vidrio X  
 d) Aluminio X  
 e) Madera X  
 f) Otros \_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

8. ¿Por cuál de las anteriores alternativas reemplazaría los envases hechos a base de materiales plásticos?

- a) Cartón corrugado X  
 b) Pulpa de papel \_\_\_  
 c) Vidrio X  
 d) Aluminio \_\_\_  
 e) Madera \_\_\_  
 F) Otros \_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

9. Por cuales de las siguientes razones reemplazaría usted estos envases hechos a base de plástico por el material anteriormente seleccionado?

- a) Ergonomía
- b) Economía
- c) Comodidad
- d) Durabilidad
- e) Reciclaje
- f) Higiene
- g) Otros

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

10. Estaría dispuesto a comprar sus productos envasados en material plástico siendo este un producto difícilmente degradable, pero a su vez económico, liviano y fácil de llevar a cualquier parte.

- a) Si
- b) No

**ENCUESTA DE MERCADEO EMPRESA TAINPE**

**Cordial saludo:**

En calidad de estudiantes de la UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA, estamos realizando un estudio de mercados, para la empresa TAINPE.

Para nosotros es muy importante su opinión, le agradecemos contestar las siguientes preguntas con sinceridad para medir la viabilidad de esta investigación lo mejor posible.

Agradecemos su atención.

**Objetivo de la encuesta:**

- Conocer el mercado objetivo de la empresa TAINPE.
- Registrar la opinión y condiciones de los usuarios.

**Información del encuestado:**

Nombre: Nelson Eduardo Vera

**Actividad realizada:**

- Ama de Casa \_\_\_\_\_
- Servicio Doméstico \_\_\_\_\_
- Empleado \_\_\_\_\_
- Profesional \_\_\_\_\_
- Estudiante  Universidad  Colegio \_\_\_\_\_
- Pensionado \_\_\_\_\_
- Otro \_\_\_\_\_ ¿Cuál? \_\_\_\_\_

**Cuestionario:**

1. ¿Con qué frecuencia realiza usted las compras de productos envasados en materiales plásticos para su consumo?

- a) Todos los días
- b) Un día por semana
- c) Dos días por semana
- d) Cada semana
- e) De vez en cuando
- f) Nunca

2. ¿En la compra de este tipo de productos, usted es la persona que toma la decisión de compra?

- a) Siempre
- b) Algunas veces
- c) Nunca
- d) No los uso

3. ¿Está usted de acuerdo o no con la siguiente lista de características para calificar los productos envasados en materiales plásticos?

- a) Seguros para manejar y almacenar si  no
- b) Son más económicos los productos si  no
- c) Protegen mejor los productos si  no
- d) Garantizan una mayor vida útil del producto si  no
- e) Son reutilizables de manera práctica si  no
- f) Adaptan fácilmente el producto a cambios de Temperatura drásticos si  no

4. De las siguientes cualidades, califique de 1 a 7 siendo 1 el más importante y 7 el menos importante, el orden en el que definiría los envases plásticos.

- a) Cómodos 4
- b) Seguros 3
- c) Económicos 2
- d) Saludables 5
- e) Reutilizables 6
- f) Portables 1

5. ¿Qué desventajas encuentra usted en estos envases plásticos?

- a) Cambian los sabores originales del producto si \_\_\_ no
- b) Alteran otras propiedades del producto si \_\_\_ no

Señale cuáles: \_\_\_\_\_

- c) Son contaminantes del ecosistema si  no \_\_\_
- En qué grado: Bajo \_\_\_ Medio \_\_\_ Alto

- d) Afectan su salud si \_\_\_ no
- e) Su alto consumo da origen al reciclaje si \_\_\_ no
- En qué casos: \_\_\_\_\_

6. ¿Conoce usted compañías públicas o privadas que se dediquen a la producción de envases plásticos?

- a) Si \_\_\_ Cuales? \_\_\_\_\_
- b) No

7. ¿Qué otras alternativas de materias primas para envasar productos de consumo conoce?

- a) Cartón corrugado
- b) Pulpa de papel
- c) Vidrio
- d) Aluminio \_\_\_\_\_
- e) Madera \_\_\_\_\_
- f) Otros \_\_\_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

8. ¿Por cuál de las anteriores alternativas reemplazaría los envases hechos a base de materiales plásticos?

- a) Cartón corrugado
- b) Pulpa de papel
- c) Vidrio \_\_\_\_\_
- d) Aluminio \_\_\_\_\_
- e) Madera \_\_\_\_\_
- F) Otros \_\_\_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

9. Por cuales de las siguientes razones reemplazaría usted estos envases hechos a base de plástico por el material anteriormente seleccionado?

- a) Ergonomía
- b) Economía
- c) Comodidad
- d) Durabilidad
- e) Reciclaje
- f) Higiene
- g) Otros

**¿Cuáles?** \_\_\_\_\_

10. Estaría dispuesto a comprar sus productos envasados en material plástico siendo este un producto difícilmente degradable, pero a su vez económico, liviano y fácil de llevar a cualquier parte.

- a) Si
- b) No

## ENCUESTA DE MERCADEO EMPRESA TAINPE

### Cordial saludo:

En calidad de estudiantes de la UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA, estamos realizando un estudio de mercados, para la empresa TAINPE.

Para nosotros es muy importante su opinión, le agradecemos contestar las siguientes preguntas con sinceridad para medir la viabilidad de esta investigación lo mejor posible.

Agradecemos su atención.

### Objetivo de la encuesta:

- Conocer el mercado objetivo de la empresa TAINPE.
- Registrar la opinión y condiciones de los usuarios.

### Información del encuestado:

Nombre: Juan Sebastian Rojas

### Actividad realizada:

Ama de Casa \_\_\_\_\_  
 Servicio Doméstico \_\_\_\_\_  
 Empleado \_\_\_\_\_  
 Profesional \_\_\_\_\_  
 Estudiante  Universidad  Colegio \_\_\_\_\_  
 Pensionado \_\_\_\_\_  
 Otro \_\_\_\_\_ ¿Cuál? \_\_\_\_\_

**Cuestionario:**

1. ¿Con qué frecuencia realiza usted las compras de productos envasados en materiales plásticos para su consumo?

- a) Todos los días
- b) Un día por semana
- c) Dos días por semana
- d) Cada semana
- e) De vez en cuando
- f) Nunca

2. ¿En la compra de este tipo de productos, usted es la persona que toma la decisión de compra?

- a) Siempre
- b) Algunas veces
- c) Nunca
- d) No los uso

3. ¿Está usted de acuerdo o no con la siguiente lista de características para calificar los productos envasados en materiales plásticos?

- a) Seguros para manejar y almacenar  sí  no
- b) Son más económicos los productos  sí  no
- c) Protegen mejor los productos  sí  no
- d) Garantizan una mayor vida útil del producto  sí  no
- e) Son reutilizables de manera práctica  sí  no
- f) Adaptan fácilmente el producto a cambios de Temperatura drásticos  sí  no

4. De las siguientes cualidades, califique de 1 a 7 siendo 1 el más importante y 7 el menos importante, el orden en el que definiría los envases plásticos.

- a) Cómodos 3
- b) Seguros 4
- c) Económicos 5
- d) Saludables 2
- e) Reutilizables 6
- f) Portables 1



9. Por cuales de las siguientes razones reemplazaría usted estos envases hechos a base de plástico por el material anteriormente seleccionado?

- a) Ergonomía
- b) Economía
- c) Comodidad
- d) Durabilidad
- e) Reciclaje
- f) Higiene
- g) Otros

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

10. Estaría dispuesto a comprar sus productos envasados en material plástico siendo este un producto difícilmente degradable, pero a su vez económico, liviano y fácil de llevar a cualquier parte.

- a) Si
- b) No

### ENCUESTA DE MERCADEO EMPRESA TAINPE

**Cordial saludo:**

En calidad de estudiantes de la UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA, estamos realizando un estudio de mercados, para la empresa TAINPE.

Para nosotros es muy importante su opinión, le agradecemos contestar las siguientes preguntas con sinceridad para medir la viabilidad de esta investigación lo mejor posible.

Agradecemos su atención.

**Objetivo de la encuesta:**

- Conocer el mercado objetivo de la empresa TAINPE.
- Registrar la opinión y condiciones de los usuarios.

**Información del encuestado:**

Nombre: Paola Correa

**Actividad realizada:**

- Ama de Casa
- Servicio Doméstico
- Empleado
- Profesional
- Estudiante  Universidad  Colegio
- Pensionado
- Otro  ¿Cuál?

**Cuestionario:**

1. ¿Con qué frecuencia realiza usted las compras de productos envasados en materiales plásticos para su consumo?

- a) Todos los días
- b) Un día por semana
- c) Dos días por semana
- d) Cada semana
- e) De vez en cuando
- f) Nunca

2. ¿En la compra de este tipo de productos, usted es la persona que toma la decisión de compra?

- a) Siempre
- b) Algunas veces
- c) Nunca
- d) No los uso

3. ¿Está usted de acuerdo o no con la siguiente lista de características para calificar los productos envasados en materiales plásticos?

- a) Seguros para manejar y almacenar si  no
- b) Son más económicos los productos si  no
- c) Protegen mejor los productos si  no
- d) Garantizan una mayor vida útil del producto si  no
- e) Son reutilizables de manera práctica si  no
- f) Adaptan fácilmente el producto a cambios de Temperatura drásticos si  no

4. De las siguientes cualidades, califique de 1 a 7 siendo 1 el más importante y 7 el menos importante, el orden en el que definiría los envases plásticos.

- a) Cómodos 3
- b) Seguros 3
- c) Económicos 2
- d) Saludables 6
- e) Reutilizables 7
- f) Portables 1

5. ¿Qué desventajas encuentra usted en estos envases plásticos?

- a) Cambian los sabores originales del producto      si \_\_\_ no X
  - b) Alteran otras propiedades del producto      si \_\_\_ no X
- Señale cuáles: \_\_\_\_\_

- c) Son contaminantes del ecosistema      si X no \_\_\_
- En qué grado:      Bajo \_\_\_ Medio \_\_\_ Alto X

- d) Afectan su salud      si \_\_\_ no X
  - e) Su alto consumo da origen al reciclaje      si \_\_\_ no X
- En qué casos: \_\_\_\_\_

6. ¿Conoce usted compañías públicas o privadas que se dediquen a la producción de envases plásticos?

- a) Si \_\_\_      Cuales? \_\_\_\_\_
- b) No X

7. ¿Qué otras alternativas de materias primas para envasar productos de consumo conoce?

- a) Cartón corrugado      \_\_\_
- b) Pulpa de papel      \_\_\_
- c) Vidrio      X
- d) Aluminio      X
- e) Madera      \_\_\_
- f) Otros      \_\_\_      ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

8. ¿Por cuál de las anteriores alternativas reemplazaría los envases hechos a base de materiales plásticos?

- a) Cartón corrugado      \_\_\_
- b) Pulpa de papel      X
- c) Vidrio      \_\_\_
- d) Aluminio      \_\_\_
- e) Madera      \_\_\_
- F) Otros      \_\_\_      ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

9. Por cuales de las siguientes razones reemplazaría usted estos envases hechos a base de plástico por el material anteriormente seleccionado?

- a) Ergonomía
- b) Economía
- c) Comodidad
- d) Durabilidad
- e) Reciclaje
- f) Higiene
- g) Otros

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

10. Estaría dispuesto a comprar sus productos envasados en material plástico siendo este un producto difícilmente degradable, pero a su vez económico, liviano y fácil de llevar a cualquier parte.

- a) Si
- b) No

## 11 BILIOGRAFIA

- [1] Empresa taller industrial Pedroza “TAINPE”
- [2] Naresh Malhotra, Investigación de mercados
- [3] <http://www.dane.gov.co/>
- [4] INDUPLAST; Guía de identificación de plásticos. Edición 2008-1, facultad ingeniería industrial, laboratorio de producción.
- [5] [http://sites.amarillasinternet.com/tainpe/mision\\_vision.html](http://sites.amarillasinternet.com/tainpe/mision_vision.html)
- [6] MALHOTRA, Naresh K. Investigación de mercados. Georgia Institute of Technology (Prentice Hall).
- [7] LOZANO, Marino. Cuaderno del estudio de métodos y la medición del trabajo, Chile: Editorial Planeta, 1995.
- [8] CHIAVENATO, Adalberto. Introducción a la teoría general a la administración. Bogotá: MC Graw-Hill. 1981.
- [9] FRANSI, Eduard Cristobal; PALOU, Eduard García; Investigación de marketing; Jaime Codina Mesón.
- [10] FONDO EMPRENDER; Guía para la realización de un plan de negocios; [www.fondoemprender.com](http://www.fondoemprender.com).