

**CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA AL TRATAMIENTO DE AGUA  
NATURAL PARA SU COMERCIALIZACIÓN EN LA CIUDAD DE  
BARRANCABERMEJA.**

**FABIO SAMUEL DÍAZ CABALLERO**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO-MECÁNICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
BUCARAMANGA**

**2013**

**CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA AL TRATAMIENTO DE AGUA  
NATURAL PARA SU COMERCIALIZACIÓN EN LA CIUDAD DE  
BARRANCABERMEJA.**

**FABIO SAMUEL DÍAZ CABALLERO**

**Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de Ingeniero  
Industrial**

**Director:**

**CRISTIAN EDGAR VILLABONA TARAZONA**

**Economista**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**

**FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO-MECÁNICAS**

**ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES**

**BUCARAMANGA**

**2013**

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi director de proyecto, el profesor Cristian Edgar Villabona Tarazona, por brindarme un especial acompañamiento e invaluable apoyo durante el desarrollo de mi proyecto, y por su don de gente y servicio.

A cada uno de los docentes que durante mis estudios aportaron a través de sus conocimientos a mi formación profesional y me convierten hoy en una persona íntegra para aportar al bien y desarrollo de la sociedad.

A cada uno de mis amigos de la universidad, con los cuales viví inolvidables momentos y aportaron también a mi formación.

## **DEDICATORIA**

A Dios Todopoderoso por ser el más grande tesoro que tengo en mi vida, y que me llena de fortaleza cada mañana para emprender cada una de mis sueños y metas.

A mis padres por ser mis más grandes mentores, y su incondicional e invaluable apoyo para mi desarrollo personal y profesional.

A mi hermanita por ser una niña tan bella y tierna, que con su inmenso amor me llena de fortaleza y energía para lograr mis propósitos.

A todos y cada uno de mis familiares, quienes son también importantes en mi vida, y han ayudado incondicionalmente en mi formación integral.

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	21
1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO	23
1.1 OBJETIVO GENERAL	23
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
1.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	23
2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	31
2.1. OBJETIVOS DE LA EMPRESA EN CREACIÓN	31
2.2. PRODUCTO A COMERCIALIZAR	31
3. ANÁLISIS DEL ENTORNO	32
3.1.FACTORES POLÍTICOS	32
3.2 FACTORES ECONÓMICOS	34
3.3. FACTORES SOCIALES	36
3.4. FACTORES TECNOLÓGICOS	37
4. ANÁLISIS DEL SECTOR DEL AGUA	40
4.1. DESARROLLO DEL SECTOR DE LAS AGUAS ENVASADAS	40
4.2. PANORAMA MUNDIAL DE LA INDUSTRIA DEL AGUA ENVASADA	41
4.3. PANORAMA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DEL AGUA ENVASADA	42
4.4. PANORAMA LOCAL DE LA INDUSTRIA DEL AGUA ENVASADA	43
4.5.MODELO DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER	44
4.5.1. PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS CLIENTES	44
4.5.2 PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES	44
4.5.3 AMENAZA DE NUEVOS COMPETIDORES	45
4.5.4.AMENAZA DE PRODUCTOS SUSTITUTOS	46
4.5.5.RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES EXISTENTES	46
5. ANÁLISIS DE MERCADO	47
5.1. ANÁLISIS DE LA OFERTA	47
5.1.1COMPETENCIA DIRECTA	47

5.1.2. PRODUCTOS SUSTITUTOS	48
5.1.3. PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS	48
5.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA	49
5.3. SEGMENTACIÓN DEL MERCADO OBJETIVO	52
5.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS CONCLUYENTE	52
5.4.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	52
5.4.2 OBJETIVO GENERAL	53
5.4.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	53
5.4.4. ESTIMACIÓN DEL MERCADO POTENCIAL	53
5.4.5 DISEÑO DE LA MUESTRA	56
5.4.6 DISEÑO DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	57
5.4.7 ERROR DEL MUESTREO	58
5.4.8 ANÁLISIS DE RESULTADOS	58
5.4.9 CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS CONCLUYENTE	64
5.5 PLAN DE MARKETING	68
5.5.1 ANÁLISIS SWOT	68
5.5.2 CONCEPTO DEL PRODUCTO	69
5.5.3 ESTRATEGIAS DE DISTRIBUCIÓN	71
5.5.4 ESTRATEGIAS DE PROMOCIÓN Y COMUNICACIÓN	73
5.5.5 ESTRATEGIAS DE PRECIO	75
5.5.6 ESTRATEGIAS DE SERVICIO	75
5.6 ESTRATEGIAS DE PENETRACIÓN DEL MERCADO	77
5.7 ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA DEL PRODUCTO	83
6. ESTUDIO TÉCNICO	92
6.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	92
6.2 TAMAÑO DEL PROYECTO	93
6.2.1 CAPACIDAD DISEÑADA	93
6.2.2 CAPACIDAD INSTALADA	95
6.2.3 CAPACIDAD UTILIZADA	96
6.3 FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO	96

6.4 NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS	97
6.4.1 TERRENOS REQUERIDOS	97
6.4.2 MATERIA PRIMA REQUERIDA	97
6.4.3 INSUMOS REQUERIDOS	97
6.4.4 SUMINISTROS REQUERIDOS	97
6.4.5 MANO DE OBRA REQUERIDA	98
6.4.6 MAQUINARIA Y EQUIPOS REQUERIDOS	98
6.4.7 OTROS REQUERIMIENTOS	102
6.5 PROCESO LOGÍSTICO	102
6.5.1 APROVISIONAMIENTO	102
6.6 DISTRIBUCIÓN Y DISEÑO DE PLANTA	104
6.6.1 LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA	104
6.6.2 DISEÑO DE LA PLANTA	106
7. ANÁLISIS ADMINISTRATIVO	107
7.1. RECURSOS NECESARIOS	107
7.1.1 EQUIPO HUMANO NECESARIO	107
7.1.2 INVERSIÓN EN EQUIPO DE OFICINA	107
7.2. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	107
7.2.1 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA	108
7.2.2. MANUAL DE FUNCIONES	108
7.3 ORGANIZACIÓN	109
7.3.1 MAPA DE PROCESOS	109
7.3.2 CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS	110
7.4 ESTRUCTURA SALARIAL	110
8. ANÁLISIS LEGAL	112
8.1 CONSTITUCIÓN LEGAL DE LA EMPRESA	112
8.1.1 DEFINICIÓN DEL TIPO DE SOCIEDAD DE LA EMPRESA	112
8.1.2 PASOS A SEGUIR PARA LA CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	113
8.1.3 IMPUESTOS	114
8.2 NORMATIVIDAD VIGENTE	115

8.2.1 IDENTIFICACIÓN DE NORMAS VIGENTES	115
8.2.2 ANÁLISIS DE LA NORMATIVIDAD CONSULTADA	115
9. ANÁLISIS FINANCIERO	117
9.1. INVERSIÓN INICIAL	117
9.1.2 INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS	117
9.1.3 INVERSIONES DIFERIDAS	117
9.1.4 CAPITAL DE TRABAJO	117
9.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN	119
9.2.1 MATERIALES DIRECTOS	119
9.2.2 MANO DE OBRA DIRECTA	119
9.2.3 COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	120
9.2.4 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	121
9.3 GASTOS DE VENTAS	123
9.4 COSTOS FINANCIEROS	124
9.5 ESTRATEGIA DE PRECIOS	125
9.6 PUNTO DE EQUILIBRIO	125
9.7 PROYECCIÓN DE VENTAS	126
9.7.1 PLAN DE PENETRACIÓN EN EL MERCADO E INGRESOS POR VENTAS DURANTE EL PRIMER AÑO DE OPERACIÓN	126
9.8 TASA MÍNIMA DE RETORNO ESPERADA	126
9.9 ANÁLISIS DE ESCENARIOS	128
9.9.1 ESCENARIO MÁS PROBABLE	129
9.9.2 ESCENARIO PESIMISTA	130
9.9.3 ESCENARIO OPTIMISTA	133
10 ANÁLISIS ESTRATÉGICO	135
10.1 ANÁLISIS DOFA	135
10.2 ANÁLISIS EXTERNO	135
10.3 ANÁLISIS INTERNO	136
10.4 ESTRATEGIAS PLANTEADAS	136
10.4.1 ESTRATEGIAS FO	136

10.4.2 ESTRATEGIAS FA	137
10.4.3 ESTRATEGIAS DO	138
10.4.4 ESTRATEGIAS DA	138
10.4.5 MISIÓN	139
10.5 VISIÓN	139
10.6 INDICADORES DE GESTIÓN	139
11. IMPACTO	140
11.1 IMPACTO SOCIAL	140
11.2 IMPACTO AMBIENTAL	141
12. PUESTA EN MARCHA	144
12.1 PROGRAMACIÓN DEL PROYECTO	144
12.2 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO	144
12.3 EJECUCIÓN DEL PROYECTO	144
12.4 EVALUACIÓN DEL PROYECTO	146
12.4.1 EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO A LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA	146
12.4.2 INFORME DE EVALUACIÓN DURANTE LOS PRIMEROS TRES MESES DE OPERACIÓN	147
12.4.3 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS	149
CONCLUSIONES	151
RECOMENDACIONES	153
BIBLIOGRAFÍA	154
ANEXOS	159

## LISTA DE TABLAS

TABLA 1. NÚMERO DE ESTUDIANTES POR ZONA, SECTOR Y NIVEL EDUCATIVO EN LA CIUDAD DE BARRANCABERMEJA A 2010. ....	29
TABLA 2. REPORTE DE EMPRESAS DE BARRANCABERMEJA POR CLASIFICACIÓN DEL RIESGO A JUNIO DE 2012. ....	29
TABLA 3. PROYECCIÓN POBLACIONAL DE BARRANCABERMEJA 2012 .....	49
TABLA 4. NÚMERO DE UNIDADES FAMILIARES POR ESTRATO SOCIOECONÓMICO EN BARRANCABERMEJA .....	54
TABLA 5. NÚMERO DE PERSONAS POR ESTRATO SOCIOECONÓMICO EN BARRANCABERMEJA .....	55
TABLA 6. NÚMERO DE PERSONAS POR ESTRATO SOCIOECONÓMICO EN BARRANCABERMEJA (AJUSTADA) .....	55
TABLA 7. ESTIMACIÓN DEL MERCADO META DE LA EMPRESA. ....	56
TABLA 8. PRESUPUESTO CAMPEONATO DE FÚTBOL. ....	79
TABLA 9. PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN CAMPEONATOS DE FÚTBOL. ....	79
TABLA 10. PRESUPUESTO CAMPEONATO DE TENIS DE MESA. ....	80
TABLA 11. PRESUPUESTO CAMPEONATO DE BÁDMINTON. ....	80
TABLA 12. PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN CAMPEONATOS DE COLEGIOS. ....	81
TABLA 13. PRESUPUESTO ESTRATEGIA DE FIDELIZACIÓN EN COLEGIOS. ....	81
TABLA 14. PRESUPUESTO ESTRATEGIA DE FIDELIZACIÓN MAYORISTAS. ....	82
TABLA 15. PRESUPUESTO ESTRATEGIA DE FIDELIZACIÓN MINORISTAS. ....	83
TABLA 16. CONSUMO TOTAL ESTIMADO DE LOS CONSUMIDORES. ....	84
TABLA 17. CONSUMO TOTAL MENSUAL DE LAS EMPRESAS. ....	85
TABLA 18. ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA MENSUAL DE LAS EMPRESAS. ....	86
TABLA 19. CONSUMO TOTAL MENSUAL DE LOS COLEGIOS. ....	87
TABLA 20. ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA MENSUAL DE LOS COLEGIOS. ....	88
TABLA 21. CONSUMO TOTAL MENSUAL DE LOS MAYORISTAS. ....	88
TABLA 22. CONSUMO TOTAL MENSUAL DE LOS MINORISTAS Y MAYORISTAS. ....	90
TABLA 23. ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA TOTAL MENSUAL .....	91

TABLA 24. PROCESO DE PRODUCCIÓN DEL AGUA .....	93
TABLA 25. TIEMPOS DE PRODUCCIÓN POR CENTROS DE TRABAJO.....	94
TABLA 26. PROYECCIÓN CRECIMIENTO DE LA DEMANDA Y PORCENTAJE DE UTILIZACIÓN .	96
TABLA 27. INSUMOS REQUERIDOS.....	98
TABLA 28. SUMINISTROS REQUERIDOS .....	99
TABLA 29. MAQUINARIA Y EQUIPOS REQUERIDOS .....	100
TABLA 30. HERRAMIENTAS REQUERIDAS .....	101
TABLA 31. PRUEBAS DE LABORATORIO REQUERIDAS .....	102
TABLA 32. FACTORES PARA EL CRITERIO DE LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN .....	105
TABLA 33. CÁLCULO DE PONDERACIÓN DE FACTORES. ....	105
TABLA 34. TALENTO HUMANO REQUERIDO .....	107
TABLA 35. EQUIPO DE OFICINA REQUERIDO .....	107
TABLA 36. NÓMINA AGUA BANI.....	111
TABLA 37. GASTOS DE CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA.....	114
TABLA 38. TARIFA DEL IMPUESTO DE RENTA PARA PERSONAS NATURALES.....	114
TABLA 39. NORMOGRAMA DE LA EMPRESA. ....	116
TABLA 40. INVERSIÓN INICIAL .....	118
TABLA 41. MATERIALES DIRECTOS .....	119
TABLA 42. MANO DE OBRA DIRECTA.....	119
TABLA 43. SUMINISTROS MENSUALES. ....	120
TABLA 44. DEPRECIACIÓN MENSUAL DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN.....	120
TABLA 45. RESUMEN DE LOS CIF MENSUALES. ....	121
TABLA 46. PROYECCIÓN DE LOS INDICADORES MACROECONÓMICOS.....	121
TABLA 47. SALARIOS ADMINISTRATIVOS .....	121
TABLA 48. DEPRECIACIÓN MENSUAL ADMINISTRATIVA .....	122
TABLA 49. RESUMEN DE GASTOS MENSUALES ADMINISTRATIVOS. ....	122
TABLA 50. SALARIOS EQUIPO DE VENTAS.....	123
TABLA 51. GASTO MENSUAL DE TRANSPORTE .....	123
TABLA 52. RESUMEN DE GASTOS MENSUALES DE VENTAS. ....	124

TABLA 53. PROYECCIÓN DEL FLUJO DE CAJA ESCENARIO MÁS PROBABLE.....	130
TABLA 54. CRITERIOS DE DECISIÓN ESCENARIO MÁS PROBABLE. ....	130
TABLA 55. GASTOS DE PUBLICIDAD ANUALES ESCENARIO PESIMISTA.....	131
TABLA 56. PROYECCIÓN DEL FLUJO DE CAJA ESCENARIO PESIMISTA .....	132
TABLA 57. CRITERIOS DE DECISIÓN ESCENARIO PESIMISTA. ....	132
TABLA 58. GASTOS DE PUBLICIDAD ANUALES ESCENARIO OPTIMISTA.....	133
TABLA 59. PROYECCIÓN DEL FLUJO DE CAJA ESCENARIO OPTIMISTA.....	134
TABLA 60. CRITERIOS DE DECISIÓN ESCENARIO OPTIMISTA.....	134
TABLA 61. ANÁLISIS EXTERNO.....	135
TABLA 62. ANÁLISIS INTERNO.....	136

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. DIAGRAMA DE ÁRBOL DE PROBLEMA. ....	28
FIGURA 2. LOGO DE LA MARCA AGUA BANI. ....	71
FIGURA 3. CANAL DE DISTRIBUCIÓN DEL PRODUCTO. ....	72
FIGURA 4. DIAGRAMA DE LA SECUENCIA DE PRODUCCIÓN SEGUIDA POR EL PRODUCTO...	92
FIGURA 5. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA .....	108
FIGURA 6. MAPA DE PROCESOS DE LA EMPRESA .....	109

## **LISTA DE GRÁFICAS**

GRÁFICO 1. PIRÁMIDE POBLACIONAL DE LA CIUDAD DE BARRANCABERMEJA 2012 .....50

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1. CRITERIOS DE SEGMENTACIÓN DEL MERCADO .....	160
ANEXO 2 SÁBANAS DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.....	161
ANEXO3. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	163
ANEXO 4. RESULTADOS OBTENIDOS EN LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS (CONSUMIDORES).....	175
ANEXO 5. RESULTADOS OBTENIDOS EN LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS (DISTRIBUIDORES).....	213
ANEXO 6. ANÁLISIS DOFA DEL PLAN DE MARKETING.....	228
ANEXO 7. PACKING DEL PRODUCTO.....	229
ANEXO 8. ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA DEL PRODUCTO .....	230
ANEXO 9. DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO PRODUCTIVO. ....	232
ANEXO 10. FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO.....	234
ANEXO 11. CARACTERÍSTICAS DEL NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS FACTORES. .....	236
ANEXO 12. DISEÑO Y DISTRIBUCIÓN DE PLANTA. ....	237
ANEXO 13. MANUAL DE FUNCIONES DE LA EMPRESA AGUA BANI.....	238
ANEXO 14. CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE LA EMPRESA. ....	244
ANEXO 15. DEFINICIÓN DEL TIPO DE SOCIEDAD DE LA EMPRESA .....	256
ANEXO 16. CERTIFICADO DE MATRÍCULA DE LA EMPRESA.....	258
ANEXO 17. INVERSIÓN INICIAL DEL PROYECTO.....	259
ANEXO 18. PROYECCIÓN GASTOS DE PUBLICIDAD .....	260
ANEXO 19. SIMULACIÓN DEL CRÉDITO. ....	261
ANEXO 20. CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO. ....	262
ANEXO 21. PLAN DE PENETRACIÓN EN EL MERCADO EN EL PRIMER AÑO.....	263
ANEXO 22. PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO ESCENARIO MÁS PROBABLE.....	264
ANEXO 23. PROYECCIÓN ESTADOS FINANCIEROS ESCENARIO MÁS PROBABLE. .....	265
ANEXO 24. PLAN DE PENETRACIÓN PRIMER AÑO ESCENARIO PESIMISTA .....	268
ANEXO 25. PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO ESCENARIO PESIMISTA .....	269
ANEXO 26 PROYECCIÓN ESTADOS FINANCIEROS ESCENARIO PESIMISTA. ....	270

ANEXO 27. PLAN DE PENETRACIÓN PRIMER AÑO ESCENARIO OPTIMISTA.....	273
ANEXO 28. PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO ESCENARIO OPTIMISTA. ....	274
ANEXO 29. PROYECCIÓN ESTADOS FINANCIEROS ESCENARIO OPTIMISTA.....	275
ANEXO 30. ANÁLISIS DOFA DE LA EMPRESA .....	278
ANEXO 31. INDICADORES DE GESTIÓN.....	280
ANEXO 32. ESTUDIOS DE LABORATORIO DE LA EMPRESA Y DE LA COMPETENCIA. .....	281
ANEXO 33. EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL .....	291
ANEXO 34. PROGRAMACIÓN DEL PROYECTO.....	294
ANEXO 35 DISEÑO DE MARCA Y PACKING.....	295
ANEXO 36 ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN .....	296
ANEXO 37. BROCHURE AGUA BANI .....	297
ANEXO 38. PENDÓN AGUA BANI. ....	298
ANEXO 39. FOTOGRAFÍAS DE ACABADOS FINALES PLANTA DE PRODUCCIÓN ...	299
ANEXO 40. ESTADO DE RESULTADOS PRIMEROS TRES MESES. ....	301
ANEXO 41. PROYECCIÓN ESTADOS FINANCIEROS ESCENARIO PESIMISTA REAL .....	302

## RESUMEN

**TITULO:** CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA AL TRATAMIENTO DE AGUA NATURAL PARA SU COMERCIALIZACIÓN EN LA CIUDAD DE BARRANCABERMEJA.<sup>1</sup>

**AUTOR:** DÍAZ CABALLERO, Fabio Samuel<sup>2</sup>

**PALABRAS CLAVES:** Agua natural, pureza, diferenciación, marketing.

### **CONTENIDO:**

Este documento consiste en la elaboración de un plan de negocios para la puesta en marcha de una empresa dedicada al tratamiento de agua para su distribución en la ciudad de Barrancabermeja. Su principal factor diferenciador es el origen de su materia prima más importante: el agua. El recurso natural se obtiene de una fuente de nacimiento con excelentes propiedades y condiciones de pureza que facilitan su procesamiento y garantizan su alta calidad.

Con el fin de evaluar la viabilidad de la idea de negocios, se elaboran diferentes análisis, detallados en el desarrollo del presente documento. Primero, se elabora un análisis del entorno en el cual se piensa dar inicio a las operaciones de la empresa, así como un estudio del sector del agua envasada a nivel mundial, nacional y local. También se desarrolla un análisis del mercado, que finaliza con la elaboración del plan de marketing y la estimación de demanda del producto.

En seguida, se desarrollan otros análisis importantes que incluyen el estudio técnico, administrativo, legal y estratégico. Finalmente, gracias a la viabilidad sustentada por los resultados favorables en el análisis financiero, se decide poner en marcha el proyecto. En el último capítulo se expone un resumen de los resultados obtenidos durante los primeros tres meses de funcionamiento de la empresa.

---

<sup>1</sup> Proyecto de Grado

<sup>2</sup> Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Ingeniería Industrial. Director: Cristian Edgar Villabona Tarazona

## ABSTRACT

**TITLE:** CREATION OF A COMPANY DEDICATED TO THE TREATMENT OF NATURAL WATER FOR ITS MERCHANDISING IN THE CITY OF BARRANCABERMEJA.<sup>3</sup>

**AUTHOR:** DÍAZ CABALLERO, Fabio Samuel<sup>4</sup>

**KEYWORDS:** Natural water, purity, differentiation, marketing.

### **CONTENT:**

This document is about the development of a business plan for the creation of a company dedicated to the treatment of water to be distributed in the city of Barrancabermeja. Its main differentiating factor is the source of their most important raw material: water. Its natural resource is obtained from a spring with excellent properties and purity conditions which facilitates its processing and guarantees high quality.

In order to assess the viability of the business idea, different analysis are developed, and explained throughout the document. First, an environment analysis related with the location where the company intends to start operations, and global, national, and local studies of the bottled water industry are elaborated. A market analysis, which concludes with the development of the marketing plan and product demand estimation, is elaborated as well.

Straight away, other important analysis which include technical, administrative, legal and strategic aspects, are developed. Finally, taking into account the viability supported by the favorable results in the financial analysis, it was decided to undertake the project. In the last chapter a summary about the results obtained during the first three months of operation of the company, is explained.

---

<sup>3</sup> Graduation project

<sup>4</sup> Faculty of Physical and Mechanical Engineering. School of Industrial and Business Studies. Industrial Engineering. Director: Cristian Edgar Villabona Tarazona

## INTRODUCCIÓN

El dinamismo que presenta el sector de las bebidas en Colombia y el constante lanzamiento de nuevos productos para satisfacer las necesidades de millones de consumidores, hacen de éste, un sector muy atractivo, con grandes oportunidades de crecimiento, que si son bien identificadas y estudiadas, pueden ser traducidas en compañías exitosas con incalculables ganancias para sus socios y accionistas.

Gracias a que los emprendedores cuentan con una finca de su propiedad, en donde por obra de la madre naturaleza nace agua de una fuente de nacimiento, que se caracteriza por su alta calidad y excelentes propiedades, es como se decide evaluar la posibilidad de explotar dicho recurso para el desarrollo de una idea de negocios, que permita aprovechar las oportunidades que el sector del agua envasada puede brindar a futuro.

De esta manera, surge la necesidad de elaborar un plan de negocios, con el fin de evaluar la viabilidad de la idea, y así saber si es posible llevarla a cabo. Por lo tanto, este documento resume los diferentes análisis desarrollados para la elaboración del mismo.

Al concluir el análisis financiero, se vio viabilidad y favorabilidad para la ejecución del plan de negocios, por lo que se decidió desarrollarlo y convertirlo en el proyecto de vida de los emprendedores. Por esta razón, se destina otro capítulo, relacionado con la puesta en marcha del proyecto, el cual incluye un análisis de sus resultados durante los primeros tres meses de operación.

## TABLA DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

No.	OBJETIVO	CUMPLIMIENTO
1	Analizar el entorno en el cual compete la empresa, así como su sector respectivo.	Capítulos 3 y 4
2	Realizar una investigación de mercados a través de encuestas aplicadas a los consumidores de agua envasada, e igualmente a los puntos de venta en general, distribuidores y comercializadores de agua potable tratada en la ciudad de Barrancabermeja.	Capítulo 5, numeral 5.4
3	Diseñar un plan de mercadeo con las respectivas estrategias de producto, plaza, promoción, precio y servicio, con el fin de encontrar y crear ventajas competitivas en el tiempo frente a la competencia.	Capítulo 5, numeral 5.5
4	Diseñar e implementar la estrategia de distribución del producto, la cual es parte fundamental para garantizar el éxito en los productos de consumo masivo.	Capítulo 5, numerales 5.5.3 y 5.6
5	Analizar la reglamentación legal para la producción y comercialización del producto de la empresa, así como los lineamientos establecidos por la ley, según su figura jurídica.	Capítulo 8
6	Definir las técnicas y procesos que se utilizarán para el tratamiento del agua envasada.	Capítulo 6
7	Definir la ubicación, diseño y distribución de la planta de tratamiento.	Capítulo 6, numeral 6.6
8	Diseñar la estructura organizativa de la empresa.	Capítulo 7
9	Realizar el análisis financiero de la empresa y evaluar su viabilidad en los diferentes escenarios posibles.	Capítulo 9
10	Evaluar el impacto ambiental y social que genera la puesta en marcha de la nueva empresa.	Capítulo 11
11	Realizar un análisis DOFA a la nueva empresa.	Capítulo 10, numerales 10.1 y 10.2
12	Realizar el montaje de la planta de tratamiento de la empresa.	Capítulo 12, numeral 12.1 y 12.2
13	Evaluar el funcionamiento de la empresa durante los primeros tres meses de operación.	Capítulo 12, numeral 12.3

# 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO

## 1.1 OBJETIVO GENERAL

Crear un plan de negocios y poner en marcha una empresa dedicada al tratamiento y comercialización de agua potable en la ciudad de Barrancabermeja.

## 1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar el entorno en el cual compite la empresa, así como su sector respectivo.
- Realizar una investigación de mercados a través de encuestas aplicadas a los consumidores de agua envasada, e igualmente a los puntos de venta en general, distribuidores y comercializadores de agua potable tratada en la ciudad de Barrancabermeja.
- Diseñar un plan de mercadeo con las respectivas estrategias de producto, plaza, promoción, precio y servicio, con el fin de encontrar y crear ventajas competitivas en el tiempo frente a la competencia.
- Diseñar e implementar la estrategia de distribución del producto, la cual es parte fundamental para garantizar el éxito en los productos de consumo masivo.
- Analizar la reglamentación legal para la producción y comercialización del producto de la empresa, así como los lineamientos establecidos por la ley, según su figura jurídica.
- Definir las técnicas y procesos que se utilizarán para el tratamiento del agua envasada.
- Definir la ubicación, diseño y distribución de la planta de tratamiento.
- Diseñar la estructura organizativa de la empresa.
- Realizar el análisis financiero de la empresa y evaluar su viabilidad en los diferentes escenarios posibles.
- Evaluar el impacto ambiental y social que genera la puesta en marcha de la nueva empresa.
- Realizar un análisis DOFA a la nueva empresa.
- Realizar el montaje de la planta de tratamiento de la empresa.
- Evaluar el funcionamiento de la empresa durante los primeros tres meses de operación.

## 1.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El emprendedor, definido como aquel que se aventura en una nueva actividad de negocios<sup>5</sup>, y como perfil que identifica al autor del proyecto y a su padre, los lleva a visualizar meses atrás una idea de negocios que consiste en la creación de una empresa para el tratamiento y comercialización de agua natural, la cual surgió, dadas algunas condiciones de favorabilidad, presentadas a continuación:

---

<sup>5</sup> FINLEY, Lawrence. Entrepreneurial Strategies. Ed. PWS-Kent Publishing Co. USA.(1990).

- Por siempre, se ha tenido el privilegio de contar con un nacimiento de agua natural que brota continuamente de las más profundas entrañas de la naturaleza, el cual se encuentra ubicado en la Finca Borneo de la vereda Llana Fría, perteneciente al municipio de San Vicente de Chucurí, Santander. Es así como se plantea la posibilidad de aprovechar este recurso a través de la creación de una empresa dedicada a su tratamiento y posterior comercialización.

- Para avalar la viabilidad de este proyecto se procedió en primer lugar a realizar una serie de estudios de calidad del agua en el Laboratorio Químico de Consultas Industriales de la UIS (LQCI). Mediante solicitud No. 10-304, se analizaron sus propiedades físico-químicas y microbiológicas, las cuales arrojaron resultados muy satisfactorios. Se observó que el agua cuenta con excelentes propiedades como turbiedad, dureza, conductividad, color, etc. De igual forma, se tramitaron los requerimientos legales y ambientales respectivos ante la Corporación Autónoma de Santander, CAS, la cual es la entidad encargada de aprobar la concesión de aguas para uso doméstico e industrial, que fue otorgada por un periodo de 5 años.

- Se realizó una evaluación de la penetración urbana del producto a través de chequeos hechos en la fase exploratoria. Allí se pudo constatar que las empresas locales existentes, cuentan con una cobertura y penetración por sector bajas. Esto se da principalmente a que dichas empresas tienen una baja capacidad de producción y no cuentan con una estructurada red de distribución, la cual se centraliza en sectores muy pequeños. Estas condiciones, abren una posibilidad de éxito muy amplia, al organizar y estructurar la estrategia de distribución de la futura empresa.

- Teniendo en cuenta la ubicación de la finca, que se encuentra próxima a la ciudad de Barrancabermeja, se identifica una excelente oportunidad de mercado ya que esta ciudad es un importante foco de desarrollo comercial e industrial, que gracias a su ubicación, posee un alto potencial de comercialización en poblaciones cercanas y todas aquellas que se localizan a través de la ribera del Río Magdalena. De igual forma, posee otras características muy importantes que favorecen la comercialización del producto, como lo son, su cálido clima y el gran auge y desarrollo presentado en los últimos años, debido principalmente al importante crecimiento de la industria del petróleo, la cual, gracias a la ubicación de la refinería de Ecopetrol, jalona gran parte de la economía local.

- Así mismo, la totalidad de las empresas locales que actualmente procesan y distribuyen agua, obtienen el recurso a través del sistema de acueducto del municipio. Es así, como la oportunidad de vender agua proveniente de un nacimiento natural con excelentes propiedades, crea un valor agregado y diferenciado frente a los productos que se ofrecen actualmente. Adicionalmente, al analizar las propiedades físico-químicas y microbiológicas de las demás marcas

de agua, se pudo comprobar que sólo están cumpliendo con los requerimientos básicos exigidos, a comparación del agua de nacimiento, que cuenta con mejores condiciones de salubridad.

Dadas las anteriores observaciones, y aunque son factores muy importantes que se deben analizar para la creación de la empresa, ya que brindan un panorama favorable para su funcionamiento, el problema actual radica en que dichas condiciones no son suficientes para tomar una decisión acertada sobre la puesta en marcha o no de la empresa, y se hace necesario profundizar en todos aquellos aspectos esenciales a la hora de constituir la misma, los cuales están claramente plasmados en la elaboración de un plan de negocios.

El presente proyecto toma un grado mayor de relevancia, teniendo en cuenta la importancia que tiene hoy día para las empresas, el organizarse muy bien, conocer las condiciones de su entorno, identificar sus ventajas y desventajas, con el fin de plantear estrategias que les permitan ser más competitivas, logrando aumentar sus probabilidades de éxito y perdurabilidad en el tiempo. Y es ahí donde los ingenieros industriales, están llamados a ejercer su función de ser verdaderos agentes generadores de cambio en las organizaciones, bien sea grandes, medianas o pequeñas, evitando que cometan los mismos errores del pasado y logrando cambios sustanciales que permitan darle un redireccionamiento a la empresa, al tiempo que desarrollan al máximo sus capacidades y potencialidades.

Es así como a través de la creación de un plan de negocios, que toma en cuenta los aspectos más importantes de la Ingeniería Industrial, se puede hacer uso de los conocimientos adquiridos, con el fin de ser aplicados y contrastados con la realidad, logrando crear mejores cimientos para la empresa, que establezcan un direccionamiento estratégico que garantice su continuidad, al tiempo que logre crecer frente a los grandes retos de la competitividad, donde las empresas estáticas están obligadas a desaparecer, y lo único constante es el cambio.

Con el fin de ahondar en la favorabilidad y viabilidad del proyecto y tomando como base las anteriores condiciones, se procedió a profundizar su potencialidad a través de diferentes fuentes de información.

El agua, como recurso natural indispensable para la vida de todos los seres humanos, ha sido durante años, un tema de total importancia en la elaboración de políticas internacionales, así como uno de los principales tópicos de discusión en los encuentros de los líderes más importantes del mundo. Según el informe de Desarrollo Humano de 2006 del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), más de un billón de personas están viviendo en privación extrema del agua y más del 40% del total de la población, carece de un servicio sanitario seguro y limpio. De igual forma, con el fin de mejorar las condiciones de la población en general, dentro de los Objetivos del Milenio (ODM) establecidos en

el año 2000 por las Naciones Unidas, se planteó reducir a la mitad la proporción de personas sin acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento.

Ya a nivel nacional, la situación parece no ser diferente. Aunque Colombia ocupa el quinto lugar en el ranking de los países con mayores recursos de agua en el mundo, aún presenta grandes dificultades en garantizar un completo acceso al agua potable a todos sus habitantes. Es lamentable ver el rezago de nuestro país en los últimos 20 años en cuanto a la cobertura de agua potable, donde pasó de estar tres puntos porcentuales por encima del promedio de América Latina en 1990, a estar un punto por debajo del promedio en el 2008. Al analizar el sector rural, el panorama resulta ser más desalentador, teniendo en cuenta el descenso del crecimiento vegetativo de la población y la alta tasa de migración del campo a la ciudad.

En el ámbito local, según el último censo estadístico realizado por el DANE, el 93,2% de las viviendas de la ciudad de Barrancabermeja contaba con servicio de acueducto. Sin embargo, la calidad del agua ofrecida en la ciudad por la empresa Aguas de Barrancabermeja S.A. E.S.P., parece no ser la más óptima pues su fuente de abastecimiento, la ciénaga de San Silvestre, presenta graves problemas de contaminación, causados principalmente por el crecimiento de la población de los últimos años, y la falta de una cultura ambiental y de cuidado de los recursos naturales, lo cual genera continua deforestación y arrojó de aguas residuales en los alrededores de dicha fuente.

Teniendo en cuenta los anteriores factores que inciden y afectan la calidad de vida de los habitantes, es como se analiza la viabilidad para la creación de una empresa de tratamiento y comercialización de agua potable en la ciudad de Barrancabermeja, ofreciendo productos con una calidad de agua única, proveniente de una fuente de nacimiento natural. De esta manera, la empresa buscará diferenciarse de sus competidores por el origen y óptimas propiedades de su recurso hídrico, condiciones que no son actualmente ofrecidas por ninguna empresa en la ciudad. Así mismo, se desarrollarán nuevas ideas en el diseño y presentación de los nuevos productos. De esta manera, se busca generar bienestar y mejor calidad de vida a los consumidores, al ofrecer un producto de alta calidad, con los mejores minerales de la tierra para el organismo, que logre cubrir una de las necesidades más básicas, pero también esenciales para la vida, al tiempo que un importante posicionamiento en el mercado. Para resumir y profundizar el contexto en el cual se justifica la viabilidad de la puesta en marcha de la idea de negocio, se presenta en la Figura 1 un Árbol del Problema, que presenta la situación identificada así como el análisis de sus causas y efectos.

Con el fin de examinar la potencialidad de la demanda se procede a analizar el mercado potencial de la ciudad, el cual se ha definido según los volúmenes de compra, en dos tipos de clientes: mayoristas y minoristas. Dentro de los minoristas

se encuentran todos aquellos pequeños establecimientos de venta al detal, posibles distribuidores de la marca de agua, como lo son tiendas, cafeterías, micromercados, gimnasios, etc. Dentro del grupo de mayoristas por su parte, se identifican diferentes tipos de clientes. En primer lugar, se encuentran los negocios mayoristas, los cuales compran grandes volúmenes de producto y los comercializan directamente a tiendas y a otros municipios de la región. En segundo lugar se encuentran los colegios, pues representan importantes volúmenes de compra debido al gran número de estudiantes entre niños y jóvenes. De esta manera, deben ser considerados como tal, mediante unas políticas de precios y descuentos acordes con la demanda, y al mismo tiempo atractivas. Finalmente, se encuentran las empresas, principalmente aquellas relacionadas con la construcción, exploración de pozos, etc., caracterizadas por tener trabajadores a campo abierto que requieren de constante hidratación, las cuales acuerdan contratos de suministro de agua, con importantes volúmenes de compra de acuerdo con el número de trabajadores.

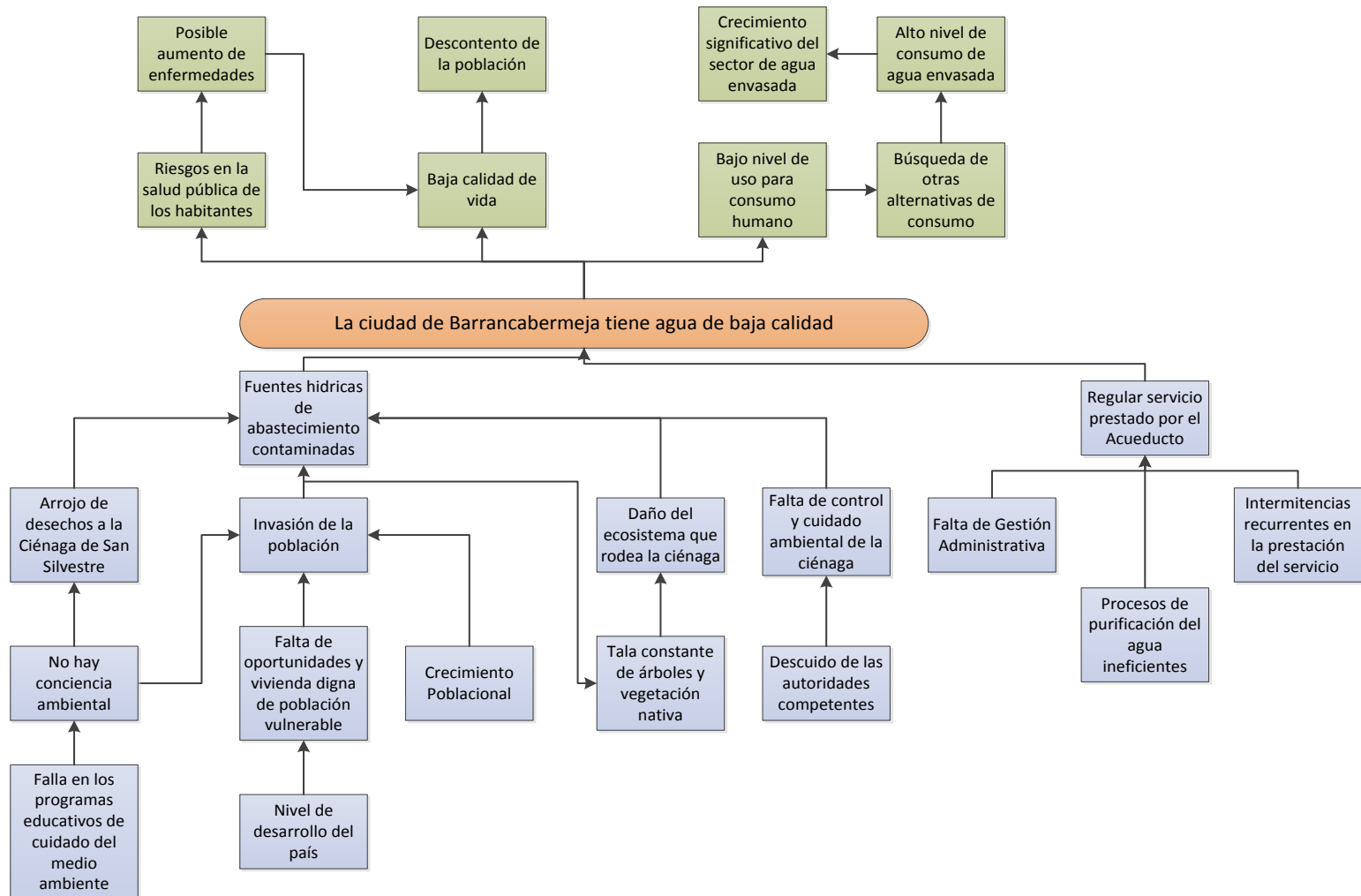
Según cifras oficiales del Dane<sup>6</sup>, la población proyectada para la ciudad de Barrancabermeja en el 2012, llega a los 191.718 habitantes. Así mismo, cerca del 80%, pertenece a los estratos 1 al 4 de la ciudad, que es la población que presenta el mayor consumo de agua en presentación tipo bolsa, lo cual está directamente relacionado con el poder adquisitivo de la población. De igual forma, según datos de la Cámara de Comercio de Barrancabermeja<sup>7</sup>, actualmente existen en la ciudad un total de 781 establecimientos comerciales, entre los cuales figuran tiendas, cafeterías, micromercados, supermercados, panaderías, canchas y gimnasios, que serían clientes detallistas potenciales, para la distribución del producto en la ciudad.

---

<sup>6</sup> DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Estimaciones de población 1985 - 2005 y proyecciones de población 2005 - 2020 total municipal por área. Disponible en <[www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co)>.

<sup>7</sup> CÁMARA DE COMERCIO DE BARRANCABERMEJA. Base de Datos obtenida en la entidad.

Figura 1. Diagrama de Árbol de Problema.



Fuente: Autor.

Respecto a los distribuidores mayoristas, de acuerdo a información oficial del Ministerio de Educación Nacional, a 2010 existían en la ciudad de Barrancabermeja, 90 establecimientos educativos entre oficiales y no oficiales y un total de 47.834 estudiantes en los niveles de educación primaria, secundaria y media. En la Tabla 1 se presenta un consolidado de dicha información teniendo en cuenta el número de estudiantes.

**Tabla 1. Número de estudiantes por zona, sector y nivel educativo en la ciudad de Barrancabermeja a 2010.**

Número de Estudiantes clasificados por zona y por sector						
Nivel Educativo	Por Zona			Por Sector		
	Urbana	Rural	Total	Oficial	No Oficial	Total
<b>Primaria</b>	19.459	2.610	22.069	18.179	3.890	22.069
<b>Secundaria</b>	16.411	1.946	18.357	15.815	2.542	18.357
<b>Media</b>	6.996	412	7.408	5.572	1.836	7.408
<b>Total</b>	<b>42.866</b>	<b>4.968</b>	<b>47.834</b>	<b>39.566</b>	<b>8.268</b>	<b>47.834</b>

Fuente: Ministerio de Educación Nacional. <[www.mineducacion.gov.co](http://www.mineducacion.gov.co)>.

Finalmente, se investigó sobre el número de empresas existentes en la ciudad, principalmente contratistas con trabajadores en áreas a campo abierto, las cuales son un tipo de cliente muy importante ya que según su número de empleados, generan altas demandas del producto, y pueden llegar a representar un alto porcentaje de las ventas de la empresa. Según el último reporte de Junio de 2012 de la Federación de Aseguradores Colombianos, Fasecolda, existen 2.239 empresas entre pequeñas, medianas y grandes. Sin embargo, para la estimación de la demanda de la empresa a crear, se tendrán en cuenta aquellas con mayor clasificación de riesgo, pues son las que suelen tener trabajadores a campo abierto para el consumo del producto a ofrecer. Dichos resultados son presentados en la Tabla 2.

**Tabla 2. Reporte de empresas de Barrancabermeja por clasificación del riesgo a Junio de 2012.**

CLASE	NRO. EMPRESAS	PART. % NRO. EMPRESAS/EMPRESAS POR CLASE	NRO. TRAB. DEP.	NRO. TRAB. INDEP	TOTAL TRABAJADORES	PART. % TOTAL TRABAJADORES/CLASE/EMPRESA
<b>1</b>	680	30,37%	8.156	435	8.591	23,82%
<b>2</b>	290	12,95%	2.371	260	2.631	7,29%
<b>3</b>	198	8,84%	4.061	346	4.407	12,22%
<b>4</b>	201	8,98%	2.770	23	2.793	7,74%
<b>5</b>	870	38,86%	17.579	67	17.646	48,92%
<b>TOTAL</b>	<b>2.239</b>	<b>100,00%</b>	<b>34.937</b>	<b>1.131</b>	<b>36.068</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Fasecolda. <[www.fasecolda.com](http://www.fasecolda.com)>.

Es así como, se observa viabilidad en la potencialidad de la demanda, al evaluar los datos de las fuentes secundarias consultadas. Sin embargo, con el fin de profundizar dicho estudio, es como se desarrollará a través del presente proyecto un análisis más detallado del mismo, basado en fuentes primarias de investigación, para determinar su viabilidad y posterior puesta en marcha.

Respecto a la fuerza de la competencia, en el mercado de las aguas, existen dos grandes empresas con presencia en todo el territorio nacional, Coca-Cola Company y Postobón S.A., con sus productos Brisa y Manantial, Cristal y Oasis, respectivamente. Ambas empresas compiten en el mercado de las bebidas no alcohólicas y tienen un gran poder de negociación y una amplia red de distribución gracias a su capacidad económica. En la ciudad también tiene presencia la empresa multinacional AJE, dueña de la marca Big Cola, con la marca de agua Cielo, la cual sólo es distribuida en presentación de botella de 500 MI, y compite con estrategia de precio.

En el mercado local, por su parte, se encuentran algunas marcas de agua como lo son Atlantis, Artika, El Edén y La Cascada. Ellas se caracterizan por vender agua en presentación de bolsa de 350 MI principalmente y no presentan ningún factor diferenciador con las demás marcas del mercado. Así mismo, obtienen el agua del suministro del acueducto y compiten con precios bajos. De igual forma, su capacidad de distribución es limitada.

Finalmente, a nivel internacional, existe gran variedad de marcas de agua, las cuales se diferencian en el mercado principalmente por su elevado costo; éstas representan una tendencia mundial de convertir el agua en un producto exclusivo que hace referencia al status social; para lograr esto, usan empaques innovadores y como característica común son extraídas de manantiales en lugares remotos. Ejemplo de ellas son: *Bling h<sub>2</sub>O* (su precio oscila entre 50 y 70 euros por botella), *Fillico* (sus botellas hechas a mano, se limitan a 5000 al mes y su precio se aproxima a los 100 euros), *FijiWater* (patrocinada por celebridades de talla mundial), *Ogo* (Agua con oxígeno) e *Iskilde* (Agua obtenida de Glaciar). Aunque esta tendencia no está tan afianzada en el mercado colombiano se debe tener en cuenta como una evolución potencial del mismo, y por esta razón será objeto de estudio.

Finalmente, para poder tangibilizar la idea de negocio que desarrolla el presente proyecto, se buscarán medios de financiación, bien sea directamente con el sector bancario, o a través de entidades con aportes de capital semilla, como el Fondo Emprender del SENA.

## **2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA**

### **2.1. OBJETIVOS DE LA EMPRESA EN CREACIÓN**

La empresa estará dedicada al tratamiento y distribución de agua potable tratada en la ciudad de Barrancabermeja. El recurso natural se obtendrá de una fuente de nacimiento ubicada en la finca del padre del autor del proyecto, la cual brinda unas excelentes condiciones de pureza que facilitan su procesamiento.

La distribución se hará inicialmente en la ciudad de Barrancabermeja, en razón a la proximidad de la finca y a otros factores importantes que serán analizados en el desarrollo del proyecto. Dadas las superiores características del recurso hídrico, se aprovechará el factor diferenciador respecto a las demás empresas del sector, buscando generar un cambio en las preferencias de consumo, al ofrecer un producto de excelente calidad, acompañado de las diferentes estrategias de marketing y distribución, fundamentales para garantizar el éxito en la comercialización de productos de consumo masivo.

### **2.2. PRODUCTO A COMERCIALIZAR**

Inicialmente, se prevé fabricar agua en bolsa de 350 ml, dado que es el producto de más alto consumo, que presenta menores costos y por tanto, un menor precio al consumidor final. Sin embargo, se espera en el mediano plazo lanzar nuevos productos, en diferentes presentaciones y composiciones, según las exigencias del mercado.

### 3. ANÁLISIS DEL ENTORNO

El análisis PEST es realizado al considerar que muchos de los factores de la idea de negocio requieren de un planteamiento estratégico definido, y este sólo se puede construir a partir del entendimiento del entorno en el que la empresa estará inmersa. El modelo PEST ofrece entonces, un esquema ordenado para analizar los factores políticos, económicos, sociales y tecnológicos que afectarán el negocio.<sup>8</sup>

#### 3.1.FACTORES POLÍTICOS

En el caso de Colombia, existe una regulación general para todas las empresas del país, la cual exige unos mínimos requisitos legales de constitución y funcionamiento, independientemente de la industria o sector de la economía en la que se encuentre. De esta manera, las disposiciones más importantes y relevantes relacionadas con políticas comerciales, generación de empleo y regulación empresarial, están determinadas por el gobierno central.

Dentro de las decisiones más importantes se encuentran la prohibición de monopolios y el derecho a la libre competencia en el mercado. Así mismo, existen unas condiciones que protegen a los trabajadores, como la regulación de un salario mínimo, derecho a pago de prestaciones sociales, y una serie de leyes de obligatorio cumplimiento. Dentro de las leyes más promocionadas en los últimos años, se encuentra la famosa Ley del primer empleo<sup>9</sup>, la cual busca generar incentivos a las empresas para contratar personal principalmente joven, que se encuentra en busca de su primera oportunidad laboral, favoreciendo tanto a los empresarios como a los trabajadores. Por lo que ésta puede ser una importante herramienta para la formalización y creación de nuevas empresas.

De igual forma, para el caso de las industrias de alimentos, el gobierno cuenta con una institución, encargada de la vigilancia y control de los procedimientos y productos ofrecidos por este tipo de empresas, conocida como el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), el cual está adscrito al Ministerio de Salud y Protección Social, y exige una normatividad de obligatorio cumplimiento para este tipo de industrias que operen en cualquier parte del país.

---

<sup>8</sup> ALVAREZ, Adrián. El modelo PEST, una herramienta para el análisis del entorno de negocios. Disponible en <<http://www.materiabiz.com/mbz/estrategiaymarketing/nota.vsp?nid=43445>>

<sup>9</sup> Ley 1429 de 2010. Ley de Formalización y Generación de Empleo. Congreso de la República de Colombia.

Ya a nivel regional, dado que la idea de negocio requiere de explotación de recursos naturales, se deberán tomar en consideración a los entes encargados de su control y regulación, los cuales son las Corporaciones Autónomas Regionales; que para el caso específico de Santander corresponde a la Corporación Autónoma Regional de Santander, CAS.

En cuanto a la promoción de la actividad empresarial, ya a nivel local, la ciudad cuenta con dos órganos importantes que son la Cámara de Comercio de Barrancabermeja y la Alcaldía Municipal. La primera, es el principal ente gremial de la ciudad, el cual promueve y regula la formalización de todas las empresas de la ciudad y la región. Así mismo es importante porque brinda acompañamiento e información relevante, velando por los intereses y el desarrollo de la economía local.

En cuanto a la Alcaldía de Barrancabermeja, es el organismo político más importante e influyente de la ciudad, pues establece y regula las principales normas y acuerdos para los habitantes de la ciudad. Su principal representante, el alcalde de la ciudad, el cual es elegido periódicamente para un periodo de cuatro años. Para el caso de Barrancabermeja, su representante es el señor Elkin David Bueno Altahona, quien ejerce el poder por tercera vez para el periodo 2012-2015. De esta manera, cada gobernante, se encarga de establecer sus propias políticas de desarrollo y crecimiento de la ciudad. Para el caso del Señor Bueno, su plan de gobierno<sup>10</sup> expone varios lineamientos para lograr que Barrancabermeja sea una ciudad con visión a futuro. Allí se exponen las líneas estratégicas que orientarán la ciudad; la apuesta principal será a la educación, y le siguen la calidad en el sistema de salud, respeto por los derechos de los niños y jóvenes y el apoyo al deporte y la cultura, entre otros. Respecto al sector empresarial e industrial, se plantea que la ciudad sea mucho más competitiva apostándole a nuevos programas de innovación y emprendimiento, a través de incubadoras de empresas, que darán especial apoyo a las empresas locales, mejorando la cantidad y calidad del empleo. Este último propósito se cumplirá a través de la política pública de empleo y del fortalecimiento de la bolsa municipal del mismo, así como de la promoción del cumplimiento de la responsabilidad social a las empresas que lleguen a la ciudad.

---

<sup>10</sup> Programa de Gobierno del Candidato Elkin David Bueno Altahona. Barrancabermeja Ciudad Futuro. 2011. Disponible en <[http://www.barrancabermeja.gov.co/alcaldia/index.php?option=com\\_content&view=article&id=413&Itemid=663](http://www.barrancabermeja.gov.co/alcaldia/index.php?option=com_content&view=article&id=413&Itemid=663)>

Así mismo, se mencionan otros proyectos para el mejoramiento del entorno, que incluyen aspectos de tipo ambiental, como el cuidado y preservación de las fuentes hídricas, el plan maestro de la calidad del aire y el mantenimiento de las microcuencas, humedales y ciénagas; respecto a la movilidad, se plantea un plan maestro de desarrollo vial, mejoramiento de la infraestructura vial y del parque automotor, especialmente de servicio público.

Sin embargo, es responsabilidad de la empresa estar evaluando permanentemente este aspecto, ya que está susceptible de cambios y afecta de manera directa los intereses y desempeño de la misma.

### **3.2 FACTORES ECONÓMICOS**

En los últimos años, el país ha mostrado un fuerte dinamismo de su economía, dado por diferentes factores como la fuerte inversión extranjera, las acertadas políticas monetarias y económicas del gobierno, el panorama económico a nivel mundial, y en parte al propio esfuerzo de sus habitantes que con la pujanza y audacia que los caracteriza, han logrado contribuir a los buenos resultados obtenidos.

A nivel país, se han hecho importantes anuncios para el desarrollo de la economía, como la apertura de nuevos tratados de libre comercio. Se han visto crecimientos económicos importantes, como el porcentaje del PIB de los últimos años, el nivel de las exportaciones, así como de importaciones, lo cual han convertido a Colombia en una economía emergente, y aún con grandes caminos por explorar.

A nivel regional, en el departamento de Santander y más específicamente en la ciudad de Barrancabermeja, se evidencia un comportamiento similar ya que allí se encuentra la principal refinería de la empresa más grande del país: Ecopetrol. Es así, como gracias a sus condiciones geográficas, desde hace algunos años se ha generado una dinámica económica interesante que repercute directamente en su crecimiento. De esta manera, dadas sus especiales circunstancias, en la ciudad se ha desarrollado toda una oferta de bienes y servicios, tanto para sus habitantes como para los que llegan a establecerse, principalmente por razones laborales.

Según el último informe del Observatorio económico y de competitividad de la Cámara de Comercio de Barrancabermeja<sup>11</sup>, “El desarrollo de la actividad empresarial en la región, estuvo acompañado por un fuerte crecimiento en la inversión. Al finalizar el 2010, Barrancabermeja se convirtió en un centro captador de recursos para la actividad productiva, fruto del buen dinamismo económico impulsado por una fuerte demanda interna de bienes y servicios; sin embargo, como aconteció el año anterior, el emprendimiento no tuvo la fuerza necesaria para la consolidación de nuevas ideas de negocios y, por ello, el surgimiento de nuevas empresas arrojó una tendencia decreciente”.

Tal como lo expresa el informe<sup>12</sup>, en Barrancabermeja, existe una situación muy particular en algunos indicadores de desarrollo, contrario a la dinámica del resto del país. Con respecto a la constitución de nuevas empresas, se presenta una tendencia a la baja desde el año 2008. Sumado a ello, más del 80% de las nuevas empresas constituidas son de naturaleza jurídica persona natural y tan sólo un 14% corresponde a sociedades, las cuales son consideradas empresas con mayor capital y mejor estructura organizativa para poder competir y perdurar.

De igual forma, los niveles de crecimiento de la inversión venían ascendiendo a un ritmo moderado, pero en el año 2010 se presentó un crecimiento desmedido de más del 680%, originado principalmente por el sector servicios, en actividades como arrendamiento y salud, y otros sectores como el comercio, la industria, la construcción y el agropecuario.

Sin embargo, existen indicadores económicos no muy favorables, que fueron identificados en la primera encuesta social de Hogares<sup>13</sup> llevada a cabo en la ciudad. Allí, se evidencio una tasa de desempleo del 10,2%, sin contar con el 16,6% de la población que posee un empleo informal. Así mismo, la mayoría de la población ocupada tiene niveles de educación media y básica primaria, lo cual hace que las empresas no recluten personal con mano de obra especializada, y deban acudir a personal foráneo para suplir esos cargos. De igual forma existen también otras inquietudes que se vienen trabajando con ayuda del gobierno

---

<sup>11</sup> CÁMARA DE COMERCIO DE BARRANCABERMEJA. Dinámica Empresarial. Observatorio económico y de competitividad. 2010. Disponible en <<http://www.ccbarranca.org.co/contenido/images/stories/observatorio/documentos/Dinamica/din%20empresarial%202010.pdf>>

<sup>12</sup> *Ibíd.*

<sup>13</sup> CÁMARA DE COMERCIO DE BARRANCABERMEJA y ECOPETROL. Primera Encuesta Social de Hogares de Barrancabermeja. 2007. Disponible en <<http://www.ccbarranca.org.co/contenido/images/stories/BOLETIN/encuestashogares.pdf>>

central, como la alta dependencia de la industria del petróleo y la intermediación laboral no autorizada.

Respecto al nivel de ingresos de la población, el estudio<sup>14</sup> reveló que la mayoría de los hogares de Barrancabermeja perciben ingresos entre 500 mil y un millón de pesos. Así mismo, el 55% de los hogares manifestó que los ingresos sólo alcanzan para los gastos mínimos, mientras que a un 36% no les alcanza, lo cual indica las limitadas condiciones económicas de la mayoría de la población. Según el estudio, el 21,5% de las unidades familiares, poseen una o más necesidades básicas insatisfechas, y por tanto son consideradas pobres. Finalmente, respecto a la distribución de los recursos, la encuesta<sup>15</sup> indica que el 70% de la población recibe el 40% de los ingresos, lo cual revela la alta tasa de desigualdad social de la ciudad.

### **3.3. FACTORES SOCIALES**

Según el último censo realizado por el DANE (2005)<sup>16</sup>, más del 87% de la población barranqueña vive en casa, lo cual indica el nivel de desarrollo de la ciudad. Así mismo, más del 90% de la población cuenta con los servicios de energía eléctrica y acueducto. Sin embargo existen algunas deficiencias en el alcantarillado, gas natural y el teléfono, debido principalmente a la expansión de la ciudad y desarrollo de nuevos sectores urbanos, antes inhabitados.

De igual forma, aunque las tasas de alfabetismo superan el 90%, se puede decir que es una población con un bajo nivel de preparación académica, pues los niveles de educación de básica primaria y secundaria representan el 65,6% y el nivel profesional tan sólo alcanza un 6,6%. Este fenómeno, sin duda le resta competitividad y mano de obra calificada a la ciudad.

Respecto a su estructura poblacional, la mayoría de sus habitantes se encuentran entre los rangos de edades de 10 a 49 años. De igual forma, el 16,3% de la población se auto reconoce como raizal, palenquero, negro, mulato, afrocolombiano o afrodescendiente.

En cuanto a la salud, un 9% de la población no cuenta con ningún tipo de servicio médico, y casi la mitad de la población se encuentra registrada en el régimen

---

<sup>14</sup> *Ibíd.*

<sup>15</sup> *Ibíd.*

<sup>16</sup> DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Boletín: Censo general 2005. Barrancabermeja – Santander. Disponible en <[http://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL\\_PDF\\_CG2005/68081T7T000.PDF](http://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/68081T7T000.PDF)>

subsidiado, lo cual refleja las condiciones económicas de gran parte de la población.

Así mismo, Barrancabermeja cuenta con una difícil historia, debido a que vivió épocas de mucha violencia y terror, dadas sus condiciones geográficas y las dificultades de orden público por las que ha atravesado el país en los últimos 60 años. En años anteriores, el municipio estuvo habitado por guerrilleros y paramilitares que continuamente alteraban el orden público, y se constituían en una amenaza para sus habitantes, quienes no hallaban tranquilidad en sus hogares, y eran fácilmente maltratados y amenazados, lo cual dificultaba sus labores cotidianas, convirtiendo esta región en una zona de alto peligro. Esto trajo consecuencias negativas, como la contracción de su desarrollo y crecimiento, desequilibrios sociales, desplazamiento forzoso, e inmigración de personas en absoluta pobreza, desplazadas de otras regiones del país. Ello a su vez generó, un aumento considerable del número de hogares pobres en los últimos años.

Según un análisis de los gremios del puerto petrolero en el 2010<sup>17</sup>, la ciudad aún continuaba con alarmantes cifras de desempleo y un índice de pobreza por el orden del 62%. Según los análisis de los expertos, unas de sus principales causas, han sido sin duda alguna el fenómeno de la violencia y la poca diversidad laboral. A ello se suma, la gente desplazada que ha seguido recibiendo la ciudad, proveniente de otros municipios del Magdalena Medio, acrecentando los cinturones de pobreza.

Finalmente, aunque aún se presentan muchas dificultades relacionadas con las problemáticas señaladas, se puede decir que la ciudad se encuentra en un proceso de transición y cambio hacia la búsqueda de mejores oportunidades, con el fin de superar las condiciones del pasado.

### **3.4. FACTORES TECNOLÓGICOS**

Barrancabermeja cuenta con la refinería más grande de la empresa más importante del país, Ecopetrol, por lo cual por su misma naturaleza cuenta con altos niveles de tecnología e innovación, que la han logrado posicionarse como la

---

<sup>17</sup> ALMARIO CHÁVEZ, Marcelo. Tasas de desempleo y pobreza alertan a gremios porteños. En: Vanguardia Liberal. [en línea]. 2010. Disponible en < <http://www.vanguardia.com/historico/64066-tasas-de-desempleo-y-pobreza-alertan-a-gremios-portenos>>

petrolera número 14 en el mundo<sup>18</sup>, gracias a su excelente crecimiento y desarrollo en los últimos años.

Sin embargo, Ecopetrol es tan sólo un caso atípico, y el panorama general es mucho más desalentador, pues en la ciudad el 44% de sus empresas son comerciales, 22% de servicio, 18% de transporte y sólo un 3% corresponde a industria. De igual forma, más del 95% de las empresas de la ciudad son micros, y existe una alta dependencia de la industria petrolera, alrededor de la cual gira gran porcentaje de su economía. Así mismo, estas cifras son el reflejo de contar con poca mano de obra calificada, lo cual le resta competitividad a la ciudad, y por tanto no se desarrollan temas de innovación y desarrollo.

Siendo consciente de esta problemática, en diferentes regiones del país, fue como Ecopetrol desarrolló hace varios años, su programa de Gestión Social<sup>19</sup>, una política de la estatal petrolera para ayudar voluntariamente, con inversión social, a las comunidades y grupos de interés de las cuales depende su producción y generación de recursos. Estas regiones, como en el caso de Barrancabermeja, cuentan con una gran cantidad de necesidades primarias insatisfechas, lo cual hace que los recursos destinados para el desarrollo tecnológico, sean muy limitados o escasos. De esta manera, para el periodo 2006-2008, de los más de 41mil millones de pesos invertidos por Ecopetrol en su programa, tan sólo el 0,25% correspondió a desarrollo tecnológico.

Por su parte, dentro de los gastos ejecutados en el mismo periodo, por parte de la Alcaldía de Barrancabermeja, no estuvo contemplado ningún rubro para la inversión en desarrollo tecnológico o mejoramiento del mismo en la región.

De igual forma, aunque son muy pocos o casi nulos los recursos destinados a la transferencia de tecnología y al desarrollo e innovación en la capital petrolera del país, existe un interés colectivo por parte de un número de instituciones con presencia en la región, con el fin de mejorar y estimular este indicador fundamental para el desarrollo y crecimiento de la ciudad. Entre ellas se encuentran la Alcaldía de Barrancabermeja, el SENA, la Cámara de Comercio de Barrancabermeja, y algunas universidades como la UIS y la UTS. De esta manera,

---

<sup>18</sup> CARACOL RADIO. Ecopetrol ocupa el puesto 14 entre las mejores petroleras del mundo. [en línea]. Disponible en <<http://www.caracol.com.co/noticias/economia/ecopetrol-ocupa-el-puesto-14-entre-las-mejores-petroleras-del-mundo/20121024/nota/1784804.aspx>>

<sup>19</sup> HERNÁNDEZ AHUMADA, Mauricio Andrés. Análisis de la Inversión Social de Ecopetrol en la Gestión Municipal de Barrancabermeja , 2006-2008. Bogotá D.C., 2010, 50p. Monografía (Politólogo). Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. Facultad de Ciencia Política y Gobierno. Disponible en <<http://repository.urosario.edu.co/bitstream/10336/2017/6/80870717.pdf>>

se han logrado algunos avances, como por ejemplo, la construcción de un centro de tecnología basada en energías alternas<sup>20</sup>, desarrollado en alianza entre el gobierno de Francia, la empresa Schneider Electric, y el SENA, buscando reducir la brecha tecnológica existente entre los centros de formación y la industria.

---

<sup>20</sup> ALMARIO CHÁVEZ, Marcelo. Francia anuncia inversión en proyectos ambientales y energéticos en el Puerto. En: Vanguardia Liberal. [en línea]. 2012. Disponible en <<http://www.vanguardia.com/santander/barrancabermeja/150333-francia-anuncia-inversion-en-proyectos-ambientales-y-energeticos-en>>

## 4. ANÁLISIS DEL SECTOR DEL AGUA

### 4.1. DESARROLLO DEL SECTOR DE LAS AGUAS ENVASADAS

“La cultura del agua tiene arraigadas sus raíces en el antiguo imperio Romano. La afición a las aguas termales es inherente al estilo de vida de esta civilización, que supo valorar los beneficios del agua como producto natural.”<sup>21</sup>

Según Pérez Díaz<sup>22</sup>, el sector de las aguas envasadas, tiene su origen en el termalismo. Su aparición data hacia finales del siglo XIX, con la moda de las estaciones termales, cuando la aristocracia europea se preocupaba más por su aspecto y por su salud. La popularización de dichos balnearios y el deseo de sus visitantes de seguir disfrutando de las aguas en sus hogares, fue la razón fundamental de que el agua natural comenzara a popularizarse a principios del siglo XX y a comercializarse inicialmente en farmacias.<sup>23</sup> Tras la segunda guerra mundial, el producto se vuelve de uso comercial en todo tipo de establecimientos. Empezando como un fenómeno europeo, este sector presentó un crecimiento exponencial en todo el mundo, logrando consolidarse como un producto importante y de consumo masivo. Durante el desarrollo del sector, por tanto, se han venido trabajando diferentes conceptos importantes para su competitividad, desarrollo y evolución. Según el autor, en los años 60, empezaron los primeros pasos de esta industria en otros países, y hubo una diversificación importante del “concepto” de las aguas envasadas. En los 80’s los consumidores son más conscientes de los problemas del etiquetado. Más adelante, se concibe y toma auge el concepto del envasado en su estado natural.

Otro avance importante que ha venido experimentando el sector, es en cuanto a los tipos de materiales de envases.<sup>24</sup> A finales del siglo anterior, el PVC, empezó a ser desplazado por el PET. Así mismo, más del 50% de las presentaciones se están envasando en formatos inferiores a medio litro.

---

<sup>21</sup> ESPAÑA. ASOCIACIÓN NACIONAL DE EMPRESAS DE AGUA DE BEBIDA ENVASADA. La cultura del agua. Disponible en < [http://www.aneabe.es/web/agua\\_envasada/cultura](http://www.aneabe.es/web/agua_envasada/cultura)>

<sup>22</sup> PÉREZ DÍAZ, Jesús Serafín. Aspectos Socio-Económicos del sector de aguas envasadas, y su evolución. En: Panorama actual de las aguas minerales y minero-medicinales en España (2000). Disponible en < <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-bal/aspectos.pdf>>

<sup>23</sup> ESPAÑA. ASOCIACIÓN NACIONAL DE EMPRESAS DE AGUA DE BEBIDA ENVASADA. Op cit.

<sup>24</sup> *Ibíd.*

## 4.2. PANORAMA MUNDIAL DE LA INDUSTRIA DEL AGUA ENVASADA

En el mercado europeo<sup>25</sup>, el liderazgo lo ostenta el agua mineral natural, la cual está dentro de las bebidas comerciales con mayor crecimiento en las dos últimas décadas, triplicando el consumo per cápita en los últimos 20 años, superando incluso sectores tradicionales como las bebidas refrescantes o las cervezas. Es así como el concepto de aguas minerales ha sido de gran importancia para las empresas con presencia internacional, que han logrado sobresalir.

De esta manera, el 75% del mercado mundial del agua envasada, se localiza en Europa, donde muchos países sobrepasan la media europea de consumo per cápita, por encima de los 100 litros, afirma Pérez.

Así mismo, dentro de las preferencias de consumo entre agua y agua con gas en Europa, la tendencia es al incremento de consumo de agua sin gas.

El market share del mercado Europeo y por tanto del mundo en el sector de las agua envasadas, lo disputan dos grandes empresas multinacionales, Danone y Nestlé.

Así mismo, dentro de las características del mercado<sup>26</sup>, se ha identificado un nivel de fidelidad de clientes bajo, debido a la gran cantidad de marcas existentes en el mercado. Por otro lado, el acceso a los canales de distribución se basa fundamentalmente en el precio del producto. Por tanto, al ser un producto con bajo valor agregado, requiere de importantes volúmenes de negocio para trabajar con bajos márgenes y mantener la rentabilidad. Esto genera una característica importante de este sector, así como de los productos de consumo masivo, y es que el poder de negociación se centra en el distribuidor y no en el consumidor final.

A pesar de los grandes consumos presentes a lo largo de toda Europa, según Pérez, aún se pronostica un crecimiento importante del sector en el continente, pues se prevé que su demanda seguirá en aumento. Por tanto, la tendencia en el futuro cercano en Europa va a ser hacia el consumo de aguas naturales puras de alta calidad, sin ningún tipo de alteración química, y que contribuyan al buen

---

<sup>25</sup> *Ibíd.*

<sup>26</sup> *Ibíd.*

estado físico y mental de los seres humanos, dado en parte por un consumidor mucho más exigente.

### **4.3. PANORAMA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DEL AGUA ENVASADA**

El mercado colombiano se considera aún incipiente, el cual presenta un mar de oportunidades inexplorado.<sup>27</sup> Según un estudio de Euro Monitor, un colombiano consume en promedio 15,5 litros de agua envasada al año, muy por debajo de países como Argentina o Brasil, con 112,3 y 25,3 litros al año respectivamente. Sin embargo, aunque el consumo en el país es aún muy bajo, según un estudio de Raddar, el mercado del agua crece a un ritmo del 11% anual<sup>28</sup>, donde en el 2011 se vendieron más de US\$176 millones, siendo las ciudades que se encuentran a menor altura sobre el nivel del mar, las principales consumidoras. Así mismo, del total de ingresos, cerca del 40% es aportado por los estratos bajos, mientras que los medios aportan el 51%.<sup>29</sup>

Estas cifras se deben principalmente a que el mercado colombiano aún está en un proceso de exploración y transición en lo que se refiere a este sector. En un principio surgió el agua envasada en botellón, luego se creó el agua en bolsa y posteriormente el agua en botella, la cual ha sufrido variaciones desde entonces, como el agua con gas y saborizada. Ahora la nueva tendencia, es el agua funcional, o con propósitos diferentes, como prevenir enfermedades, adelgazar, rejuvenecer, etc.

Respecto a los competidores, se encuentran en este momento dos grandes que se dividen el mercado: Postobón, presente con agua Cristal y Oasis; y Coca-Cola Femsa que produce y distribuye agua Brisa, Manantial, Santa Clara y Dasani. De esta manera, el constante dinamismo y crecimiento de este sector, representa para estas empresas excelentes resultados en ventas, incluso por encima de las bebidas carbonatadas, que deberían ser la principal fortaleza.<sup>30</sup> Esto representa un dinamismo interesante en la competencia por dominar el mercado y aumentar

---

<sup>27</sup> CANTILLO E., Diana Carolina. La revolución de una industria líquida. En: El Espectador [en línea]. 29 Abril de 2012. Disponible en < <http://www.elespectador.com/impreso/negocios/articulo-342580-revolucion-de-una-industria-liquida>>

<sup>28</sup> ECOLIFE. Agua envasada, consumo embotellado. [en línea]. Disponible en <[http://www.ecolife.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=100:agua-ensavada-consumo-embotellado&catid=44:ecobienestar&Itemid=225](http://www.ecolife.co/index.php?option=com_content&view=article&id=100:agua-ensavada-consumo-embotellado&catid=44:ecobienestar&Itemid=225)>

<sup>29</sup> REVISTA IALIMENTOS. Agua que has de beber. [en línea]. Disponible en <<http://www.revistaialimentos.com.co/ediciones/edicion1/bebidas-4/agua-que-has-de-beber.htm>>

<sup>30</sup> *Ibid.*

su participación con el fin de sacar provecho de los resultados positivos que ostenta el sector.

Es por esto, que han ido llegando nuevos competidores al país, como es el caso de la marca DropVitaminWater Plus, con el fin de cubrir ciertos vacíos en el mercado y atacar nuevos nichos aún inexplorados, como es el caso de las aguas funcionales, las cuales tienen aún un bajo dinamismo en el país.

#### **4.4. PANORAMA LOCAL DE LA INDUSTRIA DEL AGUA ENVASADA**

El mercado local, específicamente en la ciudad de Barrancabermeja, presenta también un importante dinamismo. Al igual que en el panorama nacional, en la ciudad se encuentran las dos grandes empresas que dominan el mercado, Postobon y Coca-Cola, las cuales compiten por los pedazos más grandes de la torta de las bebidas.

Sin embargo, existe un tercer y fuerte competidor que es el grupo AJE, bajo su marca de agua Cielo, la cual se encuentra sólo en presentación de botella de 500 ml, que compite y se diferencia de las otras marcas por su bajo precio en el mercado.

Así mismo, existen un número de empresas locales que compiten en el mercado de la ciudad. La más importante de ellas, es la empresa Socrimar, bajo la marca Atlantis. Tiene presentaciones principalmente en bolsa de 350 ml y de 5L. Ésta, compite en el mercado con productos a bajo precio y posee su propia fuerza de ventas y red de distribución.

De igual forma, la ciudad cuenta con dos principales características que generan un alto consumo de agua envasada. La primera son las extremas condiciones climáticas, causadas por las altas temperaturas que presenta frecuentemente dada su condición geográfica. Así mismo, el servicio de acueducto no brinda un agua de excelente calidad, por lo que la mayoría de sus pobladores deben recurrir a otras fuentes de abastecimiento para satisfacer el agua para el consumo humano.

Finalmente, ninguna de las marcas existentes actualmente en el mercado, ofrece agua de fuente de nacimiento natural o con mejores propiedades.

## **4.5.MODELO DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER**

### **4.5.1. Poder de negociación de los clientes**

Baja. Al ser un producto de consumo masivo, existen diferentes canales de distribución por los que es posible comercializar el producto, cada uno de los cuales presenta diferentes volúmenes de compra que les dan cierto nivel de negociación también a los compradores. Sin embargo, la gran mayoría son pequeños distribuidores, por lo que su poder de negociación es bajo o nulo. De esta manera, las grandes empresas tienen absoluto poder de negociación con los clientes, pues imponen los precios y en algunos casos les obligan a tener distribución exclusiva de sus productos. Aunque existen varios productos que son posibles sustitutos del agua envasada, éstos son también fabricados y distribuidos por estas mismas empresas, por lo que tiene bajo control esta situación de desplazamiento.

Sin embargo, el comprador es también susceptible al precio, por lo que las empresas deben hacer en ocasiones descuentos, promociones y generar incentivos para mantener un nivel de ventas adecuado. Es así, como en ocasiones los compradores optan por comprar ciertos productos a otras empresas de menor tamaño y con mejores precios, con el fin de tener una mayor rentabilidad. No obstante, al existir varios competidores pequeños, la fidelidad se pierde, dado que no existe una notoria diferenciación entre los productos, y los distribuidores se vuelven susceptibles a escoger el proveedor que ofrezca un mejor precio, aumentando en este caso el poder de negociación de los compradores, pues dichas empresas no tienen igual poder económico para imponer sus productos en el mercado.

El consumidor por su parte, no tiene muchas opciones primero porque el distribuidor tiene tan sólo un cierto número de marcas y también porque dentro de su “top of mind” de marcas se encuentran, debido a las fuertes campañas publicitarias, los productos de las grandes empresas, los cuales percibe como de mejor calidad, obligando a los distribuidores a comercializarlos, así sean de mayor y alto precio y afecten su rentabilidad.

### **4.5.2 Poder de negociación de los proveedores**

Alta. Los proveedores del insumo principal, son grandes empresas, productoras de plástico y especializadas en productos de envasado. Ellas cuentan con condiciones de venta definidas y comúnmente se caracterizan por exigir altos volúmenes de compra, pues requieren hacer uso de sus economías de escala.

Las condiciones especiales pactadas para la impresión de las bolsas con la marca de la empresa, hacen que no sea fácil cambiar el proveedor sin afectar los costos asociados. Así mismo, no existe una gran cantidad de proveedores para la fabricación de dichos materiales de producción, lo cual aumenta su capacidad de negociación.

#### **4.5.3 Amenaza de nuevos competidores**

Baja. Actualmente existen dos grandes empresas en este sector, que tienen acaparado el mercado nacional de las bebidas no alcohólicas, y generan altas barreras de entrada a la llegada de nuevos competidores. Debido a su tamaño económico, tiene un gran control sobre sus clientes, por lo que manipulan totalmente los canales de distribución del producto. Así mismo, poseen unas muy completas y elaboradas redes de distribución propia, fundamentales para la comercialización del producto. Son compañías con alta trascendencia y tiempo en el mercado, por lo que sus marcas están muy bien consolidadas en la mente de los consumidores y al ser de mayor precio son asociadas como de mejor calidad. De la misma forma, cuentan con presencia nacional, hacen uso de economías de escala y poseen cuantiosas inversiones en infraestructura y logística para elaborar y comercializar cada uno de sus productos. Respecto a la curva de aprendizaje, existen importantes conceptos y procedimientos propios de este tipo de industria, relacionados principalmente a la fabricación y manipulación de alimentos, los cuales no son de libre conocimiento y las industrias deben ir aprendiendo con el paso del tiempo.

Aun así, existen también un sin número de empresas en el país dedicadas al tratamiento y comercialización de agua potable que tratan de abordar diferentes nichos y mercados con el fin de contrarrestar el ataque de las más grandes.

Finalmente, al considerar como elemento diferenciador el origen del producto (fuente natural) el número de posibles nuevos competidores se reduce sustancialmente, teniendo en cuenta que son muy pocas las empresas las que ofrecen agua de origen natural, y existe tan sólo una marca de este tipo reconocida en el mercado nacional.

#### **4.5.4. Amenaza de productos sustitutos**

Alta. Existe actualmente en el mercado una gran cantidad de bebidas sustitutas que pueden satisfacer las necesidades de los consumidores. Aunque éstas, suelen ser un poco más costosas, el consumidor percibe diferenciación entre estos productos, haciendo que sus preferencias puedan cambiar fácilmente. Estos productos son a su vez distribuidos por las grandes empresas, por lo que al momento de comprar, los consumidores tiene una amplio portafolio de opciones para satisfacer sus necesidades. Así mismo, otro fuerte competidor del agua envasada, es el agua del grifo, la cual puede ser preferida principalmente por su muy bajo costo, así como su fácil disponibilidad.

#### **4.5.5. Rivalidad entre competidores existentes**

Alta. Existen dos grandes empresas competidoras que monopolizan el mercado ya que tienen un alto poder de negociación tanto sobre sus proveedores (a razón de sus volúmenes de compra), como sobre sus clientes, y se enfrentan fuertemente en su afán por conquistar un mayor mercado. Igualmente, por su infraestructura cuentan con una amplia capacidad de distribución, que les permite ofrecer un buen nivel de servicio a sus clientes. Por su parte, existen otro buen número de pequeñas empresas con productos de características similares, que compiten en el mercado ofreciendo precios más bajos. Es así como existe un fuerte dinamismo en este sector que está en etapa de crecimiento en Colombia, donde las empresas tratan de ofrecer cada día una gran variedad de nuevos y mejores productos, manteniendo precios razonables, para lograr ser competitivas.

## 5. ANÁLISIS DE MERCADO

### 5.1. ANÁLISIS DE LA OFERTA

#### 5.1.1 Competencia directa

**Postobón:** Empresa con presencia en todo el país, que ofrece agua envasada en diferentes presentaciones como bolsa 350ml, botella 600 ml, bolsa de 5L, garrafa, botellón, etc. Cuenta con dos marcas reconocidas en el mercado. La primera es Cristal, maneja presentaciones en agua pura y agua ligeramente gasificada, y últimamente lanzo su nueva línea Cristal Vitality, dedicada a la nueva tendencia de aguas funcionales. Por su parte, agua Oasis cuenta con una campaña publicitaria orientada principalmente a la responsabilidad social, bajo su lema “ayudar refresca”; la compañía se compromete a donar por cada botella Pet que se compra \$50 y por cada Bolsa \$15, para el apoyo de la educación de los niños del país<sup>31</sup>.

**Coca-Cola:** Empresa multinacional que ofrece al igual que Postobón S.A., agua en una gran variedad de presentaciones; su marca más representativa (en Colombia), es Agua Manantial, ganadora por tercer año consecutivo de la *Medalla de Oro del Monde Selection Bélgica*, por su calidad y sabor superior; además ganó (2011) el reconocimiento *Superior Taste Award ITQI de Bruselas*, convirtiéndola en una de las aguas minerales más reconocidas en el mundo.<sup>32</sup>

Otra de las marcas con las que esta compañía compite en el mercado es Brisa, su actual campaña se concentra en vender el producto como una forma de dejar una huella positiva en el mundo, para ello cuentan con su empaque *eco-flex*.

Al igual que Postobón, posee su amplia y propia red de distribución, y manejan los precios más altos del mercado. Así mismo, mantiene promociones permanentes para aquellos distribuidores que decidan mantener su exclusividad, y sacan otras paulatinamente a los distribuidores, tales como descuentos ocasionales u obsequio de productos por comprar ciertas cantidades, con el fin de incrementar el consumo y mejorar las ventas en épocas de baja demanda.

**AJE:** Empresa multinacional de origen Peruano, con presencia en más de 20 países; compite en Barrancabermeja, con la marca de agua Cielo con la presentación de botella de 500 ml, y se distingue por su bajo precio. Cuenta con

---

<sup>31</sup> OASIS Agua Pura. (2012). Disponible en <<http://www.ayudarrefresca.com.co/refresca>. >

<sup>32</sup> MANANTIAL. Cada gota es única. Disponible en <<http://www.aguamanantial.com.co/cadagotaesunica/>>

distribuidores mayoristas en la ciudad, quienes compran grandes cantidades de los productos de la compañía y los comercializan a través de sus propias redes de distribución. No hacen grandes inversiones en publicidad, ni posee una gran infraestructura logística ni física; pero sí posee una red de distribución propia, como en el caso de Coca-Cola y Postobón.

**Socrimar:** Empresa local ubicada en Barrancabermeja, que ofrece agua pura bajo la marca Atlantis, en presentaciones de bolsa 350 ml y 5L. Entre las pequeñas empresas locales, es actualmente la mejor posicionada y se caracteriza por ofrecer sus productos a un relativo bajo costo, lo cual llama la atención de los distribuidores, pues ven aumentada su rentabilidad. No suele tener promociones debido a que ofrece precios mucho más bajos que la competencia. Cuenta con el apoyo del Fondo Emprender del SENA. Posee su propia red de distribución, comprendida por 3 vendedores en toda la ciudad, al igual que carros repartidores.

**Artika:** Empresa local de Barrancabermeja. Ofrece agua en bolsa de 350 ml y botellón de 20 L. Al igual que Atlantis, falla en el nivel de servicio en su estrategia de distribución.

Así mismo, existen otras pequeñas empresas que compiten con sus productos en la ciudad, pero por su escasa penetración en el mercado, no fueron consideradas objeto de estudio.

### **5.1.2. Productos sustitutos**

Dentro de los productos sustitutos se encuentran las aguas gasificadas y/o saborizadas, las gaseosas, el té frío, las bebidas hidratantes y los jugos naturales o artificiales. Estos productos son ofrecidos generalmente por las grandes empresas de bebidas del país, como lo son Postobón S.A. y Coca-Cola Company. Así mismo, otro producto sustituto importante que compite directamente con el agua envasada, es el agua de grifo.

### **5.1.3. Productos complementarios**

El agua pura no suele ser un buen acompañante de las comidas. Sin embargo, existen algunos productos para los que el agua es un complemento ideal, entre los que se destacan los dulces, helados, postres, medicamentos y ciertas comidas.

## 5.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

El mercado potencial de la empresa lo conforman todos los habitantes de la ciudad de Barrancabermeja (donde se distribuirá el producto inicialmente). Según las proyecciones de crecimiento de la población reveladas por el DANE, se estima que para el año 2012 habitarán 191.718 personas, tanto en la cabecera como en lugares aledaños al municipio; esta cifra será considerada como el mercado potencial objeto de estudio. La tabla 3 presenta un resumen de la distribución de la población de la ciudad de Barrancabermeja, clasificada por grupos de edades y géneros.

**Tabla 3. Proyección Poblacional de Barrancabermeja 2012**

Edad	Total	Hombres	Mujeres
	191.718	94.449	97.269
0-4	16.153	8.293	7.860
5-9	16.552	8.501	8.051
10-14	17.357	8.868	8.489
15-19	18.689	9.670	9.019
20-24	17.176	8.963	8.213
25-29	14.997	7.830	7.167
30-34	14.074	6.848	7.226
35-39	12.621	5.927	6.694
40-44	12.237	5.550	6.687
45-49	12.449	5.718	6.731
50-54	11.114	5.216	5.898
55-59	8.653	4.138	4.515
60-64	6.571	3.125	3.446
65-69	4.612	2.103	2.509
70-74	3.307	1.487	1.820
75-79	2.518	1.091	1.427
80 Y MÁS	2.638	1.121	1.517

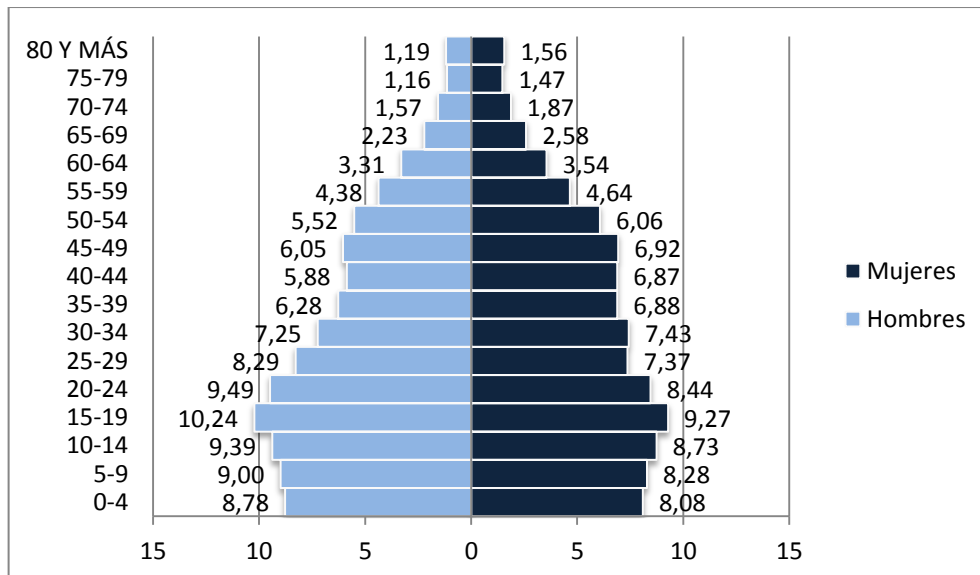
Fuente: DANE. Estimación y proyección de población municipal por sexo y grupos quinquenales de edad 1985-2020.

De esta manera, se puede observar que el 49% de la población proyectada corresponde al sexo masculino, y un 51% al sexo femenino. Una mejor perspectiva de esta información, puede ser analizada en el gráfico 1. Allí es posible observar que el mayor grupo de edad lo conforman los hombres y mujeres

entre los 15 y 19 años de edad, seguido de entre los 20 y 24 años para los hombres, y 10 y 14 años para las mujeres.

También es posible detallar que la pirámide tiende a ser más estrecha en la base y tiende a ensancharse en los grupos quinquenales con edades jóvenes, y finalmente se vuelve a achicar a medida que va aumentando la edad. Por tanto es posible afirmar que la composición poblacional es de tipo regresivo, donde la base de la pirámide es más pequeña que los escalones siguientes. Esto refleja como la natalidad ha descendido en los últimos años y ahora la mayoría de la población se encuentra concentrada en las personas con edades jóvenes, lo cual va generando un envejecimiento paulatino de la población en el largo plazo.

**Gráfico 1. Pirámide poblacional de la ciudad de Barrancabermeja 2012**



Fuente: DANE. Estimación y proyección de población municipal por sexo y grupos quinquenales de edad 1985-2020.

Según la primer encuesta social de hogares de Barrancabermeja<sup>33</sup>, respecto a los jefes de hogar de la ciudad, se ha identificado que el 65% son hombres, y un 35% mujeres. Estando la mayor concentración de hombres entre los 31 y 40 años de edad, seguido del rango de 41 a 50 años. Sin embargo, hay una mayor participación de la jefatura femenina en los estratos altos.

<sup>33</sup> CÁMARA DE COMERCIO DE BARRANCABERMEJA y ECOPETROL, Op. Cit.

Una de las variables más importantes que define los ingresos potenciales de los individuos y su capacidad para vincularse al mercado laboral, es la educación. Desafortunadamente los habitantes de Barrancabermeja cuentan aún con un bajo nivel de preparación educativo, lo cual repercute en su calidad de vida y en el nivel de especialización de su trabajo. Según el estudio, más del 80% de los jefes de hogar tiene un nivel educativo no superior a la secundaria media, sin contar con un 7,3% que no cuenta con ningún tipo de educación. Esto sin duda son cifras alarmantes de la situación económica y social que viven sus pobladores y del bajo nivel de vida con el que cuenta la mayoría de la población.

El estudio también muestra que un 40,8% de la población, recibe ingresos entre \$500 mil a \$1 millón, siendo por naturaleza, los estratos más altos quienes reciben mayores ingresos, lo cual está relacionado directamente con su nivel educativo. De esta manera, es posible concluir que la población Barrameja, posee un poder adquisitivo relativamente bajo, pues su población es en general de estrato pobre.

Respecto a la distribución del ingreso entre los gastos se encuentra como el más importante el de alimentos, con un 30,4%. Sin embargo, en los estratos bajos, este indicador tiene una participación del 43%.

La ocupación de la población por su parte, está concentrada principalmente en los servicios sociales y de salud, el comercio y la industria, con un 24%, 23% y 15% respectivamente.

El crecimiento poblacional de la ciudad por su parte, está determinado por dos factores principalmente<sup>34</sup>. La tasa de crecimiento vegetativo, que para el caso de Barrancabermeja, ha sido en promedio del 1,49%, el cual es bajo en comparación con el crecimiento en el resto del país del 2,48%, en el mismo periodo. De esta manera, aunque la tasa ha ido mejorando en los últimos años, no ha crecido lo suficiente y se ve reflejado en el transitorio proceso de envejecimiento que está viviendo su población.

El segundo factor, es el crecimiento migratorio, el cual presenta un constante dinamismo, debido a la gran cantidad de megaproyectos que se viene generando

---

<sup>34</sup> HUERTAS RODRIGUEZ, Oliverio. Dinámica demográfica de la ciudad de Barrancabermeja. Centro de estudios regionales del Magdalena Medio (CER). [en línea]. (2011). Disponible en <<http://190.147.208.162/flex/documentos/Din%C3%A1mica%20demogr%C3%A1fica%20de%20la%20ciudad%20de%20Barrancabermeja.pdf>>

en la región, tales como la construcción de la represa de Hidrosogamoso, la ruta del Sol, la modernización de la refinería de Ecopetrol, entre otros.

Hasta finales de la década pasada, este factor venía presentando un crecimiento negativo. Sin embargo, en los últimos años, gracias al desarrollo de varios de los proyectos mencionados y otros que aún se encuentran todavía en ejecución, han reactivado la economía de la región de manera sustancial. Es así, como el dinamismo y crecimiento de la ciudad, está muy ligado y dependiente del desarrollo de proyectos y obras, que atraen inversión, y a su vez más población, mejorando las condiciones de vida de sus habitantes. Por tanto, según la dinámica que esté viviendo la ciudad, se bajan o disparan los precios de los bienes y servicios, ajustándose a las fuerzas de oferta y demanda.

### **5.3. SEGMENTACIÓN DEL MERCADO OBJETIVO**

Al tratarse de un producto de consumo masivo, no es fácil hacer una clara distinción de los segmentos de mercado a considerar, pues es un producto apto básicamente para todo tipo de público. Sin embargo se han tenido en cuenta ciertas variables para llegar a una población más precisa que la totalidad del mercado potencial, identificado con anterioridad.

Teniendo en cuenta los criterios de segmentación descritos en el **ANEXO 1**, el mercado objetivo de la nueva empresa, serán aquellas personas con edades entre los 8 y 60 años y pertenecientes a los estratos 1 al 4 de la ciudad, que estudien o trabajen y sean emprendedores, activos, dinámicos, con un estilo de vida liberal, orientado a la salud que buscan productos saludables y de excelente calidad.

### **5.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS CONCLUYENTE**

#### **5.4.1 Planteamiento del Problema**

El problema que se pretende resolver con el estudio del mercado será: ¿Cuáles son las preferencias de compra y consumo de agua procesada industrialmente de la población perteneciente a los estratos 1 al 4 en la ciudad de Barrancabermeja?

#### **5.4.2 Objetivo General**

Identificar las preferencias de compra y consumo de agua procesada industrialmente de las personas pertenecientes a los estratos 1 al 4 de la ciudad de Barrancabermeja, con el fin de definir las características que tendrá el nuevo producto.

#### **5.4.3 Objetivos Específicos**

- Determinar cuáles son las características del producto que más aprecian los clientes (distribuidores y consumidores finales) y cuáles de ellas están siendo descuidadas o insatisfechas.
- Determinar cuáles son las cantidades y frecuencia de compra del producto.
- Conocer el comportamiento de compra y consumo por cada estrato socioeconómico.
- Conocer los productos sustitutos al producto que hay actualmente en el mercado.
- Determinar cuáles son los lugares de compra más frecuentes para la adquisición del producto y dónde se encuentran ubicados.
- Conocer las características y condiciones del nivel de servicio prestado a los distribuidores por las actuales empresas prestadoras del servicio.
- Determinar las cantidades y preferencias de compra del producto por parte de los distribuidores.
- Analizar cómo están operando actualmente las empresas que se encuentran en el mercado y cuáles son sus principales debilidades.

#### **5.4.4. Estimación del mercado potencial**

Para poder realizar la investigación de mercados es necesario establecer cuantas personas de la población de la ciudad cumplen con las características definidas en los criterios de segmentación, con el fin de sacar un tamaño de muestra representativo que permita obtener información verídica en la toma de las encuestas.

De esta manera, se tiene que la población total proyectada para el año 2012 en la ciudad de Barrancabermeja, es de 191.718 habitantes. Teniendo en cuenta el gráfico 1, se tomaron los rangos de edad de los 8 a los 60 años, con el fin de establecer la población objetivo de estudio. Allí se observa que estos rangos son

los que cubren la mayoría de la población y son los más densos dentro de la pirámide poblacional. Así mismo, se requiere conocer el número de personas que cumpliendo con estos rangos de edad, habitan en los estratos 1 al 4 de la ciudad, para de esta manera, identificar el mercado meta de la empresa.

Con el fin de identificar el número de personas que habitan por cada estrato socioeconómico de la ciudad, se indagó sobre el número de viviendas localizadas en cada uno. Según cifras del Acueducto de la ciudad, Aguas de Barrancabermeja S.A. E.S.P., en el 2012, 47.354 viviendas de la ciudad contaban con servicio de acueducto, con una cobertura mayor al 95%. De este total, existían 38.828 medidores de agua en los estratos 1 al 4 de la ciudad, lo cual representaba igual número de unidades familiares. Dichas unidades familiares, se encuentran a su vez distribuidas de la siguiente manera:

**Tabla 4. Número de unidades familiares por estrato socioeconómico en Barrancabermeja**

<b>Estrato</b>	<b>No. Unidades Familiares</b>	<b>%</b>
1	10.195	21,53
2	14.755	31,16
3	7.343	15,5
4	6.535	13,9
5 y 6	8.526	18
<b>TOTAL</b>	<b>47.354</b>	<b>100</b>

Fuente: Acueducto Aguas de Barrancabermeja S.A. E.S.P.

Teniendo en cuenta que el promedio de individuos por hogar es 4<sup>35</sup>, se procede a multiplicar este factor por el número de unidades familiares en cada estrato, con el fin de conocer el número de personas que habitan en cada nivel socioeconómico. Los valores son presentados en la tabla 5.

Sin embargo, el total de población obtenido de todos los estratos socioeconómicos no coincide con el total proyectado por el DANE para el año 2012. Esto se debe a que el servicio de acueducto no cubre al 100% de la población, por lo que esta diferencia de 2302 personas sería aquellas que no cuentan con la disponibilidad del preciado líquido. Asumiendo que esta población pertenece al estrato 1 de la

<sup>35</sup> CÁMARA DE COMERCIO DE BARRANCABERMEJA y ECOPETROL, Op. Cit.

ciudad, se muestra en la tabla 6 dicha corrección para obtener finalmente el total de población clasificada por nivel socioeconómico.

**Tabla 5. Número de personas por estrato socioeconómico en Barrancabermeja**

<b>Estrato</b>	<b>No. Personas</b>	<b>%</b>
1	40.780	21,53
2	59.020	31,16
3	29.372	15,6
4	26.140	13,8
5 Y 6	34.104	18
<b>TOTAL</b>	<b>189.416</b>	<b>100</b>

Fuente: Autor del proyecto.

**Tabla 6. Número de personas por estrato socioeconómico en Barrancabermeja (Ajustada)**

<b>Estrato</b>	<b>No. personas</b>	<b>Porcentaje</b>
1	43.082	22%
2	59.020	31%
3	29.372	15%
4	26.140	14%
5 Y 6	34.104	18%
<b>TOTAL</b>	<b>191.718</b>	<b>100%</b>

Fuente: Autor del proyecto.

Con esta información, se procede a calcular el mercado meta, teniendo en cuenta los rangos de edad establecidos en la segmentación del mercado.

Finalmente, el mercado meta del producto de la nueva empresa, estará enfocado en 114.576 personas, sobre las cuales se hará la investigación de mercados, con el fin de obtener información precisa que permita diseñar estrategias claras para el desarrollo del producto.

**Tabla 7. Estimación del mercado meta de la empresa.**

Edad	Hombres	%	Mujeres	%	Total	Mercado Meta (82%)
10-14	8868	9,39	8489	8,73	17357	14269
15-19	9670	10,24	9019	9,27	18689	15364
20-24	8963	9,49	8213	8,44	17176	14121
25-29	7830	8,29	7167	7,37	14997	12329
30-34	6848	7,25	7226	7,43	14074	11570
35-39	5927	6,28	6694	6,88	12621	10376
40-44	5550	5,88	6687	6,87	12237	10060
45-49	5718	6,05	6731	6,92	12449	10234
50-54	5216	5,52	5898	6,06	11114	9137
55-59	4138	4,38	4515	4,64	8653	7114
<b>Total</b>	<b>68728</b>	<b>72,77</b>	<b>70639</b>	<b>72,62</b>	<b>139367</b>	<b>114576</b>

Fuente: Autor del proyecto.

#### 5.4.5 Diseño de la muestra

Para la presente investigación de mercados, se utilizó un muestreo aleatorio simple, y se determinó hacer dos tipos de encuestas, una dirigida a los consumidores finales y otra a los distribuidores. Esto con el fin de obtener información más precisa sobre las preferencias de compra y uso del agua envasada en la ciudad.

Para el cálculo del tamaño de las muestras, se ha hecho uso de la siguiente fórmula:

$$n = Z^2 * \left[ \frac{p * q * N}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q} \right]$$

Dónde:

Z = Estimador de la distribución normal a un nivel de confianza del 95%. (1.96)

p= probabilidad de éxito (50%)

q= probabilidad de fracaso (50%)

e= error máximo (5%)

N= tamaño de la población

n= tamaño de la muestra

Por lo tanto, teniendo en cuenta que existen en la ciudad 781 establecimientos comerciales como posibles distribuidores del producto, el tamaño de la muestra para la encuesta a distribuidores es:

$$n = 1.96^2 * \left[ \frac{0.5 * 0.5 * 781}{0.05^2 * (781 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} \right]$$

$$n_d = 257,72 \cong \mathbf{258 \text{ encuestas}}$$

De igual forma, según el mercado meta de 114.576 personas, se calcula el tamaño de la muestra para la encuesta a consumidores:

$$n = 1.96^2 * \left[ \frac{0.5 * 0.5 * 114576}{0.05^2 * (114576 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} \right]$$

$$n_c = 382,88 \cong \mathbf{383 \text{ encuestas}}$$

Finalmente, el total de encuestas a elaborar, es 641, para obtener un error no superior al 5%.

#### **5.4.6 Diseño del instrumento de recolección de información**

Para la elaboración de los instrumentos de medición, se ha hecho uso de la metodología del “Diagrama del árbol para el diseño de constantes de medición”, que consiste en construir un cuadro sinóptico, identificando en primer lugar el problema, y definiendo hipótesis, grupo objetivo, objetivo general y objetivos específicos. Luego pasan a definirse las variables, factores y sub factores a considerar, con el fin de construir a partir de ahí las preguntas que se llevaran a cabo, que finalmente se organizan secuencialmente, para llevar un mejor orden al momento de la ejecución de la encuesta.

Para la encuesta de distribuidores se definieron seis conceptos macro sobre los cuales se basó el instrumento de medición: el producto, la comunicación, la distribución, las políticas de venta y el servicio. De igual forma, la encuesta a consumidores presenta conceptos similares, entre los que se encuentran: el producto, la comunicación, la distribución, el consumidor y las políticas de venta. En el **ANEXO 2**, se presentan los cuadros sinópticos desarrollados para cada una de las encuestas.

Los instrumentos de medición finales pueden ser observados en el **ANEXO 3** de este documento.

#### 5.4.7 Error del muestreo

Debido a que no fue posible realizar el número total de encuestas obtenidas en el cálculo del tamaño de la muestra por ser un significativo número que implicaba un mayor gasto de dinero, se procedió a calcular el valor de los errores respectivos para cada instrumento, de acuerdo con el número de encuestas tomadas.

Por tanto, haciendo despeje de la variable del error en la fórmula, se tiene:

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

En el caso de los distribuidores, se hicieron en total 113 encuestas, y por tanto su porcentaje de error es:

$$e^2 = \frac{\frac{781}{(113-1)} * 0,5 * 0,5 * 1,96^2}{781 - 1}$$

$$e_d = 9,26\%$$

Finalmente, de las 154 encuestas aplicadas a los consumidores, se obtiene que el porcentaje de error es:

$$e^2 = \frac{\frac{114576}{(154-1)} * 0,5 * 0,5 * 1,96^2}{114576 - 1}$$

$$e_c = 7,92\%$$

#### 5.4.8 Análisis de Resultados

Para la tabulación y análisis de los resultados obtenidos en la ejecución de los instrumentos de medición, se hizo uso del software estadístico SPSS y Microsoft

Excel. Los resultados de las encuestas de consumidores y distribuidores, son presentados en los **ANEXOS 4 y 5**, respectivamente.

Con base en los resultados obtenidos en la investigación, se han hecho los siguientes análisis al respecto:

### **Encuesta Consumidores**

El análisis se ha desarrollado teniendo en cuenta los cinco conceptos macro descritos anteriormente.

#### - **Producto** (Preguntas: P3, P5, P6, P7, P8, P9, P10 y P11.)

Respecto a la presentación del producto, la gran mayoría (75%) compra la bolsa de 350 ml, seguido de la botella con un 15.8%. Las presentaciones de bolsa de 5L y botellón presentan porcentajes muy insignificantes. Dentro de las características intrínsecas, la más importante para los consumidores es el sabor con un 39.8%, seguido del origen y la transparencia. Respecto al origen, más del 50% la prefiere natural y procesada, y un 24% cualquiera de las dos. Sobre la turbiedad, la gran mayoría manifestó no tener problemas al respecto, por lo que puede afirmarse que el agua suministrada actualmente no presenta problemas de este tipo. Sobre el sabor, la mayoría de la gente percibe un sabor natural en el agua, pero muy cerca están el sabor a plástico y sin sabor. Por lo tanto se puede decir que existen opiniones divididas respecto al sabor del producto, pues varias personas se quejaban de diferentes marcas, pero sin una tendencia clara.

Más del 87% respondieron que el color del agua era claro o sin color, lo cual demuestra que las marcas de agua actuales no tienen inconvenientes al respecto. En relación a las características extrínsecas, las más importantes para los consumidores son el precio con un 55% y la marca del agua con un 30.8%. Finalmente, la protección y tamaño, son las características más importantes en el empaque del producto para los consumidores.

#### - **Comunicación** (Preguntas: P12, P17, P25, P26, P27, P28, P29, P30 y P31.)

El “top of mind” (TOM) de los consumidores, son las marcas de agua más posicionadas del mercado, Brisa y Cristal. En tercer lugar, se encuentra la marca Atlantis, propia de la región y a su vez la más importante, con un 15.78%. Sin embargo, este valor está muy cerca de la opción de “Ninguna marca”. Respecto a la recordación, un 33% de las personas suelen no recordar nada al comprar el producto, mientras que en proporción parecida se encuentran luego la publicidad

del producto y la experiencia de compra. La imagen más común del agua es “la que se consigue en todas partes” con un 24.8%, seguido de “la más saludable” y “la más refrescante”. El medio de comunicación más visto o escuchado fue la TV con un 79%, seguido de la radio con tan sólo un 9%. La franja de mayor sintonía es sin dudas en la noche. Respecto a los comerciales de agua, la gran mayoría afirmó verlos por TV y recordar en primer lugar los beneficios del producto con un 38.3%, y las imágenes del comercial en un 30%. De la comunicación voz a voz, el 48% afirmó no haber escuchado algún tipo de comentario, y un 29% haber escuchado comentarios buenos. De las personas que afirmaron escuchar comentarios malos, la gran mayoría fueron relacionados con el mal sabor del agua.

- **Distribución** (Preguntas: P16, P18 y P19)

La gran mayoría de los encuestados manifestó comprar el agua en las tiendas. Respecto a la disponibilidad del producto, afirmaron encontrarlo disponible el 50% de las veces y casi siempre en un 38%. Cuando los consumidores no encuentran la marca de agua que compran usualmente, el 54% manifestó elegir otra bolsa de agua, por lo que se puede afirmar que no existe una fidelidad aparente por parte del consumidor en situaciones de necesidad de uso o consumo del producto.

- **Consumidor** (Preguntas: P1, P2, P4, P13, P14, P15, P20, P21, P22, P23 y P24)

Más de un 80% de los encuestados manifestó haber tomado agua en bolsa alguna vez o tomarla regularmente, el cual es un buen indicador de la importancia del producto en el mercado. De las personas que manifestaron no consumir agua en bolsa, la razón más común fue por su sabor a plástico. La mayoría manifestó tomar agua para calmar la sed, seguido de consumirla por salud en menor proporción. Las marcas de mayor consumo en la ciudad, son Cristal y Brisa, con un 30% y 27% respectivamente. Sin embargo, la tercera marca Atlantis, cuenta también con un “market share” representativo, del 21.8%. Al preguntar sobre las razones de mayor consumo de la marca de preferencia, los consumidores manifestaron que era por su mejor calidad y porque siempre la encontraban. De igual forma, manifestaron no consumir otra marca de agua si esta tenía un mal sabor.

Respecto a los productos sustitutos, el más común es la gaseosa con un 53.7%. Los momentos en los cuales la gente suele consumir el agua son en primer lugar cuando están trabajando, seguido de cuando hace calor y salen a la calle. Respecto a los hábitos de compra un 66% manifestó comprar sólo su consumo.

Sin embargo, existe un porcentaje significativo que suele comprar el consumo de más personas. Las frecuencias de consumo más comunes son una vez por semana y rara vez. Esto se debe principalmente a que en ocasiones algunas personas evitan el consumo de agua en la calle por su precio, o suelen cargar termos o recipientes contenedores donde llevan el agua filtrada tomada en sus hogares. Sin embargo un alto porcentaje manifestó tomar agua todos los días y cada dos días en igual proporción. Así mismo, el 51% manifestó tomar sólo una bolsa de agua cada vez que suele comprarla, seguido de 2 y 3 bolsas con porcentajes menores.

- **Política de ventas** (Preguntas: P32, P33, P34 y P35)

El precio más común del agua en bolsa en la ciudad, es de 500 pesos. Un 47% de los encuestados manifestó que una bolsa como Cristal o Brisa tenía un precio igual a las otras. Sin embargo, un 42% reconoció que tenía un precio mayor. Esto permite concluir que la mayoría de las veces dicha diferencia de precios beneficia directamente al distribuidor, quien aumenta sus utilidades, más no al consumidor final. Sin embargo, en algunas ocasiones sí existe una leve diferenciación de los precios teniendo en cuenta los costos de cada marca. Así mismo, un 67% manifestó estar de acuerdo que la calidad del agua y de la bolsa estaba relacionada con el precio. Finalmente, respecto al precio del agua de origen natural, el 37% manifestó que debería ser igual al del agua de acueducto, y un 50% afirmó que debería ser mayor o mucho mayor.

### **Encuesta Distribuidores**

Teniendo en cuenta los conceptos macro relacionados para el caso de los distribuidores, se presenta el siguiente análisis:

- **Producto** (Preguntas: P1, P2, P3, P4, P7 y P31)

Los distribuidores aseguraron que la presentación que más vendían es la bolsa de 350 ml, en un 88% de las veces. La característica más importante para ellos es el sabor del agua. De las características extrínsecas, las más importantes son el precio y la marca del agua, siendo estas muy similares. De tercera opción, y siendo también importante, está la resistencia del empaque. Al preguntar sobre otras características de importancia, los encuestados ratifican la importancia del precio, así como las promociones. De las marcas que más venden, consideran que lo hacen principalmente por el sabor del agua con un 36% y por el precio con

un 33%. Finalmente, con respecto a la calidad del agua de origen natural, consideran que es igual a las otras en un 52,25% y superior en un 20,72%.

- **Comunicación** (Pregunta: P5)

Los distribuidores aseguran que la mayoría de las veces los clientes no les piden alguna marca de agua en especial, lo cual indica que no existe fidelidad aparente por parte del consumidor final, siendo poco exigente a la hora de consumir dicho producto.

- **Distribución** (Preguntas: P6, P8, P9, P10, P11 P12, P13, P15 y P32)

Contundentemente las marcas de agua que más venden los distribuidores son Cristal y Brisa, seguido de Atlantis y Artika respectivamente. Al preguntar sobre la segunda y tercera marca que venden, esta tendencia tiende a mantenerse. Sin embargo las marcas Atlantis, Artika y Kriss tienden a igualar o superar en porcentaje de participación a las marcas tradicionales en dichas posiciones. Más del 70% de los distribuidores aseguró tener agua en bolsa siempre disponible para la venta y casi siempre un 28,02%. Las marcas de las que más aseguraron tener siempre disponibilidad, fueron Cristal y Brisa. Sin embargo, de la opción casi siempre, las más comunes fueron Artika y Atlantis, por lo que se puede concluir que posiblemente tengan fallas en su distribución o el número de visitas a dichos lugares no sea el apropiado. El 75% aseguró recibir los pedidos en la mañana, especialmente de 7 a 9 am. Sin embargo, en la tarde, existe también distribución, especialmente de 2 a 4pm. Brisa y Cristal suelen vender el producto más temprano que Atlantis y Artika. Al agotársele el producto al distribuidor, un 27% aseguró que se lo suministraban en menos de 30 minutos y el 24% afirmó nunca solicitarlo. De igual forma, un 13% afirmó nunca agotársele el producto, y en igual número que se le demoraba hasta una hora. Finalmente, un 40,18% afirmó estar dispuesto a distribuir un agua de origen natural, seguido de un 28,57%, que aseguro estar indiferente.

Las frecuencias de compras más comunes son 2 veces por semana con un 40% y 1 vez por semana con un 25%. En la frecuencia de 2, las marcas más representativas son Brisa, Atlantis y Cristal. En la 1, Cristal y Artika, y en la 3, Artika y Atlantis. La cantidad de compra de pacas más común es 1 con un 30,52%, 2 con un 27,23% y 3 con 13,15%. En dichos valores predominan Brisa y Cristal y cerca Atlantis y Artika. Sin embargo, en las ventas de agua de mayor volumen, las cuales son menos comunes, hay una tendencia de venta mayor en marcas no tradicionales; posiblemente por su menor precio. El 29% afirmó vender 10 bolsas de agua al día, seguido de un 19% con 15 y un 10% con 20. De los que afirmaron

vender 10 bolsas al día, aseguraron vender más producto de Atlantis y Artika, mientras que en los otros niveles de venta diarios, hay una mayor tendencia hacia las marcas tradicionales, como Cristal y Brisa. Respecto al sistema de ventas, la gran mayoría aseguró la preventa como el más usado por las empresas. Sin embargo, todas las marcas tuvieron calificación en ambas opciones. Las marcas que manejan preventa son principalmente Artika, Atlantis, Oasis, Cristal y Brisa. De auto venta, se detectó que Kriss es la única empresa que la está utilizando.

- **Política de ventas** (Preguntas: P14, P16, P17, P18, P28, P29 y P30)

La gran mayoría de los encuestados aseguró cancelar los pedidos de contado, inclusive los mayoristas y graneros, que mueven mayores volúmenes. Los distribuidores aseguraron recibir promociones de casi todas las marcas que distribuían, en mayor proporción están Cristal y Brisa, por ser las marcas más de mayor frecuencia en ventas. Las promociones más comunes son las pacas adicionales y las unidades adicionales, ofrecidas por Cristal y Brisa, y Artika y Atlantis respectivamente. Respecto al tipo de promociones dadas, no fue claro establecer una política clara, ya que los tenderos aseguraban que eran distintas, las cuales varían de un establecimiento a otro. Las más comunes eran 4+1 (compra 4 pacas y le regalan 1), 5+1, 6+1, 10+1 y 10+2. Respecto a las unidades adicionales, se identificó particularmente en un sector de la ciudad dicha promoción en donde regalaban 5 unidades por cada paca. El 39% aseguró recibir la promoción una vez al mes, principalmente de las marcas Cristal y Brisa, y un 31% asegura recibirla siempre, por parte de Artika y Cristal. Un 80% de los encuestados consideró que la calidad de la bolsa y del agua si están relacionados con el precio. Sin embargo, el 48% de ellos piensan que una bolsa de agua de origen natural debe tener un precio igual a las otras, y un 32% mayor o mucho mayor. Finalmente, un 43% opina que el precio de una bolsa como Cristal o Brisa es muy elevado.

- **Servicio** (Preguntas: P19, P20, P21, P22, P23, P24, P25, P26 y P27)

Un 75% afirmó no realizar cambios de las marcas que comercializa. Sin embargo, la marca en la cual se detectó mayores problemas de devolución fue Cristal. Las razones más comunes de cambio, son que el agua cambia de sabor, que la bolsa se rompe fácilmente y que el agua viene vencida. De los que se quejaron del cambio de sabor, un 85% se lo atribuyó a Cristal. La facilidad de rompimiento de la bolsa, fue atribuida principalmente a marcas no tradicionales y el vencimiento de la bolsa a Brisa. Cuando el producto presenta problemas, un 88% aseguró que se lo cambiaban y un 10% afirmó nunca salirle en malas condiciones. Un 78% aseguró

no haber dejado de vender ninguna marca de las que están en el mercado, lo cual indica que los distribuidores no suelen cambiar de proveedor tan fácilmente. Sin embargo, Cristal es la marca que los distribuidores han dejado de vender en mayor proporción, debido a su cambio de sabor en el agua. Así mismo y en menor proporción, otros distribuidores aseguraron haber dejado de vender algunas marcas por el alto precio y por fallas en la distribución. Respecto a las facilidades de refrigeración, el 34% aseguró no recibir ninguna ayuda. Sin embargo, un alto porcentaje aseguró recibir refrigeradores en los puntos de venta por parte de Cristal y Brisa, la cual es sin duda una fuerte estrategia de estas grandes compañías para garantizar la comercialización de sus productos y evitar la entrada de nuevos competidores. Las otras marcas por su parte, registraron ayudas para la refrigeración, sólo en el caso de manejo de altos volúmenes de producto.

Con respecto a la regularidad y puntualidad en la frecuencia, la mayoría de las marcas de agua fueron evaluadas con un puntaje de 5. La marca con mejor puntuación fue Artika y Brisa, y el menor puntaje lo presenta Kriss. De igual forma, en la presentación personal, los vendedores fueron bien calificados. Sin embargo, la peor puntuación fue dada para Kriss y la mejor fue para Artika y Brisa, seguido de Atlantis y Cristal. Finalmente, el trato y sociabilidad recibidos fue calificado principalmente como bueno. La de mejor puntaje fue Cristal, seguido de Artika y Atlantis, y la más baja, Brisa.

#### **5.4.9 Conclusiones de la Investigación de Mercados Concluyente**

Teniendo en cuenta los análisis hechos con respecto a los resultados de la investigación, es posible llegar a conclusiones y recomendaciones que deben considerarse para el planteamiento de las estrategias del nuevo producto a desarrollar:

##### **Encuesta Consumidores**

###### **- Producto:**

Se recomienda vender un producto de bolsa de 350 ml, pues es la presentación de más alto consumo en el target group definido en la investigación. Así mismo, es importante tener absoluto cuidado con la característica intrínseca del sabor, la cual es de gran importancia para el éxito y aceptación del producto en el mercado. Se percibe que un producto de origen natural va a ser bien recibido y valorado por los clientes, quienes se inclinan más por dicho origen. Para el consumidor de Barrancabermeja es importante el precio antes que la marca del producto, por lo que es necesario mantener un precio competitivo y asequible para penetrar dicho

mercado. De igual forma, es importante fortalecer la imagen y marca del nuevo producto, manteniendo una buena calidad del mismo. Un buen empaque, es a su vez indispensable para conservar las propiedades del producto ya que la protección fue la característica mejor calificada.

**- Comunicación:**

Es importante mantener buenos canales de comunicación con los consumidores, ya que es la manera como se da a conocer el producto y se logra una mayor frecuencia de consumo al momento de decisión de compra, incluyendo aquellos clientes que exigen mayor calidad. A su vez, la imagen de refrescante y saludable ha sido creada en el consumidor por lo que sería importante relacionar la estrategia de comunicación en este sentido, pues es la razón por la cual muchas veces la gente prefiere consumir agua antes que otras bebidas. Aunque el medio de comunicación más común es la TV, es importante diseñar canales comunicativos efectivos en el mercado donde se quiere incursionar, donde se muestren los beneficios del producto de forma clara, para influir sobre la decisión de compra del consumidor. Es importante que si el producto cuenta con un excelente sabor y características, haya una estrategia de comunicación voz a voz para que el consumidor tenga claro y en cuenta dichas condiciones que sobresalen del producto.

**- Distribución:**

Para la distribución del producto a consumidores finales, las tiendas son sin duda alguna el canal de distribución más efectivo, por lo que es importante plantear estrategias claras a dichos establecimientos que los motiven a comercializar dicho producto. Así mismo, aunque la disponibilidad en general del producto es alta, hay un porcentaje importante que no se está cubriendo, por lo que es importante asegurar una permanencia constante del producto en los puntos de venta.

**- Competencia:**

Dentro de las marcas locales, Atlantis es la marca regional más fuerte, por lo que es necesario identificar sus puntos débiles para organizar una estrategia con mayor impacto en los consumidores y clientes. Es importante a su vez contar con un producto de excelentes condiciones y que se perciba como de alta calidad, ya que es altamente valorado por el cliente, así como su disponibilidad en el punto de venta. Sin duda, las condiciones climáticas están relacionadas con los niveles de consumo de agua.

### **- Precio:**

El consumidor final no suele encontrar diferencias en el precio de las bolsas de agua independientemente de su calidad, por lo que es importante orientar estrategias que atraigan a los distribuidores quienes son los más susceptibles por la rentabilidad que esta les puede ofrecer. Es importante tener en cuenta que la mayoría de las personas reconocen que un mejor producto puede tener un precio más alto, lo cual indica que al ofrecer uno de excelentes condiciones, podrían estar dispuestos a pagar un mayor valor. De igual forma, los consumidores perciben de mayor valor un agua de origen natural, por lo que debe ser considerado al momento de establecer el precio del producto.

### **Encuesta Distribuidores**

#### **- Producto:**

Es importante tener especial cuidado con mantener un producto de excelentes condiciones ya que el sabor del agua es la característica que más tienen en cuenta tanto los consumidores como los distribuidores de agua. Así mismo, se debe definir la estrategia que se va a adoptar en el mercado, pues hay distribuidores para los cuales es importante el precio, y para otros la marca, por lo que es importante ser competitivos pero al mismo tiempo generar reconocimiento y diferenciación. De igual forma, se evidencia la necesidad de estructurar un plan de marketing ya que las promociones son un factor importante para dichos compradores. Es sorprendente que la mayoría de la población encuestada considere que la calidad del agua de origen natural es igual a las otras, por lo que es importante tenerlo en cuenta para diseñar una estrategia de comunicación adecuada que resalte la diferenciación en la calidad de estas clases de agua, generando fidelización en el cliente con el nuevo producto.

#### **- Distribución:**

Al identificar las marcas de mayor venta en la ciudad, es importante tener en cuenta sus estrategias y debilidades para diseñar una estrategia adecuada que le permita competir en el mercado al nuevo producto. Se evidencia una aparente falla en la distribución de producto de algunas marcas que se traduce finalmente en pérdida de dinero por menos ventas, por lo que es importante establecer una adecuada estrategia de distribución con el fin de no desabastecer a los distribuidores. Es importante tener en cuenta que el horario de entrega de producto debe ser lo más temprano posible, pues es el horario más común de entrega y ello garantiza colocar el producto antes que la competencia. Es

importante de igual forma diseñar una estrategia de respuesta rápida para hacer entregas a tiempo en caso de solicitud de producto y asegurar un nivel de servicio adecuado. Así mismo, existe un porcentaje representativo que estaría dispuesto a distribuir un agua de origen natural, lo cual es positivo e importante para la distribución del nuevo producto.

Un bajo porcentaje de los encuestados aseguró tener una frecuencia de visitas de 3 o más veces por semana, lo cual indica que una estrategia de este tipo, sería conveniente para vender más y crear una ventaja sobre la competencia. De igual forma, la investigación indica que el sistema de ventas más adecuado y común es la preventa, el cual debe ser estructurado junto con los vendedores y repartidores, con el fin de asegurar constancia y cumplimiento en el servicio.

**- Precio:**

La mayoría de los encuestados aseguró pagar de contado, por lo que es importante plantear una estrategia adecuada de recolección y cuidado del dinero, diseñando los controles pertinentes para evitar el robo del mismo. Para los distribuidores por su parte, es importante recibir promociones, por lo que se debe plantear una política clara al respecto, con el fin de incentivar a los clientes. Un alto porcentaje de distribuidores considera que paga un precio elevado por una bolsa como Cristal o Brisa, y al mismo tiempo reconoce que el precio de una bolsa de agua natural podría ser igual o inclusive mayor, por lo que es importante definir un precio asequible al cliente, pero al mismo tiempo que se diferencie sobre las otras bolsas comunes del mercado, gracias a la característica propia de origen del agua y su calidad de empaque.

**- Servicio:**

Sin duda alguna el sabor del producto es un factor fundamental, ya que es la principal razón por la cual algunos distribuidores han dejado de distribuir ciertas marcas alguna vez. Por otro lado, es importante tener en cuenta las facilidades que prestan Brisa y Cristal para la refrigeración del producto, ya que es una de sus más fuertes estrategias para blindar el mercado y atar al distribuidor con sus productos. Es por esto que es importante diseñar una estrategia para contrarrestar dicha situación, pues el distribuidor va a estar prácticamente obligado a comprar los productos de dichas empresas. Así mismo, es importante plantear una estrategia de servicio adecuada, con el fin de diferenciarse de la competencia, logrando un mayor bienestar para el cliente.

## 5.5 PLAN DE MARKETING

Para el desarrollo del plan de marketing de la empresa se ha hecho uso de la metodología de DOFA, conocida por sus siglas en inglés como SWOT, la cual es descrita a continuación.

### 5.5.1 Análisis SWOT

Bajo la metodología para la construcción de las matrices POAM y PCI, se identificaron las potenciales fortalezas y debilidades de la futura empresa y las principales oportunidades y amenazas presentes en el sector de agua envasada y en la región, con el fin de poder construir la correspondiente matriz DOFA. De cada uno de los cuatro aspectos, se asignó un porcentaje respectivo a cada una de las características identificadas según el grado de importancia y relevancia para la empresa. También se asignó una calificación de 1 a 5 a cada característica, con el fin de medir el nivel de impacto que representa para la empresa cada una de las mismas. De esta manera, se obtuvo la ponderación de cada característica como resultado de multiplicar el porcentaje y la calificación, las cuales fueron ordenadas de mayor a menor. Teniendo en cuenta el principio de Pareto<sup>36</sup>, para cada categoría, se seleccionaron las características que sumaban una frecuencia acumulada cercana al 80%, como los factores relevantes a tener en cuenta para la construcción de la matriz.

Una vez construida la matriz, se procedió a la elaboración de los 6 diferentes tipos de estrategias, haciendo combinación de cada una de las características. Todas ellas fueron consolidadas en un cruce de variables que consiste en colocar las estrategias con su respectiva ponderación, como resultado de multiplicar las ponderaciones de cada característica independiente, e identificar las más importantes, para ser mejor estructuradas y complementadas con las demás, con el fin de obtener las estrategias finales para cada una de las 5 variables del marketing que hacen parte de la elaboración del plan de mercadeo.

Finalmente, a cada una de las estrategias le fue asignado un nombre, una estructura, que consiste en los pasos cómo se llevara a cabo, el tiempo de duración y su respectivo costo. Todo el desarrollo de la presente metodología, puede ser detallado en el **ANEXO 6**.

---

<sup>36</sup> CAROT ALONSO, Vicente. Control estadístico de la calidad. Valencia: Servicio de Publicaciones, 1998. 355p.

## 5.5.2 Concepto del Producto

Las principales estrategias identificadas para el desarrollo del producto durante el desarrollo de la metodología, fueron las siguientes:

- Investigar nuevas tendencias y campos de acción del sector de agua envasada, aún no explorados por los competidores, así como casos de éxito de empresas similares con nacimientos propios de agua, con el fin de diseñar y lanzar nuevos productos innovadores, que generen una identidad de marca como producto único por parte de los consumidores, y aseguren un crecimiento sostenido y un posicionamiento de la empresa en el mercado.
- Identificar y comercializar inicialmente el (los) producto(s) con mayor demanda y crecimiento en el mercado con el fin de limitar la inyección de recursos en un principio, a un grupo objetivo específico.
- Desarrollar nuevas presentaciones en los productos de agua, generando evolución de los mismos, aprovechando la tendencia de consumo de aguas naturales de mejor calidad.
- Aprovechar las propiedades que ofrece el agua de nacimiento para seguir la nueva tendencia de creación de productos funcionales que no sólo refresquen sino brinden mayores beneficios a los consumidores, y generen una diferenciación en el mercado frente a los productos de la competencia.
- Diseñar y ofrecer productos acorde a las necesidades de los sectores de mayor desarrollo y crecimiento en la ciudad, que presenten una alta demanda de agua envasada, y permitan la generación de altos niveles de producción en la empresa.
- Mantener una constante investigación sobre el dinamismo y tendencia del mercado, con el fin de generar desarrollo y lanzamiento de nuevos productos, a una rata mayor que los sustitutos de la competencia, logrando ganar mayor expectativa en los consumidores y un mayor market share.
- Identificar y superar los estándares de calidad del agua ofrecida por el acueducto de la ciudad, para aumentar la preferencia de los productos de la empresa por parte de los consumidores.
- Diseñar productos diferenciados de excelente calidad, con características intrínsecas y extrínsecas superiores a los de los competidores y adecuados a las

condiciones climáticas de la ciudad, que logren ser identificadas por los consumidores y genere mayor preferencia en el mercado.

Así mismo, es importante definir las características propias del producto que se va a lanzar inicialmente al mercado, las cuales están descritas a continuación:

- **Diseño Técnico:** En este aspecto, se tendrá total cuidado con el fin de brindar las mejores características posibles al consumidor. Dentro de dichos factores, se encuentran la calidad de agua, la cual debe contar con unas propiedades y características mínimas establecidas por la norma, que gracias a las condiciones de nacimiento de dicho recurso natural, logran ser superiores, garantizando su cumplimiento para el cuidado de la salud de los potenciales consumidores. De esta forma, se prevé realizar constantes estudios y análisis de las condiciones físicas y microbiológicas a los diferentes lotes de producción, con el fin de hacer seguimiento y continuo control de las mismas.

- **Sabor:** Según la investigación de mercados, es una de las características más importantes en el producto. Por tanto, éste se caracterizará por ser insaboro, mediante estrictos controles de calidad y seguimiento en las labores productivas, así como garantizando altos estándares de calidad para el empaque del producto. Esta característica está directamente relacionada con la ventaja competitiva en el tiempo del producto, que es el origen del agua, difícilmente igualable por alguno de los competidores.

- **Color:** Una de las principales características y condiciones de pureza del agua reconocidas por los consumidores es su aspecto transparente e incoloro, el cual se debe garantizar para lograr satisfacción del cliente. Respecto al color del empaque, éste debe ser de igual forma transparente, para que permita contemplar la pureza del agua y puede llevar tonos azules principalmente, los cuales están relacionados con el agua.

- **Marca:** La marca del producto será Agua Bani. Éste nombre ha sido diseñado teniendo en cuenta las sugerencias del marketing, las cuales son, ser corto y sonoro, acústico, de fácil recordación y tener relación con el producto. Además, este nombre significa “agua en abundancia”.

**Figura 2. Logo de la marca Agua Bani.**



Fuente: Diseño Estudio Numa.

- **Empaque:** El producto estará empacado automáticamente en bolsas de polietileno de excelente calidad, de 350 MI cada una. La calidad y diseño de la bolsa son factores muy importantes para preservar las condiciones originales del producto por lo que ésta tendrá 7 capas de protección, contando a su vez con tintas de excelente calidad, para lograr una correcta estampación de la etiqueta y descripción de las características del producto. De igual forma, cada cierto número de unidades serán reempacadas y selladas en bolsas más grandes (pacas), con el fin de garantizar sus condiciones de higiene y facilitar su transporte y distribución en los puntos de venta. El diseño final del empaque del producto se muestra en el **ANEXO 7.**

- **Etiqueta:** La etiqueta estará impresa en el empaque del producto, donde irá el nombre, logo y slogan del mismo. De igual modo, se encontrará información adicional del producto, el código de barras, registro sanitario, línea de atención al cliente e información del fabricante. La etiqueta contará con un diseño diferente y llamativo, resaltando las características únicas y diferenciadoras del producto, respecto a la competencia. La etiqueta se clasifica como descriptiva, y debe cumplir con los parámetros establecidos por las autoridades pertinentes.

### **5.5.3 Estrategias de Distribución**

Las estrategias de distribución definidas son:

- Identificar nuevos nichos de mercado, diferentes a los de los competidores, que valoren las propiedades y beneficios que un agua de alta calidad brinda, con el fin de ofrecer productos que se acomoden a sus necesidades, logrando que la empresa alcance un rápido crecimiento y sea más competitiva.

- Concentrar la distribución del producto tan sólo a las áreas que representan el más alto consumo de agua envasada en la ciudad, con el fin disminuir los gastos de distribución y generar grandes volúmenes de ventas.

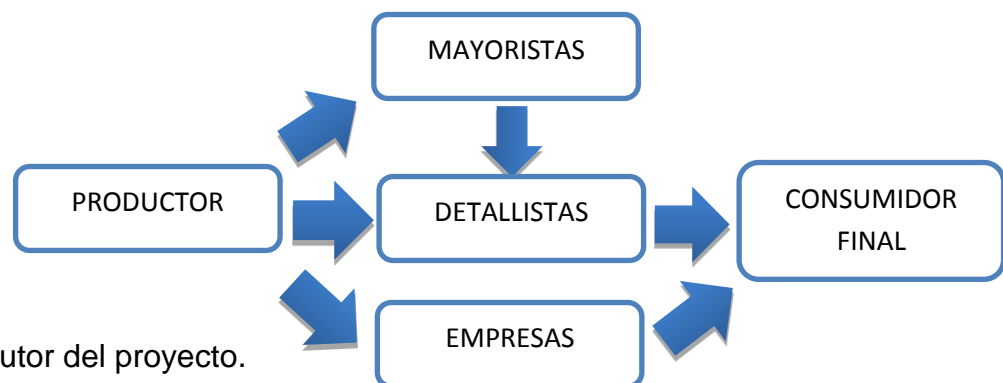
- Identificar los canales de distribución más importantes, que representen altos volúmenes de ventas, para diseñar una estrategia de distribución inicial efectiva y económica para la empresa, evitando altas inversiones de capital.

De esta manera, la estrategia de distribución de la empresa comprende:

- **Área Geográfica:** La empresa operará inicialmente en la cabecera de la ciudad de Barrancabermeja. El principal mercado está enfocado en los barrios del estrato 1 al 4 y más específicamente, en los sectores populares de mayor comercio y consumo de agua envasada. Gracias a que la ciudad es un importante centro de comercio y distribución, una vez el mercado esté consolidado, se buscará una ampliación hacia los corregimientos y municipios aledaños, así como aquellos a los cuales se tiene acceso a lo largo de la ribera del Río Magdalena.

- **Canales de Distribución:** Para la distribución, se contratará en primer lugar un servicio de transporte de alimentos para transportar el producto, desde la planta de producción hasta el municipio de Barrancabermeja, a una bodega de almacenamiento ubicada en todo el centro de la ciudad. De allí, se hará una posterior redistribución del producto a través de los vendedores de la empresa, quienes lo transportarán en canastillas herméticas especiales en sus motos hasta los distribuidores finales, bien sea mayoristas o detallistas, donde finalmente el consumidor final los comprará. Para el caso de las empresas que requieran del producto, éstas serán atendidas directamente por la empresa y no a través de ningún intermediario. El Canal de Distribución, se muestra en la Figura 3.

**Figura 3. Canal de distribución del producto.**



Fuente: Autor del proyecto.

Los mayoristas son por lo general depósitos que manejan grandes volúmenes y distribuyen a los detallistas y minoristas ciertos productos de alta rotación y consumo, especialmente para aquellas poblaciones de difícil acceso. Los detallistas por su parte, son todos aquellos establecimientos comerciales que están condicionados para distribuir el producto como tiendas, cafeterías, colegios, supermercados, micromercados, droguerías, restaurantes, panaderías, gimnasios, centros deportivos, entre otros.

#### **5.5.4 Estrategias de Promoción y Comunicación**

De la matriz DOFA se definieron las siguientes estrategias:

- Identificar y comunicar a los consumidores mediante diferentes medios como el voz a voz, los principales beneficios, propiedades e importancia de consumir un agua de mejor calidad a la de los competidores, entre los que se encuentran su origen natural, bienestar y frescura al organismo, con el fin de incentivar la compra del producto mediante la diferenciación y así generar posicionamiento en el mercado.
- Identificar y comunicar las principales ventajas y beneficios que la nueva empresa aporta a la comunidad en general, con el fin de ser considerada por los clientes y consumidores como ente importante para el desarrollo y crecimiento de la región.
- Diferenciar la superioridad en la calidad del agua de los productos de la empresa, mediante el respaldo de estudios hechos por expertos o entidades certificadas, que sean comunicados en el empaque del producto, y generen un plus del mismo en el mercado.
- Mediante la estructura de un cuadro comparativo, generar una campaña preventiva y comunicativa, que identifique las principales ventajas y beneficios adicionales de consumir agua natural, e incentive su hábito de consumo, por encima de los productos sustitutos, como la forma más saludable para calmar la sed, refrescarse, y generar mayor bienestar y frescura al organismo. Y así mismo, promueva la importancia del consumo de agua de excelente calidad, con estándares superiores a los del servicio de acueducto de la ciudad, que mejore la calidad de vida de los pobladores y evite problemas de salud o enfermedades en

un futuro, logrando aumentar el consumo y demanda de productos más saludables.

- Diseñar y elaborar jornadas de degustación de producto en los eventos deportivos y recreativos más importantes de la ciudad, así como en los principales puntos de consumo.

- Identificar las principales características intrínsecas y extrínsecas del producto para ser comunicadas a través del empaque y presentación de los productos de la empresa, resaltando la calidad superior de los mismos frente a los demás competidores.

La estrategia de distribución también incluye:

- **Venta Personal:** La empresa contará con una fuerza de ventas propia, que distribuirá y ofrecerá el producto en los establecimientos y principales distribuidores. Los consumidores no tendrán un contacto directo con la empresa, sino a través de los canales de distribución. En dichos establecimientos, se facilitarán afiches promocionales sobre el producto, como estrategia de promoción del mismo. Las empresas clientes por su parte sí tendrán un contacto directo con los vendedores y la gerencia de la empresa, debido a los altos volúmenes negociados.

- **Publicidad:** Se estima realizar una campaña de lanzamiento del producto durante 8 días, con publicidad en diferentes medios de comunicación como prensa de los medios locales, y emisoras de la ciudad, principalmente populares. Se pretende diseñar avisos pequeños bien ubicados en el periódico, y cuñas cortas con un alto impacto de recordación. De igual forma, se mantendrá publicidad regularmente principalmente en radio y prensa, y se creará la página web de la empresa y los perfiles en las redes sociales más importantes.

Se buscará la realización de entrevistas en programas de los diferentes medios locales de comunicación, como la prensa, las emisoras y el canal TRO. De esta manera se tendrán breves espacios para promocionar el nuevo producto a la ciudadanía.

- **Estímulos de Ventas:** Dichos estímulos estarán más orientados a los distribuidores, quienes serán los compradores directos, con el fin de que mantengan una fiel distribución del producto. Estos consistirán en: Precio especial

de lanzamiento con un descuento del 10% durante el primer mes, pruebas gratuitas de producto, promoción permanente de regalo de una paca adicional por cada diez de compra y descuento de un 12% para compras mayores a 100 pacas.

### **5.5.5 Estrategias de Precio**

- Hacer uso de las economías de escala para la producción de los productos de la empresa, generando grandes volúmenes con el fin de disminuir costos y mantener un precio competitivo en el mercado.
- Teniendo establecido un nivel de demanda, hacer acuerdos comerciales con los proveedores para garantizar un mínimo nivel de compra de materia prima, que genere incentivos y descuentos adicionales a la empresa, logrando controlar y reducir los costos del producto.
- Aprovechar las condiciones climáticas favorables y los proyectos de desarrollo vial de la región para transportar volúmenes de producto considerables desde la planta de producción hasta los canales de distribución, que minimicen los costos de transporte.
- Diseñar productos que ofreciendo mejores características y beneficios a los consumidores, tengan un precio competitivo en el mercado, que generen una elevada demanda y logren a su vez competir con la gran variedad de productos rivales y sustitutos que se ofrecen.

Así mismo, para la determinación del precio del producto, se tendrán en cuenta varios factores. Se analizará el precio de venta actual de los competidores, así como las características que ofrecen. Así mismo, se deben considerar los costos asociados a la labor productiva. De esta manera, se busca una estrategia de orientación a las ventas, con el fin de aumentarlas y lograr vender grandes volúmenes de producto con características reconocidas por el mercado, que permitan al tiempo ser competitivos. Por lo tanto, el precio del producto puede oscilar aproximadamente entre 200-260 pesos por unidad.

### **5.5.6 Estrategias de Servicio**

- Contar con asesoría y apoyo profesional en el sector de agua envasada para el desarrollo técnico, científico, estructural y estratégico del proyecto, con el fin de

superar rápidamente la curva del conocimiento y disminuir los riesgos de fracaso en los primeros años de puesta en marcha del mismo.

- Velar por el constante y adecuado mantenimiento de las vías de acceso a la finca ante las autoridades locales, con el fin de garantizar un fácil transporte de los productos a los clientes y distribuidores.

- Mantener un mínimo stock y un adecuado nivel de inventarios de producto en la ciudad, con el fin de no desabastecer a los clientes ante eventualidades, y suplir a tiempo la demanda de agua.

- Ofrecer un mejor servicio a los clientes y distribuidores con una mayor frecuencia de visitas que la de los competidores con el fin de garantizar la disponibilidad del producto y aumentar el nivel de ventas del mismo.

- Buscar diferentes mecanismos o fuentes de financiación vía crédito bancario, fondos de capital semilla o alianza con un socio estratégico, con el fin de apalancar las operaciones y el crecimiento de la empresa en los primeros años de funcionamiento.

- Diseñar políticas claras de servicio al cliente, que ofrezcan un nivel de servicio superior al de los competidores, con el fin de generar fidelización de los clientes por los productos de la empresa.

Así mismo, uno de los principales énfasis y funciones de la empresa, será en desempeñar un buen servicio pos-venta a los clientes, pues es actualmente descuidado por las empresas competidoras y se constituye en una importante estrategia de diferenciación. Este consistirá principalmente, en causar una excelente imagen corporativa a los clientes, mediante unas adecuadas condiciones de higiene y presentación de los vendedores, así como tiempos de respuesta cortos a las peticiones y pedidos hechos por los mismos. De igual forma, existirá una línea de atención al consumidor y se garantizará una atención oportuna mediante la asignación de zonas y establecimientos a cada uno de los vendedores. Las estrategias estarán principalmente enfocadas en aspectos psicológicos o motivacionales, con una total atención al cliente por parte de la empresa, así como la constitución de una política clara para los cambios de mercancía defectuosa.

Finalmente, es importante aclarar que todas las estrategias anteriormente descritas no serán desarrolladas al mismo tiempo, pues ello implica una alta inversión de recursos y tiempo. Por lo tanto, aquellas consideradas las más importantes, serán desarrolladas desde un comienzo y las otras se irán ejecutando en la marcha de las actividades de la empresa.

## **5.6 ESTRATEGIAS DE PENETRACIÓN DEL MERCADO**

Como se mencionó anteriormente, se tienen identificados tres tipos de clientes para la comercialización del producto, dentro de los que se encuentran minoristas, mayoristas y empresas. Sin embargo, para la puesta en marcha de la empresa, se ha proyectado en un principio desarrollar la estrategia de distribución del producto por etapas, a través de los diferentes canales, ya que en un comienzo se hace difícil pretender abarcar todo el mercado a la vez, lo cual implica una mayor logística y a su vez mayor inversión de capital.

Por lo tanto, para el inicio de las operaciones de la empresa, se contempla comenzar la distribución en mayoristas y empresas, ya que estos clientes son quienes generan el mayor nivel de volúmenes y al mismo tiempo los menores costos de distribución, fortaleciendo las ventas de la empresa y disminuyendo algunos de sus costos, lo cual genera mejores rentabilidades y resultados para poder crecer sosteniblemente y financiar más adelante las operaciones de la misma.

Los minoristas por su parte, requieren de una estrategia de distribución más compleja y costosa que demanda un mayor tiempo de preparación, y a su vez una mayor cantidad de dinero para su ejecución. Para ello, se han empezado a organizar las futuras rutas de distribución del producto con la base de datos de minoristas obtenida de la Cámara de Comercio de Barrancabermeja<sup>37</sup>, codificando los minoristas y clasificándolos por comuna, barrio y tipo de cliente, con el fin de trazar las rutas de distribución en un mapa de la ciudad y así organizar la secuencia de visitas y frecuencias a los establecimientos por parte de los futuros vendedores de la empresa.

De esta manera, se contempla realizar la estrategia de distribución a minoristas una vez la empresa logre financiar dichas operaciones con los recursos obtenidos

---

<sup>37</sup> CÁMARA DE COMERCIO DE BARRANCABERMEJA, Op. cit.

de las ventas de mayor volumen a clientes mayoristas, lo cual se proyecta para el segundo año de trabajo. Así mismo, se ha evaluado que dicha distribución tienda a tienda (TAT) es mucho más viable si se cuenta con otras presentaciones o líneas de producto que se piensan desarrollar en el mediano plazo, lo cual disminuye los costos unitarios de distribución de los mismos, y vuelve la empresa mucho más competitiva.

Sin embargo, desde un principio se contempla hacer distribución a los principales minoristas sólo en los barrios de la comuna 1 con mayor consumo, donde se piensa alcanzar un 70% de cobertura durante el primer año. Para el segundo año se cubrirá la comuna 5 y en el tercero la comuna 2. Finalmente, en el cuarto y quinto año se planea aumentar la penetración de dichas comunas.

Con el propósito de facilitar la entrada al nuevo mercado, aumentar el market share y mantener la fidelidad en los futuros clientes, se ha diseñado una estrategia conocida en marketing como “Estrategia 360°”, para los diferentes canales de distribución. Ésta consiste en una serie de estrategias, mayormente autofinanciables, que generan promociones e incentivos a los diferentes distribuidores, ofrecen un valor agregado, marcan una diferenciación frente a la competencia y facilitan el mercadeo del producto. Dichas estrategias se presentan a continuación por tipo de cliente:

**- Empresas:**

Como estrategia para conquistar el mercado de las empresas, se ha considerado hacer promoción del producto ofreciendo como plus o valor agregado hacer un campeonato de microfútbol para los trabajadores de la empresa, con el fin de generar un mejor ambiente de trabajo dentro de la empresa, ofrecer un espacio de recreación y esparcimiento a los trabajadores y generar fidelización por parte de la empresa con el producto. El campeonato requiere del presupuesto descrito en la tabla 8 para su ejecución.

Los partidos se llevarán a cabo dentro de las instalaciones de la empresa o en una cancha pública, por lo que no existe ningún costo relacionado con el mismo.

Para cada tipo de empresa, se pretende aportar el 5% de las ventas por un periodo de tiempo para poder subsidiar el costo del campeonato de microfútbol, el cual se desarrollará a los 6 meses de haber iniciado ventas en la empresa. Teniendo en cuenta que el periodo de recuperación de la inversión en el campeonato es mayor a 6 meses para todos los tipos de empresa, será necesario

hacer una pequeña inversión para desarrollar el campeonato mientras se recupera el dinero en los meses restantes. Dicho dinero, será contemplado en las inversiones iniciales del proyecto para subsidiar el flujo de caja de la empresa en el primer año. Finalmente, teniendo en cuenta la estimación de demanda promedio anual por tipo de empresa, el periodo de recuperación de la inversión bajo es presentado en la tabla 9.

**Tabla 8. Presupuesto campeonato de fútbol.**

CONCEPTO	COSTO
30 camisetas estampadas (6 equipos)	\$270.000
Arbitraje (7 partidos)	\$150.000
Balón	\$12.000
Premio	\$50.000
Agua	\$18.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$500.000</b>

Fuente: Autor del proyecto.

**Tabla 9. Periodo de recuperación de la inversión campeonatos de fútbol.**

TIPO EMPRESA	DEMANDA ANUAL POR EMPRESA	PRECIO DE VENTA UNITARIO	VENTAS ANUALES	MESES DE VENTA PARA SUBSIDIAR CAMPEONATO
Micro	5.318	\$210	\$1.116.780	12
Pequeña	80.945	\$210	\$16.998.450	7
Mediana	54.432	\$210	\$11.430.720	10,5
Grande	77.177	\$210	\$16.207.170	7,4

Fuente: Autor del proyecto.

Para el caso de las microempresas, teniendo en cuenta su bajo nivel anual de demanda, se ha determinado realizar un campeonato sencillo interempresas con cada 6 empresas, y un costo total de \$350.000, con el fin de poder subsidiarlo con el total de ventas de las mismas.

**- Colegios:**

Para los colegios se han determinado diferentes estrategias teniendo en cuenta el tamaño del colegio y su nivel de consumo, con el fin de incentivar la compra del producto tanto por parte de las directivas de la institución como por parte del administrador de la cafetería. Para el caso de los colegios más grandes de la ciudad, que son tan sólo 2, se diseñó una estrategia diferente que consiste en la dotación de una mesa de ping pong junto con todos los implementos y la realización de un campeonato para los estudiantes de la institución. Esto teniendo

en cuenta sus altos niveles de consumo que permiten plantear este tipo de estrategia. La inversión del campeonato sería la siguiente:

**Tabla 10. Presupuesto campeonato de tenis de mesa.**

CONCEPTO	COSTO
Mesa de ping pong con malla	\$576.000
Jgo. 4 raquetas y 4 bolas	\$52.000
Premio	\$30.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$658.000</b>

Fuente: El palacio de los deportes.

Para el caso de los demás colegios, debido a que presentan niveles de consumo mucho menores, se plantea realizar la dotación de implementos para bádminton y la realización de un campeonato entre los estudiantes de cada institución. Se escogió el bádminton debido a que es un deporte en auge y divertido; así mismo, los colegios por lo general, tienen ya campeonatos de los deportes tradicionales. El costo de dicha estrategia es el siguiente:

**Tabla 11. Presupuesto campeonato de bádminton.**

CONCEPTO	COSTO
Jgo. 4 raquetas, malla y volantes	\$57.000
Premio	\$30.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$87.000</b>

Fuente: Deportes Veralima.

En el caso de los colegios más pequeños, sus bajos niveles de consumo no permitirían la realización del campeonato de bádminton, por lo que considerando que son el tipo de instituciones donde va a estar concentrada la mayoría de la demanda en un principio, se ha decidido subsidiar parte de dichos campeonatos con recursos propios de la empresa, sacrificando parte de la rentabilidad sólo durante el primer año de operaciones, con el fin de romper las barreras de entrada y lograr entrar al mercado. Teniendo en cuenta que se tomará el 5% de las ventas durante el año para subsidiar los campeonatos en los colegios más pequeños, se recaudaría \$31.360 y sería necesario subsidiar \$55.640 por colegio captado, en el primer año de operaciones.

Al igual que en el caso de las empresas, el dinero para realizar los campeonatos será subsidiado de las mismas ventas hechas a los colegios, de las cuales se va a ir tomando un 5% por un periodo de tiempo. Como los campeonatos se piensan realizar a los 5 meses de iniciar ventas, se hace igualmente necesario hacer una inversión para poder desarrollarlos en ese periodo mientras se recupera el dinero

en los meses restantes. Dichos recursos, también serán contemplados en las inversiones iniciales del proyecto para subsidiar las actividades de marketing del primer año de operaciones.

Teniendo en cuenta el consumo promedio por colegio en cada categoría, se ha hecho un análisis de cuánto tiempo se tendría que vender agua a cada institución para poder subsidiar el campeonato. Los resultados son detallados en la tabla 12.

De igual forma, se plantea una estrategia para generar fidelización por parte de los administradores de las cafeterías, quienes tienen poder de decisión sobre el proveedor de agua e inciden directamente sobre el nivel de ventas de la empresa.

Para ello, se plantea destinar el 2% de las ventas del agua para desarrollar un plan de incentivos para los administradores, basado en un plan de puntos, el cual consiste en que por cada paca de agua que compre, se gana 5 puntos que al irse acumulando y llegar a ciertos niveles pueden ser redimidos por premios. La estrategia es resumida en la tabla 13.

**Tabla 12. Periodo de recuperación de la inversión campeonatos de colegios.**

TIPO COLEGIO	DEMANDA ANUAL POR COLEGIO	PRECIO DE VENTA UNITARIO	VENTAS ANUALES	MESES DE VENTA PARA SUBSIDIAR CAMPEONATO
Extra	71.839	\$200	\$14.367.800	9
Grande	14.873	\$200	\$2.974.600	6
Mediano	7.552	\$200	\$1.510.400	10
Pequeño	7.508	\$200	\$1.501.600	10
Micro	3.136	\$200	\$627.200	10

Fuente: Autor del proyecto.

**Tabla 13. Presupuesto estrategia de fidelización en colegios.**

VENTAS (No. PACAS)	BANIPUNTOS ACUMULADOS	COSTO (2%)	PREMIO
100	500	8.000	Termos de agua
200	1.500	16.000	Gorras
300	3.000	24.000	Morrales
500	5.500	40.000	Balón Basketball/Futbol
1000	10.500	80.000	Maletín con implementos deportivos
2000	20.500	160.000	Patrocinio para campeonatos

Fuente: Autor del proyecto.

Por lo tanto, para la estrategia de colegios se destinará un total del 7% de las ventas, con el fin de subsidiar dichas estrategias que ayudan a aumentar las ventas, al mismo tiempo que generan fidelización por parte del cliente.

**- Mayoristas:**

Para cautivar el mercado de los clientes mayoristas, se han diseñado también diferentes tipos de estrategias. En primer lugar se realizará una promoción de lanzamiento, que consiste en un descuento del 15% durante los tres primeros meses de operación. Luego de ello, se establecerá una promoción permanente de regalar una paca adicional por cada 9 de compra (9+1), lo cual equivale a dar un 10% de descuento sobre el producto. Así mismo, con el fin de promover la compra de grandes cantidades se establece un descuento neto del 13% para compras mayores a las 100 pacas. Esto con el fin de incentivar a los clientes, para quienes son importantes las promociones y a su vez, mantener un alto nivel de ventas.

Finalmente, al igual que los administradores de las cafeterías de los colegios, se proyecta montar un plan de incentivos mediante cumplimiento de metas que serán contabilizados por puntos y permitirán a los clientes reclamar premios para recompensar su fidelidad y crecimiento en ventas. De la misma forma, cada paca le regalará al distribuidor 5 puntos, los cuales podrá ir acumulando hasta poderlos cambiar por premios que van a ir variando y mejorando a medida que incrementa el nivel de ventas. La estrategia con sus respectivos costos es resumida a continuación:

**Tabla 14. Presupuesto estrategia de fidelización mayoristas.**

<b>VENTAS (No. PACAS)</b>	<b>BANIPUNTOS ACUMULADOS</b>	<b>COSTO (2%)</b>	<b>PREMIO</b>
300	1.500	\$21.600	Jgo de pocillos tinteros
500	4.000	\$36.000	Jgo Toallas de baño
1.000	9.000	\$72.000	Greca o exprimidor de cocina
2.000	19.000	\$144.000	Grabadora
5.000	44.000	\$360.000	Ipod o minitabket
10.000	94.000	\$720.000	IPad Mini 16 GB

Fuente: Autor del proyecto.

De esta manera, se estima hacer un descuento promedio del 13% sobre el precio original del producto, y de ese valor destinar un 2% adicional para realizar el plan de fidelización con los clientes mayoristas, es decir se destinará un total de un 15% para el plan de marketing sobre el precio original del producto.

### - Minoristas:

Finalmente, para los minoristas se plantea hacer un descuento de lanzamiento del 10% sobre el valor original del producto durante el primer mes. Al cabo del tercer mes, se proyecta hacer una promoción cada 3 semanas, y consiste en regalar una paca de agua por cada 6 de compra (6+1) o su equivalente de hacer un descuento del 15% sobre el valor de compra durante una semana. De esta manera, se tiene que en promociones y descuentos se destinará en promedio para los minoristas un 5% del precio original del producto.

Así mismo, se hará un plan de fidelización para los minoristas similar a los anteriormente descritos, tomando un 3% del valor de las ventas para generar un plan de puntos que incentiven las ventas para este tipo de clientes y permita el crecimiento de la empresa. Dicha propuesta se plantea a continuación en la tabla 15.

**Tabla 15. Presupuesto estrategia de fidelización minoristas.**

<b>VENTAS (No. PACAS)</b>	<b>BANIPUNTOS ACUMULADOS</b>	<b>COSTO (3%)</b>	<b>PREMIO</b>
50	250	\$5.700	Jgo. de vasos
100	750	\$11.400	Sartén
150	1.500	\$17.100	Jgo. de mesa
250	2.750	\$28.500	Sandwichera
350	4.500	\$39.900	Vajilla
500	7.000	\$57.000	Licuada

Fuente: Autor del proyecto.

Por lo tanto, se destinará un valor total al 8% del precio de venta para la ejecución del plan de marketing de los clientes minoristas de la empresa.

Finalmente, en el año 2 al poner en marcha la estrategia de distribución de los clientes minoristas, se desarrollará una campaña de lanzamiento por tres meses en los principales medios de comunicación de la ciudad. Así mismo, en el año 3 se planea realizar una campaña de consumo saludable por diferentes medios masivos con el fin de concientizar a los consumidores de la importancia de tomar bebidas saludables como el agua natural.

## **5.7 ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA DEL PRODUCTO**

La estimación de la demanda del producto está dividida en los cuatro tipos de clientes que se han mencionado con anterioridad, los cuales son: minoristas,

mayoristas, colegios y empresas. De esta manera, se ha contemplado una demanda por separado para cada uno de ellos al tratarse de clientes que tienen poca relación el uno del otro, pero que son igualmente importantes para las operaciones de la empresa.

Teniendo en cuenta la investigación de mercados hecha a los clientes minoristas y consumidores, se ha realizado la estimación total del consumo de agua de dichos clientes mediante el método directo por consolidación. Así mismo, para la estimación del consumo en colegios y empresas se hicieron encuestas telefónicas con el fin de determinar los niveles de consumo de acuerdo al tamaño de las mismas. Sin embargo, se presentaron dificultades para la recolección de dicha información pues varias de dichas entidades no estaban dispuestas a suministrar este tipo de información. Por lo tanto, se realizaron los respectivos cálculos de consumo con la información que se logró recolectar. Finalmente, para conocer el total de empresas y colegios en la ciudad, así como el número de trabajadores y alumnos, se consultó en la base de datos de Fasecolda<sup>38</sup> y la Secretaría de Educación de Barrancabermeja<sup>39</sup> respectivamente. En el **ANEXO 8**, se presentan los cálculos hechos por tipo de cliente para determinar el consumo total de la ciudad que permitirá estimar la demanda de la empresa.

**- Consumidores:**

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la investigación de mercados a los consumidores finales, fue posible determinar el volumen de consumo total mensual correspondiente a todo el mercado meta de la empresa en la ciudad de Barrancabermeja, el cual es presentado a continuación:

**Tabla 16. Consumo total estimado de los consumidores**

No. Personas (Mercado Meta)	Personas que consumen agua en bolsa	Volumen de consumo semanal (unidades)	Volumen de consumo mensual (unidades)	Volumen consumo Consumidores que prefieren agua natural
	86,40%			51,13%
114.576	98.994	705.633	2.963.660	<b>1.515.319</b>

Fuente: Autor del proyecto

<sup>38</sup> FEDERACIÓN DE ASEGURADORES COLOMBIANOS (FASECOLDA). Base de Datos de empresas de Barrancabermeja por tipo de riesgo. Disponible en <[www.fasecolda.com](http://www.fasecolda.com)>

<sup>39</sup> ALCALDÍA DE BARRANCABERMEJA. Secretaría de Educación. Base de Datos de colegios urbanos y rurales de la ciudad de Barrancabermeja.

De esta manera, se observa que el consumo total de las personas que tomarían agua en bolsa natural es de 1.515.319 unidades al mes. Sin embargo, debido a que las estrategias de penetración están diseñadas para cada tipo de cliente, se hace necesario estimar el consumo mensual por canal de distribución con el fin de determinar qué porcentaje del mercado se captará. Así mismo, la suma de dichos niveles de consumo por canal, debe ser igual o semejante al consumo total mensual estimado de los consumidores finales.

**- Empresas:**

Para el caso de las empresas, fue posible contactar a 20 de ellas, de diferentes tamaños y actividades, con las cuales se calculó un índice del consumo promedio de bolsas de agua por trabajador al año, para diferentes categorías, acorde al tamaño de la empresa. Tomando como base de mayor consumo de agua en bolsa a las empresas con trabajadores con clase de riesgo 4 y 5 y la información obtenida a través de Fasecolda, fue posible determinar el nivel de consumo que tienen actualmente todas las empresas de la ciudad bajo dichas características, el cual se muestra en la tabla 17.

**Tabla 17. Consumo total mensual de las empresas.**

Clasificación de Empresas (# trabajadores)	No. Empresas que consumen agua en bolsa	Prom de trabaj por empresa	Consumo prom x trabaj/ año	Consumo Total al año	Consumo Total Mensual
1-25	681	14,39	370	3.620.971	301.748
26-39	29	38,86	2.083	2.307.144	192.262
40-50	6	45	1.210	304.819	25.402
51 o más	9	52,77	1.463	727.706	60.642
<b>TOTAL</b>	<b>725</b>	<b>17,59</b>	<b>861</b>	<b>6.960.641</b>	<b>580.053</b>

Fuente: Autor del proyecto.

Para determinar la estimación de demanda de las empresas, es necesario tener en consideración diferentes factores. En primer lugar, se ha contemplado que habrá dos personas encargadas de hacer mercadeo en las empresas, las cuales serán el vendedor y el gerente de la empresa. Cada uno de ellos dedicará 2 y 3 días respectivamente para hacer visitas y mercadeo en las mismas, lo cual da un total de 5 días a la semana. Considerando que se visitarán sólo 3 empresas por día debido a las esperas y antesalas, se estima realizar un total de 60 visitas al mes, es decir que al cabo del primer año, se habrán visitado casi la totalidad de

las empresas contempladas dentro del mercado potencial de los clientes empresariales.

Del total de clientes visitados, no será posible captar todo el mercado, pues existen barreras de entrada a dichas empresas como contratos ya establecidos con la competencia, tradición de compra a empresas específicas, reacciones de los competidores para no dejarse sacar del mercado, rechazo al cambio, entre otros. Por otro lado, la investigación de mercados reveló que un considerable porcentaje del total de empresas no estaba comprando agua en bolsa, lo cual fue visto como una oportunidad de crecimiento para la empresa y por tanto, se estimó tomar un 10% del mercado visitado para el primer año de operaciones. La tabla 18 muestra un resumen de las empresas que se estiman captar por categoría para el primer año de ventas, así como los volúmenes de venta respectivos.

**Tabla 18. Estimación de la demanda mensual de las empresas.**

TIPO CLIENTE	EMPRESAS QUE COMPRAN AGUA	PROPORCIÓN DE EMPRESAS POR CATEGORÍA	NÚMERO EMPRESAS CAPTADAS	CONSUMO ANUAL POR EMPRESA	DEMANDA TOTAL ANUAL	DEMANDA TOTAL MENSUAL (UNDS)
Micro	681	93,8%	67	5.318	356.306	29.692
Pequeña	29	4%	3	80.945	242.835	20.236
Mediana	6	0,8%	1	54.432	54.432	4.536
Grande	10	1,4%	1	77.177	77.177	6.432
<b>TOTAL</b>	<b>726</b>	<b>100%</b>	<b>72</b>	<b>217.872</b>	<b>730.750</b>	<b>60.896</b>

Fuente: Autor del proyecto.

Finalmente, es importante exponer que dentro de la investigación a las empresas, se pudo observar que algunas de ellos manifestaron consumir no sólo la presentación de bolsa de 350ml, sino también otras presentaciones comunes en el ámbito empresarial como la bolsa 5 litros, el botellón y el hielo por pacas. Por lo tanto, se debe tener esto en cuenta al considerar la ampliación del portafolio de productos de la empresa al mediano plazo y ofrecer así un mejor nivel de servicio.

Como las empresas demandan diferentes presentaciones, se plantea en un principio como estrategia buscar un aliado o aliados estratégicos que vendan otras presentaciones para suplir la demanda de producto a las empresas y poder participar dentro de la negociación y adjudicación de los contratos.

### - Colegios:

Se realizó un estudio sobre el consumo de agua en 10 colegios de la ciudad, identificando los índices de consumo promedio anual por alumno, con el fin de estimar la demanda total de todos los colegios de la ciudad, gracias a la información obtenida por la Secretaria de Educación. Allí se obtuvo un consumo total estimado de 487.809 unidades al año, el cual es detallado en la tabla 19.

Para la estimación de demanda de los colegios de la ciudad de Barrancabermeja, es necesario tener en cuenta que el vendedor de la empresa frecuentará una vez por semana dichos establecimientos y podrá visitar en un principio 4 por día para ofrecer el producto y hacer las respectivas negociaciones, lo que significa una frecuencia de 16 instituciones por mes.

**Tabla 19. Consumo total mensual de los colegios.**

Clasificación Colegios	Número de colegios que toman agua en bolsa	Promedio de alumnos por colegio	Consumo Prom x alumno/año	Consumo Total al año	Consumo Total mensual
Más de 2000	2	2538,50	28,30	143.668	11.972
1500-2000	3	1840,67	8,08	44.609	3.717
1000-1500	5	1299,80	5,81	37.785	3.149
500-1000	14,4	676,39	11,10	108.108	9.009
Menos de 500	49	181,07	17,32	153.640	12.803
<b>TOTAL</b>	<b>73,4</b>	<b>373,16</b>	<b>13,29</b>	<b>487.809</b>	<b>40.651</b>

Fuente: Autor del proyecto.

Al igual que las empresas, se asumen restricciones y barreras en el mercado, por lo que se estima captar sólo el 10% del total de los colegios visitados durante el primer año de operaciones. Sin embargo, no se prevé captar colegios grandes en el primer año porque representan un menor porcentaje y se considera que sus barreras de entrada son mucho más difíciles de superar. En la tabla 20 se presentan los colegios que se estiman captar por categoría y los respectivos volúmenes de ventas.

Finalmente, se piensan visitar nuevamente los clientes potenciales (colegios) durante los dos últimos meses del año, con el fin de empezar a trabajar para asegurar los nuevos clientes del siguiente año y hacer las respectivas negociaciones que permitan aumentar la demanda de los colegios, determinada por los clientes que ya se tienen, más los que se van a asegurar.

**Tabla 20. Estimación de la demanda mensual de los colegios**

TIPO COLEGIO	COLEGIOS QUE COMPRAN AGUA	PROPORCIÓN DE COLEGIOS POR CATEGORÍA	NÚMERO COLEGIOS CAPTADOS	CONSUMO ANUAL POR COLEGIO	DEMANDA TOTAL ANUAL	DEMANDA TOTAL MENSUAL (UNDS)
Extra	2	2,7%	0	71.839	0	0
Grande	3	4,1%	0	14.873	0	0
Mediano	5	6,8%	1	7.552	7.552	629
Pequeño	14,4	19,7%	2	7.508	15.016	1.251
Micro	49	66,7%	5	3.136	15.680	1.307
<b>TOTAL</b>	<b>73,4</b>	<b>100%</b>	<b>8</b>	<b>217.872</b>	<b>38.248</b>	<b>3.187</b>

Fuente: Autor del proyecto.

**- Mayoristas:**

Para el caso del consumo total de agua por parte de los mayoristas, se tuvo en cuenta la investigación de mercados hecha a los distribuidores, ya que ésta se desarrolló tanto para clientes minoristas como mayoristas. Identificando los volúmenes y las frecuencias de consumo y con la base de datos obtenida con la Cámara de Comercio de Barrancabermeja, se determinó que el consumo total de los clientes dispuestos a vender agua natural sería:

**Tabla 21. Consumo total mensual de los mayoristas**

Comuna	No. Mayoristas por comuna	Mayoristas que venden agua en bolsa	Volumen compra mensual (unidades)	Volumen compra de Mayoristas dispuestos a vender agua natural
	5%	100%		67%
1	7	7	14.729	9.819
2	3,8	3,8	7.996	5.330
3	5,5	5,5	11.573	7.715
4	4,05	4,05	8.522	5.681
5	7,05	7,05	14.835	9.889
6	2,9	2,9	6.102	4.068
7	3,15	3,15	6.628	4.418
Otras	5,6	5,6	11.784	7.855
<b>TOTAL</b>	<b>39,05</b>	<b>39,05</b>	<b>82.169</b>	<b>54.774</b>

Fuente: Autor del proyecto.

Según el estudio hecho en la investigación de mercados, se encontró que aproximadamente el 5% de los establecimientos comerciales son negocios mayoristas, lo cual indica que hay cerca de 39 establecimientos mayoristas en la ciudad de Barrancabermeja, los cuales venden cerca de 82 mil unidades, es decir un 18% de los volúmenes de venta de los distribuidores minoristas y mayoristas. Sin embargo, sólo el 66,6% está dispuesto a vender agua natural, lo cual corresponde a una demanda mensual cercana a las 55 mil unidades.

Al igual que los colegios, el vendedor atenderá 4 mayoristas una vez por semana, por lo que al cabo de 3 meses los habrá visitado en su totalidad. Asumiendo de igual forma dificultades en la apertura del mercado por barreras de entrada impuestas por la competencia, se estima tomar sólo el 7% del mercado durante los primeros 3 meses, es decir 3 distribuidores. Para los restantes 9 meses, se estima captar sólo 1 cliente mayorista cada 2 meses, es decir 4 distribuidores más, para un total de 7 distribuidores mayoristas en el año y un porcentaje de penetración del 18% en el primer año de operaciones. Teniendo en cuenta que cada distribuidor compra en promedio 1.404 unidades al mes, la demanda estimada por parte de las ventas a distribuidores mayoristas corresponderá a **9.828 unidades al mes** durante el primer año de trabajo.

#### - **Minoristas:**

Teniendo en cuenta la base de datos obtenida en la Cámara de Comercio de Barrancabermeja<sup>40</sup>, se determinó el número de minoristas por comuna para estimar la demanda del mercado por sectores. Luego, conociendo que un 88% de los minoristas comercializa principalmente la bolsa de 350 ml, y que de ellos un 56,25% estaría dispuesto a comercializar un agua de origen natural, se procede a determinar el consumo total por comuna de los minoristas dispuestos a vender agua natural.

Considerando la estrategia de distribución de los clientes minoristas, sólo se tendrá en cuenta el nivel de consumo de las comunas 1, 2 y 5. En la tabla 22, se presenta un consolidado de la estimación del consumo de los distribuidores minoristas y mayoristas.

La estrategia a minoristas consiste en tener una cobertura del 100% en las tres principales comunas de la ciudad al cabo de 5 años. Sin embargo, durante el primer año, la prioridad va a ser la venta de volúmenes a los clientes más

---

<sup>40</sup> CÁMARA DE COMERCIO DE BARRANCABERMEJA, Op. Cit.

representativos, por lo que sólo se atacarán 4 barrios (Colombia, El Recreo, Palmira y el Sector Comercial) de la comuna 1, identificada como la más importante por su actividad comercial. Así mismo, a partir del segundo año, se proyecta una mayor cobertura del mercado minorista, una vez se tenga la capacidad financiera para asumir dichos gastos de distribución.

Por lo tanto, se visitarán 91 establecimientos del total de negocios que compran agua (123,2 negocios), es decir una cobertura del 70% en la comuna 1. El vendedor destinará 2 días por semana para realizar ventas a los distribuidores minoristas, y atenderá alrededor de 20 clientes por día, es decir, que al cabo del primer mes, serán visitados todos los clientes potenciales. Sin embargo, la penetración de dicho mercado se irá haciendo gradualmente durante el primer año de operaciones debido a la fuerza de los competidores y a las diferentes estrategias que mantienen para blindar el mercado, como distribución exclusiva, facilidad de refrigeradores, promociones, publicidad, entre otros. De esta manera, se estima llegar al 7% (6 negocios) de penetración a los 3 meses, al 15% (13 negocios) a los 6 meses y a un 22% (20 negocios) a los 12 meses. Teniendo en cuenta que cada establecimiento compra en promedio 365,4 unidades al mes, se estima una demanda total para distribuidores minoristas de **7.309 unidades al mes** en el primer año.

**Tabla 22. Consumo total mensual de los minoristas y mayoristas**

Comuna	Negocios que venden agua en bolsa	Volumen compra mensual (unidades)	Volumen compra de Negocios dispuestos a vender agua natural
	88%		56,25%
1	123	97.495	54.841
2	67	52.926	29.771
3	97	76.603	43.089
4	71	56.408	31.729
5	124	98.191	55.233
6	51	40.391	22.720
7	55	43.873	24.678
Otras	99	77.996	43.873
<b>TOTAL</b>	<b>687</b>	<b>543.883</b>	<b>305.934</b>

Fuente: Autor del proyecto.

Finalmente, en tabla 23 se presenta un resumen de la demanda mensual total estimada teniendo en cuenta los diferentes tipos de cliente que se atenderán durante el primer año de operaciones de la empresa.

**Tabla 23. Estimación de la demanda total mensual**

<b>CLIENTE</b>	<b>DEMANDA MENSUAL (UNDS)</b>
Empresas	60.896
Colegios	3.187
Mayoristas	9.828
Minoristas	7.309
<b>TOTAL</b>	<b>81.220</b>

Fuente: Autor del proyecto.

## 6. ESTUDIO TÉCNICO

### 6.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

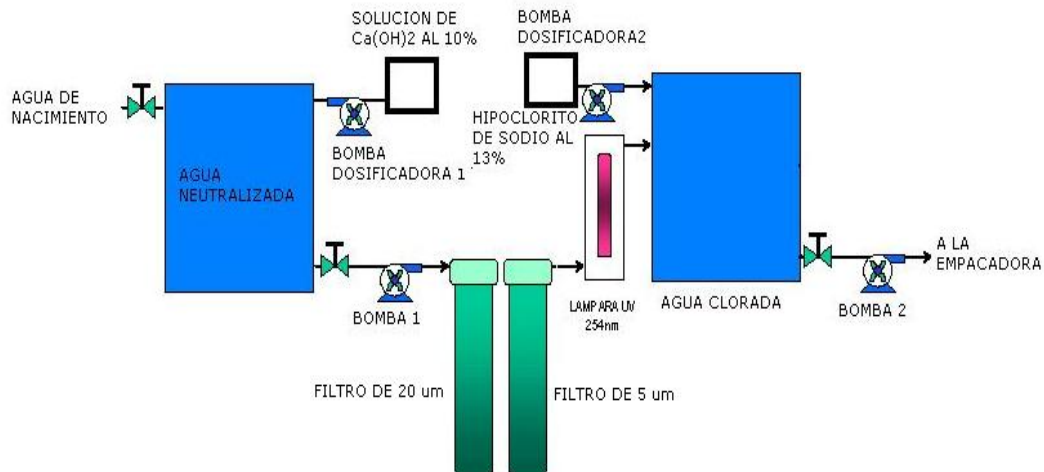
La fuente del agua a utilizar en el proceso de potabilización brota de un nacimiento, ubicado en la finca Borneo, municipio de San Vicente de Chucurí, departamento de Santander. Es por lo tanto, un afloramiento de agua procedente del interior de la tierra que ha realizado un recorrido subterráneo y que según análisis previos, mantiene características fisicoquímicas constantes.

Dadas las características fisicoquímicas particulares del agua de la naciente, se considera realizar un sencillo proceso para potabilizar el agua para el consumo humano; este proceso comprende las etapas que se siguen de manera secuencial en la tabla 24.

Los procesos, identificados como un sistema de flujo lineal continuo, finalizan en el almacenamiento de las pacas de agua en bolsa en el cuarto de producto terminado y su posterior despacho en los vehículos encargados de la logística de distribución del producto.

Los procedimientos descritos a continuación, se muestran de manera gráfica en la Figura 4, y se describen en el Diagrama de Flujo del proceso, detallado en el **ANEXO 9**. Allí se estiman los tiempos de producción en cada una de las operaciones del proceso para la elaboración de una bolsa de 350mL, permitiendo una mejor comprensión del mismo y de los recursos involucrados en su ejecución.

**Figura 4. Diagrama de la secuencia de producción seguida por el producto**



Fuente: Autor del proyecto.

**Tabla 24. Proceso de producción del agua**

<b>No.</b>	<b>Procedimiento</b>	<b>Descripción</b>
<b>1</b>	Recolección- Almacenamiento	Se almacena el agua de nacimiento en un tanque con capacidad de 1000L.
<b>2</b>	Neutralización	Debido a las características ácidas del agua, se hace necesario aumentar su Ph, neutralizándola con un compuesto básico (hidróxido de calcio). Este producto será dosificado mediante el uso de una bomba dosificadora a medida que el agua entra al tanque de almacenamiento.
<b>3</b>	Filtración	Con el fin de disminuir los valores de turbiedad del agua en épocas de invierno, se procede a instalar dos equipos de filtración, de 20 y 5 µm. Este último asegura que el agua a tratar pueda ser penetrada por la luz ultravioleta (UV).
<b>4</b>	Desinfección con luz ultravioleta	Se usa una tecnología apropiada y comprobada como medio de desinfección y control microbiano para prevenir cualquier contaminación microbiológica del agua, considerando esta como la principal característica de calidad del producto.
<b>5</b>	Cloración	Para cumplir con los parámetros de cloro en el momento de envasado, que permitan el control microbiológico sobre el medio ambiente y el empaque, se dosificará penclorito de sodio comercial al 13%.
<b>6</b>	Empacado de bolsas de 350ml	Usando una máquina que permita automatizar esta parte del proceso, al tiempo que se sella el empaque con la fecha de vencimiento y número de lote.
<b>7</b>	Reempacado del producto	Se hará un reempaque manual del producto en bolsas más grandes, cada una de 20 unidades, con el fin de facilitar su almacenamiento y distribución.

Fuente: Autor del proyecto.

## **6.2 TAMAÑO DEL PROYECTO**

### **6.2.1 Capacidad Diseñada**

Para el cálculo de la capacidad diseñada de la empresa, se han dividido las operaciones del proceso productivo en tres centros de trabajo. El primero está relacionado con todas las operaciones de tratamiento y desinfección del agua, el segundo con el empaque del producto, y finalmente el tercero con el embalaje y la inspección final. También es importante tener en cuenta que para las operaciones iniciales de la empresa, se ha contemplado la contratación de un sólo operario de

producción, quien junto con el jefe de producción, estarán a cargo de todos los centros de trabajo. Tras analizar el desarrollo del sistema productivo, se observa que es posible desarrollar todas las operaciones de los centros de trabajo al mismo tiempo. Por lo tanto, la capacidad del sistema está determinada por la operación más lenta identificada en el centro de trabajo 3. A continuación, la tabla 25 muestra los tiempos de producción estimados para cada una de las operaciones en los centros de trabajo.

**Tabla 25. Tiempos de producción por centros de trabajo**

<b>Centro de Trabajo</b>	<b>Proceso</b>	<b>Tiempo por unidad (seg/und)</b>	<b>Tiempo por paca 20 und (seg/paca)</b>
CT1	Neutralización	1,26	25,2
	Filtración 20 µm	1,8	36
	Filtración 5 µm	1,8	36
	Luz Ultravioleta	1,8	36
	Cloración	1,26	25,2
CT2	Empacado y Marcado	2	40
CT3	Embalaje e inspección final		100

Fuente: Autor del proyecto.

Se puede observar que la operación más lenta es el embalaje e inspección final en el centro de trabajo 3, la cual determina la capacidad de todo el sistema.

Así mismo, para el cálculo de la capacidad de la planta se han considerado los tiempos de preparación de la producción en aproximadamente 30 minutos, cada uno de los días en que se llevan a cabo labores productivas. Allí se incluyen estrictas labores rutinarias de limpieza, saneamiento y desinfección de la planta de producción, dadas las condiciones propias de inocuidad que exige el proceso productivo, así como inspecciones iniciales de las condiciones de la materia prima y tiempos iniciales de espera en el llenado de los tanques para dar inicio a las labores diarias.

De esta manera, se tiene que el tiempo de producción de una paca por 20 unidades está dado por:

Operación más lenta CT3 = 100seg

Considerando que los empleados laboran 8 horas diarias durante 6 días a la semana, se tiene:

$$CD \text{ (diaria)} = \frac{(8h - 0,5h \text{ tiempo de preparación}) \times 60 \text{ min/hora} \times 60 \text{ seg/min}}{100 \text{ seg}}$$

Capacidad Diseñada (diaria) = 270 pacas = 5.400 unidades

**Capacidad Diseñada = 5400 und/ día x 26 días = 140.400und/ mes**

### 6.2.2 Capacidad Instalada

Para hallar la capacidad instalada de la empresa se procede a calcular los factores de utilización y eficiencia, los cuales determinan los verdaderos niveles de productividad, uso y aprovechamiento del tiempo en las labores del proceso productivo dentro de la jornada laboral.

$$\text{Factor de Utilización}(\mu) = \frac{\text{Número Hrs. productivas desarrolladas}}{\text{Número de Horas Reales}} = \frac{NHP}{NHR}$$

NHP = 8h – 0.5h = 7.5 h/día, donde 0.5h representa el tiempo en un día laboral concerniente a descansos e imprevistos.

$$\text{Factor de Utilización} = \frac{7.5}{8} = 0,9375$$

$$\text{Factor de Eficiencia} (\epsilon) = \frac{\text{Número horas estándar}}{\text{Número horas productivas}} = \frac{NHE}{NHP}$$

NHE = 7h, donde la eficiencia está relacionada con la experticia de quien realiza la labor y asociada con su ritmo de trabajo.

$$\text{Factor de Eficiencia} = \frac{7}{7.5} = 0,933$$

Capacidad Instalada = Capacidad Diseñada x  $\mu$  x  $\epsilon$  = 140.400 x 0,9375 x 0,933

**Capacidad Instalada = 122.850und/mes**

### 6.2.3 Capacidad Utilizada

La capacidad utilizada equivale a la demanda mensual pronosticada en la investigación de mercados.

**Capacidad Utilizada = Demanda pronosticada = 81.220unid/mes.**

De esta manera, se halla el porcentaje de utilización de la planta de producción:

$$\% \text{Utilización} = \frac{\text{Capacidad Utilizada}}{\text{Capacidad Instalada}} = \frac{81.220}{122.850} = 66\%$$

Así mismo, se realizó la proyección de la capacidad utilizada durante los primeros cinco años de operación de la empresa, teniendo en cuenta el aumento de la demanda según la proyección de ventas en los próximos 5 años, con el fin de determinar si la capacidad instalada es suficiente o si se hace necesario proyectar una ampliación de la misma en el mediano plazo.

**Tabla 26. Proyección crecimiento de la demanda y porcentaje de utilización**

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>% Crecimiento</b>	-	33%	25%	30%	26%
<b>Demanda proyectada</b>	81.220	108.093	135.272	176.436	221.935
<b>% Utilización</b>	66%	88%	110%	143%	180%

Fuente: Autor del proyecto.

Por consiguiente, se debe incrementar el número de operarios a partir del año 3, con el fin de aumentar la capacidad del CT3, y cumplir con los niveles de demanda proyectados.

### 6.3 FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO

El producto que ofrece la empresa, cuenta con las especificaciones técnicas reglamentadas en la Resolución 12186 de 1991. Allí se describen las características de Ph, turbiedad, color, sólidos totales y demás relacionadas con el tratamiento de agua para el consumo humano. La ficha técnica presentada en el **ANEXO 10** especifica en detalle las características del agua ofrecida como producto por parte de la empresa.

## **6.4 NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS**

### **6.4.1 Terrenos requeridos**

Para el desarrollo de las actividades de la empresa, es necesario contar una fuente de nacimiento con posibilidades de ser explotada para la venta de agua para el consumo humano. Gracias a que los socios del proyecto cuentan con este recurso, es que es posible la realización del proyecto. El valor avaluado de dichos terrenos junto con la fuente de nacimiento, es de \$60.000.000.

Es importante aclarar, que la finca con la que se dispone para el desarrollo del proyecto, cuenta con un área aproximada de 9 hectáreas, la cual cuenta actualmente con explotación agrícola y está avaluada por un valor de 300 millones de pesos. Sin embargo, el área que se destinó para el proyecto del agua, fue de aproximadamente una hectárea, por lo que se tomó un menor valor para la evaluación del proyecto, el cual contempla los terrenos y la fuente de nacimiento.

### **6.4.2 Materia prima requerida**

La materia prima requerida por la empresa es el agua natural, la cual es extraída de la fuente de nacimiento que se halla en la finca de propiedad del autor del proyecto y por tanto no existe ningún costo directo asociado a su extracción y abastecimiento.

### **6.4.3 Insumos requeridos**

En la tabla 27 se presentan los insumos requeridos para el proceso productivo con su respectivo costo y proveedor.

### **6.4.4 Suministros requeridos**

Respecto a los suministros requeridos en el proceso productivo, éstos se encuentran descritos en la tabla 28.

**Tabla 27. Insumos requeridos**

ITEM	DESCRIPCIÓN	IMAGEN	VALOR UNITARIO	PROVEEDOR
Bolsas Plásticas	Bolsa para empaque de producto x350ml de 7 capas de protección.		\$40	Carvajal Empaques
Bolsa de Reempaque	Bolsa de reempaque de 20 unidades.		\$100	Plastiandes Ltda.

Fuente: Autor del proyecto







#### **6.4.5 Mano de Obra requerida**

En la labor productiva, se tiene proyectado inicialmente la necesidad de un operario y un jefe de producción trabajando tiempo completo, teniendo en cuenta los niveles de demanda estimados. Al evaluar la estructura organizativa, se entrará en profundidad en las características y perfil que deben cumplir dichos trabajadores para desarrollar dichas funciones.

#### **6.4.6 Maquinaria y equipos requeridos**

La maquinaria y equipos requeridos para la ejecución del proyecto, se presentan en la tabla 29.




**Tabla 28. Suministros requeridos**

ITEM	DESCRIPCIÓN	IMAGEN	VALOR UNITARIO	PROVEEDOR
Hidróxido de Calcio	También conocido como cal, es un cristal incoloro o polvo blanco, obtenido por hidratación del óxido de calcio.		\$8.000/20kg	Distribuidora de Materias Primas
Penclorito de Sodio	Líquido amarillo, límpido, olor fuerte a cloro. Tóxico por ingestión e inhalación. Fuerte e irritante para los tejidos.		\$8.000/gal	Distribuidora de Materias Primas
Agua Destilada	Agua sometida al proceso de destilación para la eliminación de sus impurezas.		\$29.000/gal	Prolab Ingeniería Ltda.
Solución Buffer pH 7	Solución reguladora para mantenimiento de instrumentos de laboratorio.		\$40.600/L	Prolab Ingeniería Ltda.
Solución Buffer pH 4	Solución reguladora para mantenimiento de instrumentos de laboratorio.		\$40.600/L	Prolab Ingeniería Ltda.
Filtros de 5 µm y 20 µm	Filtros de repuesto por desgaste en el proceso de filtración.		\$40.000/par	Corporación Santandereana del Agua Ltda.

Fuente: Autor del proyecto

**Tabla 29. Maquinaria y equipos requeridos**

CANT .	ITEM	DESCRIPCIÓN	IMAGEN	VALOR UNITARIO	PROVEEDOR
1	Máquina automática empacadora de agua	Empacadora automática para bolsas de agua tamaño personal. Rango desde 200 hasta 1000 ml. Capacidad de Producción 1000 a 2000 Bolsas/Hora.		\$18.000.000	Equipamientos Tecnológicos Industriales S.A.S.
1	Instrumentos de medición y de laboratorio	Ph metro		\$670.480	Prolab Ingeniería Ltda.
		Medidor de Cloro		\$348.000	Prolab Ingeniería Ltda.
1	Motobomba	Motobomba		\$480.000	Agromaq Bucaramanga Ltda.
2	Bombas Dosificadoras	Bomba Dosificadora		\$488.360	Prolab Ingeniería Ltda.
2	Filtros	Flitros de 20 µm y 5 µm		\$110.000	Corporación Santandereana del Agua Ltda.
1	Lámparas de Rayos UV	Lampara Rayos UV		\$1.624.000	Prolab Ingeniería Ltda.

CANT .	ITEM	DESCRIPCIÓN	IMAGEN	VALOR UNITARIO	PROVEEDOR
2	Tanques de almacenamiento	Tanques de 1000L		\$248.000	Representaciones León Gómez Ltda.
1	Probeta 100 ml	Probeta plástica x 100ml		\$15.660	Prolab Ingeniería Ltda.
1	Probeta 250 ml	Probeta plástica x 250ml		\$24.940	Prolab Ingeniería Ltda.
1	Probeta 500 ml	Probeta plástica x 500ml		\$33.640	Prolab Ingeniería Ltda.
1	Pipeta 10 ml	Pipeta plástica x 10ml		\$5.220	Prolab Ingeniería Ltda.

Fuente: Autor del proyecto

En cuanto a las herramientas requeridas para apoyar las operaciones de la empresa, éstas se encuentran descritas en la tabla 30.

**Tabla 30. Herramientas requeridas**

CANT.	ITEM	DESCRIPCIÓN	IMAGEN	VALOR UNITARIO	PROVEEDOR
400	Canastillas	Canastillas de 40x20x65, planas, cerradas, plásticas.		\$10.000	Industrias Estra S.A.
3	Estibas	Estibas plásticas 1x1,2 m		\$150.000	Industrias Estra S.A.

Fuente: Autor del proyecto.

### 6.4.7 Otros requerimientos

Por disposición del INVIMA, las empresas relacionadas con la fabricación y manipulación de alimentos, deben contar con un laboratorio interno en el cual se debe hacer un monitoreo y pruebas constantes de las condiciones del producto y sus propiedades físico-químicas y microbiológicas para garantizar la inocuidad de los mismos y velar por el bienestar de los consumidores. En el caso de no contar con dicho laboratorio, las empresas deben contratar los servicios de un laboratorio externo que desarrolle estas funciones.

Tal es el caso de la empresa, ya que el montaje de dicho laboratorio implica inversiones muy elevadas, por lo que se proyecta hacer un seguimiento de los lotes de producción mediante un análisis mensual por parte de un laboratorio certificado, y a su vez realizar los controles que estén al alcance de la empresa y que puedan ser medibles. La tabla 31 muestra los servicios de laboratorio a contratar por parte de la empresa, así como su costo estimado.

**Tabla 31. Pruebas de laboratorio requeridas**

ITEM	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	PROVEEDOR
Prueba de Laboratorio	Análisis físico-químico y microbiológico de las propiedades del agua envasada.	\$100.000	Sistemas Hidráulicos y Sanitarios Ltda.

Fuente: Autor del proyecto

## 6.5 PROCESO LOGÍSTICO

### 6.5.1 Aprovisionamiento

Esta es una de las etapas críticas del proceso productivo pues de ello depende el cumplimiento en la entrega de pedidos a los diferentes clientes y por tanto el éxito en las ventas y crecimiento de la empresa. Para ello es importante llevar a cabo las siguientes etapas de una manera adecuada:

**Selección de proveedores:** Es una decisión estratégica de la empresa pues los proveedores juegan un papel muy importante para garantizar un producto de excelente calidad. Una vez escogidos, se hace muy difícil cambiarlos pues se deben generar unos moldes del diseño de la etiqueta por parte del proveedor que conllevan un costo al inicio del contrato, así como ajustes en la maquinaria y en el

proceso, adecuados de acuerdo a las condiciones y características de dichos insumos. Por lo tanto, para hacer una correcta selección de los proveedores de la empresa, se tendrán en cuenta los siguientes parámetros:

- Reconocimiento del proveedor en la industria
- Experiencia certificada y exitosa en la fabricación de productos iguales o similares a otras empresas del sector
- Calidad de los productos a ofrecer
- Certificaciones de calidad o similares en los procesos de la empresa
- Tiempos de entrega del producto
- Precios competitivos
- Nivel de servicio por parte del proveedor
- Opciones de crédito
- Mínima cantidad de producción de materia prima

**Compra de insumos y suministros:** Teniendo en cuenta la demanda estimada y el nivel de ventas proyectado, se determinan las cantidades de insumos y suministros que se necesitan con el fin de no desabastecerse, manteniendo un nivel mínimo de stock, para dar cumplimiento a los clientes en el despacho de los pedidos. Este procedimiento está dividido en dos etapas:

- **Solicitud de compra:** Una vez identificada la necesidad de compra al alcanzar el nivel mínimo de stock del inventario de materia prima, se evalúa la cantidad a pedir y se realiza una orden de compra del producto, autorizada por el gerente de la empresa, la cual es enviada digitalmente al proveedor.

- **Recepción de mercancía:** Se revisan las condiciones de llegada de la mercancía recibida, evaluando que no tengan ninguna alteración o desperfecto. Se diligencia un formato de recepción de mercancías comprobando que la mercancía recibida y cantidad coincidan con las solicitadas en la orden de compra al proveedor. También se evalúan ciertos parámetros de la mercancía como medidas, pesos, calidad de impresión, limpieza, embalaje, entre otros. Finalmente se da el concepto de aceptación o rechazo y se procede a actualizar el nivel de inventarios de materia prima y a realizar el almacenamiento de la misma.

**Gestión de Inventarios:** Finalmente, se llevará a cabo de manera constante una adecuada gestión y control del nivel de inventarios, con el fin de garantizar niveles de inventario acordes al ritmo de producción, sin que excedan los niveles óptimos de almacenamiento, ni generen gastos excesivos y un uso inadecuado del capital

de trabajo. Esto se logra mediante un estricto control de los niveles de inventario de la empresa, así como de un manejo adecuado de las relaciones con los proveedores y una correcta estimación del nivel de ventas esperado de la empresa.

## **6.6 DISTRIBUCIÓN Y DISEÑO DE PLANTA**

### **6.6.1 Localización de la planta**

La ubicación de la planta de producción estará sujeta a dos factores preponderantes, el primero se relaciona con la cercanía con la naciente del agua (principal materia prima del producto); y el segundo aspecto, en relación a la cercanía con el mercado objetivo, que contempla tanto a los consumidores finales como a los distribuidores del producto. Por lo tanto, en el análisis de localización se han considerado dos opciones, el punto de nacimiento del agua en la finca Borneo en San Vicente de Chucurí, o en la ciudad de Barrancabermeja. Para tomar la decisión más conveniente se han tenido en cuenta factores clave en las ventajas y desventajas de su localización detalladas en la tabla 32.

En el **ANEXO 11**, se han definido para cada uno de los factores, unas características sobre su nivel de cumplimiento, asociadas a una escala de 1 a 100, para determinar la calificación que tendrá cada opción de localización al hacer la ponderación de los mismos.

Finalmente, para cada uno de los factores se definieron unos porcentajes por criterio de importancia para hacer la respectiva ponderación, que es mostrada en la tabla 33.

Por lo tanto existe una evidencia clara que la mejor opción de localización de las instalaciones de la empresa es en el punto de nacimiento del agua natural en la finca Borneo, vereda Llana Fría en el municipio de San Vicente de Chucurí-Santander.

**Tabla 32. Factores para el criterio de localización de la planta de producción**

#	FACTOR	SAN VICENTE DE CHUCURÍ	BARRANCABERMEJA
1	Nivel de contaminación del agua de nacimiento	Menor riesgo de contaminación al procesar el agua en su punto de origen.	Mayor riesgo de contaminación al desplazar el agua hasta Barrancabermeja.
2	Disponibilidad de servicios públicos (Energía y agua)	Cuenta con acueducto veredal y servicio de energía de buena calidad.	Cuenta con servicio de agua de baja calidad y servicio de energía.
3	Costo de los servicios públicos	Bajos costos en los servicios de agua y energía.	Altos costos en el servicio de energía de la ciudad.
4	Vías de acceso	Vías en regular estado hasta el municipio de San Vicente	Vías pavimentadas en buen estado en la mayoría de la ciudad.
5	Costos de producción del agua de nacimiento	Bajo costo de transporte de producto terminado de la planta a Barrancabermeja.	Alto costo de transporte de agua en carrotanques. Costos adicionales de arriendo de planta de producción y vigilancia.
6	Ubicación del mercado	Clientes distantes de la planta de producción.	Clientes están cerca. Cortos tiempo de entrega.
7	Disponibilidad de mano de obra	Mano de obra calificada escasa.	Mayor acceso a mano de obra calificada.
8	Disponibilidad de terrenos	Se cuenta con terreno suficiente para la construcción de la planta.	Se requiere la compra o arriendo de un lugar para instalar la planta.
9	Disponibilidad de suministros	No hay disponibilidad cercana de suministros.	Mayor disponibilidad de suministros.

Fuente: Autor del Proyecto.

**Tabla 33. Cálculo de ponderación de factores.**

FACTOR	%	CALIFICACIÓN		PONDERACIÓN	
		SAN VICENTE	BARRANCA	SAN VICENTE	BARRANCA
1	21	80	30	16.8	6.3
2	19	70	40	13.3	7.6
3	4	90	40	3.6	1.6
4	14	65	90	9.1	12.6
5	16	85	25	13.6	4
6	6	65	90	3.9	5.4
7	8	40	70	3.2	5.6
8	10	100	20	10	2
9	2	50	75	1	1.5
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>			<b>74.5</b>	<b>46.6</b>

Fuente: Autor del Proyecto.

### 6.6.2 Diseño de la planta

El diseño de planta está sujeto a dos restricciones, la primera relacionada con el espacio, y la segunda con la disponibilidad de recursos financieros. La restricción de espacio, se relaciona con el área disponible para la ubicación de la planta, ya que se partió de una vieja infraestructura ubicada a escasos metros de la fuente de nacimiento de agua en la finca Borneo, para adecuarla según las exigencias y normas establecidas por el INVIMA. De esta manera, el área total destinada para las labores productivas de la empresa es de 56 m<sup>2</sup>.

El tipo de distribución de planta elegida para el proceso productivo, es un diseño por producto. Esto debido a que la maquinaria y equipos se agrupan siguiendo la secuencia de operaciones que debe realizarse sobre la materia prima. Además se considera adecuada para procesos con unidades de producción idénticas, y cuando el diseño del producto está estandarizado, tal como ocurre en este caso, donde se producirá agua en bolsa de 350ml. El plano propuesto para dicha distribución, se muestra en el **ANEXO 12**.

## 7. ANÁLISIS ADMINISTRATIVO

### 7.1. RECURSOS NECESARIOS

#### 7.1.1 Equipo humano necesario

El talento humano necesario para desarrollar las operaciones de la empresa, sin tener en cuenta el personal de producción, consta de:

**Tabla 34. Talento humano requerido**

CANTIDAD	CARGO
1	Gerente
1	Vendedor
1	Contador (Outsourcing)
1	Laboratorista externo(Outsourcing)

Fuente: Autor del proyecto

#### 7.1.2 Inversión en equipo de oficina

Los muebles y enseres requeridos para el desarrollo de las actividades administrativas, son presentados en la tabla 35.

**Tabla 35. Equipo de oficina requerido**

CANT.	DESCRIPCIÓN	PRECIO
2	Equipos de cómputo	\$1.600.000
2	Escritorios	\$380.000
2	Sillas	\$136.000
<b>TOTAL</b>		<b>\$2.116.000</b>

Fuente: [www.homecenter.com.co](http://www.homecenter.com.co)

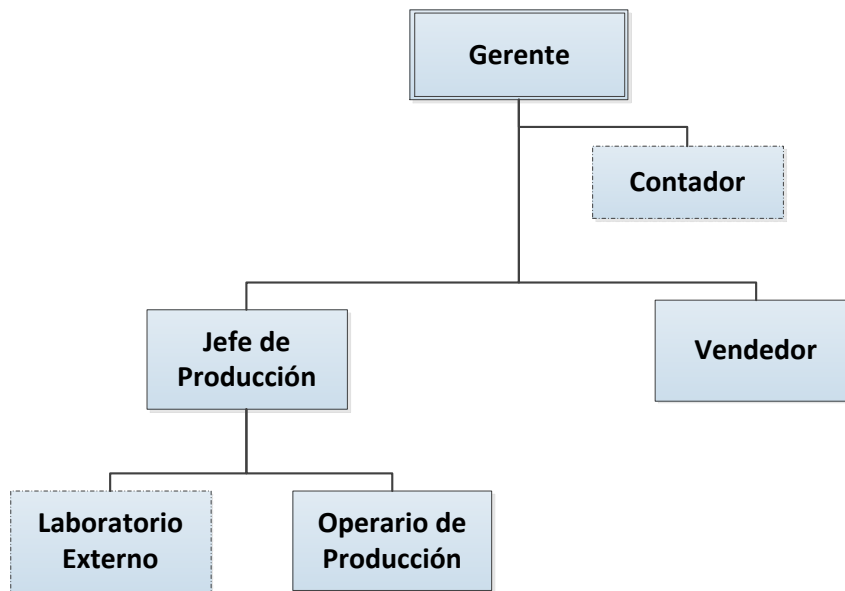
### 7.2. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

Con el fin de elaborar una estrategia adecuada y cumplir con los objetivos de la empresa, la gestión de personal y el desarrollo de las tareas de la organización serán guiadas a través de una estructura organizativa de tipo burocrática. Esto debido a que la empresa se caracteriza por trabajar bajo condiciones estables, con pocos productos en su portafolio y tareas rutinarias. Así mismo, brinda facilidades

de seguimiento y control, y un alto grado de centralización, necesarios para desempeñar una mejor labor en las diferentes áreas de la empresa.

### 7.2.1 Organigrama de la empresa

Figura 5. Organigrama de la empresa



Fuente: Autor del proyecto

### 7.2.2. Manual de funciones

La empresa generará en un comienzo un total de 4 empleos directos y 3 indirectos, contando con la contratación del servicio de transporte y distribución del producto.

Para cada uno de los empleos directos se ha desarrollado un manual de funciones que incluye descripción del cargo, funciones y responsabilidades, y requisitos y perfil de trabajador, todos resumidos en el **ANEXO 13**.

## 7.3 ORGANIZACIÓN

### 7.3.1 Mapa de procesos

En el mapa de procesos que se muestra en la Figura 6 están representados tres tipos de procesos: los estratégicos, donde se encuentran los procesos desarrollados por la dirección, que muestran incidencia en la posición competitiva de la empresa, y por tanto en el desarrollo de todos los demás procesos; los misionales, que corresponden a aquellos procesos que al estar debidamente soportados y gestionados tienen un impacto significativo en el éxito de la empresa, ya que a través de ellos se conduce a la exitosa implementación de la estrategia organizativa. Finalmente, los procesos de apoyo, aquellos que contribuyen al desarrollo de los propósitos misionales y estratégicos de la organización.

Específicamente para la empresa, los procesos estratégicos se reflejan en el direccionamiento estratégico de la organización. Los procesos misionales se constituyen de la producción y comercialización del producto. Finalmente, los procesos de apoyo son talento humano, finanzas y presupuestos, compras y calidad. Todos estos procesos direccionados mediante un enfoque de mejoramiento continuo que pretende la satisfacción de las necesidades de los clientes de la empresa y de sus *stakeholders*.

Es importante mencionar, que el mapa de procesos representa una proyección de la organización, pero en una etapa inicial algunos procesos estarán cubiertos por un mismo responsable, hasta que la empresa alcance una posición competitiva en el mercado que le permita ampliar su estructura organizativa conforme a la que hoy se proyecta.



Fuente: Autor del proyecto

### **7.3.2 Caracterización de los procesos**

De acuerdo con el mapa de procesos, se han establecido siete procesos para el desarrollo de las actividades de la empresa, cada uno de los cuales, ha sido caracterizado como se muestra en el **ANEXO 14**.

### **7.4 ESTRUCTURA SALARIAL**

La base salarial ha sido estipulada teniendo en cuenta las características y requisitos especificados para cada cargo en el Manual de Funciones. La empresa contará con cuatro trabajadores directos sobre los cuales se ha hecho la respectiva liquidación mensual. El contador por su parte contará con una orden de prestación de servicios y un pago inicial proyectado de 250mil pesos mensuales. El pago del laboratorista externo estará contemplado dentro de los costos de producción por concepto de los estudios y análisis de laboratorio a que haya lugar. La liquidación mensual de la nómina de la empresa, es resumida en la tabla 36.

Con respecto al salario del gerente, es importante aclarar que se consideró un pago por debajo del promedio para los primeros años de operación del proyecto, ya que se contempla hacer un sacrificio por parte de los emprendedores, con el fin de mejorar la liquidez y los índices de rentabilidad de la empresa, y así garantizar el desarrollo de las operaciones de la misma. Dicha diferencia de salario, será por tanto, cubierta en un principio por los ingresos generados por la actual producción agrícola de la finca.

**Tabla 36. Nómina Agua Bani**

Descripción	%	Gerente	Vendedor	Jefe Producción	Operario
Salario		1.200.000	589.500	800.000	589.500
Aux. Transporte		-	70.500	70.500	70.500
(=)Salario Base		1.200.000	660.000	870.500	660.000
Dotación	5%	0	33.000	43.525	33.000
Salud*	8,5%	102.000,0	50.107,5	68.000,0	50.107,5
Pensión*	12%	144.000	70.740	96.000	70.740
ARP*		6.264	6.154	34.800	25.643
Vacaciones*	4,17%	50.040,00	24.582,15	33.360,00	24.582,15
Cesantías	8,33%	100.000,00	55.000,00	72.541,67	55.000,00
Intereses Cesantías	1%	12.000	6.600	8.705	6.600
Prima Servicios	8,33%	100.000,00	55.000,00	72.541,67	55.000,00
SENA*	2%	24.000	11.790	16.000	11.790
ICBF*	3%	36.000	17.685	24.000	17.685
Caja Compensación*	4%	48.000	23.580	32.000	23.580
Subsidio de Transporte		200.000	100.000	-	-
<b>TOTAL</b>		<b>2.022.304</b>	<b>1.114.239</b>	<b>1.371.973</b>	<b>1.033.728</b>
<b>* Sin incluir auxilio de transporte</b>			<b>SUBTOTAL NÓMINA</b>		<b>5.542.244</b>
			Honorarios Contador		250.000
			<b>TOTAL NÓMINA</b>		<b>5.792.244</b>

Fuente: Autor del proyecto

## 8. ANÁLISIS LEGAL

### 8.1 CONSTITUCIÓN LEGAL DE LA EMPRESA

#### 8.1.1 Definición del tipo de sociedad de la empresa

La figura legal de la empresa, es una decisión muy importante pues repercute en las responsabilidades que ésta va a asumir ante las autoridades gubernamentales. Para ello se desarrolló una metodología para la selección de la mejor opción acorde a los intereses de la empresa, la cual es presentada en el **ANEXO 15**.

Allí se consideraron las cinco opciones de constitución de empresa más usadas comúnmente y se definieron las características más relevantes a tener en cuenta, a las cuales se les asignaron porcentajes diferentes según el nivel de importancia para la empresa. Teniendo en cuenta, las descripciones de cada característica para cada uno de las cinco opciones, se asignó una calificación de 0 a 5, estableciendo como criterio la conveniencia y facilidad para el desarrollo de las operaciones de la empresa, de acuerdo a la visión de los socios. De allí se obtuvo finalmente una ponderación, que al ser totalizada, dio como resultado a la sociedad por acciones simplificada como la mejor opción.

Cabe resaltar que este tipo de sociedad, creada recientemente, ha tenido gran aceptación en los últimos años, especialmente por los nuevos emprendedores, ya que brinda mayores ventajas y facilidades a la hora del funcionamiento de las empresas, especialmente para aquellas que no tienen aún la experiencia ni los suficientes recursos para cumplir con los obligaciones exigidas por las demás figuras jurídicas.

Sin embargo, el tipo de figura escogido inicialmente para la empresa ha sido el de persona natural, el cual tiene el segundo mejor puntaje en la matriz de ponderación. Su elección, se debe principalmente a que ya se cuenta con los respectivos registros comerciales de persona natural, y por tanto se busca hacer aprovechamiento de los mismos, evitando la constitución de nuevos registros, que conducen a generar trámites y gastos innecesarios para los primeros años de operación del proyecto. Por lo tanto, al contar con tan sólo un socio capitalista, quien es el padre del autor del proyecto, se facilita la creación de la nueva empresa, pues tan sólo se debe ampliar la actividad económica a desarrollar.

Finalmente, se prevé en un mediano plazo establecer la figura de la empresa como una sociedad por acciones simplificada gracias a las facilidades descritas con anterioridad, lo que a su vez permite la entrada de nuevos recursos por parte de nuevos socios capitalistas.

### **8.1.2 Pasos a seguir para la constitución de la empresa**

Una vez escogido el tipo de sociedad a establecer para la nueva empresa, se debe proceder con los demás trámites necesarios para la constitución de la misma. Según la información suministrada por la Cámara de Comercio de Bucaramanga<sup>41</sup>, los pasos son:

- Definir el nombre de la empresa y verificar la no existencia de homonimia.
- Identificación del código CIIU de la actividad a desarrollar.
- Consulta de uso del suelo para la ubicación de la empresa.
- Trámite ante la Dian para la obtención del RUT.
- Registro del nuevo empresario o emprendedor en la página web para el diligenciamiento de los formatos respectivos.
- Presentación de los formularios y documentos respectivos, con el pago de los derechos de inscripción.
- Pago del impuesto de registro. (Para sociedades es del 0,8% del capital más pago de estampillas).
- Iniciar los trámites de funcionamiento como registro de libros, registro de proponentes, registro de marcas, permisos ambientales, trámites de seguridad laboral, autorización para numeración de facturación en caso de ser responsable del impuesto a la ventas, registro ante el INVIMA, entre otros.

Teniendo en cuenta que los activos de la empresa estarán en un principio por el orden de los \$165.000.000, los gastos de registro y constitución de la nueva empresa, están descrito en la tabla 37.

Finalmente, en el **ANEXO 16**, se presenta una copia del certificado de matrícula de la empresa, ante la Cámara de Comercio de Barrancabermeja.

---

<sup>41</sup> CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA. Centro de Atención Empresarial. Pasos para la creación de empresa. [en línea]. Disponible en <<http://www.sintramites.com/sintramites/empresas.htm>>

**Tabla 37. Gastos de constitución de la empresa.**

CONCEPTO	VALOR
Registro Persona Natural	\$847.000
Registro Establecimiento 1	\$99.000
Formularios	\$4.756
<b>TOTAL</b>	<b>\$950.756</b>

Fuente: Cámara de Comercio de Bucaramanga. <www.sintramites.com>

### 8.1.3 Impuestos

Dado el tipo de empresa y la actividad económica a desarrollar, se asumirán los siguientes tipos de impuestos:

- Impuestos de renta: Las personas naturales están obligadas a pagar una tarifa progresiva formada por intervalos de acuerdo al nivel de renta que presenten cada año.

**Tabla 38. Tarifa del impuesto de renta para personas naturales**

Rangos en UVT		Valor en pesos	Tarifa marginal	Impuestos
Desde	Hasta			
>0	1.090	0-29.256.690	0%	0
>1.090	1.700	29.256.691-45.629.700	19%	(Renta gravable expresada en UVT menos 1.090 UVT)*19%
>1.700	4.100	45.629.701-110.048.100	28%	(Renta gravable expresada en UVT menos 1.700 UVT)*28% más 116 UVT
>4.100	En adelante	>110.048.100	33%	(Renta gravable expresada en UVT menos 4.100 UVT)*33% más 788 UVT

Fuente: www.gerencie.com

- Impuesto de ventas: El artículo 424 del Estatuto Tributario, modificado recientemente por la última reforma tributaria del gobierno nacional<sup>42</sup>, establece que el agua es un bien excluido y por consiguiente su venta no es causante del impuesto sobre las ventas (IVA).

<sup>42</sup> Congreso de la República de Colombia. Reforma Tributaria. Ley 1607 del 26 de Diciembre de 2012. Disponible en <<http://www.legismovil.com/BancoMedios/Archivos/l-1607-12.pdf>>

- Impuesto de industria y comercio (ICA): Con base en las tarifas del impuesto de industria y comercio de la ciudad de Bucaramanga<sup>43</sup>, que establece un valor del 7x1000 para las industrias de las bebidas sobre la base de los ingresos netos en el periodo, se calculará el valor estimado a pagar para cada año en la proyección financiera de la empresa.

- Impuesto predial: El único bien inmueble que tendrá la empresa será la finca donde se encuentra el nacimiento de agua. Se calcula un pago de impuestos por valor de \$192.000 para el primer año de operación.

- Renovación de la matrícula mercantil: Se calcula con base en los activos y debe cancelarse anualmente ante la Cámara de Comercio.

## **8.2 NORMATIVIDAD VIGENTE**

### **8.2.1 Identificación de normas vigentes**

Es importante identificar las normas y políticas que rigen los lineamientos de la nueva empresa, con el fin de atacarlos y evitar inconvenientes legales y jurídicos a futuro. Respecto al sector de alimentos, y específicamente de agua envasada, existen varias regulaciones al respecto, la cuales son resumidas en la tabla 39.

### **8.2.2 Análisis de la normatividad consultada**

Al tratarse de la explotación de recursos naturales como el agua, el cual es seguramente el más importante que la naturaleza nos puede proveer para la existencia de la vida, se convierte en un asunto más crítico a considerar. Por ello, es necesario tener en cuenta todas aquellas reglamentaciones asociadas con su preservación y cuidado, con el fin de hacer un uso adecuado de la misma, y garantizar su perdurabilidad en el tiempo para generar el mínimo impacto ambiental posible a la naturaleza y a la sociedad en general.

Dentro de la reglamentación consultada y analizada, se encuentran varios aspectos a considerar para el desarrollo del proyecto, y que también definen parte de las operaciones que se deben coordinar en el día a día de la empresa. Uno de las más importantes son las mínimas normas de higiene que deben cumplir las

---

<sup>43</sup> Concejo Municipal de Bucaramanga. Acuerdo No. 060 de 2005. Disponible en <<http://www.bucaramanga.gov.co/Documents.aspx?code=12>>

empresas que procesen y manipulen alimentos para consumo humano, consideradas en el decreto de las buenas prácticas de manufactura. También se hace necesario considerar las características y especificaciones requeridas en la etiqueta del producto, los rangos específicos aceptables de las características físicas, químicas y microbiológicas que el agua debe cumplir para poder ser consumida por los seres humanos, los controles de calidad y análisis de laboratorio requeridos para hacer seguimiento a la calidad de agua ofrecida, así como la disposición de residuos y los planes de saneamiento y limpieza de la planta de producción.

**Tabla 39. Normograma de la empresa.**

<b>TIPO</b>	<b>NÚMERO</b>	<b>AÑO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Ley	9	1979	Código Sanitario Nacional.
Ley	99	1993	Política ambiental colombiana – conservación del medio ambiente y uso de los recursos naturales.
Decreto	3075	1997	Reglamentación de las Buenas Prácticas de Manufactura para la industria de alimentos.
Decreto	3930	2010	Reglamentación para el uso del agua y residuos líquidos.
Resolución	12186	1991	Reglamentación para el envasado y comercialización de agua en el sector industrial.
Resolución	5109	2005	Reglamentación del rotulado e información del empaque para productos alimenticios.
Resolución	2115	2007	Condiciones óptimas y especificaciones técnicas, físicas y químicas del agua apta para consumo humano.
Resolución	288	2008	Reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado nutricional para los alimentos envasados para consumo humano.
Resolución	333	2011	Reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado nutricional para los alimentos envasados para consumo humano.

Fuente: Autor del proyecto

Por lo tanto, cada uno de estos aspectos serán considerados en el diseño y desarrollo del producto, el diseño de la planta, así como de cada uno de los procesos y operaciones del sistema productivo.

## **9. ANÁLISIS FINANCIERO**

### **9.1. INVERSIÓN INICIAL**

#### **9.1.2 Inversiones en Activos Fijos**

Dentro de las inversiones fijas para la puesta en marcha del proyecto, se considera la maquinaria, equipo y herramientas detallados en el capítulo 6, inversión en vehículos considerada durante el desarrollo del proyecto, las adecuaciones locativas de la planta, los equipos de oficina descritos en el capítulo 7, compras de papelería, y la inversión inicial en el plan de marketing para desarrollar las estrategias de mercadeo a los diferentes clientes.

#### **9.1.3 Inversiones Diferidas**

Las inversiones diferidas por su parte, consideran los gastos de constitución como los son el registro de marca, el registro INVIMA, código de barras, Cámara de Comercio, entre otros. También se tienen en cuenta las asesorías profesionales para el diseño y montaje del sistema productivo y el diseño del logo, packing y la estrategia de comunicación. Finalmente se consideran los análisis y estudios técnicos necesarios para evaluar la calidad y propiedades del agua de nacimiento.

#### **9.1.4 Capital de Trabajo**

Las políticas para la determinación del capital de trabajo, se han trazado teniendo en cuenta las condiciones establecidas por los clientes y proveedores en el sector, que a su vez establecen en gran medida el desarrollo de las actividades del día a día de la empresa.

1. Provisión de efectivo: Corresponderá al dinero necesario para cubrir el déficit de caja causado por los costos y gastos generados durante la puesta en marcha del proyecto, durante los primeros meses de operación.

2. Inventario: Determinadas en gran medida por las condiciones brindadas por los proveedores y las condiciones de almacenamiento y distribución del producto terminado.

a) Materia Prima: La materia prima más importante para la elaboración del proceso productivo, después del agua, es la bolsa de empaque del producto. Teniendo en cuenta que no es posible pedir material según el crecimiento de la demanda y que el proveedor condiciona una compra mínima de 500 kilos por

pedido correspondientes a 159.500 bolsas, se ha determinado un promedio de 60 días de inventario de materia prima. Respecto al material de reempaque la mínima compra corresponde a 3.000 bolsas, lo cual se traduce en 30 días de inventario.

b) Producto en Proceso: Dadas las condiciones propias del proceso, el producto se debe fabricar mediante lotes completos de producción, por lo que no es posible mantener lotes parciales de producto en proceso, lo cual aumenta las probabilidades de contaminación del producto. De esta manera, el inventario de producto en proceso corresponderá a 0 días.

c) Producto Terminado: Con el fin de garantizar la calidad y frescura del producto, el nivel de rotación de inventario de producto terminado es corto, y está dado por el tiempo que éste tarda almacenado temporalmente en la planta, hasta su despacho y distribución al cliente. Así mismo, teniendo en cuenta la demanda proyectada y la capacidad de transporte del producto, el inventario de producto terminado corresponde a 3 días.

3. Cuentas por Cobrar: Según la investigación de mercados, los clientes minoristas y distribuidores mayoristas, suelen pagar el producto al momento de compra, lo cual es una ventaja importante para la liquidez de la empresa. Sin embargo, las empresas condicionan su pago generalmente a un mes. Por lo tanto, las cuentas por cobrar equivaldrán a 30 días, correspondientes de las ventas a crédito a las empresas.

4. Cuentas por Pagar: Los futuros proveedores de la empresa exigen pago de contado, excepto en el caso del proveedor de la bolsa de reempaque. Por lo tanto, las cuentas por pagar equivalen a 30 días de las compras a crédito realizadas a dicho proveedor.

Los gastos iniciales de inversión, se encuentran detallados en el **ANEXO 17**. Un resumen del presupuesto de las inversiones iniciales se presenta a continuación en la tabla 40.

**Tabla 40. Inversión inicial**

Inversiones fijas	\$104.191.764
Inversiones diferidas	\$17.418.248
KTNO	\$6.680.000
Saldo Inicial Caja	\$21.709.988
<b>TOTAL</b>	<b>\$150.000.000</b>

Fuente: Autor del proyecto.

## 9.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN

### 9.2.1 Materiales Directos

La materia prima fundamental para la fabricación del producto es el agua natural, la cual es sustraída de una fuente de nacimiento de propiedad de los socios por lo que no tiene asignado un costo directo. Sin embargo, se han identificado dos insumos directos relacionados con la fabricación del producto en la tabla 41, descritos con sus respectivos costos mensuales para el primer año de operaciones.

**Tabla 41. Materiales Directos**

<b>MATERIAL</b>	<b>VLR.</b>	<b>VLR. UNIT.</b>	<b>CANT/ MES</b>	<b>VLR. MENSUAL</b>
Bolsa plástica 350ml	\$40	\$40	81.220	\$3.248.800
Bolsa de reempaque para 20 unds.	\$100	\$5	4.061	\$406.100
<b>TOTAL</b>	<b>\$145</b>	<b>\$45</b>	<b>85.281</b>	<b>\$3.654.900</b>

Fuente: Autor del proyecto.

### 9.2.2 Mano de Obra Directa

Corresponde a los salarios de los trabajadores vinculados directamente con las labores del proceso productivo multiplicado por el porcentaje de capacidad productiva, identificado en un 94% en el análisis de capacidad.

**Tabla 42. Mano de Obra Directa.**

<b>CARGO</b>	<b>SALARIO</b>	<b>MOD</b>
Operario (1)	\$1.033.728	\$971.704
Jefe de Producción	\$1.371.973	\$1.289.655
<b>TOTAL</b>	<b>\$2.405.701</b>	<b>\$2.261.359</b>

Fuente: Autor del proyecto.

El restante 6% de capacidad ociosa, equivalente a \$144.342 está contemplado como un costo indirecto de fabricación.

### 9.2.3 Costos Indirectos de Fabricación

- **Suministros:** Los costos mensuales de suministros son:

**Tabla 43. Suministros mensuales.**

SUMINISTRO	VALOR	CANT. /MES	VLR. MENSUAL
Hidróxido de Calcio	\$8.000/20kg	1,6 kg	\$667
Penclorito de Sodio	\$8.000/gal	¼ gal	\$2.000
Agua destilada	\$29.000/gal	1/12 gal	\$2.417
Solución Buffer pH 7	\$40.600/L	1/12 L	\$3.383
Solución Buffer pH 4	\$40.600/L	1/12 L	\$3.383
Filtros	\$40.000/par	½ par	\$20.000
<b>TOTAL</b>			<b>\$31.850</b>

Fuente: Autor del proyecto.

- **Depreciación de la Planta de Producción:**

**Tabla 44. Depreciación mensual de la planta de producción.**

CONCEPTO	COSTO	VIDA ÚTIL (AÑOS)	COSTO MENSUAL
Máquina Empacadora	\$ 18.000.000	10	\$ 150.000
Ph metro	\$ 670.480	10	\$ 5.587
Medidor de Cloro	\$ 348.000	10	\$ 2.900
Motobomba	\$ 480.000	10	\$ 4.000
Bombas Dosificadoras	\$ 976.720	10	\$ 8.139
Filtros	\$ 220.000	10	\$ 1.833
Lámpara UV	\$ 1.624.000	10	\$ 13.533
Tanques de Almacenamiento	\$ 496.000	10	\$ 4.133
Equipos de Laboratorio	\$ 79.460	10	\$ 662
Estabilizador 2000w	\$ 178.000	10	\$ 1.483
Canastillas	\$ 4.000.000	10	\$ 33.333
Estibas	\$ 450.000	10	\$ 3.750
Edificaciones	\$ 14.553.104	20	\$ 60.638
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 289.993</b>

Fuente: Autor del proyecto.

Así mismo, se incluyen otros conceptos como las pruebas mensuales de laboratorio, los servicios públicos, el mantenimiento de la maquinaria, y el impuesto predial de la finca donde se encuentra la planta de producción. Un resumen final de los CIF, es presentado a continuación en la tabla 45.

**Tabla 45. Resumen de los CIF mensuales.**

<b>CONCEPTO</b>	<b>VALOR MENSUAL</b>
Capacidad Ociosa	\$144.342
Suministros	\$31.850
Depreciación planta de producción	\$289.993
Estudios de Laboratorio	\$100.000
SS.PP.	\$30.000
Mantenimiento maquinaria	\$60.000
Impuesto predial	\$16.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$672.185</b>

Fuente: Autor del proyecto.

Finalmente, estos valores, así como los gastos de administración y ventas serán proyectados durante los años de evaluación financiera del proyecto, teniendo en cuenta las proyecciones de la inflación y del índice de precios al productor (IPP) resumidas en la tabla 46.

**Tabla 46. Proyección de los indicadores macroeconómicos.**

<b>INDICADOR</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b>Inflación</b>	2,60%	3,00%	3,50%	2,82%	2,70%
<b>IPP</b>	3,40%	3,40%	3,40%	3,40%	3,40%

Fuente: Proyecciones Macroeconómicas Helm Bank S.A. y Grupo Bancolombia.

#### **9.2.4 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN**

- **Salarios Administrativos:**

**Tabla 47. Salarios Administrativos**

<b>CARGO</b>	<b>SALARIO</b>
Gerente	\$2.022.304
Contador	\$250.000
<b>TOTAL MENSUAL</b>	<b>\$2.272.304</b>

Fuente: Autor del proyecto.

**- Depreciación Administrativa:**

Los gastos mensuales por depreciación de los equipos y muebles del área administrativa son presentados a continuación en la tabla 48.

**Tabla 48. Depreciación mensual Administrativa**

CONCEPTO	COSTO	VIDA ÚTIL (AÑOS)	COSTO MENSUAL
Equipos de cómputo	\$ 1.600.000	5	\$ 26.667
Escritorios	\$ 380.000	10	\$ 3.167
Sillas	\$ 136.000	10	\$ 1.133
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 30.967</b>

Fuente: Autor del proyecto.

**- Impuestos:**

**Impuesto de industria y comercio:** Con base en la estimación de demanda del primer año, se venderá un total de \$110.144.636, por lo que el impuesto del primer año corresponderá a \$771.000, es decir \$64.250 mensuales.

**Renovación de la matrícula mercantil:** Según las inversiones iniciales y el valor de la finca donde se encuentra el nacimiento de agua, el total de los activos suma un valor del orden de \$165.000.000, lo cual implica que el costo anual de la renovación de la matrícula será cercano a \$950.000 o \$79.200 mensuales.

Finalmente, se contempla un gasto en el servicio de telefonía celular para el desarrollo de las actividades administrativas. Un resumen de los gastos administrativos se muestra a continuación en la tabla 49.

**Tabla 49. Resumen de gastos mensuales administrativos.**

CONCEPTO	VALOR MENSUAL
Salarios Administrativos	\$2.272.304
Depreciación Administrativa	\$30.967
Impuestos	\$143.450
Telefonía celular	\$80.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$2.526.721</b>

Fuente: Autor del proyecto.

### 9.3 GASTOS DE VENTAS

#### - Salarios equipo de ventas:

**Tabla 50. Salarios Equipo de Ventas**

<b>CARGO</b>	<b>SALARIO</b>
Vendedor (1)	\$1.114.239
<b>TOTAL MENSUAL</b>	<b>\$1.114.239</b>

Fuente: Autor del proyecto.

#### - Transporte:

El producto final será transportado en furgones condicionados para el transporte de alimentos, los cuales tienen un costo estándar desde la planta de producción hasta la ciudad de Barrancabermeja de \$60.000 por tonelada, es decir 2.400 unidades de producto aproximadamente. Esto indica que el costo promedio unitario de transporte es de \$25. Por tanto, el costo total mensual de transporte está condicionado al nivel de demanda, y se detalla a continuación para el primer año de operaciones:

**Tabla 51. Gasto mensual de transporte**

<b>CONCEPTO</b>	<b>VLR. UNIT.</b>	<b>UNID/MES</b>	<b>VLR. MENSUAL</b>
Transporte	\$25	81.220	<b>\$2.030.500</b>

Fuente: Autor del proyecto.

#### - Publicidad:

Los gastos de publicidad están relacionados con el plan de medios planeado para la empresa durante los primeros 5 años de operaciones. Los medios de comunicación considerados para el mercadeo del producto, teniendo en cuenta el target definido, son radio y prensa. Así mismo, se considera la impresión de material POP como afiches, habladores, pendones y brochures para los clientes y puntos de venta.

El plan de medios consta de un paquete publicitario de 120 cuñas mensuales de 15 segundos, 5 cuñas al día, en la emisora más popular de la ciudad, y 5 avisos en un periódico popular de la ciudad durante un mes, por 3 veces en el año. El total de gastos mensuales en publicidad proyectados para los 5 años de evaluación, son presentados en el **ANEXO 18**.

Por su parte, las diferentes campañas a desarrollar en los siguientes años (campaña de lanzamiento y de consumo saludable) así como las jornadas de degustación, serán consideradas inversiones y no gastos de publicidad, pues están planteadas para hacer construcción de marca del producto de la empresa. Finalmente, la creación de la página web de la empresa, se desarrollará en el segundo año de operaciones.

El último rubro corresponde a la papelería necesaria para las ventas a los clientes donde se incluyen facturas, remisiones, tarjetas de presentación, cotizaciones, e insumos en general, por un valor de \$50.000 mensuales. Un resumen de los gastos de ventas mensuales del primer año se presenta en la tabla 52.

**Tabla 52. Resumen de gastos mensuales de ventas.**

<b>CONCEPTO</b>	<b>VALOR MENSUAL</b>
Salarios equipo de ventas	\$1.114.239
Transporte	\$2.030.500
Publicidad	\$30.867
Papelería	\$50.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$3.225.606</b>

Fuente: Autor del proyecto.

Finalmente, para la ejecución de la estrategia de los distribuidores minoristas, se proyecta un pago de arriendo de bodega en la ciudad de Barrancabermeja por un valor de \$400.000, con el fin de facilitar la distribución del producto a partir del segundo año de operaciones del proyecto.

#### **9.4 COSTOS FINANCIEROS**

Para el desarrollo de la presente idea de negocio, se hace necesario realizar un préstamo bancario para la ejecución del proyecto, debido a que no se cuenta con la totalidad de los recursos.

Por lo tanto, se hará un préstamo por valor de 40 millones de pesos a 3 años con una tasa de interés del 1,3%, obtenida al momento de hacer la respectiva consulta ante la entidad bancaria. Una simulación del pago de interés mensual y de las amortizaciones a capital del crédito, es presentada en el **ANEXO 19**, con el fin de tener en cuenta dichos costos a la hora de proyectar los estados financieros de la empresa y hacer la evaluación de su viabilidad.

## 9.5 ESTRATEGIA DE PRECIOS

El precio del producto se estableció con base en una orientación a las ventas, es decir con el objetivo de aumentar el nivel de ventas y el market share del producto en el mercado, y facilitar el acceso a las barreras de entrada impuestas por los competidores.

Para ello se tuvo en cuenta la percepción de los distribuidores en la investigación de mercados, en la cual un 48% afirmó que el precio de venta de una bolsa de agua natural debería ser igual a las otras. Los distribuidores son a su vez susceptibles al precio, pues se encuentran diferentes marcas de agua en el mercado, lo cual genera una elasticidad en la demanda. Es por eso que es importante ser competitivo tanto en la calidad del producto como en su precio.

En el análisis del mercado se encontró que el precio de venta a los distribuidores por parte de las marcas líderes variaba entre \$330-\$400, mientras que los precios de las demás marcas locales se encontraban entre los \$130-\$170.

Al evaluar los costos con la demanda estimada para el primer año, se encontró que el costo unitario sería de \$160. Añadiendo una provisión promedio del 10% por concepto de promociones y descuentos y una rentabilidad esperada del 30%, se obtuvo que el precio ideal sería de \$250. Por consiguiente, teniendo en cuenta las demás consideraciones anteriores, se estableció ese valor como el precio inicial del producto para los clientes minoristas, mayoristas y colegios, y se adicionó un 5%(\$263) para las empresas, por concepto de la financiación requerida de 30 días.

## 9.6 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio, teniendo en cuenta los costos fijos y variables y el precio de venta para el primer año de operaciones de la empresa, es de 39.422 unidades mensuales, es decir \$9.855.454. En el **ANEXO 20** se muestran los respectivos cálculos.

## **9.7 PROYECCIÓN DE VENTAS**

### **9.7.1 Plan de penetración en el mercado e ingresos por ventas durante el primer año de operación**

El plan de penetración del mercado fue diseñado teniendo en cuenta las expectativas de crecimiento en las ventas para cada tipo de cliente, el porcentaje de captación del mercado considerado en la estimación de la demanda y el tiempo dedicado a la atención de los clientes por parte de los vendedores de la empresa.

En los primeros 3 meses se prevé captar el 20% de la demanda total estimada para el primer año. A los seis y nueve meses se llegará a un 49% y 80% respectivamente. Finalmente, en el doceavo mes se logrará una penetración del 100% sobre el nivel de ventas mensual estimado. Así mismo, se espera alcanzar el punto de equilibrio a los 6 meses del primer año de trabajo. En el **ANEXO 21**, se presentan los respectivos cálculos realizados.

## **9.8 TASA MÍNIMA DE RETORNO ESPERADA**

Al obtener los flujos de caja netos durante los años de desarrollo del proyecto, se debe determinar a su vez la tasa de interés mínima con la cual se traerán dichos valores a valor presente. Por lo tanto, se ha determinado como tasa mínima el Promedio Ponderado del Costo de Capital, más conocido como WACC por sus siglas en inglés.

El WACC por su parte, está determinado por el costo de la deuda y el costo del patrimonio. El costo de la deuda para este proyecto corresponde a la tasa efectiva anual del crédito correspondiente al 16,77%. Para determinar el costo del patrimonio, se ha hecho uso del modelo CAPM, el cual es un buen referente para estimar su valor.

Para el CAPM, se ha tenido en cuenta como tasa libre de riesgo la rentabilidad de los bonos ordinarios del estado mayores a 1080 días, pactada en 6,65%<sup>44</sup>. Así mismo, se hizo un cálculo de la rentabilidad anual promedio del Índice General de la Bolsa de Valores de Colombia (IGBC) en los últimos 5 años, el cual es de

---

<sup>44</sup> BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA (BVC). Informe de Rentabilidad del mercado de renta fija. Junio de 2013. Disponible en <<http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/informesbursatiles>>

10,61%<sup>45</sup> anual, y ha sido tomado como el rendimiento del mercado. Finalmente, para el cálculo del nivel de riesgo de la empresa, se ha tomado como referente el beta desapalancado correspondiente al sector de bebidas. Dicho valor está establecido en 0,8<sup>46</sup>. Sin embargo, dado que la empresa presenta en un comienzo un nivel de deuda, se hace necesario apalancarlo para hacer un cálculo más real.

Por lo tanto, el beta apalancado está dado por:

$$\beta_L = \beta_U \left[ 1 + (1 - T_c) * \left( \frac{D}{E} \right) \right] = 0,8 \left[ 1 + (1 - 0,33) * \left( \frac{40}{110} \right) \right] = 0,995$$

Dicho valor indica que la empresa tiene un nivel de riesgo similar al mercado (considerado igual a 1), y por tanto se espera una rentabilidad equivalente a la ofrecida por el mismo.

Por consiguiente el costo de patrimonio es:

$$E(r) = r_f + \beta(r_m - r_f) = 6,65 + 0,995(10,61 - 6,65) = 10,59\%$$

A pesar de haber desarrollado la anterior metodología, es posible observar que se obtiene un costo de patrimonio menor al costo de la deuda, lo cual es incongruente pues por definición el costo de patrimonio debe ser siempre mayor, teniendo en cuenta el mayor esfuerzo y riesgo que afrontan los socios de la empresa; y por tanto contemplar los anteriores valores, resulta inadecuado.

De esta manera, se ha tomado como referencia la tasa promedio a la que aspira el emprendedor para los proyectos del Fondo Emprender (18%), y se ha establecido el costo de patrimonio en 2 puntos porcentuales por encima de este valor, con el fin de ser más exigentes en la evaluación del proyecto, determinando un costo del 20%.

Por tanto, el WACC o tasa mínima de retorno es:

$$WACC = \frac{E}{D + E} R_e + \frac{D}{D + E} R_d(1 - T_c) = \frac{110}{150} (20) + \frac{40}{150} (16,77)(1 - 0,33)$$

<sup>45</sup> BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA (BVC). Datos históricos IGBC. Periodo Junio 2008- Junio 2013.

Disponible en <<http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/enlinea/indicesbursatiles>>

<sup>46</sup> DAMODARAN, Aswath. Betas by sector. Disponible

en<[http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/Betas.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html)>

$$WACC = 7.76 + 2.99 = 17,66\%$$

Finalmente, la tasa mínima de retorno con la cual se traerán a valor presente los flujos de caja de la empresa, será de 17,66%.

## 9.9 ANÁLISIS DE ESCENARIOS

El análisis de escenarios contempla la proyección de los estados financieros (estado de resultados, balance general y flujo de caja) para tres diferentes escenarios, y la evaluación financiera en tres diferentes escenarios, con el fin de definir la viabilidad del proyecto.

Para cada uno de los escenarios se contemplan diferentes comportamientos de algunas variables teniendo en cuenta los niveles de demanda y el comportamiento de las fuerzas del mercado. Dentro de estas se contemplan:

- **Demanda:** Una de las variables más importantes en el análisis del escenario. Variará según las expectativas de crecimiento y las estrategias de mercadeo planteadas para incentivar la compra del producto.
- **Precio:** Se evaluará la viabilidad del proyecto al considerar bajas o alzas del precio del producto en los diferentes escenarios.
- **Mano de Obra Directa (MOD):** Puede variar según los niveles de demanda en cada escenario, con el fin de ampliar o reducir la capacidad instalada de la planta para satisfacer los volúmenes de venta solicitados.
- **Mano de Obra Indirecta (Capacidad Ociosa):** Directamente relacionada con las variaciones de la MOD.
- **Vendedores:** La fuerza de ventas tendrá diferentes proyecciones en cada escenario con el fin de alcanzar los niveles de ventas proyectados.
- **Publicidad:** Está directamente relacionada con el nivel de demanda del producto. Mayor demanda implicará mayores gastos en marketing.

Finalmente, los demás costos y gastos fijos se considerarán iguales para los diferentes escenarios, y los costos variables cambiarán de acuerdo al nivel de la demanda.

### **9.9.1 Escenario más probable**

Según la proyección de ventas del primer año de operaciones para el escenario más probable detallada en el numeral 9.8, se estima un total de ventas de 543.893 unidades. Así mismo, se estima un crecimiento para los siguientes años, el cual varía por canal de distribución para cada periodo y es calculado en el **ANEXO 22**.

Teniendo en cuenta dichas estimaciones de crecimiento, se procede a calcular el comportamiento de las variables definidas anteriormente para cada uno de los siguientes años:

- Precio: Se proyectará un precio de \$250 para la mayoría de distribuidores y de \$263 para las empresas. Éste variará cada año según el crecimiento de la inflación.
- MOD: Según la proyección de ventas, se requiere de un segundo operario de producción a partir del tercer año para el CT3, lo cual duplica la capacidad instalada a 245.700 unidades al mes.
- MOI: Aumentará a partir del año 3, correspondiente al 6% del salario del nuevo operario.
- Vendedores: Se justifica contratar un nuevo vendedor si hay un crecimiento mayor a las 40 mil unidades. Por lo tanto se contratará un vendedor adicional en el año 2 para desarrollar la estrategia en los minoristas, y en los años 4 y 5.
- Publicidad: Estará acorde al plan de medios diseñado con anterioridad en el numeral 9.4.

Teniendo en cuenta las anteriores condiciones se han hecho las respectivas proyecciones de los estados financieros, las cuales incluyen las inversiones durante el desarrollo del proyecto, el estado de resultados, el balance general y el flujo de caja. Dichos cálculos se encuentran registrados en el **ANEXO 23**.

Un resumen del flujo de caja del proyecto durante los primeros 5 años de ejecución es mostrado a continuación:

**Tabla 53. Proyección del Flujo de Caja Escenario más probable**

RUBRO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Flujo de Caja Operativo	\$ -	\$15.204.653	\$129.886.130	\$155.489.161	\$222.819.492	\$293.185.025
Flujo de Caja Inversión	\$(150.000.000)	\$(5.231.528)	\$(16.349.771)	\$(8.123.814)	\$(7.601.127)	\$51.924.742
Flujo de Caja Financiamiento	\$ -	\$(18.619.999)	\$(33.022.341)	\$(60.003.115)	\$(83.722.084)	\$(136.534.854)
<b>FLUJO CAJA NETO OPERATIVO</b>	<b>\$(150.000.000)</b>	<b>\$(8.646.874)</b>	<b>\$80.514.019</b>	<b>\$87.362.231</b>	<b>\$131.496.280</b>	<b>\$208.574.914</b>
Tasa de descuento utilizada		17,66%	17,66%	17,66%	17,66%	17,66%
Flujo de Caja Descontado	\$(150.000.000)	\$(7.349.034)	\$58.158.583	\$53.633.629	\$68.611.686	\$92.494.914

Fuente: Autor del proyecto.

Así mismo se calcularon los principales indicadores de criterio de decisión, los cuales son resumidos en la tabla 54.

**Tabla 54. Criterios de decisión escenario más probable.**

CRITERIOS DE DECISIÓN ESCENARIO MÁS PROBABLE	
Tasa mínima de rendimiento esperada	17,66%
VPN	\$ 115.549.778
TIR	37,28%
TIR Modificada	29,39%
PRI (Años)	2,90
Relación Beneficio/Costo	1,77

Fuente: Autor del proyecto.

Teniendo en cuenta dichos resultados, es posible observar que todos son favorables para la realización del proyecto, por lo que bajo este escenario es posible concluir que el proyecto es viable.

### 9.9.2 Escenario Pesimista

El plan de penetración para el primer año en el escenario pesimista estima por su parte que en el caso de las empresas, se tomará sólo un 6% del total de visitadas durante el primer año, es decir 4 por mes, para un total de 48 empresas al final de año. Así mismo, no se espera captar ninguna empresa grande en el primer año.

Respecto a los colegios, el porcentaje de penetración será igualmente del 6%, por lo que se estima captar un total de 5 colegios en 5 meses, es decir uno por mes. Igualmente, se captarán dos mayoristas durante los primeros tres meses y luego uno cada cuatro meses, para un total de 4 mayoristas al final del año. Finalmente, de los establecimientos escogidos en el primer año para la estrategia a minoristas, se tomará el 5% al cabo de los primeros tres meses, otro 5% a los 6 meses y un total de un 15% a los 12 meses. Es decir, 4, 9 y 14 establecimientos respectivamente. Los cálculos del proceso de penetración, así como el volumen de ventas alcanzado mes a mes, son mostrados en el **ANEXO 24**.

Igualmente se hizo la proyección de crecimiento durante los primeros 5 años de funcionamiento con el fin de hacer la respectiva evaluación de viabilidad. El crecimiento anual por canal de distribución se presenta en el **ANEXO 25**.

Así mismo, se han tenido en cuenta las siguientes condiciones para algunas de las variables del proyecto:

- Precio: Se proyecta una caída de los precios en un 12% por amenaza de los competidores y aumento de la competencia, es decir, un precio de venta de \$220 para el primer año para los distribuidores minoristas y mayoristas y de \$231 para las empresas.
- MOD: La máxima capacidad utilizada de la planta será en el año 5 con 134.342 unidades al mes, por lo que será necesario contratar un segundo operario en el último año de evaluación del proyecto.
- MOI: Aumentará proporcionalmente en el año 5, al contratar un nuevo operario.
- Vendedores: Debido al bajo nivel de ventas de los primeros años, sólo se contratará un vendedor más en el año 5.
- Publicidad: Se pasará de contratar el paquete publicitario de 3 a 1 vez al año, debido a la baja demanda pronosticada durante los primeros 5 años. Los gastos de publicidad para cada año serán:

**Tabla 55. Gastos de publicidad anuales escenario pesimista**

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
\$370.400	\$1.685.423	\$1.735.985	\$1.891.902	\$1.945.254

Fuente: Autor del proyecto.

El **ANEXO 26** muestra los resultados de los estados financieros proyectados para el escenario pesimista.

El flujo de caja y los criterios de decisión obtenidos en el escenario pesimista, son presentados en las tablas 56 y 57, respectivamente.

Bajo este escenario, al considerar una caída tanto de la demanda como de los precios, se presentan indicadores desfavorables para la realización del proyecto. Por tanto, es posible concluir que no es conveniente desarrollar el proyecto bajo este escenario.

**Tabla 56. Proyección del Flujo de Caja Escenario Pesimista**

RUBRO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Flujo de Caja Operativo	\$ -	\$(27.289.866)	\$43.173.523	\$91.859.079	\$126.163.596	\$147.666.607
Flujo de Caja Inversión	\$(150.000.000)	\$(3.145.087)	\$(9.378.277)	\$(6.839.010)	\$(4.673.079)	\$57.857.332
Flujo de Caja Financiamiento	\$ -	\$(18.619.999)	\$(16.539.999)	\$(20.519.342)	\$(18.586.327)	\$(46.088.539)
<b>FLUJO CAJA NETO OPERATIVO</b>	<b>\$(150.000.000)</b>	<b>\$(49.054.951)</b>	<b>\$17.255.247</b>	<b>\$64.500.728</b>	<b>\$102.904.189</b>	<b>\$159.435.400</b>
Tasa de descuento utilizada		17,66%	17,66%	17,66%	17,66%	17,66%
Flujo de Caja Descontado	\$(150.000.000)	\$(41.692.122)	\$12.464.174	\$39.598.441	\$53.693.001	\$70.703.439

Fuente: Autor del proyecto.

**Tabla 57. Criterios de decisión escenario pesimista.**

CRITERIOS DE DECISIÓN ESCENARIO PESIMISTA	
Tasa mínima de rendimiento esperada	17,66%
VPN	\$ (15.233.068)
TIR	15,14%
TIR Modificada	14,39%
PRI (Años)	4,10
Relación Beneficio/Costo	0,90

Fuente: Autor del proyecto.

### 9.9.3 Escenario Optimista

Finalmente, para el escenario optimista, se estima para el primer año de operaciones captar el 14% de las empresas visitadas, es decir, 8 empresas por mes y 96 al final del año.

De los colegios por su parte se estima captar un total de 10 en los primeros 5 meses, incluyendo uno de las instituciones más grandes. Igualmente se captarán 7 mayoristas los primeros 3 meses y luego uno cada dos meses, para un total de 11 en el primer año. Respecto a los minoristas, se penetrará un 10% del mercado (9 negocios) los primeros 3 meses, y luego se llegará a un 17% (15 negocios) y un 25% (23 negocios) a los 6 y 12 meses respectivamente. El **ANEXO 27** muestra las estimaciones de demanda por tipo de cliente para el primer año de trabajo.

Así mismo, en el **ANEXO 28**, se muestra la expectativa de crecimiento de la demanda por canal de distribución para los 5 años de evaluación del proyecto.

Las variables contempladas por su parte, tendrán los siguientes cambios:

- Precio: Se proyecta un aumento de los precios en un 12% por aumento de la demanda del producto y salida de algunos competidores del mercado. El precio de venta será de \$280 para el primer año para los distribuidores minoristas y mayoristas y de \$294 para las empresas.
- MOD: Debido al rápido aumento de la demanda, se hace necesario contratar un segundo operario en el año 2 y un tercero en el año 5.
- MOI: Aumentará proporcionalmente en los años 2 y 5, según el aumento de la MOD.
- Vendedores: Gracias al alto nivel de ventas será necesario contratar un vendedor adicional los años 2, 3 y 4, y dos adicionales el año 5, para un total de 6 vendedores al cabo de 5 años.
- Publicidad: Se pasará de contratar el paquete publicitario de 3 a 5 veces en el año, debido al alto nivel de demanda pronosticado. Los gastos de publicidad para cada año serán:

**Tabla 58. Gastos de publicidad anuales escenario optimista**

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
\$370.400	\$6.348.437	\$6.538.890	\$6.767.751	\$6.958.601

Fuente: Autor del proyecto.

El **ANEXO 29** muestra los resultados de los estados financieros proyectados para el escenario optimista.

El resultado del flujo de caja obtenido en el escenario optimista, así como los indicadores para la evaluación de viabilidad, se presentan en las tablas 59 y 60.

De esta manera, se puede concluir que bajo este escenario hay total viabilidad del proyecto pues se presentan indicadores muy favorables para la puesta en marcha del mismo.

**Tabla 59. Proyección del Flujo de Caja Escenario Optimista**

RUBRO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Flujo de Caja Operativo	\$ -	\$68.071.274	\$240.547.826	\$289.565.326	\$370.799.825	\$452.874.461
Flujo de Caja Inversión	\$(150.000.000)	\$(6.467.287)	\$(23.251.277)	\$(12.301.231)	\$(10.624.425)	\$48.055.102
Flujo de Caja Financiamiento	\$ -	\$(18.619.999)	\$(62.324.481)	\$(123.396.392)	\$(174.600.755)	\$(255.237.261)
<b>FLUJO CAJA NETO OPERATIVO</b>	<b>\$(150.000.000)</b>	<b>\$42.983.988</b>	<b>\$154.972.068</b>	<b>\$153.867.704</b>	<b>\$185.574.646</b>	<b>\$245.692.301</b>
Tasa de descuento utilizada		17,66%	17,66%	17,66%	17,66%	17,66%
Flujo de Caja Descontado	\$(150.000.000)	\$36.532.372	\$111.942.690	\$ 94.462.828	\$ 96.828.514	\$108.955.041

Fuente: Autor del proyecto.

**Tabla 60. Criterios de decisión escenario Optimista.**

CRITERIOS DE DECISIÓN ESCENARIO OPTIMISTA	
Tasa mínima de rendimiento esperada	17,66%
VPN	\$ 298.721.444
TIR	69,89%
TIR Modificada	43,58%
PRI (Años)	1,70
Relación Beneficio/Costo	2,99

Fuente: Autor del proyecto.

## 10 ANÁLISIS ESTRATÉGICO

### 10.1 ANÁLISIS DOFA

Para la construcción de la matriz DOFA, se tomó como referencia la matriz construida para el desarrollo del Plan de Marketing, la cual se complementó con la información obtenida, para realizar el respectivo cruce de variables y planteamiento de las estrategias.

### 10.2 Análisis Externo

Respecto al análisis externo, se identificaron las siguientes oportunidades y amenazas:

**Tabla 61. Análisis Externo**

No.	Oportunidades	Amenazas
1	Crecimiento y desarrollo del sector de agua envasada en el país	Fuertes competidores con alta trascendencia y reconocimiento en el mercado
2	Desarrollo económico y alto nivel de inversión en la región	Buen número de empresas de agua compitiendo actualmente en el mercado
3	Baja calidad de agua en el servicio de acueducto de la ciudad	Gran variedad de productos que actúan como sustitutos
4	Condiciones climáticas favorables para la venta del producto	Alto grado de contaminación de los residuos de los productos de agua envasada
5	Opción de crecimiento hacia otras ciudades y regiones del departamento y del país	Grupos minoristas ambientalistas en contra de la explotación y producción de agua envasada
6	Mayor conciencia de la importancia de tomar productos saludables	Bajo poder adquisitivo de la población
7	Mayor conciencia de cuidado ambiental por parte de la población	
8	Variedad de canales para la venta y distribución del producto	
9	Presencia de importantes empresas nacionales y multinacionales en la región	
10	Alto nivel de consumo de agua envasada en la ciudad	

Fuente: Autor del proyecto.

### 10.3 Análisis Interno

Las fortalezas y debilidades identificadas son:

**Tabla 62. Análisis Interno**

No.	Fortalezas	Debilidades
1	Se cuenta con una fuente de nacimiento de agua natural propia	Poco conocimiento respecto al sector del agua envasada
2	Agua de nacimiento de alta calidad y pureza	Empresa totalmente nueva en el sector, aún sin reconocimiento en el mercado
3	Única agua de origen natural en la región	Vías de acceso al nacimiento de la finca en regular estado
4	Conocimiento y experiencia en el área comercial y de ventas por parte de los socios	Recursos económicos limitados para la puesta en marcha del proyecto
5	Cercanía de la fuente de nacimiento a la región del Magdalena Medio	Reducido portafolio de productos de la empresa
6	Mayores beneficios al tomar agua de origen natural frente a las otras aguas de la competencia	Temporadas de verano que reducen el caudal del nacimiento
7		No hay reconocimiento de la marca en el mercado
8		Riesgo de agotamiento del recurso hídrico en el futuro por efecto de su explotación
9		Riesgo de contaminación de la fuente de nacimiento y su entorno

Fuente: Autor del proyecto.

### 10.4 ESTRATEGIAS PLANTEADAS

Para el desarrollo de las estrategias, se ha procedido a hacer el respectivo cruce de variables, el cual se encuentra detallado en el **ANEXO 30**.

#### 10.4.1 Estrategias FO

- Comunicar las propiedades y beneficios del agua natural con el fin de incrementar el nivel de ventas e incentivar su consumo en la región.

- Generar el desarrollo de nuevos productos y presentaciones que ofrezcan un valor agregado al agua y se diferencie de los competidores.
- Ofrecer productos de excelente calidad con el fin de satisfacer las necesidades de agua pura y saludable para el consumo, no atendidas por la red de acueducto de la ciudad.
- Explorar nuevos mercados potenciales cercanos con condiciones climáticas favorables para la distribución del producto.
- Comunicar los aportes para la salud y bienestar que brinda el consumo de agua de origen natural.
- Desarrollar productos amigables con el medio ambiente, que reduzca el impacto en la contaminación ambiental.
- Diseñar diferentes estrategias de comercialización del producto de acuerdo al canal de distribución.
- Identificar y comunicar los beneficios que brinda el consumo de agua natural y saludable para el correcto desempeño y cumplimiento de las metas de los trabajadores en las empresas.
- Desarrollar la distribución y comercialización del producto principalmente en la región del Magdalena Medio.

#### **10.4.2 Estrategias FA**

- Comunicar las diferencias en la calidad del agua respecto a los demás productos ofrecidos por la competencia para generar preferencia por los de la empresa.
- Diseñar estrategias comerciales diferenciadas a los de los competidores para aumentar la penetración del producto en el mercado.
- Identificar y comunicar las ventajas y diferencias de tomar agua natural frente a los productos sustitutos.

### **10.4.3 Estrategias DO**

- Ofrecer productos excelentes y diferenciados con el fin de ganar rápida aceptación y reconocimiento en el mercado.
- Concentración de las ventas en los clientes de mayor volumen de compra con el fin de minimizar los costos y las inversiones de la empresa.
- Desarrollar economías de escala con el fin de reducir los costos y ser más competitivos mediante un mejor precio de venta y mayor liquidez de la empresa.
- Búsqueda de socios o aliados estratégicos que apoyen financieramente el desarrollo de la idea de negocios.
- Identificar los canales de distribución con mayor consumo de las presentaciones de producto ofrecidas por la empresa para priorizar las ventas a dichos clientes.
- Generar posicionamiento ofreciendo un producto de superiores características al agua suministrada por la red de acueducto.
- Generar reconocimiento y construcción de la marca como productos naturales y saludables.
- Hacer un adecuado uso y mantenimiento de la fuente de nacimiento así como cuidado de sus alrededores para procurar su conservación a largo plazo.

### **10.4.4 Estrategias DA**

- Identificar las principales debilidades de los competidores con el fin de fortalecer dichos puntos para favorecer el crecimiento y desarrollo de la empresa.
- Desarrollar nuevos productos aún no desarrollados por los competidores para evitar la competencia directa de los mismos en el mercado.
- Incentivar el consumo de agua natural frente a otros productos mediante estrategias de comunicación.
- Diseñar productos con empaques y nuevas tecnologías que generen menos contaminación al ambiente.

#### **10.4.5 MISIÓN**

Agua Bani es una empresa dedicada a la producción y comercialización de agua natural de alta calidad que busca ofrecer un producto diferenciado y único en el mercado, gracias a que cuenta con una fuente de nacimiento que brinda excelentes características y propiedades al agua. Su principal objetivo es generar bienestar y salud a los consumidores con el fin de mejorar su nivel de vida y crear fidelización hacia los productos de la empresa.

#### **10.5 VISIÓN**

En el 2018 Agua Bani será la empresa de agua natural más importante del Oriente del país, reconocida por ofrecer productos únicos y saludables a sus consumidores, y caracterizados por ser amigables con el medio ambiente y altamente competitivos.

#### **10.6 INDICADORES DE GESTIÓN**

Para la evaluación de la gestión de las operaciones de la empresa, se han definido 13 indicadores básicos que serán objeto de seguimiento y análisis durante el desarrollo de las actividades diarias. En el **ANEXO 31** se describen detalladamente dichos indicadores junto con sus objetivos, metas, responsables y periodicidad de revisión.

## 11. IMPACTO

### 11.1 IMPACTO SOCIAL

Para determinar los impactos sociales causados por el desarrollo del proyecto, se identificaron los principales factores que repercuten en cada una de las diferentes etapas, así como sus causas y efectos sobre la comunidad.

En primer lugar, se considera que el proyecto generará un impacto social en el desarrollo de la economía regional. En el primer año, se esperan generar cuatro empleos directos y tres indirectos, y al finalizar el quinto año se proyecta generar un total de ocho empleos directos y siete indirectos en la región. De esta manera, se hará un aporte positivo y significativo a los nuevos y futuros trabajadores de la empresa, generando bienestar y mejorando la calidad de vida tanto para ellos, como para sus familias y entorno cercano. Así mismo, se contribuirá a mejorar el índice de desempleo de la ciudad, que se encuentran en un 16,2%<sup>47</sup>.

A pesar de que Barrancabermeja cuenta con la refinería de la empresa más grande del país, no se caracteriza por ser una ciudad empresarial, sino que su economía está basada principalmente en el comercio y sector servicios, los cuales representan el 66% de la actividad económica, y tan sólo un 3% corresponde a industria<sup>48</sup>. Por lo tanto, con la ejecución del presente proyecto, se está contribuyendo a que el indicador del número de empresas industriales creadas al año, identificado en 82 para el 2010<sup>49</sup>, crezca.

Dada la baja calidad del agua suministrada por la empresa de acueducto de la ciudad, se hace necesario romper la barrera de hábito comercial, que consiste en el consumo del agua de tubo, en vez del agua envasada. A pesar de que existen diferentes empresas en el sector que ya han generado cambios en los hábitos de consumo de la población, la nueva empresa contribuirá a ello, con el fin de generar bienestar a cada uno de los consumidores del producto.

---

<sup>47</sup> ALMARIO CHÁVEZ, Marcelo. Tasa de desempleo alcanzó 16,2% en Barrancabermeja. En: Vanguardia Liberal. [en línea]. 2012. Disponible en <<http://www.vanguardia.com/santander/barrancabermeja/154738-tasa-de-desempleo-alcanzo-162-en-barrancabermeja>>

<sup>48</sup> CAMÁRA DE COMERCIO DE BARRANCABERMEJA. Dinámica Empresarial. Op. Cit.

<sup>49</sup> *Ibíd.*

De igual forma, la empresa contribuirá con el crecimiento de la región, pues aparte de ser una fuente generadora de empleos, aportará al desarrollo de la economía local y regional debido a la demanda de materias primas y suministros, los requerimientos en publicidad y empresas de transporte así como el presupuesto destinado para la ejecución de las diferentes estrategias de marketing. Por último, generará beneficios tanto para el gobierno local como nacional debido a las contribuciones tributarias.

Debido a la baja calidad en el servicio de suministro de agua por parte del acueducto de la ciudad, el mayor impacto social lo recibirá la comunidad en general pues será la más beneficiada con la puesta en marcha de la empresa, que contribuirá a mejorar la salud y bienestar de los consumidores finales, al ofrecer un producto saludable y de calidad gracias a sus excelentes propiedades, generando una mejor calidad de vida a la población en general.

De esta manera, los consumidores podrán prevenir el desarrollo de un sin número de enfermedades causados por el consumo de agua no potable o de baja calidad, como lo son la diarrea, la malaria, la anemia, la hepatitis, entre otras; así como malestares causados al consumir un agua de bajas propiedades que repercute en diferentes partes del organismo, como el funcionamiento de los riñones, el hígado, los tejidos, la sangre y el sistema circulatorio. De ahí la importancia de mantener un exigente proceso de inocuidad pues el agua es un elemento muy susceptible de contaminación.

Gracias a un estudio que se realizó sobre las propiedades y características del agua ofrecida por las empresas de la competencia, se comprobaron las notorias diferencias en la calidad del agua de la fuente de nacimiento frente a las demás, y se evidenció las superiores propiedades del agua natural, la cual presenta excelentes resultados, incluso sin ser sometida a ningún tipo de tratamiento. Por tanto, ésta es una prueba más de las importantes ventajas y notables beneficios que brindará la empresa mediante la comercialización de sus productos, a cada uno de sus clientes y consumidores, y a la población en general. Los resultados del estudio son presentados en el **ANEXO 32**.

## **11.2 IMPACTO AMBIENTAL**

Consistió en la elaboración de una lista de revisión, con el fin de identificar los principales impactos que se generarían con la puesta en marcha del proyecto,

cada uno de los cuales se analizó para determinar si eran mínimos o significativos. De igual forma se desarrolló la matriz causa-efecto de Leopold<sup>50</sup> con el fin de identificar las interacciones entre los factores ambientales y las acciones del proyecto. De esta manera, se evaluó la magnitud e importancia de cada impacto, y se identificó si éste actuaba de forma positiva o negativa. Los resultados de la evaluación del impacto ambiental del proyecto, se presentan en el **ANEXO 33**.

Dentro de los impactos más significativos encontrados, se encuentran, mitigar los residuos producidos, característicos de todo proceso productivo. Esto se hará a través de un plan de contingencias del manejo ambiental que debe desarrollarse en la planta de producción de la empresa, con el fin de que ésta se desenvuelva dentro de un entorno ambientalmente sostenible. En él se contemplan la disposición de los residuos sólidos y líquidos, generada en el desarrollo del proceso productivo.

Así mismo, se identificó la pérdida de hábitat y diversidad de la fauna y flora; considerando que la disposición de la planta se realizará en zona boscosa, las labores de construcción y el mismo proceso de producción afectarán el ecosistema que rodea la planta. Además también se ocasionarán cambios en la calidad y fragilidad del paisaje, ya que se ubicará una infraestructura en un lugar donde antes se encontraba fauna y flora nativa.

La presión sonora también cambiará en el ecosistema que rodea la planta de procesamiento, ya que ahora, además del ruido que provoca el proceso a razón de su maquinaria, se hará más frecuente la presencia de vehículos de transporte en la zona, tanto para el recibo, como para el despacho de materiales y productos respectivamente.

También se ocasionará una mínima pérdida del suelo orgánico, debido a que la capa vegetal de la tierra deberá ser transformada y adaptada para la construcción y acondicionamiento del espacio físico donde será acondicionada la planta.

Las características del proceso, implicarán además modificaciones en el drenado natural del agua naciente, este es otro impacto significativo sobre el medio; además la presencia de la planta en la zona, podría ocasionar un incremento de agentes contaminantes en el mismo flujo de agua, especialmente por posibles derrames no controlados de sustancias químicas sobre la naciente, o por el lavado de tanques y pisos de la planta (de no contar con las precauciones necesarias

---

<sup>50</sup> MATRIZ DE LEOPOLD. 1971. Desarrollada por el Servicio Geológico de los Estados Unidos de América del Norte.

para evitarlo). Esto podría ocasionar alteraciones en la calidad fisicoquímica y bacteriológica del agua de la naciente.

Aunque el residuo principal del proceso (agua), podría volver a integrarse al ambiente de forma natural; el hecho de que ésta contenga como aditivo sustancias químicas implica que se genere un impacto en el entorno ambiental. Esto, implica un manejo controlado de los insumos y una política de disposición de desechos.

A razón de que el agua en bolsa implica el uso de plástico como empaque del producto es importante analizar, que aunque en el proceso productivo es reducida la posibilidad de generar desperdicios o sobrantes de dicho material (que no es producido en la planta, sino adquirido a partir de terceros), al estar involucrado en el producto implica una responsabilidad ambiental por parte de la organización, si se reconoce que la contaminación por dicho material es significativa en el ambiente y que conlleva unas consecuencias ecológicas en el mismo. Así, la minimización de este impacto deberá ser una estrategia prioritaria (en el aspecto ambiental) de la organización, por lo que se promoverá el cuidado del medio ambiente en el empaque del producto, y se contemplará la creación de nuevos productos con empaques menos contaminantes y más amigables con el medio ambiente, así como campañas educativas claras sobre la importancia de la clasificación y reciclaje de los residuos sólidos, una vez los volúmenes de ventas lo permitan.

Finalmente, el cuidado y preservación del medio ambiente será un punto importante para la empresa, dado que de allí proviene el recurso más importante para el desarrollo de su objeto social. Por lo tanto, en el lugar de nacimiento del agua natural, se tendrá total cuidado con la conservación de este recurso hídrico, así como de las 10 hectáreas que aproximadamente conforman la reserva forestal de la finca, y que dan fruto al nacimiento de dicho recurso. De esta forma, se hará constante vigilancia de este lugar, mediante la reforestación de 200 árboles al año, en los alrededores de la fuente de nacimiento, con el fin de garantizar su conservación. Éste gasto no está contemplado dentro de los costos de la empresa, pues es considerado como parte del mantenimiento de la finca.

## **12. PUESTA EN MARCHA**

### **12.1 PROGRAMACIÓN DEL PROYECTO**

Teniendo en cuenta cada uno de los análisis realizados en el desarrollo del plan de negocios y los resultados obtenidos en el análisis financiero, los cuales mostraron viabilidad para su ejecución, se tomó la decisión de poner en marcha la idea negocios.

De esta manera, se desarrolló un plan de trabajo para programar las actividades pre operativas del proyecto. Para ello se identificaron las actividades críticas y más importantes, determinando su secuencia y tiempos de ejecución, con el fin de desarrollar el montaje en un tiempo prudencial y evitar largas demoras en la puesta en marcha de la idea de negocios por la falta de una adecuada planeación.

### **12.2 Cronograma de Actividades para la ejecución del proyecto**

En primer lugar, se identificaron las actividades más importantes para la ejecución del proyecto, teniendo en cuenta los requerimientos evaluados en cada uno de los análisis del plan de negocios. Una vez identificadas las actividades, se estableció la secuencia requerida para la ejecución de las mismas, y se determinó la ruta crítica del proyecto, con el fin de hacer un cuidadoso seguimiento durante la etapa de montaje. La planeación del proyecto se encuentra graficado en un diagrama de Gantt, el cual detalla las actividades que se desarrollaron semana a semana para dar cumplimiento al tiempo estimado para su ejecución. Dichos cálculos son presentados en el **ANEXO 34**.

### **12.3 EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

Una vez establecidas las actividades a desarrollar en el proyecto, se procedió a empezar su ejecución siguiendo la secuencia del cronograma y controlando los tiempos de desarrollo.

Uno de los primeros pasos y al mismo tiempo uno de los más complejos, fue definir el nombre de la nueva marca de agua, puesto que era un punto importante en el desarrollo del producto, para generar construcción de marca en los consumidores y facilitar la comercialización del mismo. En un principio, se evaluaron muchas posibilidades, pero la mayoría de las veces se observó que dichos nombres ya se encontraban registrados como marcas propias por parte de

otras empresas, por lo que eran descartados inmediatamente. Fue así, como se decidió buscar la asesoría de expertos en el área de creación de marca y publicidad para el desarrollo del nombre, logo y estrategia de comunicación de la empresa. De esta manera, se vivenció un interesante trabajo con asesoramiento de los expertos, quienes presentaron en un principio diferentes propuestas, las cuales llevaron a definir finalmente el nombre de “Bani”, como la nueva marca de agua de la empresa. A partir de ella, se desarrolló de igual forma el logo de la marca y el diseño del packing por parte de los asesores, el cual es mostrado en el **ANEXO 35**. Posteriormente, se llevó a cabo un proceso por parte de los asesores que consistió en el desarrollo de la estrategia de comunicación y promesa de venta del producto, así como el diseño de las piezas publicitarias. Estos resultados, son mostrados en los **ANEXOS 36, 37 y 38**, respectivamente.

Debido al nulo conocimiento en el manejo y tratamiento de aguas, fue como se decidió también contratar asesoría para definir los procesos de purificación requeridos en el agua, con el fin de dar cumplimiento a la normatividad exigida por las respectivas autoridades. Para ello se contó con la ayuda de un ingeniero químico y un bacteriólogo, ambos ex trabajadores de una de las empresas de las marcas líderes. El primer paso que se llevó a cabo fue examinar y determinar específicamente las propiedades que tiene el agua, con el fin de definir el sistema de tratamiento y desinfección del recurso hídrico. De allí se determinó que el tratamiento requerido para el agua, era muy simple gracias a la alta pureza con la que venía de su nacimiento. Los asesores también determinaron las cantidades y composiciones de los insumos requeridos para el tratamiento del agua. Su trabajo comprendió acompañamiento durante las pruebas de arranque de la puesta en marcha de la planta de producción, así como revisiones periódicas durante los primeros meses de trabajo. Finalmente, se definieron los sistemas de control y aseguramiento de la calidad, así como los planes de saneamiento y de contingencias.

Otro de los puntos importantes, fue la escogencia del proveedor de la máquina empacadora, la cual es la maquinaria más importante para la elaboración de la bolsa de agua. Para ello se contemplaron diferentes opciones, y finalmente se optó por el proveedor que ofrecía la maquinaria que se ajustaba a las necesidades de producción requeridas en la estimación de la demanda. Respecto al tiempo de entrega de la misma, se presentaron algunas demoras, por tratarse de maquinaria importada, lo cual retrasó en parte el tiempo de ejecución del proyecto.

Un punto con igual o mayor importancia, consistió en la escogencia del proveedor de la bolsa de empaque del producto, el cual era muy relevante pues definiría parte de la calidad del mismo, así como de su presentación y nivel de aceptación en el mercado. Teniendo en cuenta la importancia de la protección del producto expresada por parte de los consumidores, con el fin de no sufrir cambios o alteraciones en el sabor del agua, fue como se decidió desarrollar un producto con un empaque de alta protección, el cual sólo era ofrecido por Carvajal Empaques. De esta manera, fue como se definió el futuro proveedor de la empresa, el cual cumpliría un papel importante en la promesa de venta a los consumidores.

Por lo tanto, fueron un sin número de factores y variables que debieron ser tomados en cuenta, para llevar a feliz término el desarrollo de la idea empresarial y garantizar un adecuado arranque y comienzo de las actividades de la misma en su fase de operación. En el **ANEXO 39**, se muestran unas fotografías de los acabados finales de la planta de producción que evidencian el trabajo desarrollado durante esta etapa preproductiva para el desarrollo de la idea de negocios.

## **12.4 EVALUACIÓN DEL PROYECTO**

Una vez puesta en marcha la empresa, se empezó a hacer un adecuado seguimiento de los resultados generados, especialmente durante los primeros meses, los cuales son los más críticos en la fase de ejecución y donde surgen eventualidades y puntos no tenidos en cuenta, que deben ser solucionados para dar continuidad a las operaciones de la empresa. Para este informe, se contempla la evaluación sólo de los primeros tres meses de operación, los cuales fueron comparados con las estimaciones de venta y crecimiento proyectados para los diferentes escenarios.

### **12.4.1 Evaluación y seguimiento a las actividades de la empresa**

Los primeros tres meses de operación evaluados en la puesta en marcha de la empresa, correspondieron a los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre de 2012. La evaluación hecha durante este periodo consistió en hacer un seguimiento al desempeño de las diferentes áreas de la empresa, especialmente al área de producción y ventas. Para ello se tuvieron en cuenta diferentes indicadores, observaciones y puntos por mejorar, aportados por los empleados y clientes, nivel de aceptación del producto, seguimiento a las actividades y estrategias, entre otras. Finalmente, se hizo un estado de resultados sobre las ventas de este periodo.

#### **12.4.2 Informe de evaluación durante los primeros tres meses de operación**

La primera reacción sobre la puesta en marcha de la empresa, fue por parte de la comunidad cercana al lugar de la fuente de nacimiento, quienes manifestaron su apoyo a este tipo de proyectos para el desarrollo de la región. En parte también, porque fue visto como un futuro empleador, que podrá brindar oportunidades laborales a la comunidad en el mediano plazo, una vez logré un mayor posicionamiento en el mercado.

El área de producción por su parte, fue una de las más críticas durante los primeros meses, pues se presentaron algunas dificultades relacionadas con la curva de aprendizaje de la empresa. El mayor inconveniente se presentó con la máquina empacadora, pues debido a la falta de experiencia se presentaron problemas en su programación y ajuste, lo cual ocasionaba niveles considerables de desperdicio. De igual forma, hubo dos factores que causaron en parte dichas dificultades. En primer lugar, no se recibió una adecuada capacitación del funcionamiento de la máquina por parte del proveedor, al parecer por indisposición del mismo, lo cual obligó a buscar asesoría de expertos en maquinaria para aprender y dar un adecuado funcionamiento. Así mismo, el hecho de producir una bolsa de 7 capas, hace que este material sea más grueso, lo que agravó la programación y ajuste de la máquina, que por lo general trabajan con material 3 capas. Finalmente, dichos inconvenientes pudieron ser superados, pero tuvieron un costo, por la inexperiencia y el aprendizaje que se estaba adquiriendo.

Respecto al mercado en un principio varios clientes activos y potenciales, recibieron una buena aceptación del producto, afirmando que era bueno contar con un agua de excelente calidad en el mercado. También resaltaban como un punto muy positivo y a favor el material plástico 7 capas, el cual consideraban importante para la conservación y buen sabor del producto. Sin embargo, también se encontraron clientes potenciales no interesados en el producto, básicamente por indisposición o rechazo a comercializar nuevos productos.

El proceso de ventas de la empresa, inició con altas expectativas y un buen nivel de aceptación por parte de los clientes que se iban visitando. Tal como se proyectó en el plan de marketing, se inició la comercialización del producto por los diferentes canales identificados. Sin embargo, debido a la época del año en que se iniciaron actividades, se presentaron inconvenientes para la venta del producto principalmente en colegios y algunas empresas, las cuales establecen contratos

semestrales o anuales que tenían vigentes en su mayoría para la fecha. A pesar de ello, el proceso de mercadeo fue importante pues se abrieron espacios para ofrecer el producto y empezar a vender a partir del siguiente año a dichos clientes potenciales.

Respecto a las tiendas y mayoristas, tal como se planteó en la estrategia, se comenzó atacando sectores claves de la ciudad, especialmente los de mayor comercio y volumen de venta. El producto allí también tuvo aceptación, sin embargo algunas personas se rehusaban a comprarlo debido a que ya compraban a otras marcas o tenían contratos establecidos de exclusividad con algunas empresas, principalmente las líderes. Aun así, fue posible hacer un importante trabajo de distribución y penetración a dichos clientes, dada la presentación y calidad del producto.

Justo dos meses después de haber iniciado operaciones, ocurrió una reacción muy agresiva y drástica por parte de la competencia, específicamente de las marcas líderes del mercado. De un día para otro tomaron la decisión de hacer una baja sustancial de los precios, en un 42,5%. Es decir que una paca de 20 unidades de agua de Brisa que vendían regularmente a \$8000 pesos a los minoristas, pasó a \$4.600; y la paca de 30 unidades de Cristal que estaba a \$12.000 pasó a \$6900, quedando a \$230 la unidad para ambos casos.

En un principio se pensó que era una reacción natural como una forma de blindar el mercado, teniendo en cuenta la entrada de la nueva marca de agua. Según las estadísticas, este tipo de estrategias sólo las llevaban a cabo por un periodo de tiempo corto, no superior a 3 meses. Sin embargo, debido a la calidad del producto ofrecido por parte de la empresa, decidieron continuar la estrategia, que hasta el día de hoy se mantiene vigente.

Este acontecimiento sin duda, generó una situación negativa para la empresa, pues debilitó las ventas en un momento crítico donde se estaban iniciando labores. De esta manera, dado que los clientes no estaban dispuestos a pagar el mismo precio por el producto de la empresa, a pesar de la calidad del mismo, fue necesario hacer igualmente una reducción importante del precio de venta al público para poder seguir compitiendo. El precio original de \$250, tuvo una reducción del 20% y quedó finalmente en \$200. Así mismo, los competidores locales, a pesar de ofrecer un menor precio de venta, también tendieron a bajarlo, pero en una menor proporción, claro está.

Dicha reacción obligó a atender tan sólo los puntos de venta de minoristas de mayor consumo para concentrar los esfuerzos en las ventas de mayores volúmenes, generadas por los mayoristas y las empresas. Por lo tanto, fue necesario reducir parte de la distribución TAT que se había logrado, pues la reacción de la competencia dificultó el acceso al canal de minoristas, el cual presenta una demanda elástica y por tanto, es muy sensible al precio del producto.

En el **ANEXO 40**, se presenta el estado de resultados para cada uno de los meses en que se hizo la evaluación. Allí es posible evidenciar el efecto financiero que tuvo el hecho de la caída de los precios sobre los ingresos y las utilidades del periodo. Como es posible observar, durante los primeros dos meses se generaron escenarios optimistas respecto al nivel de unidades vendidas. Sin embargo, al cabo del tercer mes, hubo una caída sustancial de la demanda, principalmente en los distribuidores minoristas y mayoristas, lo cual generó resultados similares a la proyección del escenario pesimista.

Finalmente, respecto a los indicadores de gestión, detallados en el anexo anterior, por considerar sólo tres meses de operación, no presentan en general resultados favorables. Sin embargo, al compararlos con los resultados proyectados en el escenario más probable, se evidencia resultados satisfactorios para los primeros dos meses de operación. Caso contrario al tercer mes, donde dada la situación presentada, dichos indicadores desmejoran como es de esperarse.

#### **12.4.3 Análisis de los resultados obtenidos**

En el análisis financiero, se contempló una reducción del 12% de los precios para el escenario pesimista, teniendo en cuenta una disminución justa y moderada de los precios por eventualidades y reacción de los competidores. La reducción del 20% que efectivamente se dio, no podía ser predicha o medida de ninguna manera, pues lo que sucedió fue un acontecimiento único y nunca antes ocurrido.

Con el fin de evaluar los efectos de este acontecimiento en la viabilidad de la empresa, se proyectaron nuevamente los estados financieros bajo el escenario pesimista con el precio real del mercado de \$200 pesos. De los resultados obtenidos en el **ANEXO 41**, es posible concluir que no existe viabilidad para la puesta en marcha del proyecto, pues se presentan indicadores negativos causados por la reducción sustancial de precios.

Teniendo en cuenta, que la empresa fue puesta en marcha según la viabilidad obtenida en un principio en los resultados del análisis de escenarios, se empezaron a evaluar diferentes estrategias con el fin de minimizar los efectos de la reducción de precios sobre la empresa, y así generar nuevas oportunidades de crecimiento.

Dentro de ellas, se ha evaluado la posibilidad de buscar nuevos mercados, con el fin de generar economías de escala, que bajen los costos de producción y por tanto aumente la rentabilidad de la empresa, así como su competitividad. También se ha contemplado evaluar nuevas presentaciones o líneas de producto que no requieran de altas inversiones de capital para su desarrollo, aprovechando la infraestructura física y logística con la que se cuenta para incrementar el nivel de ventas, al tiempo que hacer un uso adecuado y óptimo de la capacidad instalada de la planta.

## CONCLUSIONES

- Según los resultados de la investigación de mercados, fue posible concluir que los consumidores prefieren el agua pura y natural, es decir con las características intrínsecas del agua inalteradas, y por tanto, no optan por el consumo de aguas con aditivos o cambios en el sabor natural de la misma.
- Se destaca la importancia de desarrollar productos diferentes que se distingan por poseer una ventaja competitiva en el tiempo. Para el caso de agua Bani, su ventaja es la fuente del agua natural para la elaboración del producto. Esta característica, ha sido sin duda importante para la entrada del producto al mercado, logrando una rápida aceptación y penetración y contribuyendo al éxito del negocio.
- Dentro de las estrategias consideradas, también se contempló generarle un plus al producto, que para el caso de la bolsa consistió en desarrollar un empaque con 7 capas de protección, la cual ha sido otra característica importante para facilitar la comercialización del mismo.
- Agua Bani, es sin duda un producto que ha causado reconocimiento y aceptación por parte del mercado, gracias a su calidad y diferenciación frente a las otras marcas. Estas empresas por su parte, han visto el nuevo producto, como una potencial amenaza que puede bajar su participación en el mercado, gracias a su alta calidad y precio competitivo.
- A pesar de los inconvenientes que surgieron en el mercado, el proyecto continuo dando viabilidad, lo cual indica que es posible seguir adelante, buscando un crecimiento de la empresa, si se ejecutan estrategias adecuadas y se tienen en cuenta nuevos horizontes para la expansión y desarrollo del mismo.
- Aún evaluando de forma detallada los posibles riesgos que se puedan presentar, toda empresa está expuesta constantemente a eventualidades y sucesos que puede no estar contemplados, y éste es por tanto parte del riesgo al cual un emprendedor está expuesto cuando decide emprender cualquier tipo de proyecto.
- No todos los riesgos de una empresa o un proyecto son fáciles o posibles de medir, por lo que es importante que el emprendedor los sepa afrontar, haciendo uso de sus conocimientos y experiencia, para tomar decisiones acertadas que

permitan dar solución a las situaciones que se presentan, con el fin de seguir adelante y no desfallecer.

- Existen aún muchas posibilidades y campos inexplorados en la industria del agua envasada, por lo que hay un alto potencial para el desarrollo de este sector en la región y en general del país. Se visualizan muchas oportunidades de crecimiento, siempre y cuando se diseñen productos diferentes e innovadores que se adecuen a las necesidades y tendencias del mercado y logren generar aceptación y reconocimiento.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda evaluar la posibilidad de explorar nuevos mercados, primero a nivel regional y luego a nivel nacional, con el fin de aumentar la demanda del producto, y poder mitigar el impacto de la caída de precios mediante la reducción de los costos en la generación de economías de escala.
- Diseñar nuevas presentaciones de producto, buscando siempre generar diferenciaciones con respecto a los que se encuentran en el mercado, con el fin de cautivar atención y demanda por parte del mercado.
- Contemplar el desarrollo de nuevas líneas de productos saludables y funcionales, relacionadas con el sector de las bebidas, las cuales tienen también un alto potencial de crecimiento, una vez logre consolidarse la línea del agua envasada.
- Dada las excelentes propiedades del agua, buscar en un mediano plazo posibilidades de mercado en el ámbito internacional, mediante el desarrollo de productos tipo exportación, que tengan aceptación bajo los estándares internacionales para la comercialización del agua envasada.
- Hacer continua investigación y análisis del mercado, con el fin de conocer de primera mano las tendencias y preferencias de los consumidores, permitiendo plantear mejoras o cambios en los productos, que generen crecimiento y desarrollo, y garanticen la existencia de la empresa a largo plazo.
- Estar a la vanguardia de las tendencias y preferencias del mercado, con los últimos informes e investigaciones relacionados con el sector del agua envasada, así como del desarrollo de nuevos productos, especialmente en otros países del mundo, con el fin de generar nuevas ideas que permitan ser aprovechadas y adaptadas a las necesidades del mercado colombiano, y hagan de la empresa una organización dinámica, distinguida por ser un ente que genera cambios constantemente y actúa de acuerdo a las exigencias de los consumidores de hoy en día.

## BIBLIOGRAFÍA

ALCALDÍA DE BARRANCABERMEJA. Secretaría de Educación. Base de Datos de colegios urbanos y rurales de la ciudad de Barrancabermeja.

ALMARIO CHÁVEZ, Marcelo. Francia anuncia inversión en proyectos ambientales y energéticos en el Puerto. En: Vanguardia Liberal. [en línea]. 2012. Disponible en <<http://www.vanguardia.com/santander/barrancabermeja/150333-francia-anuncia-inversion-en-proyectos-ambientales-y-energeticos-en>>

ALMARIO CHÁVEZ, Marcelo. Tasa de desempleo alcanzó 16,2% en Barrancabermeja. En: Vanguardia Liberal. [en línea]. 2012. Disponible en <<http://www.vanguardia.com/santander/barrancabermeja/154738-tasa-de-desempleo-alcanzo-162-en-barrancabermeja>>

ALMARIO CHÁVEZ, Marcelo. Tasas de desempleo y pobreza alertan a gremios porteños. En: Vanguardia Liberal. [en línea]. 2010. Disponible en <<http://www.vanguardia.com/historico/64066-tasas-de-desempleo-y-pobreza-alertan-a-gremios-portenos>>

ALVAREZ, Adrián. El modelo PEST, una herramienta para el análisis del entorno de negocios. Disponible en <<http://www.materiabiz.com/mbz/estrategiaymarketing/nota.vsp?nid=43445>>

ASOCIACIÓN NACIONAL DE EMPRESAS DE AGUA DE BEBIDA ENVASADA. (España). La cultura del agua. Disponible en <[http://www.aneabe.es/web/agua\\_envasada/cultura](http://www.aneabe.es/web/agua_envasada/cultura)>

BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA (BVC). Datos históricos IGBC. Periodo Junio 2008- Junio 2013. Disponible en <<http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/enlinea/indicesbursatiles>>

BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA (BVC). Informe de Rentabilidad del mercado de renta fija. Junio de 2013. Disponible en <<http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/informesbursatiles>>

BUENO ALTAHONA, Elkin David. Programa de Gobierno del Candidato Elkin David Bueno Altahona. Barrancabermeja Ciudad Futuro. 2011. Disponible en <[http://www.barrancabermeja.gov.co/alcaldia/index.php?option=com\\_content&view=article&id=413&Itemid=663](http://www.barrancabermeja.gov.co/alcaldia/index.php?option=com_content&view=article&id=413&Itemid=663)>

CÁMARA DE COMERCIO DE BARRANCABERMEJA y ECOPETROL. Primera Encuesta Social de Hogares de Barrancabermeja. 2007. Disponible en

<<http://www.ccbarranca.org.co/contenido/images/stories/BOLETIN/encuestashogares.pdf>>

CÁMARA DE COMERCIO DE BARRANCABERMEJA. Base de Datos obtenida en la entidad.

CAMÁRA DE COMERCIO DE BARRANCABERMEJA. Dinámica Empresarial. Observatorio económico y de competitividad. 2010. Disponible en <<http://www.ccbarranca.org.co/contenido/images/stories/observatorio/documentos/Dinamica/din%20mica%20empresarial%202010.pdf>>

CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA. Centro de Atención Empresarial. Pasos para la creación de empresa. [en línea]. Disponible en <<http://www.sintramites.com/sintramites/empresas.htm>>

CANTILLO E., Diana Carolina. La revolución de una industria líquida. En: El Espectador [en línea]. 29 Abril de 2012. Disponible en <<http://www.elespectador.com/impreso/negocios/articulo-342580-revolucion-de-una-industria-liquida>>

CARACOL RADIO. Ecopetrol ocupa el puesto 14 entre las mejores petroleras del mundo. [en línea]. Disponible en <<http://www.caracol.com.co/noticias/economia/ecopetrol-ocupa-el-puesto-14-entre-las-mejores-petroleras-del-mundo/20121024/nota/1784804.aspx>>

CAROT ALONSO, Vicente. Control estadístico de la calidad. Valencia: Servicio de Publicaciones, 1998. 355p.

CONCEJO MUNICIPAL DE BUCARAMANGA. Acuerdo No. 060 de 2005. Disponible en <<http://www.bucaramanga.gov.co/Documents.aspx?code=12>>

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ley 1429 de 2010. Ley de Formalización y Generación de Empleo.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Reforma Tributaria. Ley 1607 del 26 de Diciembre de 2012. Disponible en <<http://www.legismovil.com/BancoMedios/Archivos/l-1607-12.pdf>>

DAMODARAN, Aswath. Betas by sector. Disponible en <[http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/Betas.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html)>

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Estimaciones de población 1985 - 2005 y proyecciones de población 2005 - 2020 total municipal por área. Disponible en <[www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co)>.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Boletín Censo General 2005: Perfil Barrancabermeja – Santander. [en línea]. (2005). Disponible en <<http://www.pdpmm.org.co/>>.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Boletín: Censo general 2005. Barrancabermeja – Santander. Disponible en <[http://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL\\_PDF\\_CG2005/68081T7T000.PDF](http://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/68081T7T000.PDF)>

ECOLIFE. Agua envasada, consumo embotellado. [en línea]. Disponible en <[http://www.ecolife.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=100:agua-ensvasada-consumo-embotellado&catid=44:ecobienestar&Itemid=225](http://www.ecolife.co/index.php?option=com_content&view=article&id=100:agua-ensvasada-consumo-embotellado&catid=44:ecobienestar&Itemid=225)>

FEDERACIÓN DE ASEGURADORES COLOMBIANOS (FASECOLDA). Base de Datos de empresas de Barrancabermeja por tipo de riesgo. Disponible en <[www.fasecolda.com](http://www.fasecolda.com)>

FINLEY, Lawrence. Entrepreneurial Strategies. Ed. PWS-Kent Publishing Co. USA.(1990).

GARMENDIA SALVADOR, Alfonso. Evaluación del impacto ambiental. Madrid: Pearson-Prentice Hall, 2006. 398 p.

HERNÁNDEZ AHUMADA, Mauricio Andrés. Análisis de la Inversión Social de Ecopetrol en la Gestión Municipal de Barrancabermeja 2006-2008. Bogotá D.C., 2010, 50p. Monografía (Politólogo). Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. Facultad de Ciencia Política y Gobierno. Disponible en <<http://repository.urosario.edu.co/bitstream/10336/2017/6/80870717.pdf>>

HUERTAS RODRIGUEZ, Oliverio. Dinámica demográfica de la ciudad de Barrancabermeja. Centro de estudios regionales del Magdalena Medio (CER). [en línea]. (2011). Disponible en <<http://190.147.208.162/flex/documentos/Din%C3%A1mica%20demogr%C3%A1fica%20de%20la%20ciudad%20de%20Barrancabermeja.pdf>>

KERIN, Roger; HARTLEY, Steven y RUDELIUS, William. Marketing. 9na edición. McGraw-Hill, 2008. 784 p.

LAMBIN, Jean Jacques; GALUCCI, Carlos y SICURELLO, Carlos. Dirección de marketing: Gestión Estratégica y Operativa del Mercado. 2da edición. McGraw-Hill, 2009. 596 p.

MANANTIAL. Cada gota es única. Disponible en <<http://www.aguamanantial.com.co/cadagotaesunica/>>

MIRANDA MIRANDA, Juan José. Gestión de proyectos: Identificación – Formulación Evaluación Financiera – Económica – Social – Ambiental. 4ta edición. Bogotá D.C.: MM Editores, 2000. 438 p.

MIRANDA MIRANDA, Juan José. Proyectos Factibles. 3ª edición. Bogotá D.C.: Nueva Colombia Industrial, 1996.

NACIONES UNIDAS. Objetivos de desarrollo del milenio: Informe 2011. [en línea].(2011). Disponible en <[http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/pdf/11-31342%28S%29MDG\\_Report\\_2011\\_Book\\_LR.pdf](http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/pdf/11-31342%28S%29MDG_Report_2011_Book_LR.pdf)>.

OASIS Agua Pura. (2012). Disponible en <<http://www.ayudarrefresca.com.co/refresca>. >

PÉREZ DÍAZ, Jesús Serafín. Aspectos Socio-Económicos del sector de aguas emvasadas, y su evolución. En: Panorama actual de las aguas minerales y minero-medicinales en España (2000). Disponible en <<http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-bal/aspectos.pdf>>

PORTER, Michael. Ser competitivo. Barcelona: Harvard Business Press, 2009. Cap. 1.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO. Informe sobre Desarrollo Humano 2006: Más allá de la escasez: Poder, pobreza y la crisis mundial del agua. [en línea]. (2006). Disponible en <[http://hdr.undp.org/en/media/HDR\\_2006\\_ES\\_Complete.pdf](http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2006_ES_Complete.pdf)>.

REVISTA IALIMENTOS. Agua que has de beber. [en línea]. Disponible en <<http://www.revistaialimentos.com.co/ediciones/edicion1/bebidas-4/agua-que-has-de-beber.htm>>

TORRES MEJÍA, Melisa Lucía. Creación de una empresa purificadora de agua natural proveniente del yacimiento en la vereda agua blanca, Floridablanca – Santander. Bucaramanga, 2010, 196 p. Proyecto de Grado (Ingeniero Industrial). Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales.

VARELA, Rodrigo. Evaluación económica de proyectos de inversión. 7ª edición. Bogotá D.C.: McGrawHill, 2011.

VARELA, Rodrigo. Innovación Empresarial: Arte y ciencia en la creación de empresas. 2da edición. Bogotá D.C. : Prentice Hall, 2001. Cap. 7.

# ANEXOS

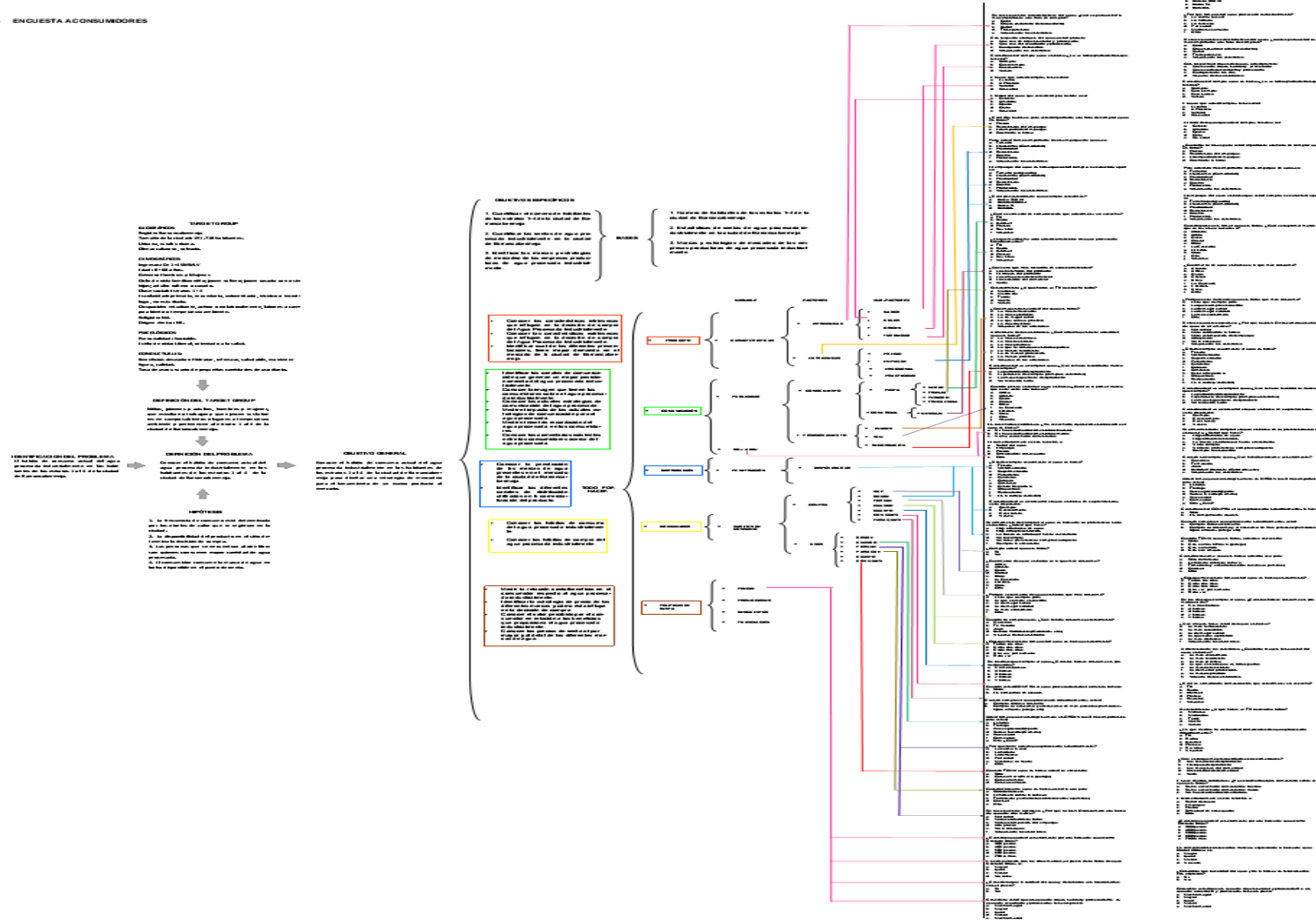
## ANEXO 1. CRITERIOS DE SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

<b>GEOGRÁFICOS</b>	
Región	Ciudad de Barrancabermeja
Tamaño de la ciudad	191.718 habitantes
Urbana-rural	Urbana
Clima	Caluroso, soleado
<b>DEMOGRÁFICOS</b>	
Ingreso	De 1-4 SMMLV
Edad	8 – 60 años
Género	Hombre – Mujer
Ciclo vida familiar	Niño; joven soltero; joven casado con o sin hijos; adulto soltero o casado.
Clase social	Estratos 1-4
Escolaridad	Primaria, secundaria, técnico o tecnólogo, universitario, no estudiado.
Ocupación	Estudiante, activo o no laboralmente, labores a campo abierto o temperatura ambiente.
Religión	Indiferente
Origen étnico	Indiferente
<b>PSICOLÓGICOS</b>	
Personalidad	Activo, dinámico, sociable, atrevido, extrovertido, emprendedor, trabajador.
Estilo de Vida	Liberal, orientado a la salud y el condicionamiento físico, aventurero.
<b>CONDUCTUALES</b>	
Beneficios deseados	Hidratar, refrescar, saludable, calidad, natural.
Tasa de uso	Usuario de pequeñas cantidades de uso diario.

# ANEXO 2 SÁBANAS DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.

ANEXO B. SÁBANAS DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

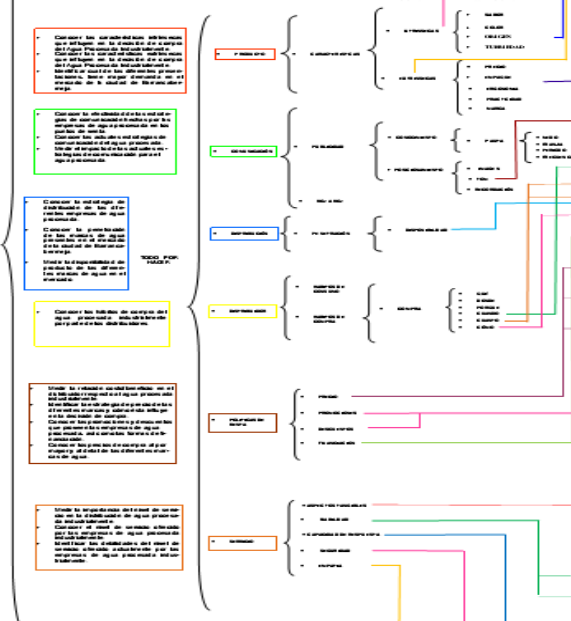
ENCUESTA A CONSUMIDORES





**OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- 1. Conocer las causas de la crisis del sector agropecuario, para lo cual se debe definir el concepto de crisis del sector agropecuario.
- 2. Conocer las características de los distribuidores agropecuarios, para lo cual se debe definir el concepto de distribuidor agropecuario.
- 3. Conocer las estrategias de marketing que utilizan los distribuidores agropecuarios, para lo cual se debe definir el concepto de estrategia de marketing.



OBJETIVO	INDICADOR	DESCRIPCION
OBJETIVO GENERAL	1.1	Conocer las causas de la crisis del sector agropecuario, para lo cual se debe definir el concepto de crisis del sector agropecuario.
	1.2	Conocer las características de los distribuidores agropecuarios, para lo cual se debe definir el concepto de distribuidor agropecuario.
	1.3	Conocer las estrategias de marketing que utilizan los distribuidores agropecuarios, para lo cual se debe definir el concepto de estrategia de marketing.
	2.1	Conocer las causas de la crisis del sector agropecuario, para lo cual se debe definir el concepto de crisis del sector agropecuario.
	2.2	Conocer las características de los distribuidores agropecuarios, para lo cual se debe definir el concepto de distribuidor agropecuario.
	2.3	Conocer las estrategias de marketing que utilizan los distribuidores agropecuarios, para lo cual se debe definir el concepto de estrategia de marketing.
	3.1	Conocer las causas de la crisis del sector agropecuario, para lo cual se debe definir el concepto de crisis del sector agropecuario.
	3.2	Conocer las características de los distribuidores agropecuarios, para lo cual se debe definir el concepto de distribuidor agropecuario.
	3.3	Conocer las estrategias de marketing que utilizan los distribuidores agropecuarios, para lo cual se debe definir el concepto de estrategia de marketing.
	3.4	Conocer las causas de la crisis del sector agropecuario, para lo cual se debe definir el concepto de crisis del sector agropecuario.

## ANEXO3. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.

### ENCUESTA CONSUMIDORES

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: M \_\_\_ F \_\_\_  
Barrio: \_\_\_\_\_ Estrato: \_\_\_\_\_

1. ¿Compra usted agua en bolsa?

- a. Si
- b. No

NOTA: Si respondió a), pase a la pregunta 3. Si respondió b), pase a la pregunta 2.

2. ¿Por qué NO toma agua en bolsa?

- a. No es saludable
- b. El empaque no es resistente
- c. Le sabe a plástico
- d. No es práctica para llevar
- e. El empaque no brinda protección
- f. Nunca toma agua procesada
- g. Ninguna de las anteriores

NOTA: Si respondió la pregunta 2, ha llegado al FIN del cuestionario. ¡Gracias!

3. ¿Cuál presentación de agua compra usted más?

- a. Bolsa 350 ml
- b. Botella 600 ml
- c. Bolsa 5L
- d. Botellón

4. ¿Por qué toma usted agua procesada industrialmente?

- a. Le calma la sed
- b. Lo hidrata
- c. Lo refresca
- d. Por salud
- e. Mantiene su figura
- f. Otro

5. De las siguientes características del agua, ¿cuál es para usted la más importante a la hora de comprar?

- a. Color
- b. Origen (natural o del acueducto)
- c. Sabor
- d. Transparencia
- e. Ninguna de las anteriores

6. Con respecto al origen del agua, usted prefiere:
  - a. Que sea de origen natural y procesada
  - b. Que sea del acueducto y procesada
  - c. Cualquiera de las dos
  - d. Ninguna de las anteriores
7. Cuando usted compra agua en bolsa, ¿La ve turbia (falta de transparencia)?
  - a. Siempre
  - b. Casi siempre
  - c. Casi nunca
  - d. Nunca
8. El agua que usted compra, tiene sabor:
  - a. Extraño
  - b. A Plástico
  - c. Natural
  - d. Sin sabor
9. El color del agua que usted compra, tiende a ser:
  - a. Celeste
  - b. Amarilla
  - c. Opaca
  - d. Clara
  - e. Sin color
10. ¿Cuál otra razón es para usted importante a la hora de comprar agua en bolsa?
  - a. Precio
  - b. Resistencia del empaque
  - c. Estampado del Empaque
  - d. Diseño de la bolsa
  - e. Marca del agua
11. Para usted, lo más importante de un empaque de agua, es:
  - a. Tamaño
  - b. Ergonomía (Comodidad)
  - c. Practicidad
  - d. Resistencia
  - e. Diseño
  - f. Protección
  - g. Ninguna de las anteriores
12. Cuando piensa en tomar agua en bolsa, ¿Cuál es la primera marca que se le viene a la cabeza?

- a. Atlantis
- b. Artika
- c. Oasis
- d. Cristal
- e. Brisa
- f. La Cascada
- g. El Edén
- h. Kriss
- i. Otra
- j. Ninguna

13. ¿Cuál marca de agua en bolsa es la que más consume?

- a. Atlantis
- b. Artika
- c. Oasis
- d. Cristal
- e. Brisa
- f. La Cascada
- g. El Edén
- h. Kriss
- i. Otra

14. ¿Por qué es la marca de agua en bolsa que más consume?

- a. Es la que siempre pide
- b. La que siempre encuentra
- c. La de mejor sabor
- d. La de mejor calidad
- e. La más económica
- f. Otra

15. De las siguientes opciones, ¿Por qué razón NO consumiría una bolsa de agua de otra marca?

- a. Mal sabor
- b. Mala calidad de la bolsa
- c. Mala estampación del empaque
- d. Alto precio
- e. No la consigue
- f. Ninguna de las anteriores

16. ¿Dónde compra usualmente el agua en bolsa?

- a. Tienda
- b. Micromercado
- c. Supermercado

- d. Panadería
  - e. Cafetería
  - f. Colegio
  - g. Gimnasio
  - h. Centro Deportivo
  - i. Droguerías
  - j. Restaurante
  - k. En la calle (vendedor)
17. Cuando usted va a comprar agua, ¿Qué le hace recordar la marca que compra?
- a. La publicidad del producto
  - b. Experiencia de compra (compras anteriores)
  - c. La imagen que tiene del producto
  - d. No recuerda nada
18. Cuando usted va a consumir el agua en bolsa de su preferencia, está disponible:
- a. Siempre
  - b. Casi siempre
  - c. Casi nunca
  - d. Nunca
19. Si al momento de comprar el agua en bolsa de su preferencia, no la encuentra, ¿Usted qué hace?
- a. Elige otra bolsa de agua
  - b. Elige otra presentación
  - c. La busca en otro lugar hasta encontrarla
  - d. No la compra
  - e. No tiene preferencia, compra cualquiera
  - f. Siempre la encuentra
20. Cuando no compra agua, ¿Qué bebida consume generalmente?
- a. Gaseosa
  - b. Té Helado
  - c. Jugo
  - d. Bebida Hidratante (Gatorade, etc.)
  - e. Ninguna de las anteriores
21. Usted consume agua procesada industrialmente cuando (Enumere en ORDEN las 3 más importantes para usted):
- a. Estudia
  - b. Trabaja
  - c. Hace ejercicio/deporte

- d. Sale a la calle (Camina)
  - e. Hace calor
  - f. Come algo
  - g. Cocina
  - h. Otra ¿Cuál?
22. Cuando compra el agua procesada industrialmente, usted:
- a. Compra sólo su consumo
  - b. Compra su consumo y el consumo de más personas (familiares, hijos, amigos, pareja, etc.)
23. ¿Con que frecuencia toma usted agua en bolsa generalmente?
- a. Todos los días
  - b. Cada dos días
  - c. Cada tres días
  - d. Una vez por semana
  - e. Rara vez
24. De los días que compra el agua, ¿Cuántas bolsas consume en promedio al día?
- a. 5 o más bolsas
  - b. 4 bolsas
  - c. 3 bolsas
  - d. 2 bolsas
  - e. 1 bolsa
25. ¿Qué imagen tiene usted del agua en bolsa?
- a. La más refrescante
  - b. La más saludable
  - c. La de mejor sabor
  - d. La que sabe a plástico
  - e. La más económica
  - f. La más resistente
  - g. La que se consigue en todas partes
  - h. Ninguna de las anteriores
26. ¿Cuál es el medio de comunicación que usted más ve o escucha?
- a. TV
  - b. Radio
  - c. Internet
  - d. Prensa
  - e. Revistas
  - f. Ninguno
27. Generalmente, ¿A qué horas ve TV o escucha radio?

- a. Mañana
- b. Medio día
- c. Tarde
- d. Noche
- e. Nunca

28. ¿En qué medios ha visto usted comerciales de agua procesada industrialmente?

- a. TV
- b. Radio
- c. Internet
- d. Prensa
- e. Revistas
- f. Ninguno

29. ¿Qué es lo que más recuerda de esos comerciales?

- a. Los beneficios del producto
- b. El slogan del producto
- c. Las imágenes del comercial
- d. Los sonidos del comercial
- e. Nada

30. En sus charlas cotidianas, ¿Ha escuchado algún comentario sobre el agua en bolsa?

- a. Si, ha escuchado comentarios buenos
- b. Si, ha escuchado comentarios malos
- c. No ha escuchado comentarios.

NOTA: Si respondió la opción b), siga a la pregunta 31. De lo contrario continúe a la pregunta 32.

31. El comentario malo es con relación a:

- a. Sabor del agua
- b. Empaque
- c. Precio
- d. Dificultad de conseguirla
- e. Otro

32. ¿Cuánto paga usted generalmente por una bolsa de agua como Cristal o Brisa?

- a. 300 pesos
- b. 400 pesos
- c. 500 pesos
- d. 600 pesos
- e. 700 o más

33. En comparación con las otras marcas, el precio de la bolsa de agua Cristal o Brisa, es:
- a. Mayor
  - b. Igual
  - c. Menor
  - d. No sabe
34. ¿Considera que la calidad del agua y de la bolsa van relacionadas con el precio?
- a. Si
  - b. No
35. Considera usted que un agua de origen natural y procesada Vs. un agua de acueducto y procesada, tiene un precio:
- a. Mucho mayor
  - b. Mayor
  - c. Igual
  - d. Menor
  - e. Mucho menor

### **ENCUESTA DISTRIBUIDORES**

Tipo de Negocio:

Nombre Negocio:

Barrio:

Propietario:

Estrato:

Dirección:

Tel:

1. En su negocio, ¿Qué presentación de agua vende más?
- a. Bolsa 350 ml
  - b. Botella 600 ml
  - c. Bolsa 5L
  - d. Botellón
2. Al comprar agua en bolsa para su distribución, ¿Qué es lo que más le importa a usted?
- a. Color
  - b. Origen (De llave o natural)
  - c. Sabor Neutro
  - d. Turbiedad
  - e. Cantidad
  - f. Ninguna
3. ¿Cuál otra razón es para usted importante al comprar el agua en bolsa?
- a. Resistencia del empaque

b. Estampación del Empaque

c. Marca del agua

d. Precio

e. Practicidad del empaque

f. Diseño de la bolsa

g. Ninguna

4. ¿Cuál de las siguientes opciones es para usted la más importante a la hora de comprar el agua?

a. Las promociones

b. Los descuentos

c. Las visitas frecuentes

d. El precio

e. Calidad del empaque

f. Ninguna de las anteriores

5. Cuando sus clientes le compran agua en bolsa, ¿Piden alguna marca en especial? ¿Cuál?

a. Artika

b. Atlantis

c. Oasis

d. Cristal

e. Brisa

f. La Cascada

g. El Edén

h. Kriss

i. Otra

j. Ninguna

6. De las marcas de agua en bolsa en el mercado, ¿Cuáles vende usted?

a. Artika

b. Atlantis

c. Oasis

d. Cristal

e. Brisa

f. La Cascada

g. El Edén

h. Kriss

i. Otra

j. Ninguna

7. Para usted, la marca que MÁS vende es por:

a. Transparencia del agua

- b. Sabor del agua
  - c. Origen del agua (procedencia)
  - d. Marca del agua
  - e. Precio
  - f. Resistencia del empaque
  - g. Ninguna de las anteriores
8. Usted tiene agua en bolsa (marca) disponible para la venta:
- a. Siempre
  - b. Casi siempre
  - c. Casi nunca
  - d. Nunca
9. ¿Con qué frecuencia compra usted agua en bolsa (marca)? (No. Días a la semana)
10. ¿Cuántas pacas de (marca) compra en promedio en cada visita? (No. De pacas)
11. ¿Cuántas bolsas de agua (marca) vende en promedio al día? (No. De bolsas)
12. Por lo general, ¿A qué horas le traen el agua en bolsa (marca) a su negocio?
- a. 7-9 am
  - b. 9-12 m
  - c. 12-2 pm
  - d. 2-4 pm
  - e. 4-6 pm
13. Cuando se le agota el agua en bolsa y usted la solicita a (marca), ¿Cuánto tiempo pasa hasta que llega?
- a. Menos de 30 min
  - b. 30 min—1 hora
  - c. 1 hora—2 horas
  - d. Más de 2 horas
  - e. Un día o más
  - f. Nunca se le agota
  - g. No la solicita
14. ¿Cómo cancela usualmente el valor del pedido de agua (marca)?
- a. Contado
  - b. Crédito
  - c. Matipongo (se le deja el pedido y cancela en la próxima visita)
15. ¿Cómo es el Sistema de Ventas de (marca)? (P o A)  
(P): Preventa (primero le toman el pedido y luego le despachan)

(A): Auto venta (el vendedor le entrega el pedido inmediatamente)

16. De las marcas que comercializa, ¿Cuáles le dan promociones o descuentos?

- a. Artika
- b. Atlantis
- c. Oasis
- d. Cristal
- e. Brisa
- f. La Cascada
- g. El Edén
- h. Kriss
- i. Otra
- j. Ninguna

17. ¿Qué tipo de promociones le da (marca) más frecuentemente?

- a. Unidades adicionales (# unds)
- b. Pacas adicionales (# pacas)
- c. Obsequio por volumen (obsequio)
- d. Descuento por volumen (% dcto)
- e. Descuentos ocasionales (% dcto)
- f. Descuentos por exclusividad (% dcto)
- g. Ninguna

18. ¿Cada cuánto le ofrecen dichas promociones o descuentos?

- a. Siempre
- b. Cada semana
- c. Cada dos semanas
- d. Una vez al mes
- e. Cada dos meses
- f. Rara vez
- g. Nunca

19. De las marcas de agua en bolsa que comercializa, ¿Cuáles tienen más problema de cambio?

20. ¿Cuál es el problema de (marca)?

- a. La bolsa se amarilla
- b. El agua cambia de color
- c. El agua cambia de sabor
- d. La bolsa se rompe fácilmente
- e. La bolsa no viene llena
- f. El empaque pierde su estampación
- g. El agua viene vencida

21. Cuando el producto de (marca) sale en malas condiciones:
- Le devuelven el dinero
  - Le dan más producto
  - Se lo cambian
  - Pierde la plata
  - Le hacen un descuento
  - Nunca sale en malas condiciones
22. De las marcas de agua en bolsa que hay en el mercado, ¿Cuáles vendía y dejó ya de vender?
23. ¿Cuál fue la causa?
- La bolsa se amarillaba
  - El agua cambia de color
  - El agua cambia de sabor
  - La bolsa se rompía fácilmente
  - Fallas en distribución
  - El empaque perdía su estampación
  - Precio alto
  - Para mantener la exclusividad
  - Por el monopolio
24. De las marcas de agua en bolsa que comercializa, ¿Cuáles le brindan facilidades para la refrigeración del producto?
25. ¿De 1 a 5, cómo califica la puntualidad y regularidad en la frecuencia de las visitas por parte del vendedor de agua (marca), siendo 1 deficiente y 5 excelente?
26. ¿De 1 a 5, cómo califica la presentación personal de los vendedores de agua (marca), siendo 1 deficiente y 5 excelente?
27. El trato y sociabilidad dados por los vendedores de agua (marca), es:
- Excelente
  - Bueno
  - Regular
  - Malo
  - Deficiente
28. ¿Considera que la calidad del agua y de la bolsa van relacionadas con el precio?
- Si
  - No
29. Con respecto al precio de las otras marcas de agua, el precio que paga por una bolsa de agua como Cristal o Brisa, es:
- Muy elevado
  - Elevado

c. Igual

d. Bajo

e. Muy bajo

30. Piensa usted que una bolsa de agua de origen natural, tiene un precio de venta con respecto a las otras:

a. Mucho mayor

b. Mayor

c. Igual

d. Menor

e. Mucho menor

31. Cree usted que la calidad de un agua de origen natural comparada con las otras aguas comunes, es:

a. Muy superior a la conocida

b. Superior a la conocida

c. Igual a la conocida

d. Menor a la conocida

e. Peor a la conocida

32. ¿Estaría usted dispuesto a distribuir agua en bolsa de origen natural con proceso técnico de purificación en su negocio?

a. Totalmente dispuesto

b. Dispuesto

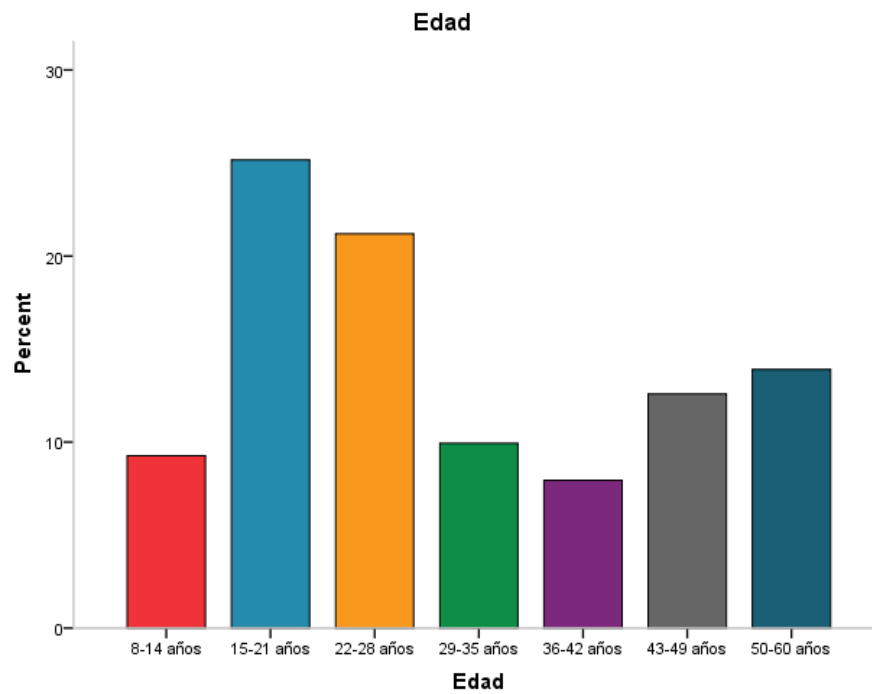
c. Indiferente

d. Escasamente dispuesto

e. Nada dispuesto

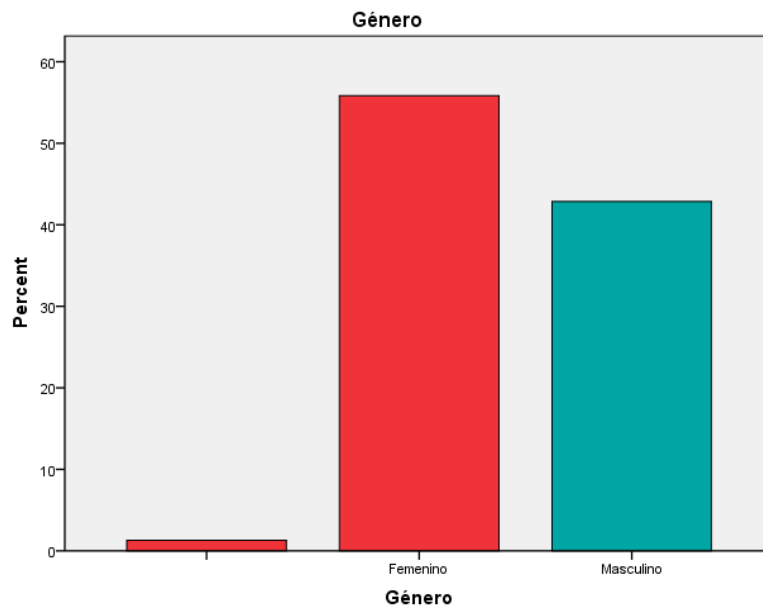
## ANEXO 4. RESULTADOS OBTENIDOS EN LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS (CONSUMIDORES).

		Edad			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	8-14 años	14	9,1	9,3	9,3
	15-21 años	38	24,7	25,2	34,4
	22-28 años	32	20,8	21,2	55,6
	29-35 años	15	9,7	9,9	65,6
	36-42 años	12	7,8	7,9	73,5
	43-49 años	19	12,3	12,6	86,1
	50-60 años	21	13,6	13,9	100,0
Total		151	98,1	100,0	
Missing	System	3	1,9		
Total		154	100,0		



**Género**

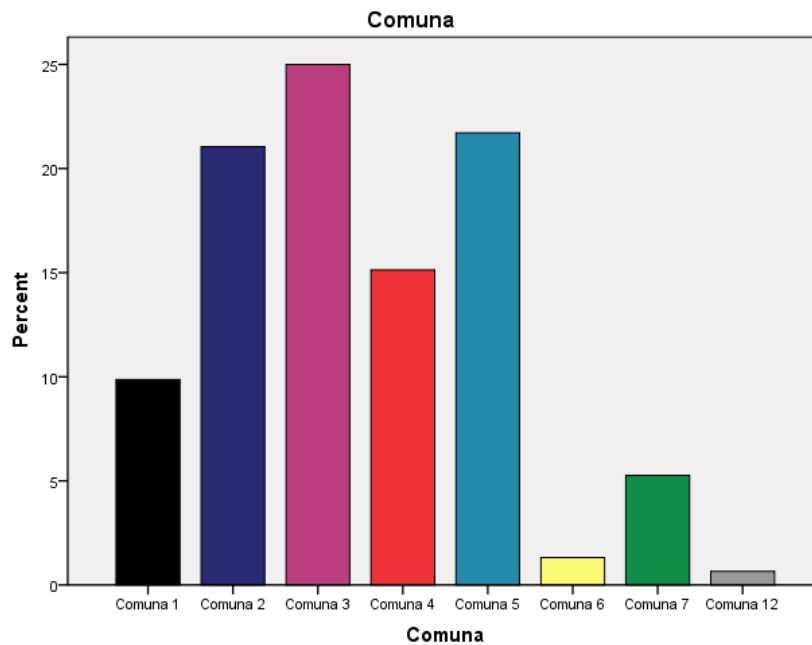
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	1,3	1,3	1,3
Femenino	86	55,8	55,8	57,1
Masculino	66	42,9	42,9	100,0
Total	154	100,0	100,0	



**Comuna**

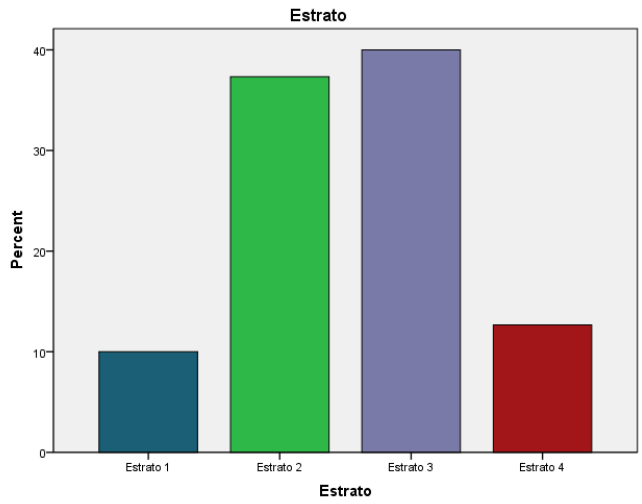
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Comuna 1	15	9,7	9,9	9,9
Comuna 2	32	20,8	21,1	30,9
Comuna 3	38	24,7	25,0	55,9
Comuna 4	23	14,9	15,1	71,1
Comuna 5	33	21,4	21,7	92,8
Comuna 6	2	1,3	1,3	94,1
Comuna 7	8	5,2	5,3	99,3

	Comuna 12	1	,6	,7	100,0
	Total	152	98,7	100,0	
Missing	System	2	1,3		
	Total	154	100,0		



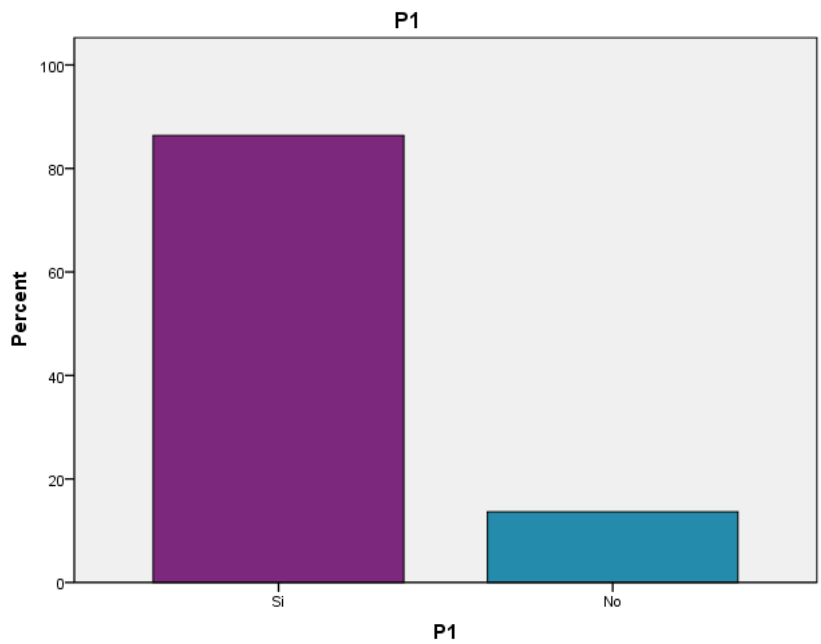
**Estrato**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Estrato 1	15	9,7	10,0	10,0
	Estrato 2	56	36,4	37,3	47,3
	Estrato 3	60	39,0	40,0	87,3
	Estrato 4	19	12,3	12,7	100,0
	Total	150	97,4	100,0	
Missing	System	4	2,6		
	Total	154	100,0		



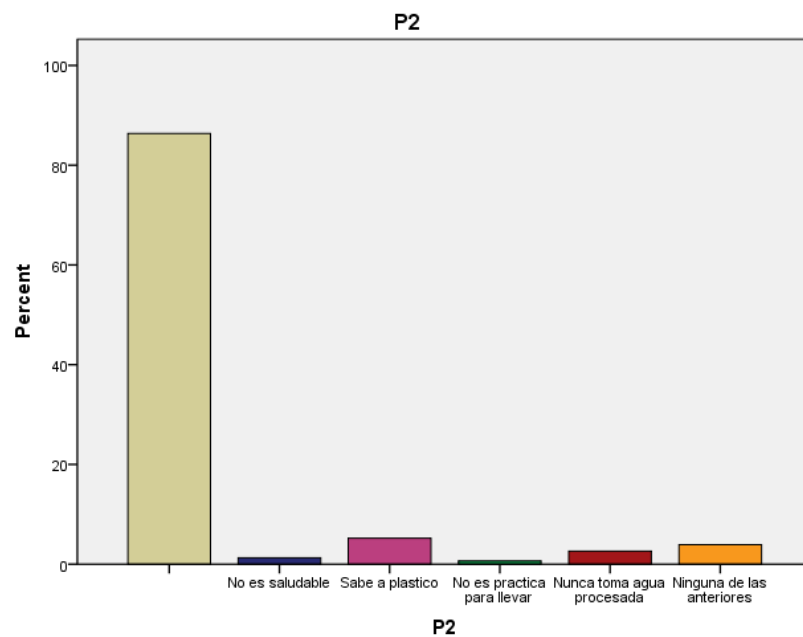
**P1**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Si	133	86,4	86,4	86,4
	No	21	13,6	13,6	100,0
Total		154	100,0	100,0	



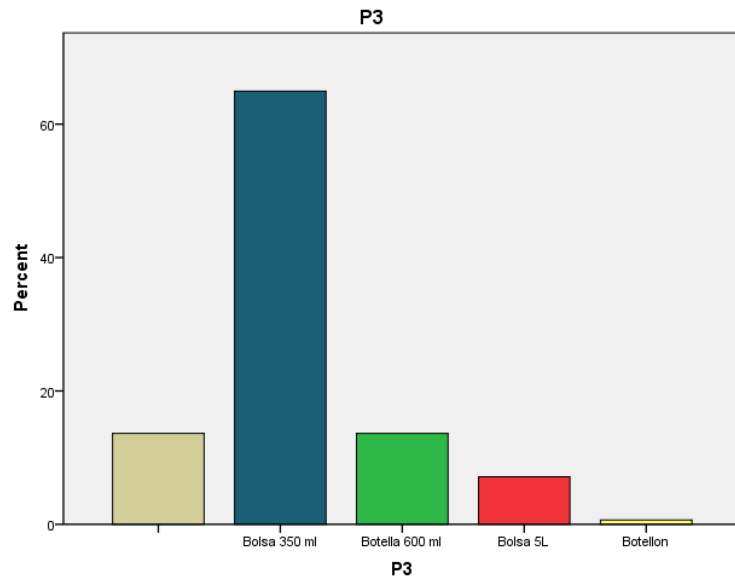
**P2**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	133	86,4	86,4	86,4
No es saludable	2	1,3	1,3	87,7
Sabe a plastico	8	5,2	5,2	92,9
No es practica para llevar	1	,6	,6	93,5
Nunca toma agua procesada	4	2,6	2,6	96,1
Ninguna de las anteriores	6	3,9	3,9	100,0
Total	154	100,0	100,0	



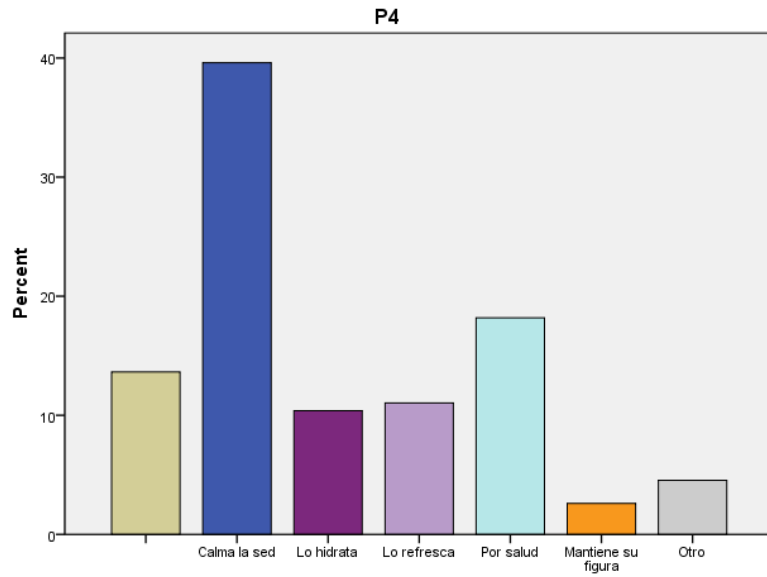
**P3**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	21	13,6	13,6	13,6
Bolsa 350 ml	100	64,9	64,9	78,6
Botella 600 ml	21	13,6	13,6	92,2
Bolsa 5L	11	7,1	7,1	99,4
Botellon	1	,6	,6	100,0
Total	154	100,0	100,0	



**P4**

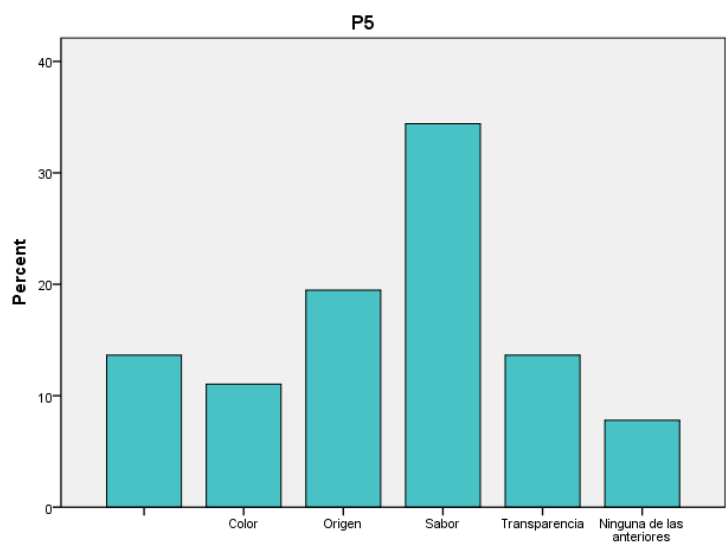
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	21	13,6	13,6	13,6
Calma la sed	61	39,6	39,6	53,2
Lo hidrata	16	10,4	10,4	63,6
Lo refresca	17	11,0	11,0	74,7
Por salud	28	18,2	18,2	92,9
Mantiene su figura	4	2,6	2,6	95,5
Otro	7	4,5	4,5	100,0
Total	154	100,0	100,0	



**P4**

**P5**

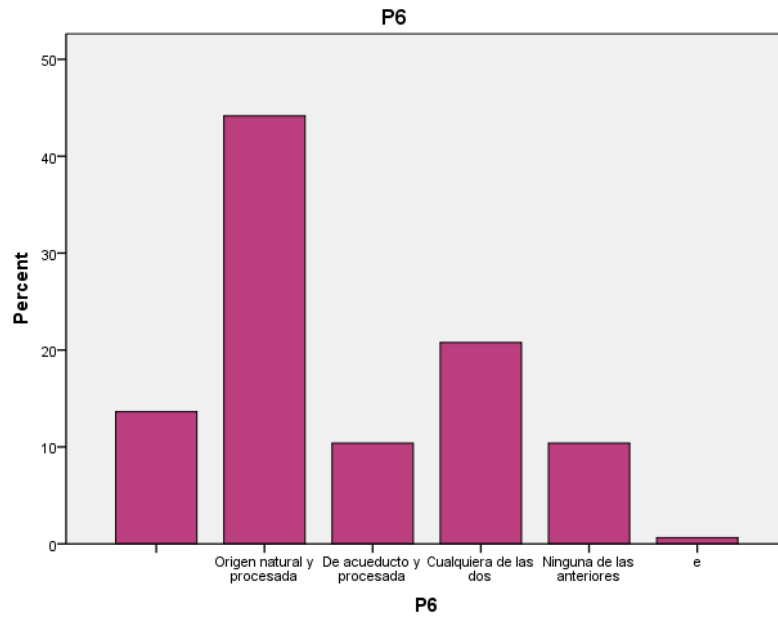
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	21	13,6	13,6	13,6
Color	17	11,0	11,0	24,7
Origen	30	19,5	19,5	44,2
Sabor	53	34,4	34,4	78,6
Transparencia	21	13,6	13,6	92,2
Ninguna de las anteriores	12	7,8	7,8	100,0
Total	154	100,0	100,0	



**P5**

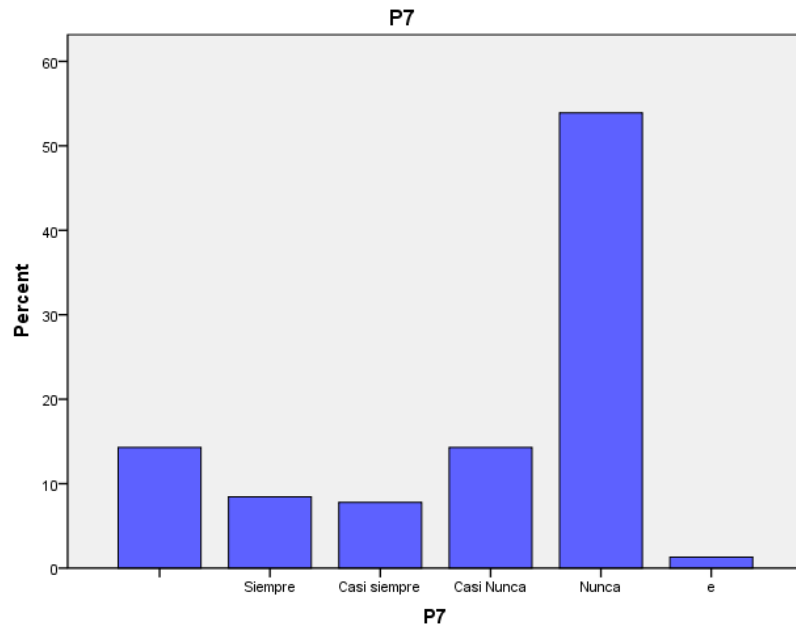
**P6**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	21	13,6	13,6	13,6
Origen natural y procesada	68	44,2	44,2	57,8
De acueducto y procesada	16	10,4	10,4	68,2
Cualquiera de las dos	32	20,8	20,8	89,0
Ninguna de las anteriores	16	10,4	10,4	99,4
e	1	,6	,6	100,0
Total	154	100,0	100,0	



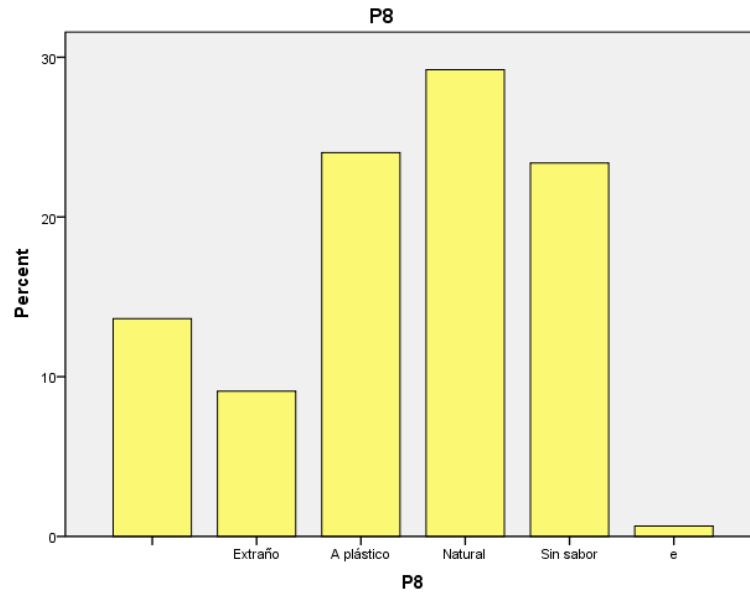
**P7**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	22	14,3	14,3	14,3
Siempre	13	8,4	8,4	22,7
Casi siempre	12	7,8	7,8	30,5
Casi Nunca	22	14,3	14,3	44,8
Nunca	83	53,9	53,9	98,7
e	2	1,3	1,3	100,0
Total	154	100,0	100,0	



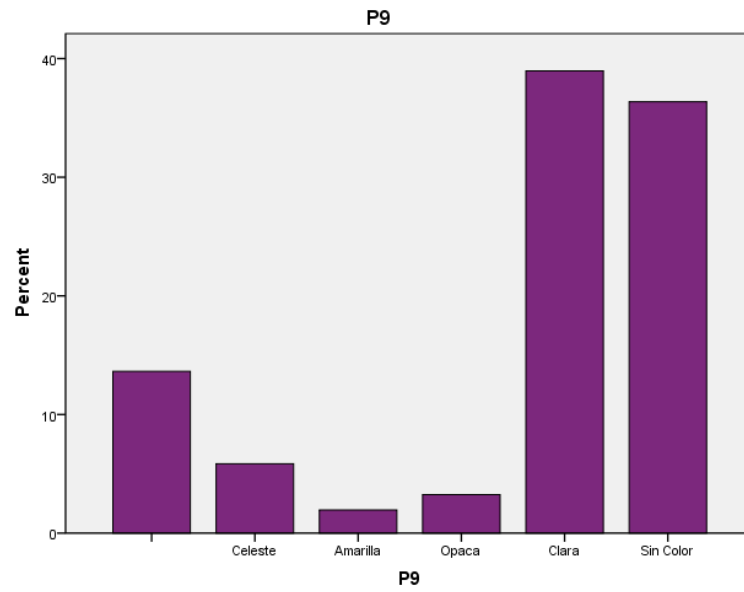
**P8**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	21	13,6	13,6	13,6
Extraño	14	9,1	9,1	22,7
A plástico	37	24,0	24,0	46,8
Natural	45	29,2	29,2	76,0
Sin sabor	36	23,4	23,4	99,4
e	1	,6	,6	100,0
Total	154	100,0	100,0	



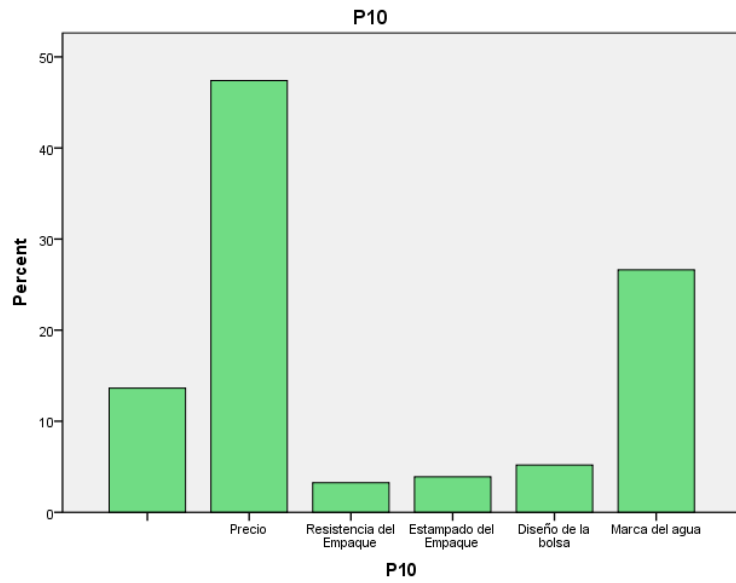
**P9**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	21	13,6	13,6	13,6
Celeste	9	5,8	5,8	19,5
Amarilla	3	1,9	1,9	21,4
Opaca	5	3,2	3,2	24,7
Clara	60	39,0	39,0	63,6
Sin Color	56	36,4	36,4	100,0
Total	154	100,0	100,0	



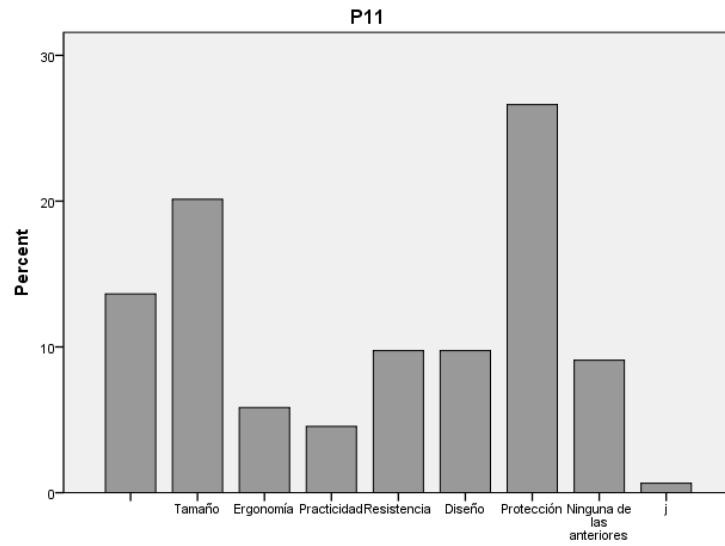
**P10**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	21	13,6	13,6	13,6
Precio	73	47,4	47,4	61,0
Resistencia del Empaque	5	3,2	3,2	64,3
Estampado del Empaque	6	3,9	3,9	68,2
Diseño de la bolsa	8	5,2	5,2	73,4
Marca del agua	41	26,6	26,6	100,0
Total	154	100,0	100,0	



**P11**

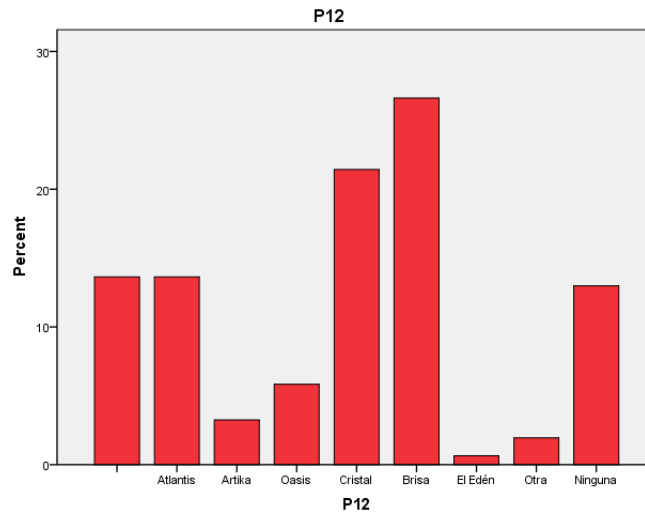
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	21	13,6	13,6	13,6
Tamaño	31	20,1	20,1	33,8
Ergonomía	9	5,8	5,8	39,6
Practicidad	7	4,5	4,5	44,2
Resistencia	15	9,7	9,7	53,9
Diseño	15	9,7	9,7	63,6
Protección	41	26,6	26,6	90,3
Ninguna de las anteriores	14	9,1	9,1	99,4
j	1	,6	,6	100,0
Total	154	100,0	100,0	



**P11**

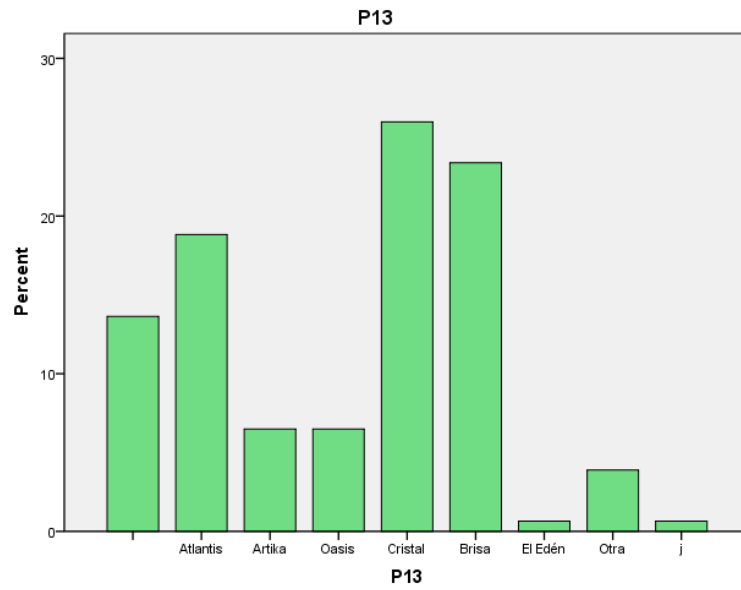
**P12**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	21	13,6	13,6	13,6
Atlantis	21	13,6	13,6	27,3
Artika	5	3,2	3,2	30,5
Oasis	9	5,8	5,8	36,4
Cristal	33	21,4	21,4	57,8
Brisa	41	26,6	26,6	84,4
El Edén	1	,6	,6	85,1
Otra	3	1,9	1,9	87,0
Ninguna	20	13,0	13,0	100,0
Total	154	100,0	100,0	



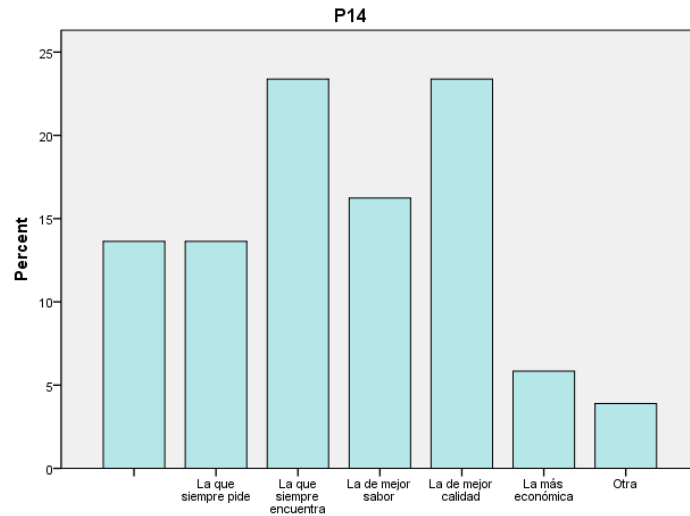
**P13**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	21	13,6	13,6	13,6
Atlantis	29	18,8	18,8	32,5
Artika	10	6,5	6,5	39,0
Oasis	10	6,5	6,5	45,5
Cristal	40	26,0	26,0	71,4
Brisa	36	23,4	23,4	94,8
El Edén	1	,6	,6	95,5
Otra	6	3,9	3,9	99,4
j	1	,6	,6	100,0
Total	154	100,0	100,0	



**P14**

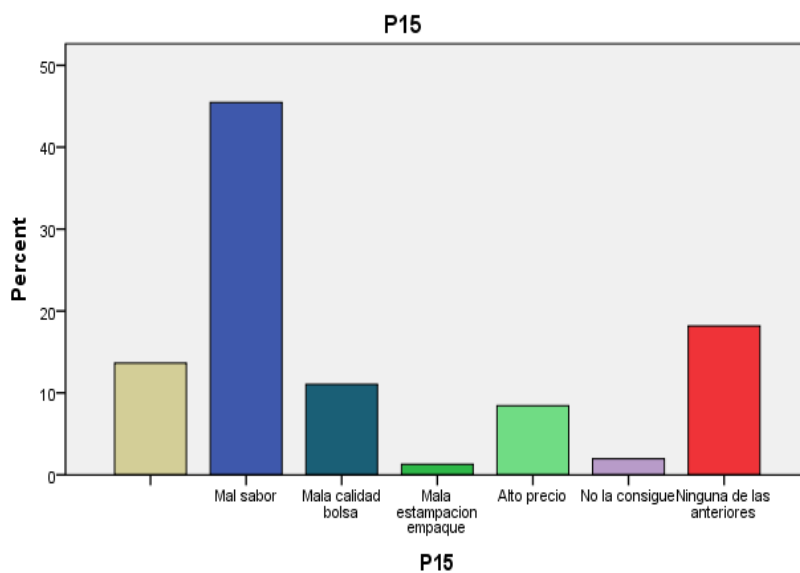
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	21	13,6	13,6	13,6
La que siempre pide	21	13,6	13,6	27,3
La que siempre encuentra	36	23,4	23,4	50,6
La de mejor sabor	25	16,2	16,2	66,9
La de mejor calidad	36	23,4	23,4	90,3
La más económica	9	5,8	5,8	96,1
Otra	6	3,9	3,9	100,0
Total	154	100,0	100,0	



**P14**

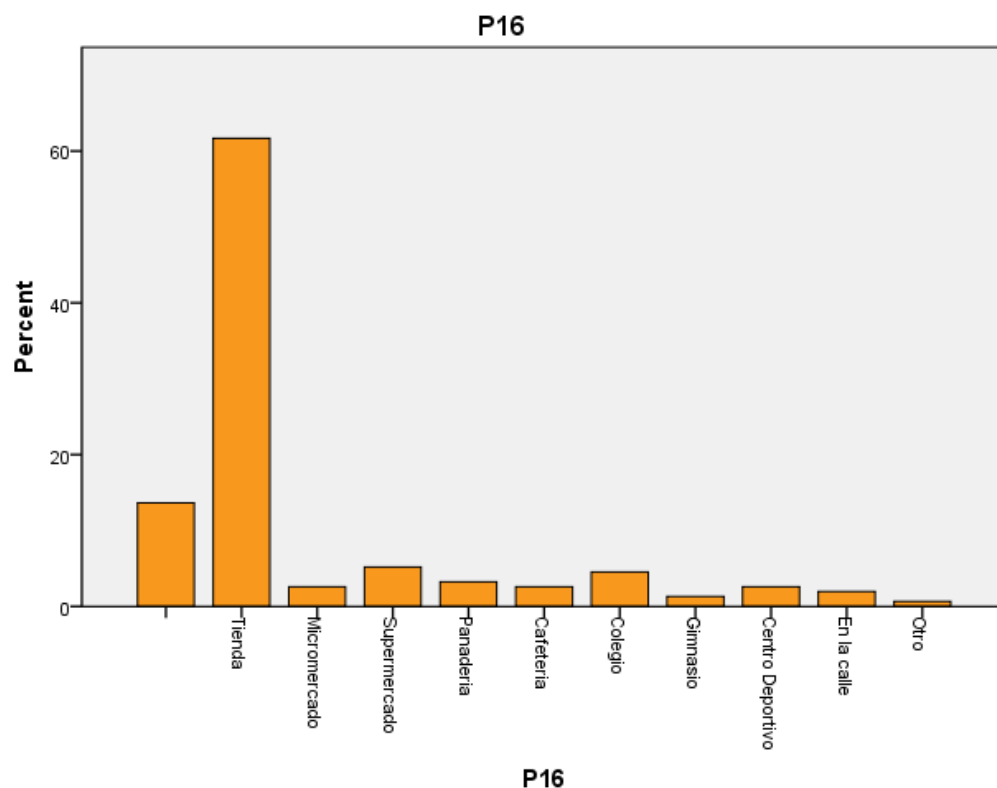
**P15**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	21	13,6	13,6	13,6
Mal sabor	70	45,5	45,5	59,1
Mala calidad bolsa	17	11,0	11,0	70,1
Mala estampacion empaque	2	1,3	1,3	71,4
Alto precio	13	8,4	8,4	79,9
No la consigue	3	1,9	1,9	81,8
Ninguna de las anteriores	28	18,2	18,2	100,0
Total	154	100,0	100,0	



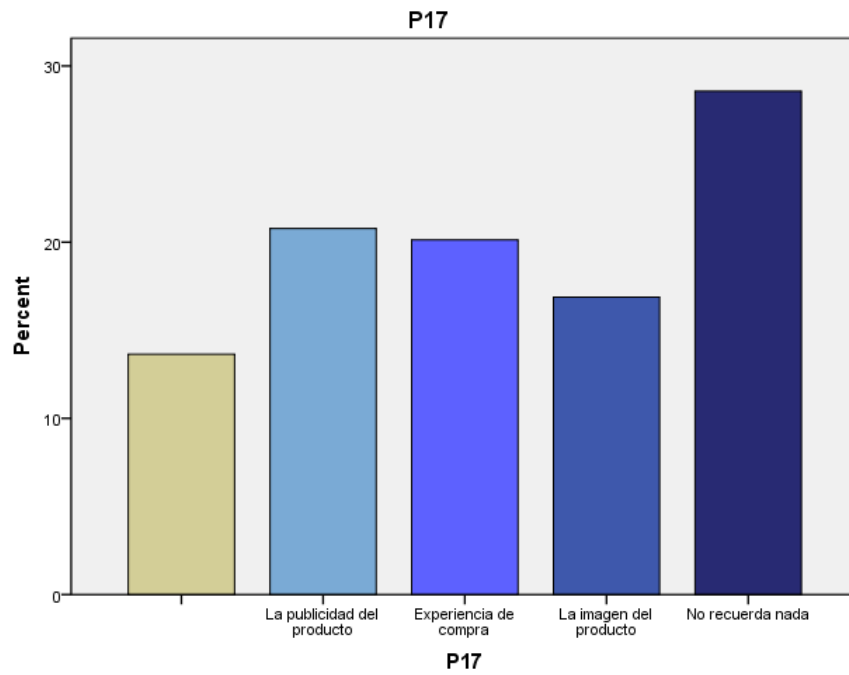
**P16**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	21	13,6	13,6	13,6
Tienda	95	61,7	61,7	75,3
Micromercado	4	2,6	2,6	77,9
Supermercado	8	5,2	5,2	83,1
Panadería	5	3,2	3,2	86,4
Cafetería	4	2,6	2,6	89,0
Colegio	7	4,5	4,5	93,5
Gimnasio	2	1,3	1,3	94,8
Centro Deportivo	4	2,6	2,6	97,4
En la calle	3	1,9	1,9	99,4
Otro	1	,6	,6	100,0
Total	154	100,0	100,0	



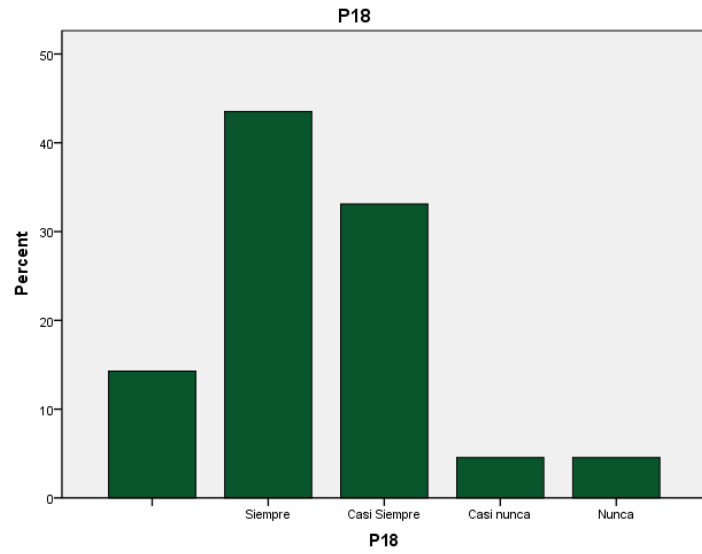
**P17**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	21	13,6	13,6	13,6
La publicidad del producto	32	20,8	20,8	34,4
Experiencia de compra	31	20,1	20,1	54,5
La imagen del producto	26	16,9	16,9	71,4
No recuerda nada	44	28,6	28,6	100,0
Total	154	100,0	100,0	



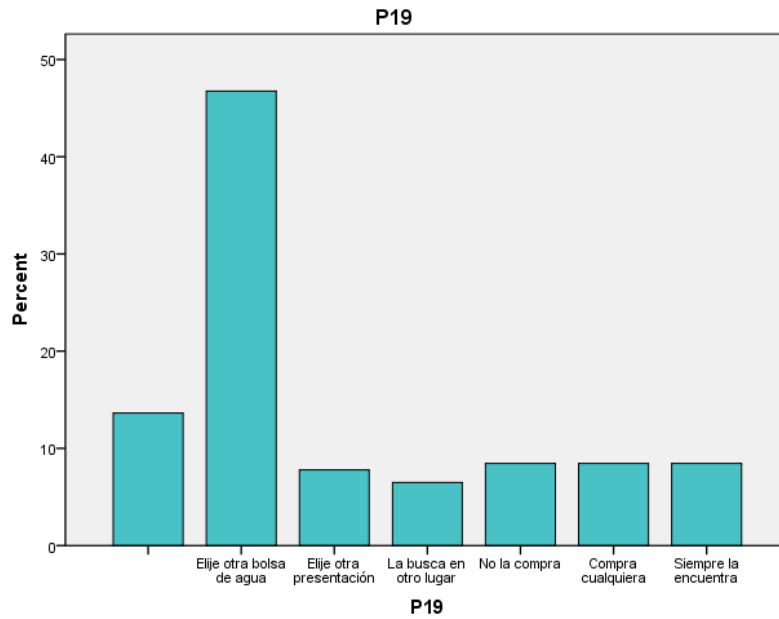
**P18**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	22	14,3	14,3	14,3
Siempre	67	43,5	43,5	57,8
Casi Siempre	51	33,1	33,1	90,9
Casi nunca	7	4,5	4,5	95,5
Nunca	7	4,5	4,5	100,0
Total	154	100,0	100,0	



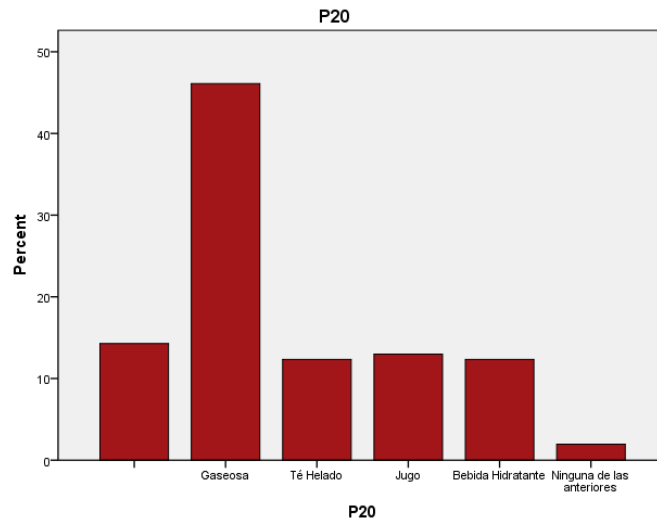
**P19**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	21	13,6	13,6	13,6
Elije otra bolsa de agua	72	46,8	46,8	60,4
Elije otra presentación	12	7,8	7,8	68,2
La busca en otro lugar	10	6,5	6,5	74,7
No la compra	13	8,4	8,4	83,1
Compra cualquiera	13	8,4	8,4	91,6
Siempre la encuentra	13	8,4	8,4	100,0
Total	154	100,0	100,0	



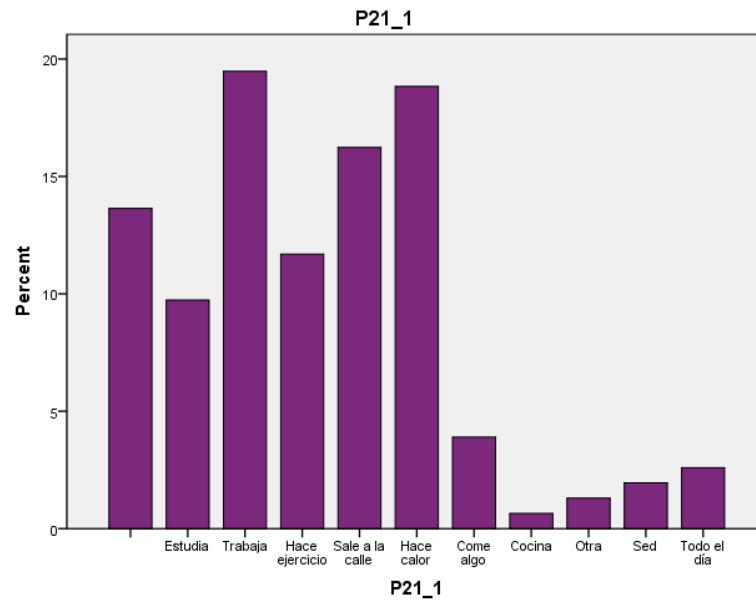
**P20**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	22	14,3	14,3	14,3
Gaseosa	71	46,1	46,1	60,4
Té Helado	19	12,3	12,3	72,7
Jugo	20	13,0	13,0	85,7
Bebida Hidratante	19	12,3	12,3	98,1
Ninguna de las anteriores	3	1,9	1,9	100,0
Total	154	100,0	100,0	



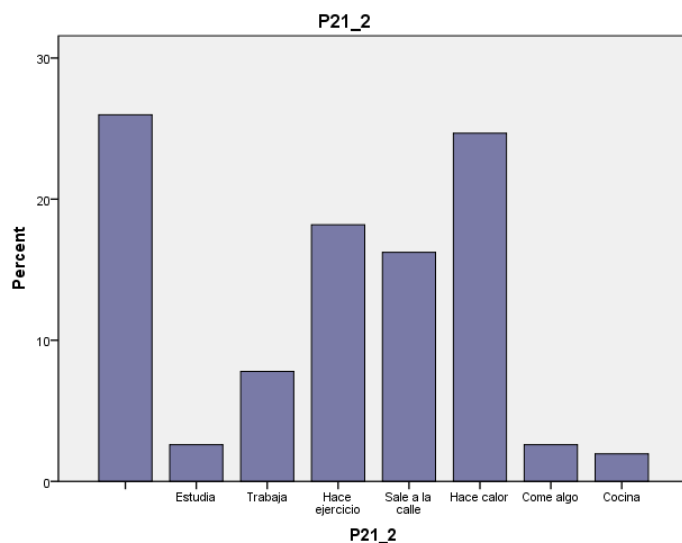
**P21\_1**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	21	13,6	13,6	13,6
Estudia	15	9,7	9,7	23,4
Trabaja	30	19,5	19,5	42,9
Hace ejercicio	18	11,7	11,7	54,5
Sale a la calle	25	16,2	16,2	70,8
Hace calor	29	18,8	18,8	89,6
Come algo	6	3,9	3,9	93,5
Cocina	1	,6	,6	94,2
Otra	2	1,3	1,3	95,5
Sed	3	1,9	1,9	97,4
Todo el día	4	2,6	2,6	100,0
Total	154	100,0	100,0	



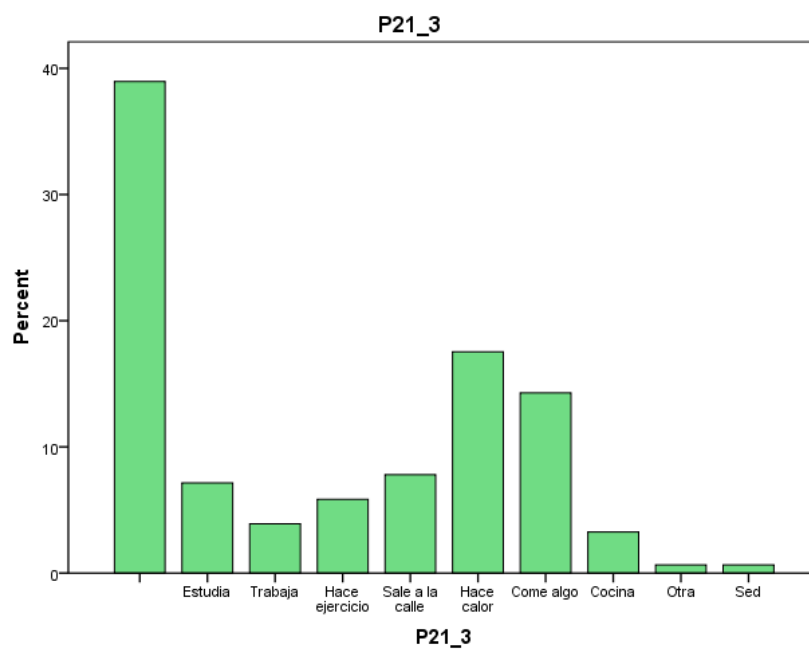
**P21\_2**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	40	26,0	26,0	26,0
Estudia	4	2,6	2,6	28,6
Trabaja	12	7,8	7,8	36,4
Hace ejercicio	28	18,2	18,2	54,5
Sale a la calle	25	16,2	16,2	70,8
Hace calor	38	24,7	24,7	95,5
Come algo	4	2,6	2,6	98,1
Cocina	3	1,9	1,9	100,0
Total	154	100,0	100,0	



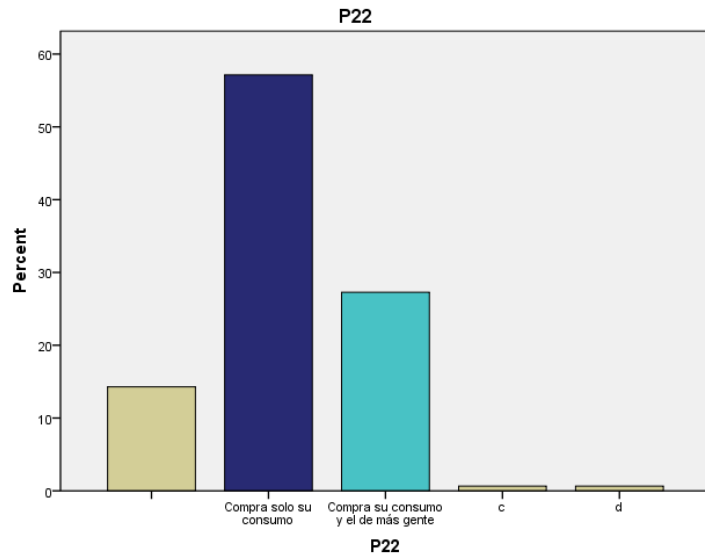
**P21\_3**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	60	39,0	39,0	39,0
Estudia	11	7,1	7,1	46,1
Trabaja	6	3,9	3,9	50,0
Hace ejercicio	9	5,8	5,8	55,8
Sale a la calle	12	7,8	7,8	63,6
Hace calor	27	17,5	17,5	81,2
Come algo	22	14,3	14,3	95,5
Cocina	5	3,2	3,2	98,7
Otra	1	,6	,6	99,4
Sed	1	,6	,6	100,0
Total	154	100,0	100,0	



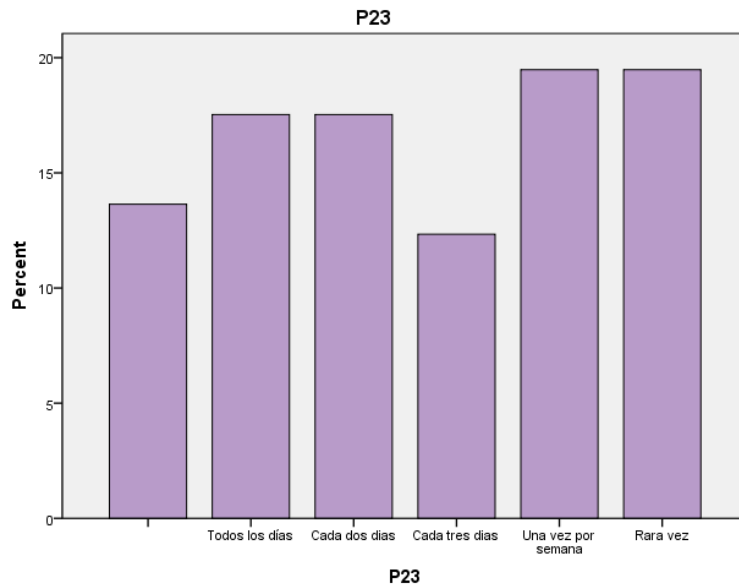
**P22**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	22	14,3	14,3	14,3
Compra solo su consumo	88	57,1	57,1	71,4
Compra su consumo y el de más gente	42	27,3	27,3	98,7
c	1	,6	,6	99,4
d	1	,6	,6	100,0
Total	154	100,0	100,0	



**P23**

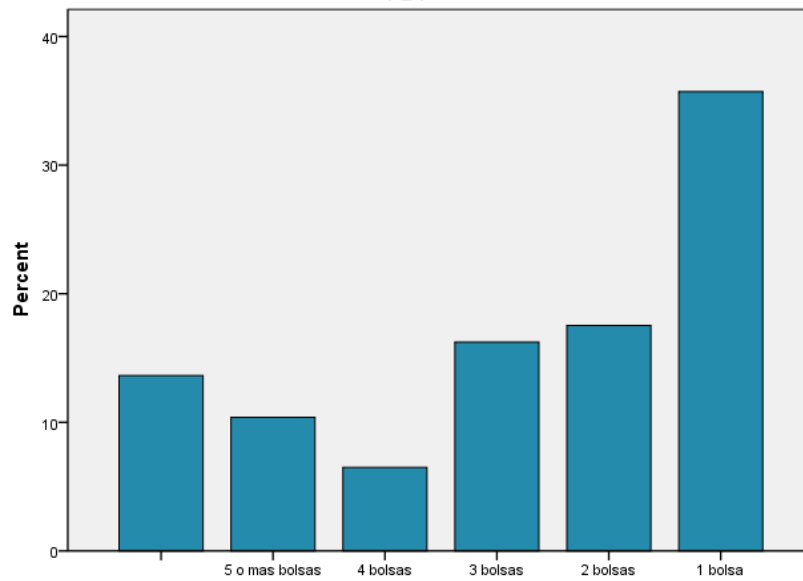
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	21	13,6	13,6	13,6
Todos los días	27	17,5	17,5	31,2
Cada dos días	27	17,5	17,5	48,7
Cada tres días	19	12,3	12,3	61,0
Una vez por semana	30	19,5	19,5	80,5
Rara vez	30	19,5	19,5	100,0
Total	154	100,0	100,0	



**P24**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	21	13,6	13,6	13,6
5 o mas bolsas	16	10,4	10,4	24,0
4 bolsas	10	6,5	6,5	30,5
3 bolsas	25	16,2	16,2	46,8
2 bolsas	27	17,5	17,5	64,3
1 bolsa	55	35,7	35,7	100,0
Total	154	100,0	100,0	

**P24**

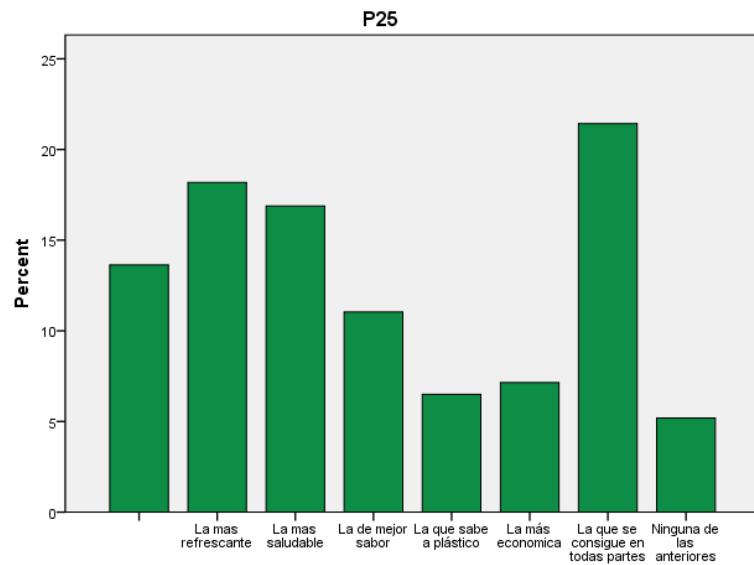


**P24**

**P25**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	21	13,6	13,6	13,6
La mas refrescante	28	18,2	18,2	31,8
La mas saludable	26	16,9	16,9	48,7
La de mejor sabor	17	11,0	11,0	59,7
La que sabe a plástico	10	6,5	6,5	66,2
La más economica	11	7,1	7,1	73,4
La que se consigue en todas partes	33	21,4	21,4	94,8

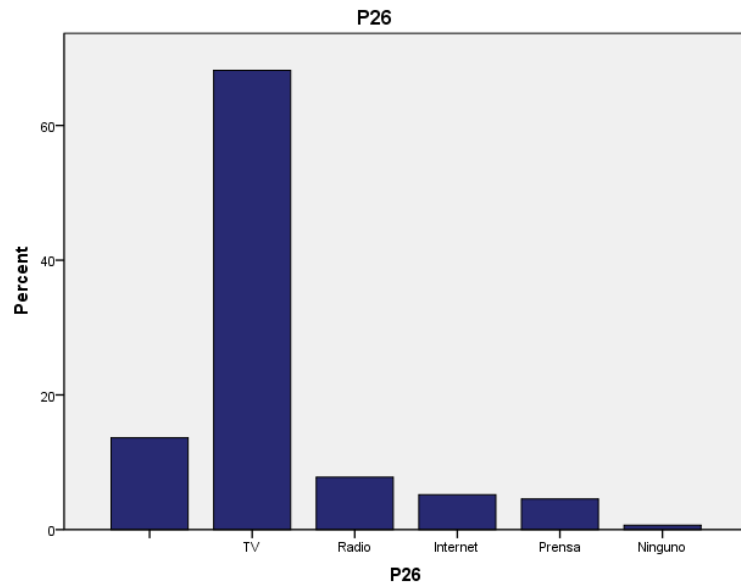
Ninguna de las anteriores	8	5,2	5,2	100,0
Total	154	100,0	100,0	



**P25**

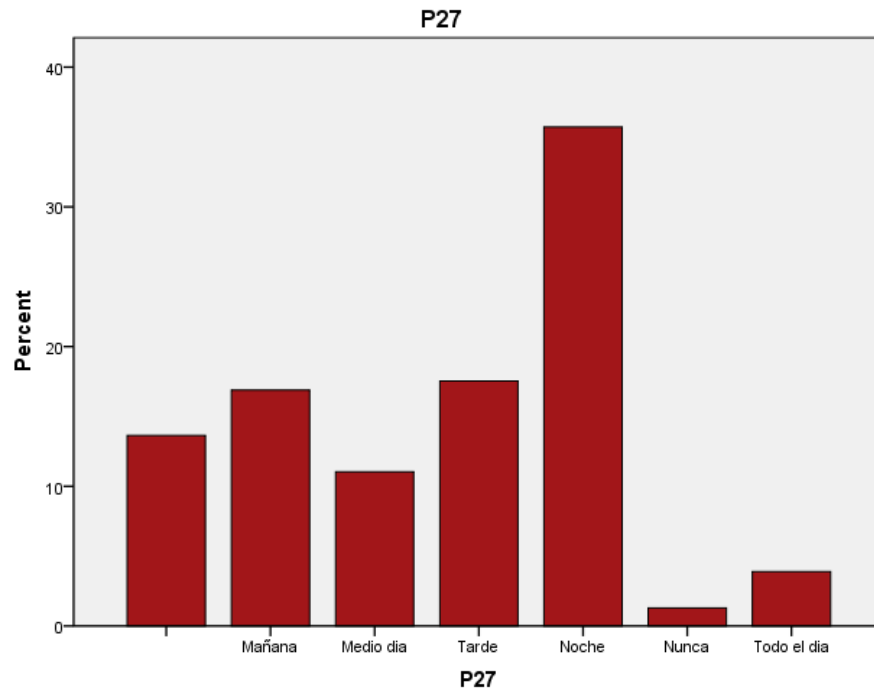
**P26**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	21	13,6	13,6	13,6
TV	105	68,2	68,2	81,8
Radio	12	7,8	7,8	89,6
Internet	8	5,2	5,2	94,8
Prensa	7	4,5	4,5	99,4
Ninguno	1	,6	,6	100,0
Total	154	100,0	100,0	



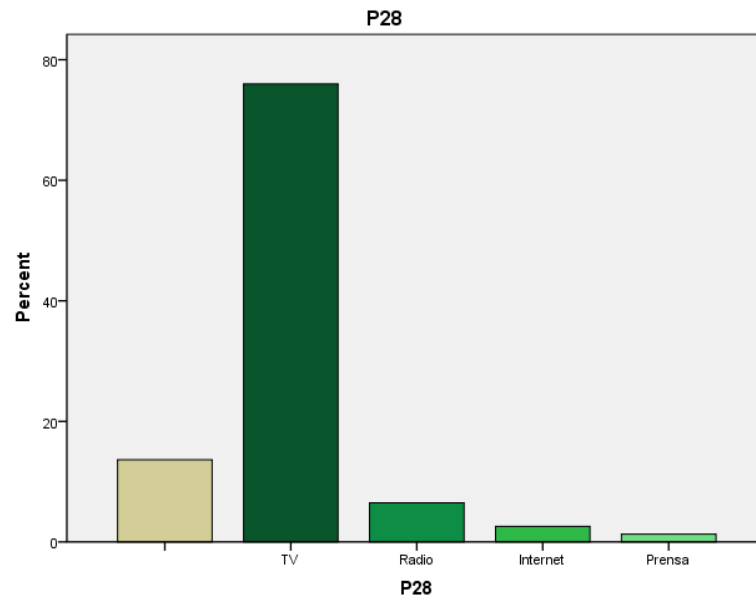
**P27**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	21	13,6	13,6	13,6
Mañana	26	16,9	16,9	30,5
Medio dia	17	11,0	11,0	41,6
Tarde	27	17,5	17,5	59,1
Noche	55	35,7	35,7	94,8
Nunca	2	1,3	1,3	96,1
Todo el dia	6	3,9	3,9	100,0
Total	154	100,0	100,0	



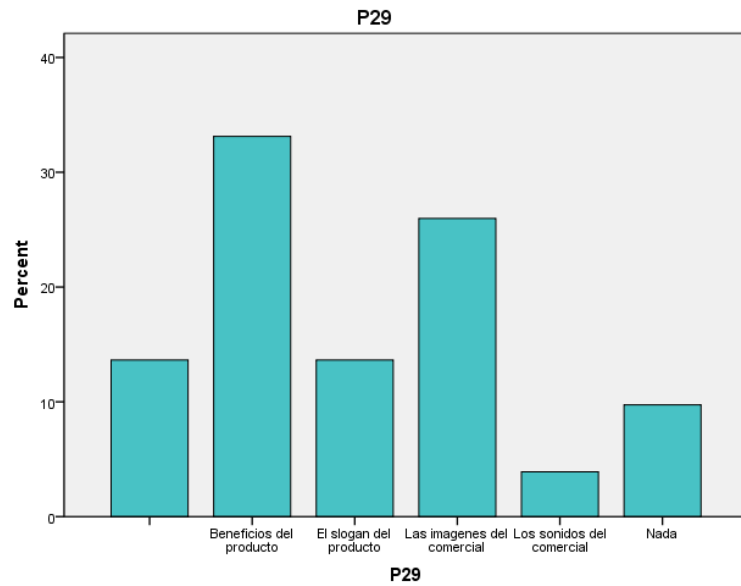
**P28**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	21	13,6	13,6	13,6
TV	117	76,0	76,0	89,6
Radio	10	6,5	6,5	96,1
Internet	4	2,6	2,6	98,7
Prensa	2	1,3	1,3	100,0
Total	154	100,0	100,0	



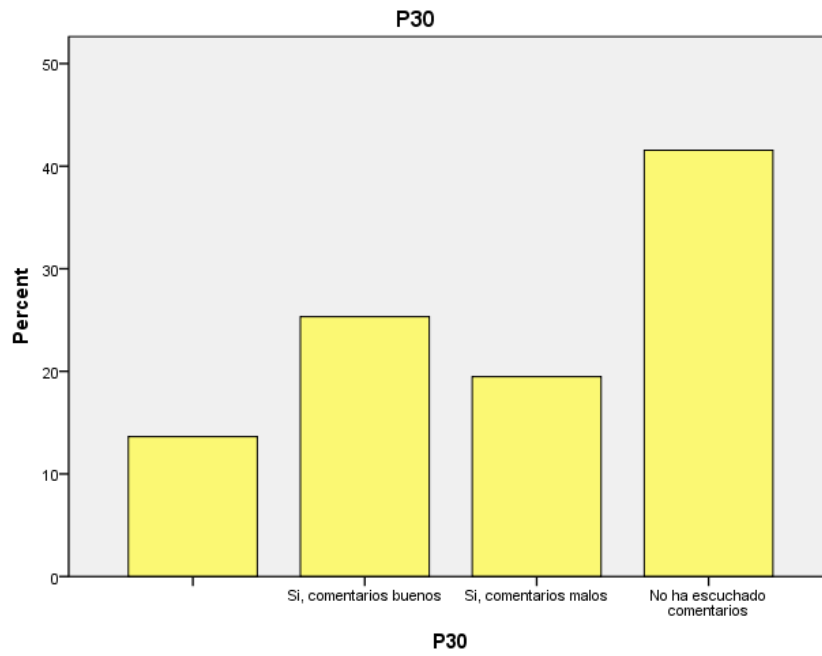
**P29**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	21	13,6	13,6	13,6
Beneficios del producto	51	33,1	33,1	46,8
El slogan del producto	21	13,6	13,6	60,4
Las imagenes del comercial	40	26,0	26,0	86,4
Los sonidos del comercial	6	3,9	3,9	90,3
Nada	15	9,7	9,7	100,0
Total	154	100,0	100,0	



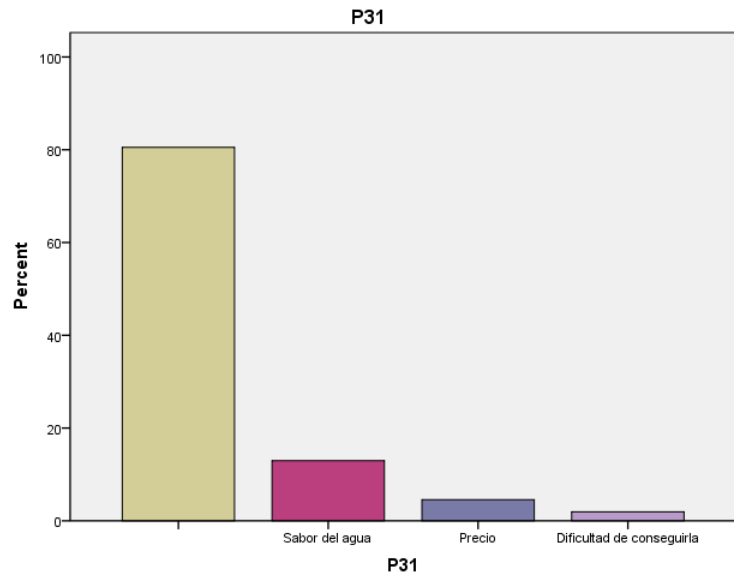
**P30**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	21	13,6	13,6	13,6
Si, comentarios buenos	39	25,3	25,3	39,0
Si, comentarios malos	30	19,5	19,5	58,4
No ha escuchado comentarios	64	41,6	41,6	100,0
Total	154	100,0	100,0	



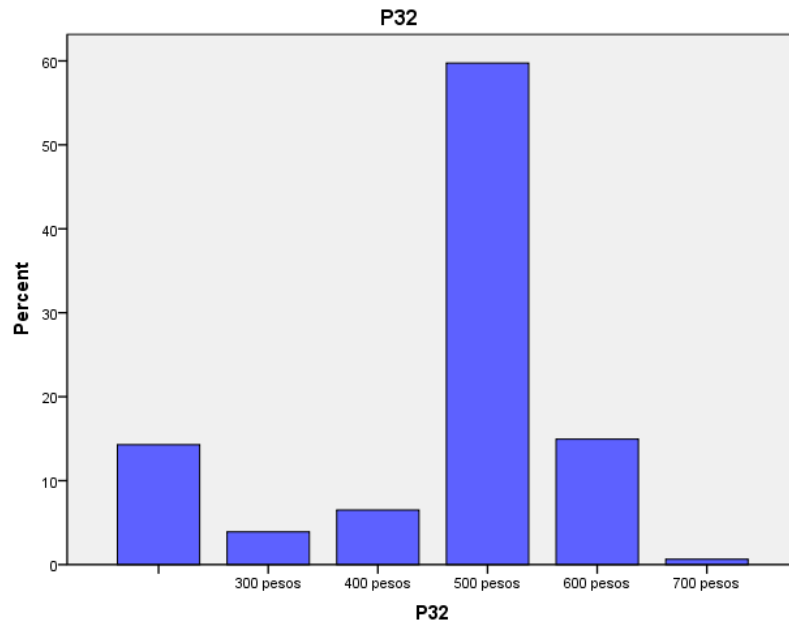
**P31**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	124	80,5	80,5	80,5
Sabor del agua	20	13,0	13,0	93,5
Precio	7	4,5	4,5	98,1
Dificultad de conseguirla	3	1,9	1,9	100,0
Total	154	100,0	100,0	



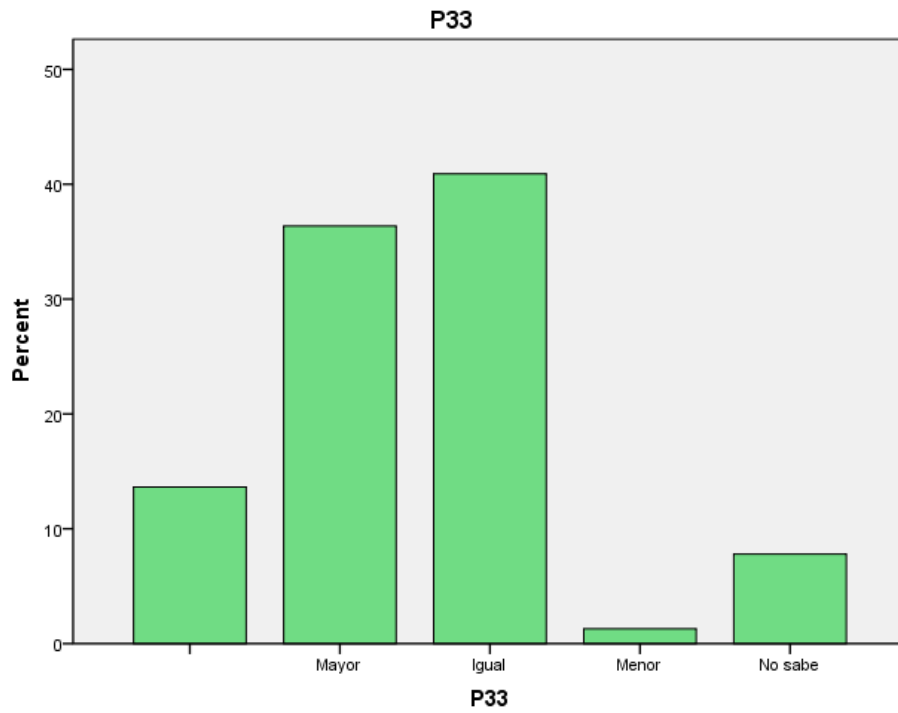
**P32**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	22	14,3	14,3	14,3
300 pesos	6	3,9	3,9	18,2
400 pesos	10	6,5	6,5	24,7
500 pesos	92	59,7	59,7	84,4
600 pesos	23	14,9	14,9	99,4
700 pesos	1	,6	,6	100,0
Total	154	100,0	100,0	



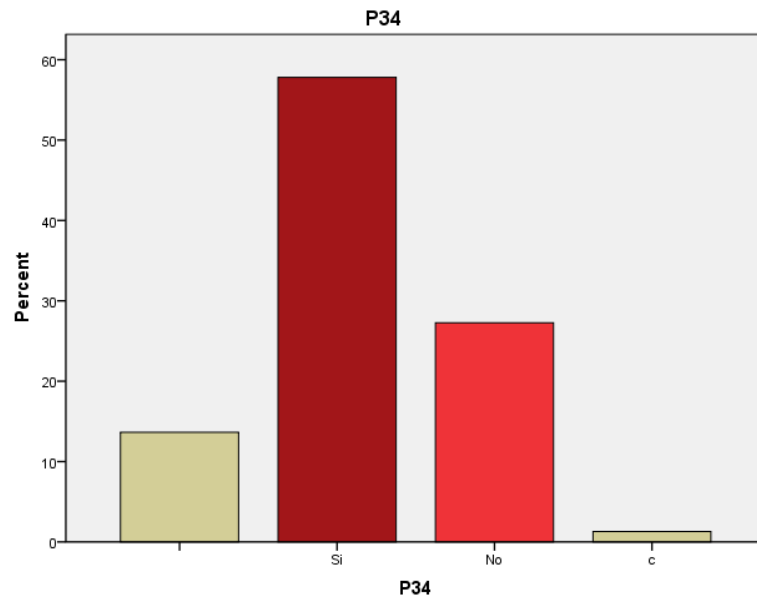
**P33**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	21	13,6	13,6	13,6
Mayor	56	36,4	36,4	50,0
Igual	63	40,9	40,9	90,9
Menor	2	1,3	1,3	92,2
No sabe	12	7,8	7,8	100,0
Total	154	100,0	100,0	



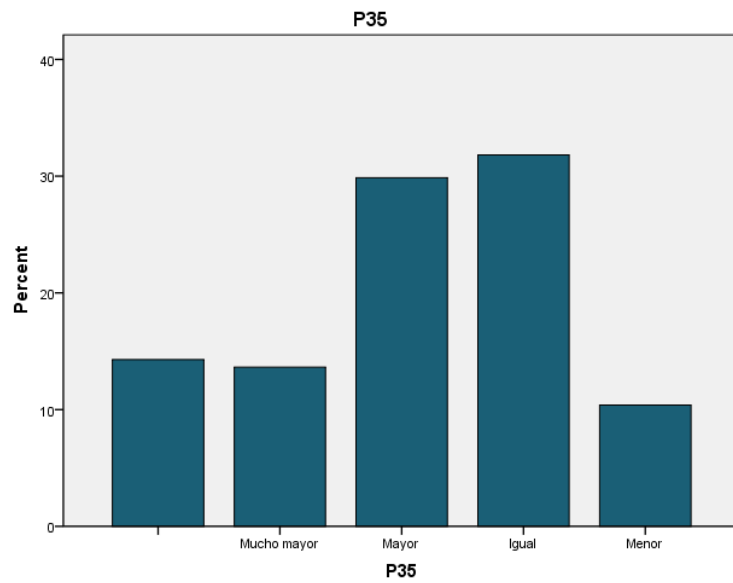
**P34**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	21	13,6	13,6	13,6
Si	89	57,8	57,8	71,4
No	42	27,3	27,3	98,7
c	2	1,3	1,3	100,0
Total	154	100,0	100,0	

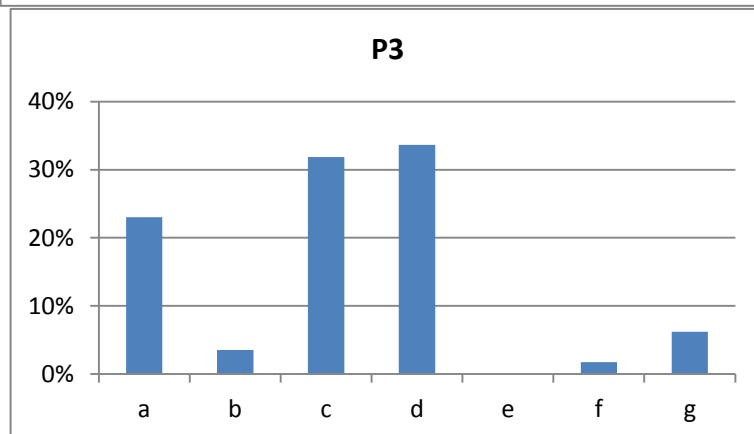
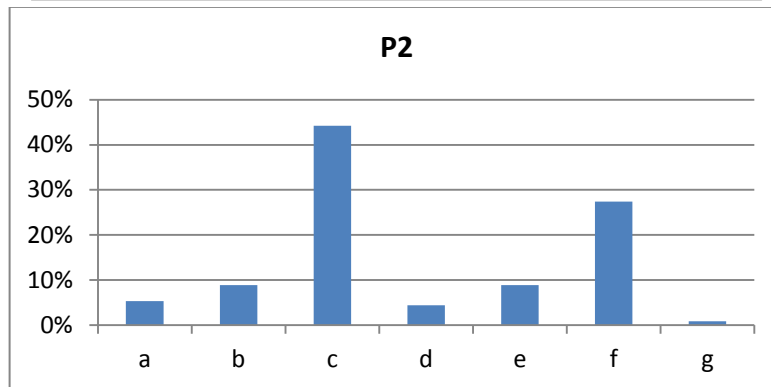
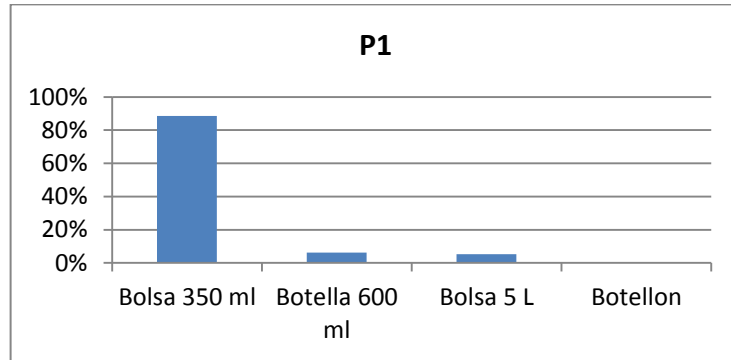


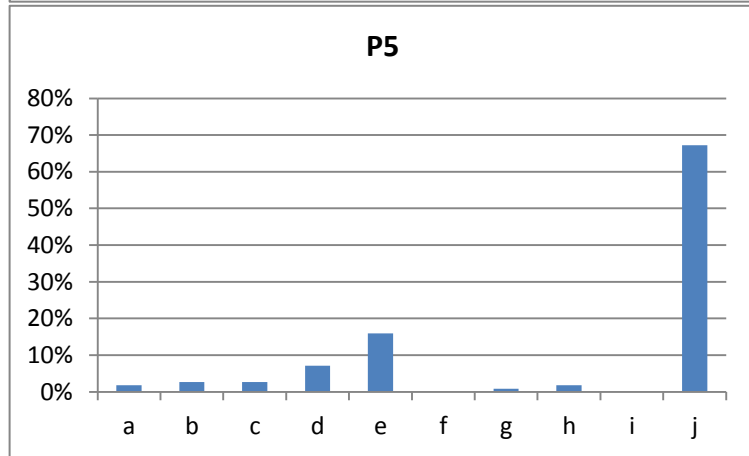
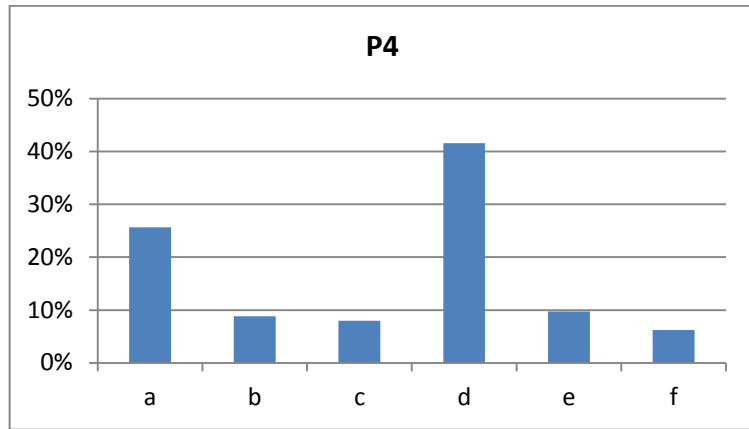
**P35**

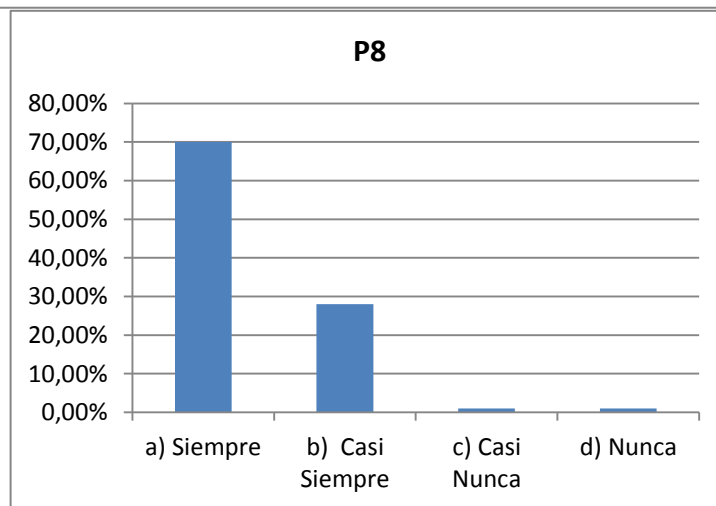
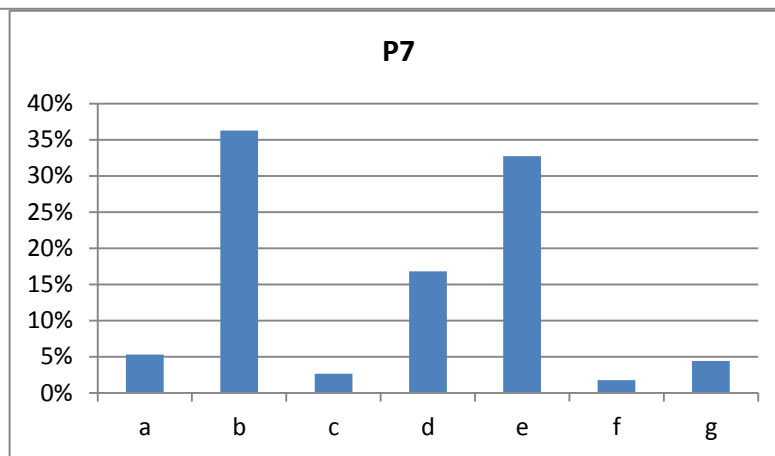
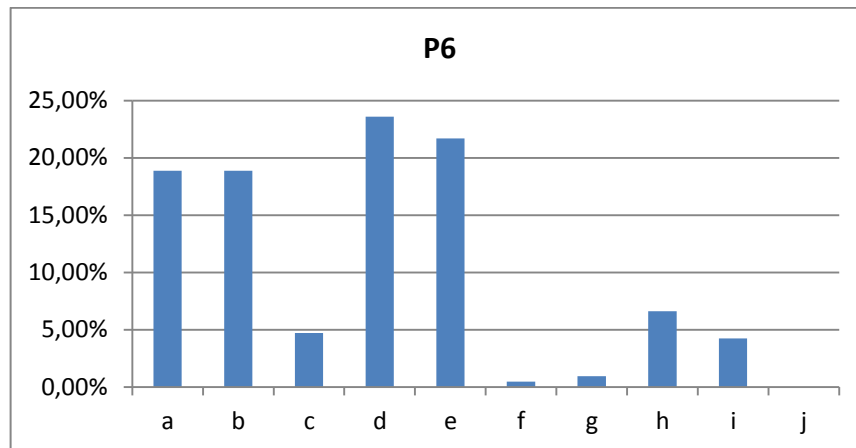
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	22	14,3	14,3	14,3
Mucho mayor	21	13,6	13,6	27,9
Mayor	46	29,9	29,9	57,8
Igual	49	31,8	31,8	89,6
Menor	16	10,4	10,4	100,0
Total	154	100,0	100,0	

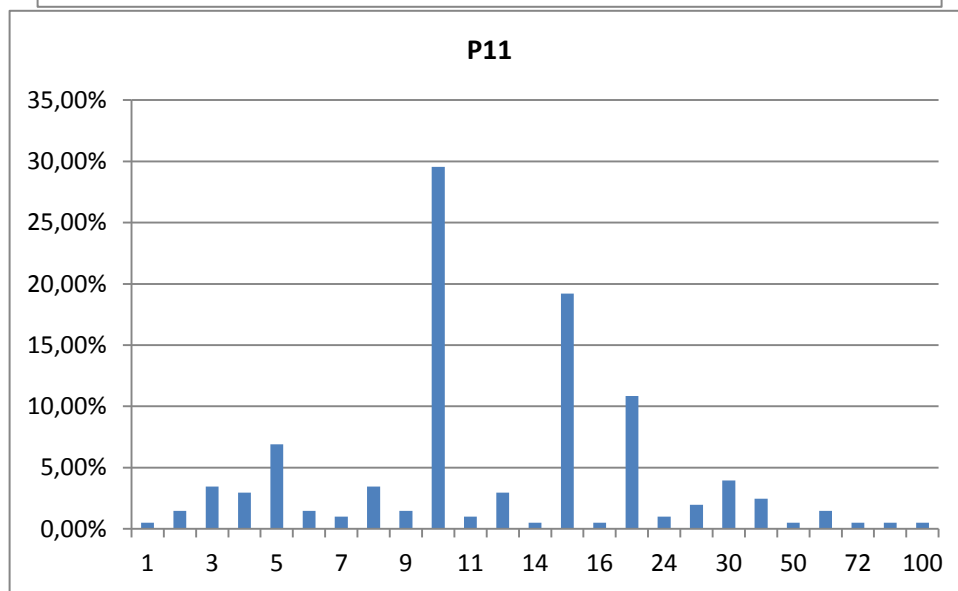
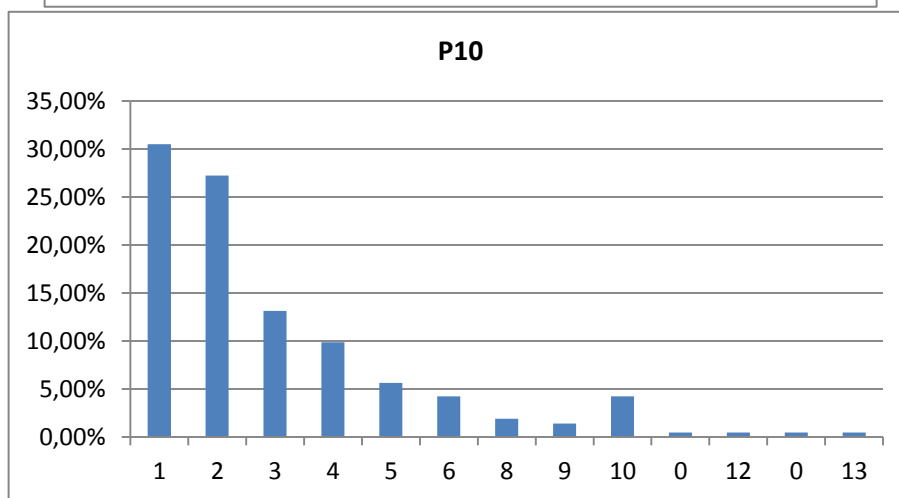
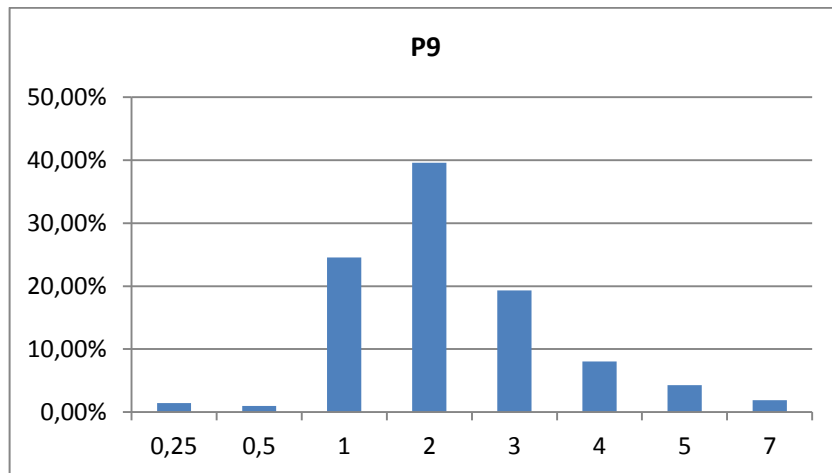


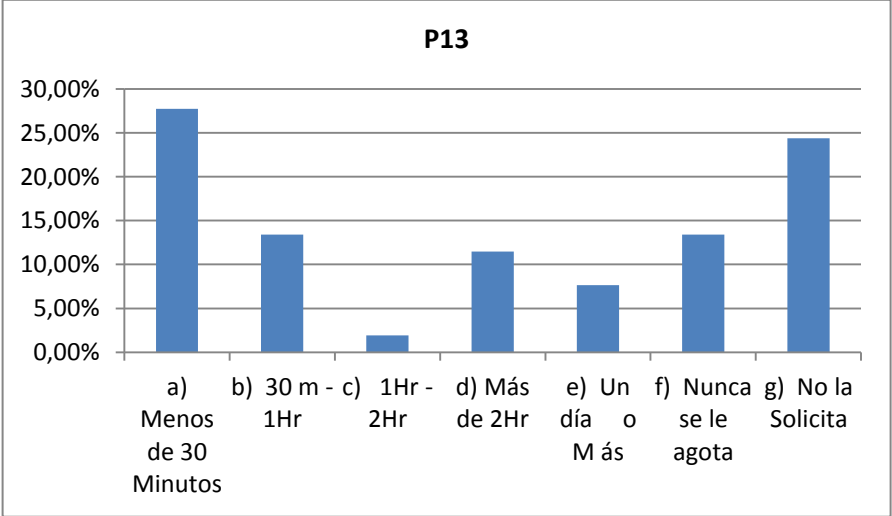
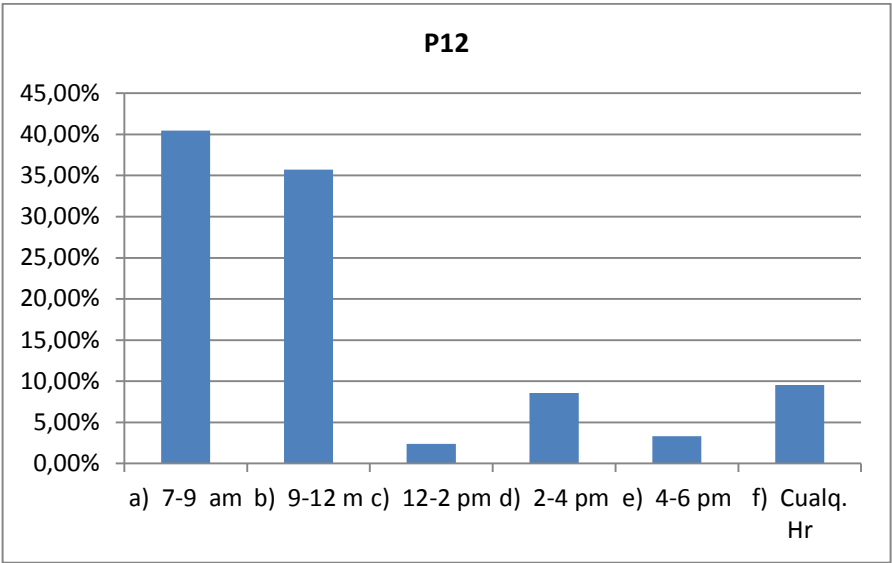
**ANEXO 5. RESULTADOS OBTENIDOS EN LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS (DISTRIBUIDORES).**

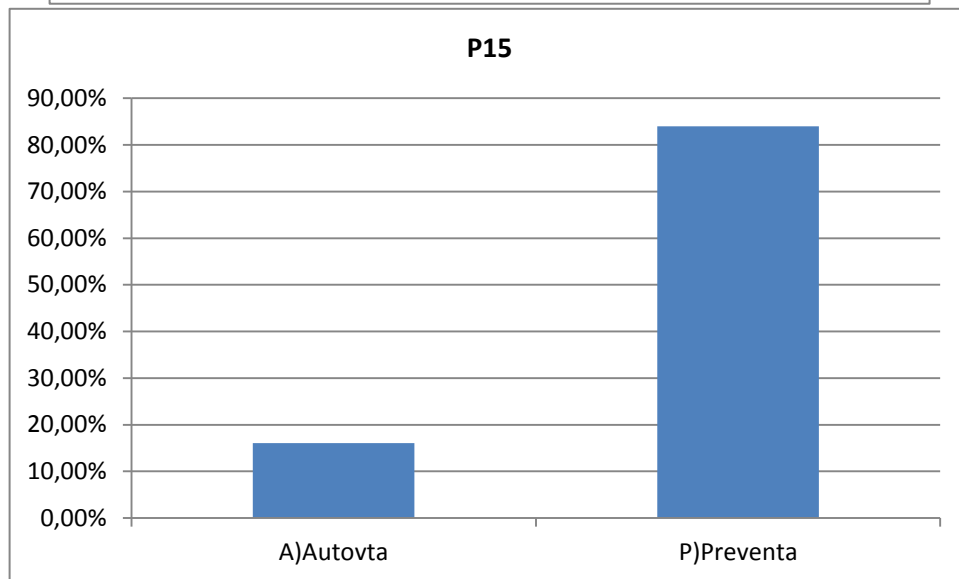
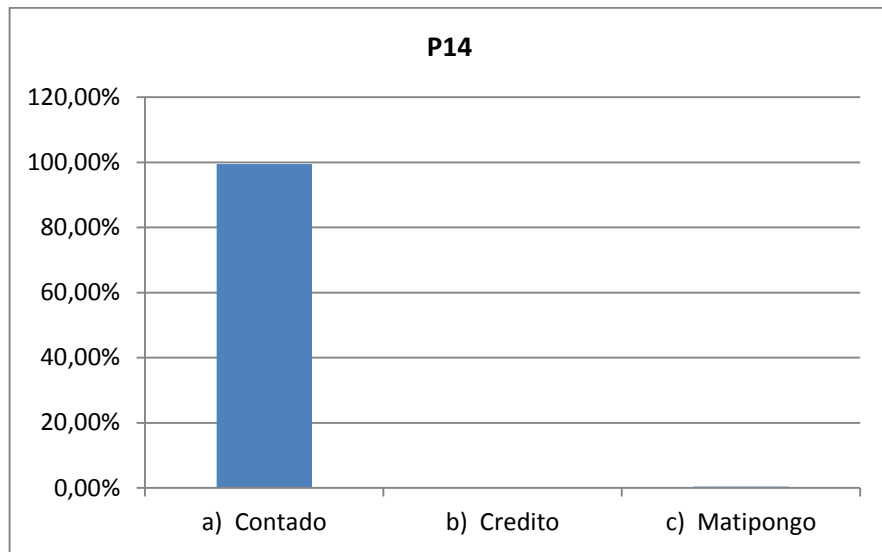


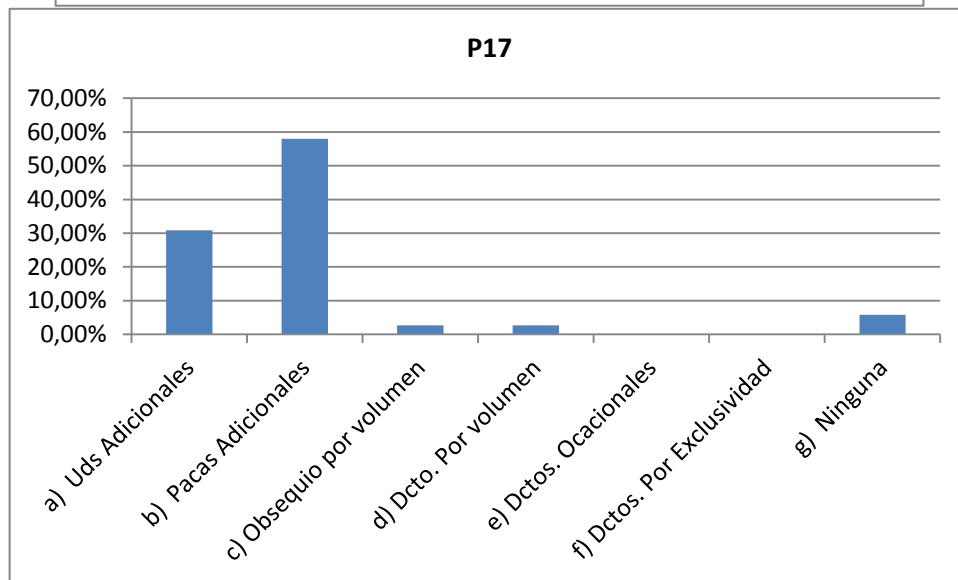
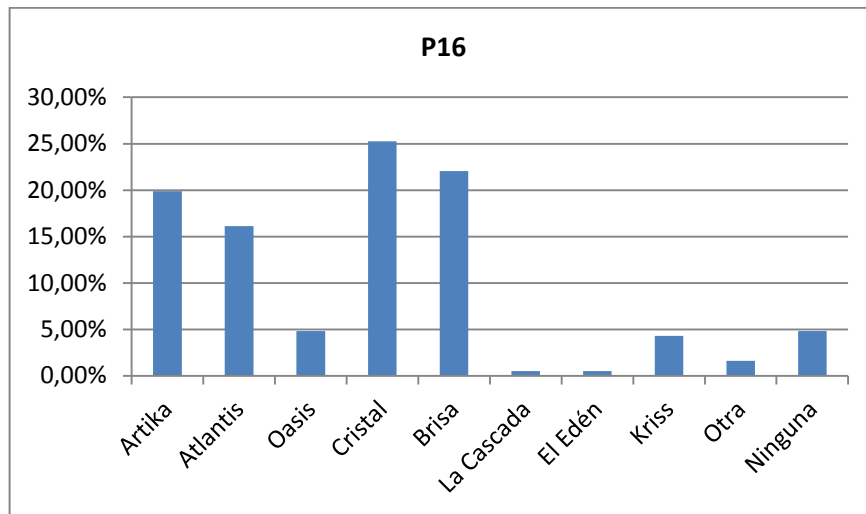


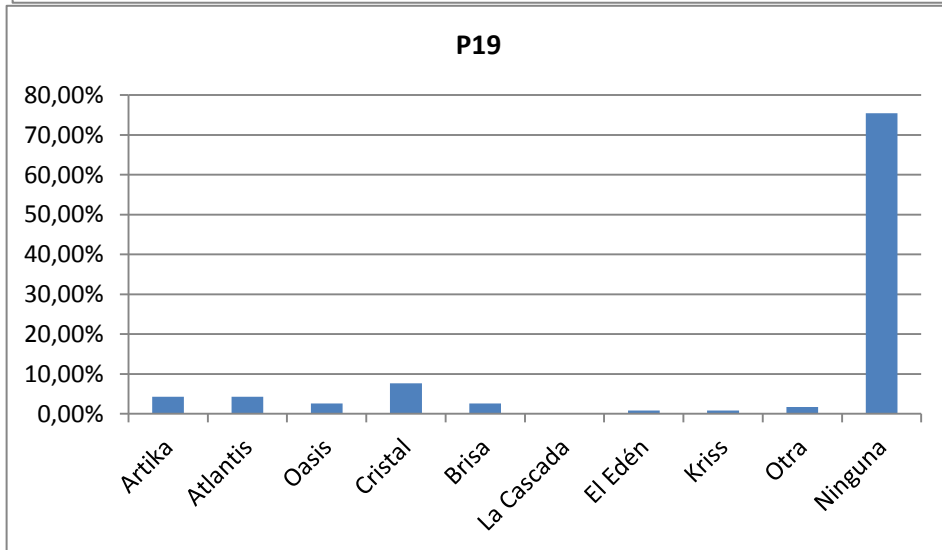
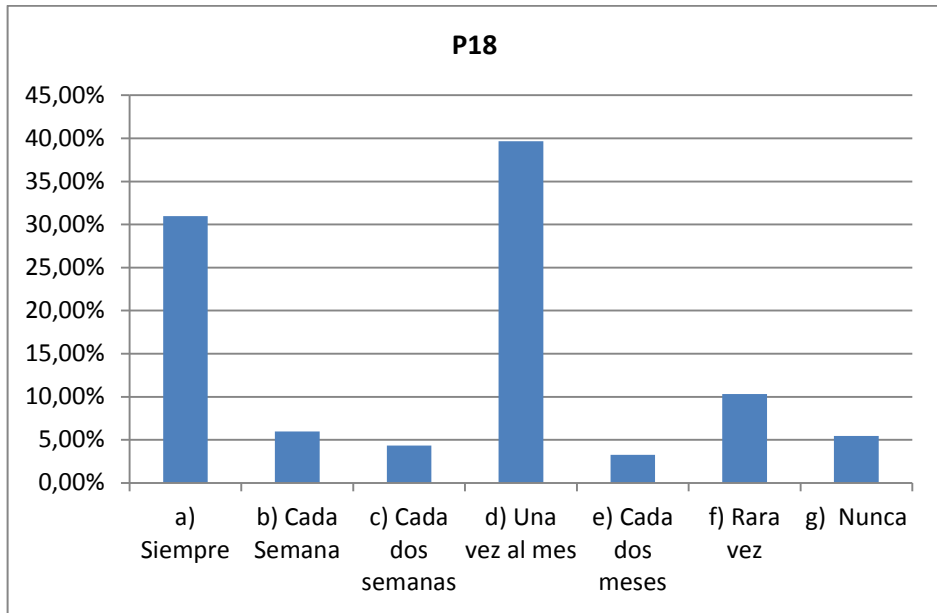


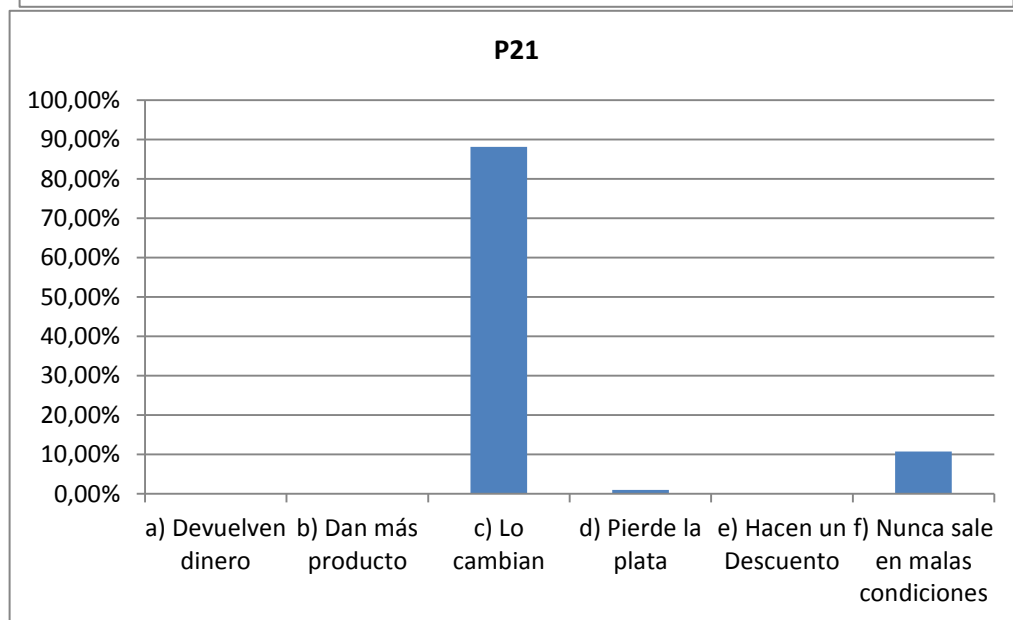
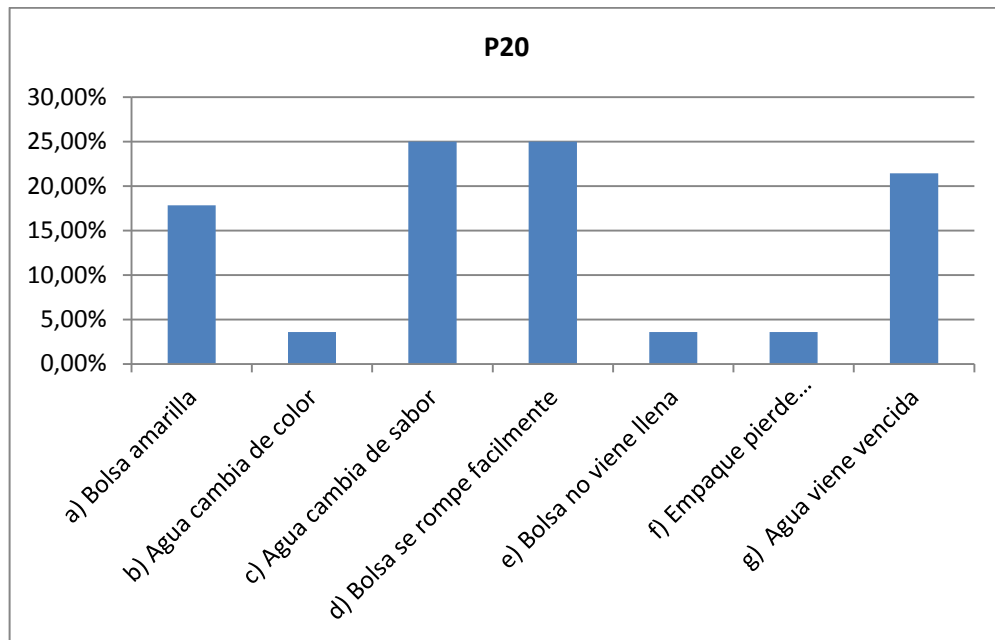


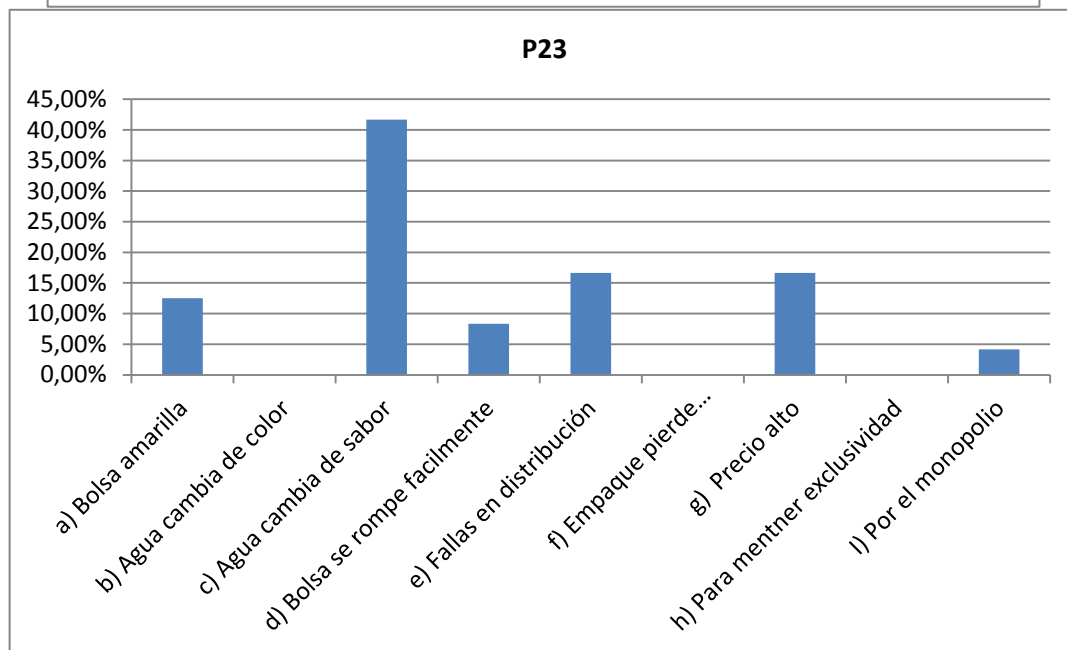
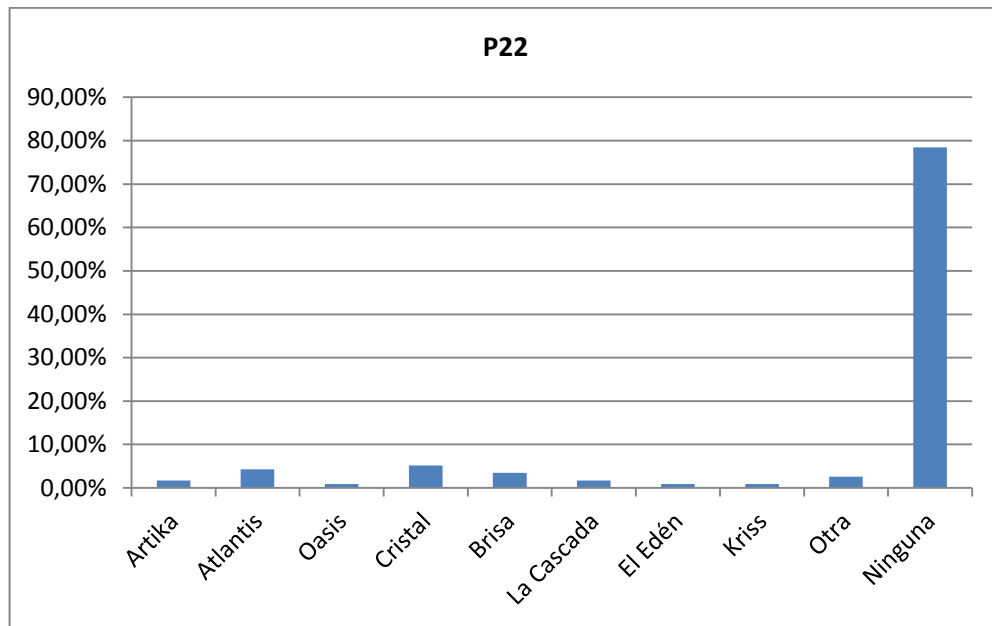


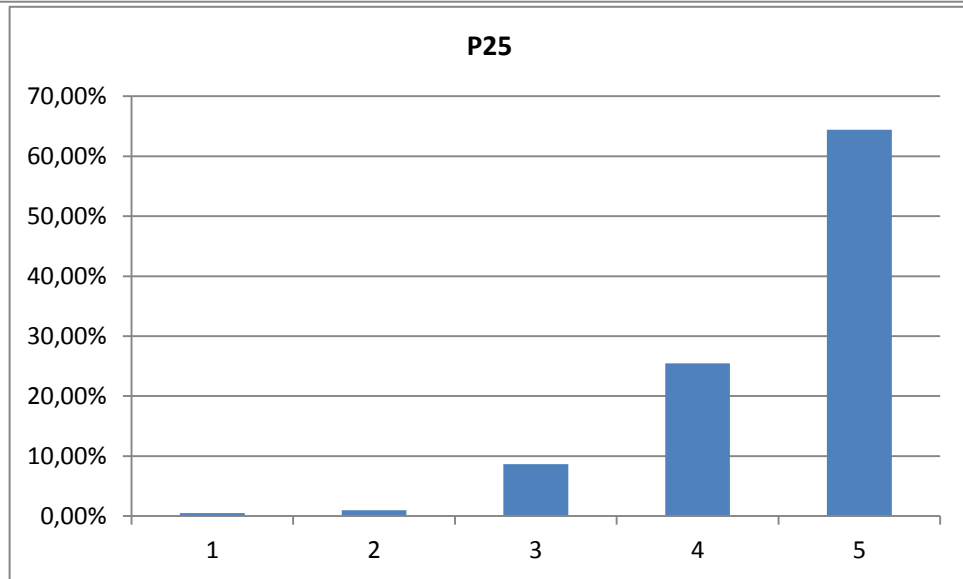
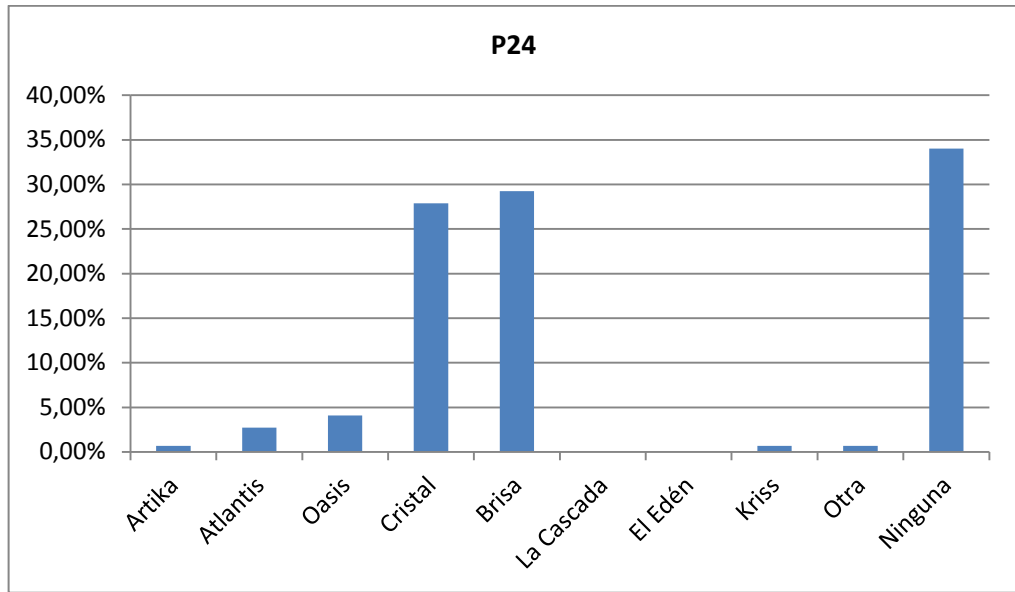


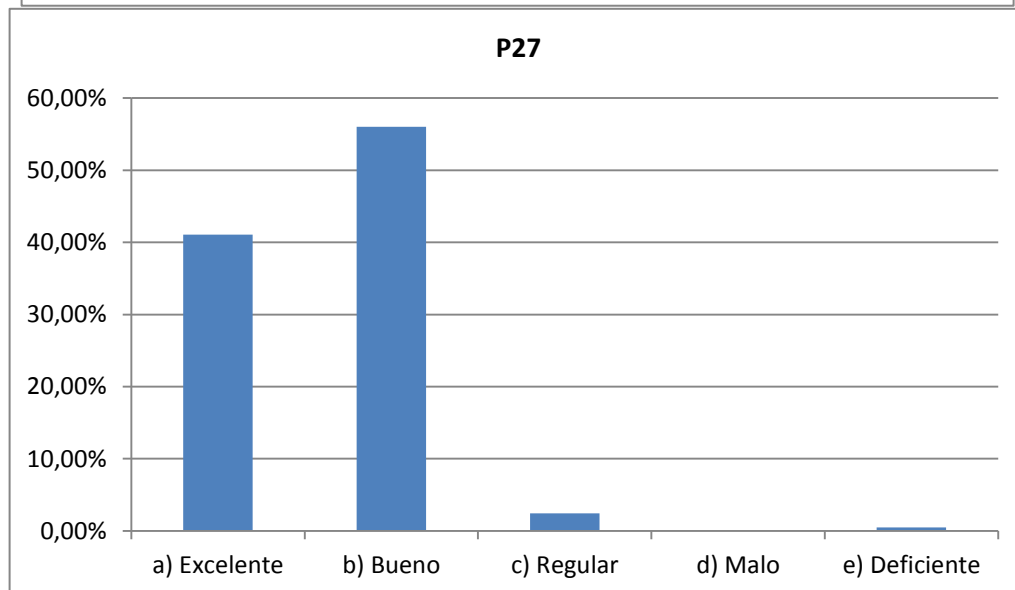
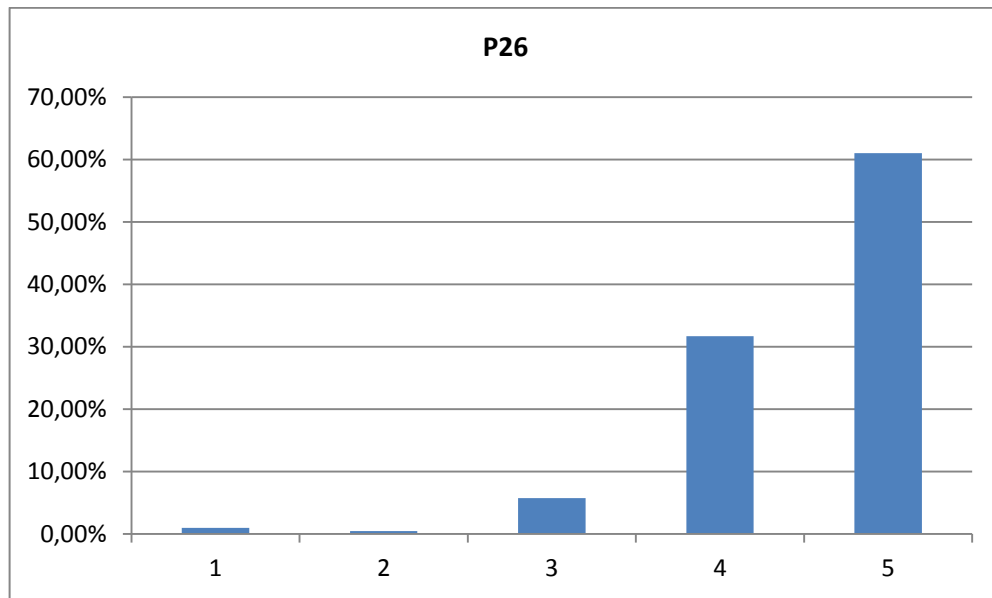


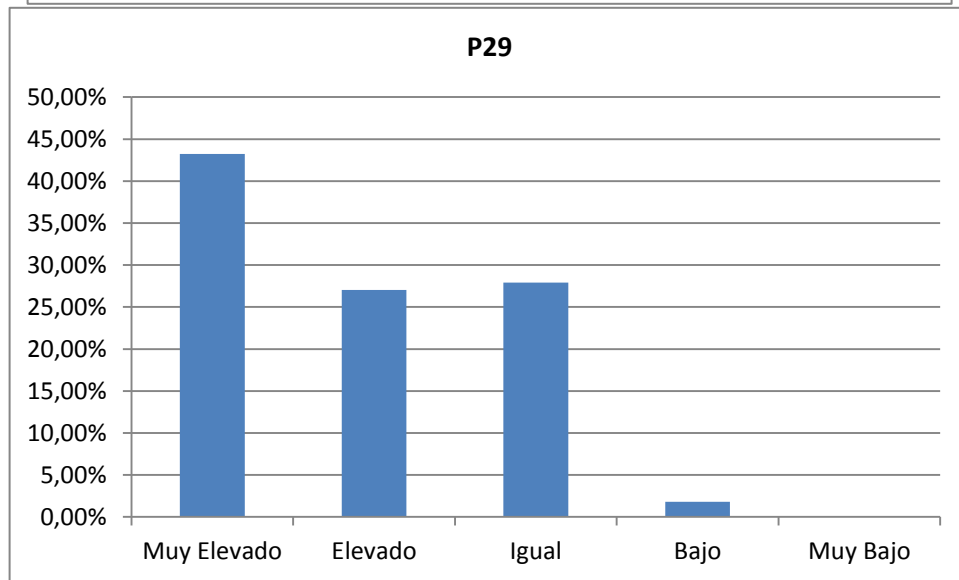
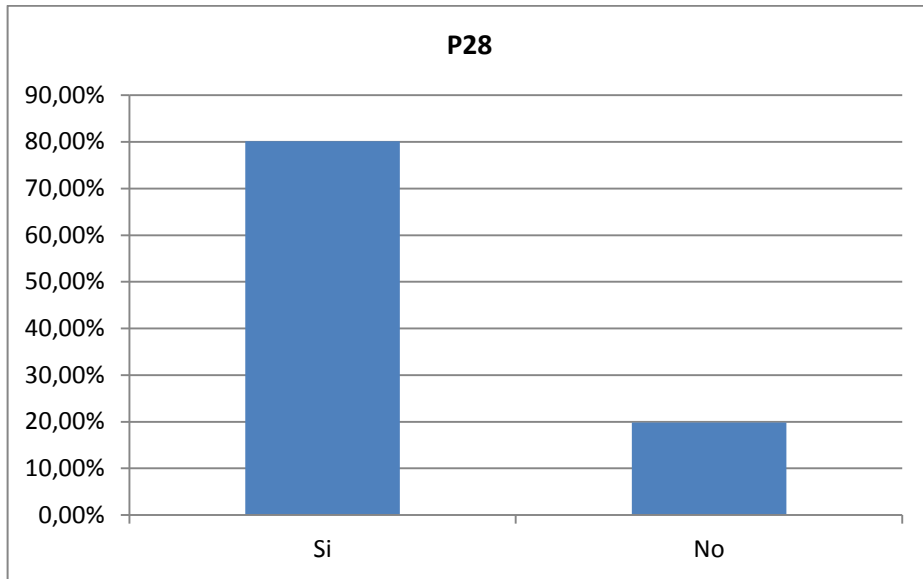


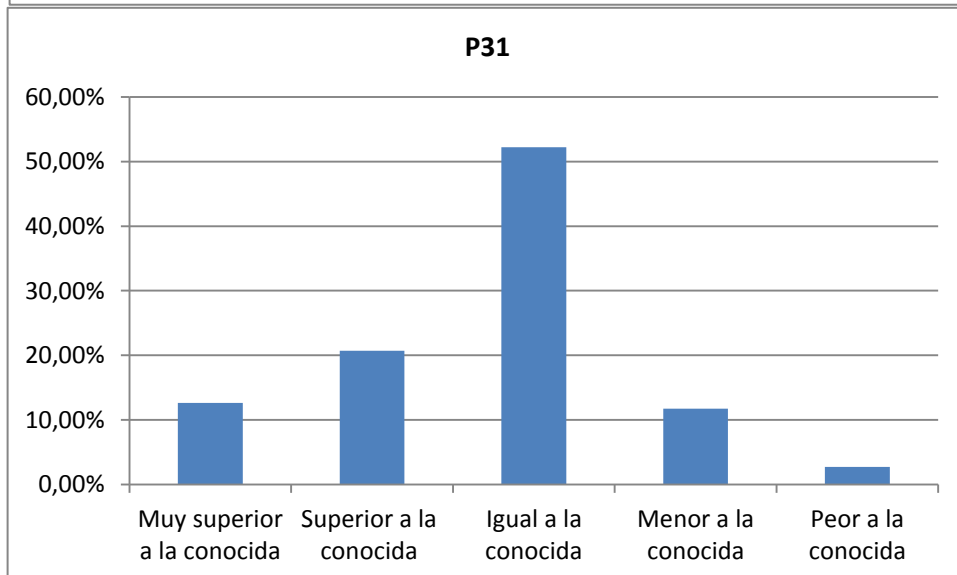
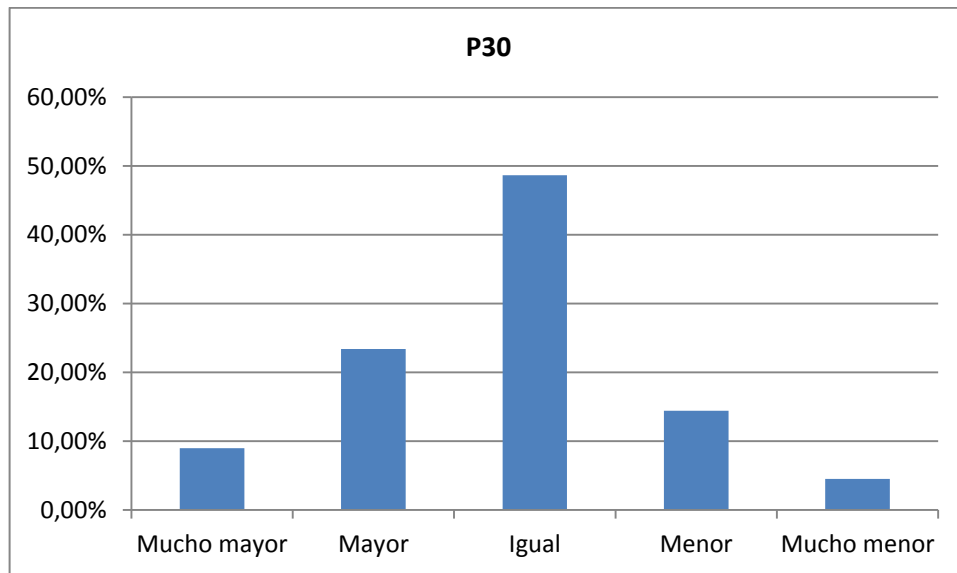


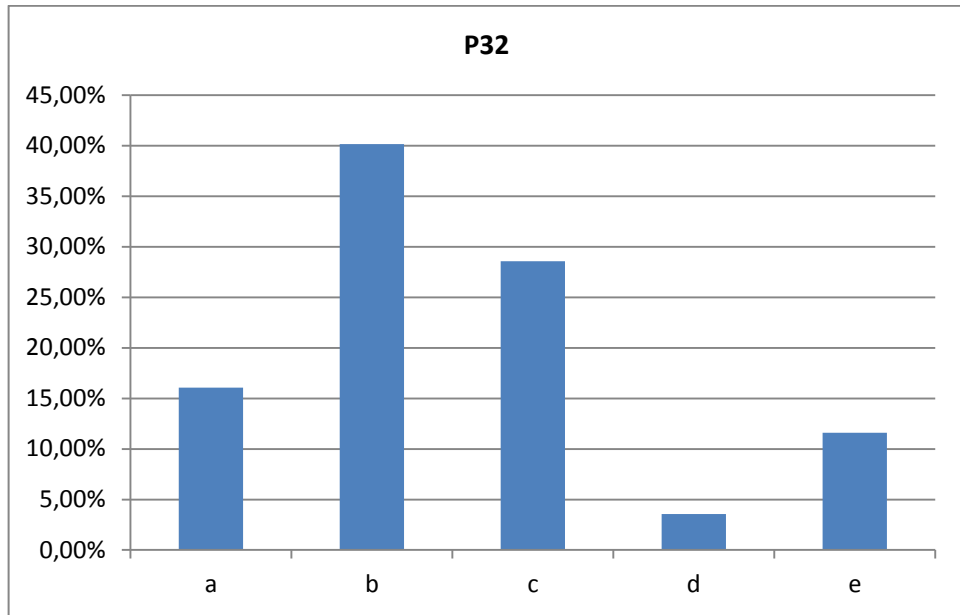












## ANEXO 6. ANÁLISIS DOFA DEL PLAN DE MARKETING.

### MATRIZ DOFA EMPRESA DE AGUA

ANÁLISIS INTERNO		ANÁLISIS EXTERNO	
No.	FORTALEZAS	No.	OPORTUNIDADES
1	Se cuenta con una fuente de nacimiento de agua natural propia	1	Crecimiento y desarrollo del sector de agua envasada en el país
2	Agua de nacimiento de alta calidad y pureza	2	Desarrollo económico y alto nivel de inversión en la región
3	Única agua de origen natural en la región	3	Baja calidad de agua en el servicio de acueducto de la ciudad
		4	Condiciones climáticas favorables para la venta del producto
No.	DEBILIDADES	No.	AMENAZAS
1	Poco conocimiento respecto al sector del agua envasada	1	Fuertes competidores con alta trascendencia y reconocimiento en el mercado
2	Empresa totalmente nueva en el sector, aún sin reconocimiento en el mercado	2	Buen número de empresas de agua compitiendo actualmente en el mercado
3	Vías de acceso al nacimiento de la finca en regular estado	3	Gran variedad de productos que actúan como sustitutos
4	Recursos económicos limitados para la puesta en marcha del proyecto		

**ANEXO 7. PACKING DEL PRODUCTO.**

F0257

Proveniente de fuente de nacimiento natural que brota continuamente de las más profundas entrañas en las montañas de Santander, custodiada por una imponente vegetación y filtrada por las rocas de la propia naturaleza, que dan origen a Agua Bani!, cuidadosamente envasada, brindando óptimas propiedades de pureza.



*nacida con pureza natural*  
**Agua Bani!**

---

**Mira su** *transparencia*  
**y disfruta** *de su pureza!*



*Agua*  
**Bani**

*nacida con pureza natural*



**350 ml**

---



7 7099901221428



www.aguabani.com

Fabricado y envasado por: Agua Bani,  
Vereda Lana fra (En su origen natural), San Vicente de Chucurí - Santander.  
Bodega en Barrancabermeja: Diagonal 49 No. 33-58  
Barrio Palmira - 316 833 3597  
Consérvese en un lugar fresco y seco.  
Después de abierto consumase en el menor tiempo posible.  
Registro INVIMA No. NSA1918212  
Hecho en Colombia con agua pura de nacimiento.  
Consumir preferiblemente antes de ver empaque

Fuente: Carvajal Empaques S.A.

## ANEXO 8. ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA DEL PRODUCTO.

CONSUMO PRONOSTICADO DE LOS CONSUMIDORES															
No. Personas (Mercado Meta)	Personas que consumen agua en bolsa	Frecuencia de consumo de agua en bolsa (No. veces por semana)										Volumen de consumo semanal (unidades)	Volumen de consumo mensual (unidades)	Volumen consumo Consumidores que prefieren agua natural	
		0,5		1		2		3		7				51,13%	
114.576	86,40%	22,55%		22,55%		14,30%		20,30%		20,30%		705.633	2.963.660	1.515.319	
		Cantidad de Consumo (No. Bolsas por compra)	22.323,07		22.323,07		14.156,09		20.095,71		20.095,71				
			5	10,34%	5.773,21	13,33%	14.882,05	5,26%	7.450,58	7,41%	22.328,57	17,86%	125.598,21		
			4	0,00%	-	3,33%	2.976,41	5,26%	5.960,46	7,41%	17.862,86	25,00%	140.670,00		
			3	0,00%	-	13,33%	8.929,23	5,26%	4.470,35	48,15%	87.081,43	21,43%	90.430,71		
			2	13,79%	3.079,04	33,33%	14.882,05	15,79%	8.940,69	25,93%	31.260,00	14,29%	40.191,43		
			1	75,86%	8.467,37	36,67%	8.185,13	68,42%	19.371,50	11,11%	6.698,57	21,43%	30.143,57		
			TOTAL	17.319,62		49.854,86		46.193,57		165.231,42		427.033,92			

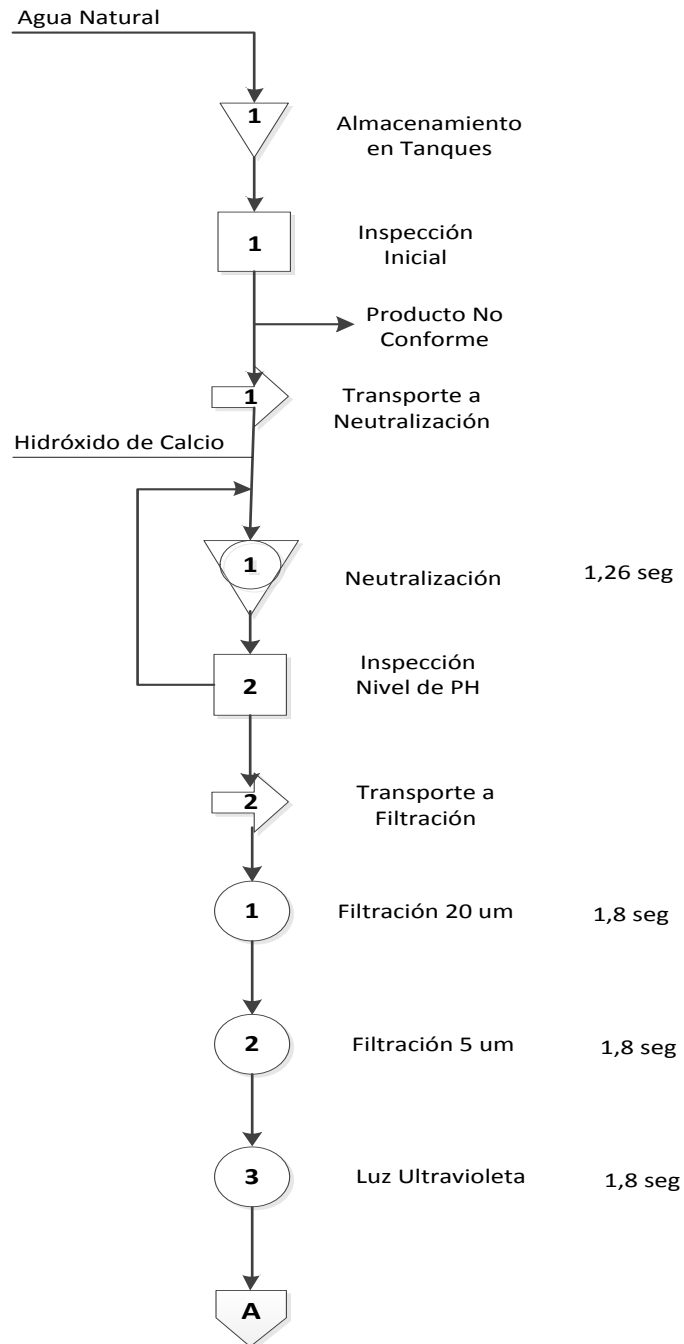
Clasificación de Empresas (# trabajadores)	No. Empresas	% Empresas encuestadas que compran agua en bolsa	No. Empresas que consumen agua en bolsa	No. Empleados por categoría	Prom de trabaj por empresa	Consumo prom x trabaj/ año	Consumo Total al año	Consumo Total Mensual
1-25	681	100,00%	681	9.797	14,39	370	3.620.971	301.748
26-39	57	50,00%	29	2.215	38,86	2.083	2.307.144	192.262
40-50	7	80,00%	6	315	45	1.210	304.819	25.402
51 o más	22	42,86%	9	1.161	52,77	1.463	727.706	60.642
<b>TOTAL</b>	<b>767</b>	<b>60,00%</b>	<b>725</b>	<b>13.488</b>	<b>17,59</b>	<b>861</b>	<b>6.960.641</b>	<b>580.053</b>

CALCULO DEL CONSUMO TOTAL					
Clasificación Colegios	Número de colegios que toman agua en bolsa	Promedio de alumnos por colegio	Consumo Prom x alumno/año	Consumo Total al año	Consumo Total mensual
Más de 2000	2	2538,50	28,30	143.668	11.972
1500-2000	3	1840,67	8,08	44.609	3.717
1000-1500	5	1299,80	5,81	37.785	3.149
500-1000	14,4	676,39	11,10	108.108	9.009
Menos de 500	49	181,07	17,32	153.640	12.803
<b>TOTAL</b>	<b>73,4</b>	<b>373,16</b>	<b>13,29</b>	<b>487.809</b>	<b>40.651</b>

CONSUMO TOTAL PRONOSTICADO EN MINORISTAS Y MAYORISTAS					
Comuna	No. Negocios por comuna	Negocios que venden agua en bolsa	Volumen Compra Semanal (pacas)	Volumen compra mensual (unidades)	Volumen compra de Negocios dispuestos a vender agua natural
		88%			56,25%
1	140	123	967	97.495	54.841
2	76	67	525	52.926	29.771
3	110	97	760	76.603	43.089
4	81	71	560	56.408	31.729
5	141	124	974	98.191	55.233
6	58	51	401	40.391	22.720
7	63	55	435	43.873	24.678
Otras	112	99	774	77.996	43.873
<b>TOTAL</b>	<b>781</b>	<b>687</b>	<b>5.396</b>	<b>543.883</b>	<b>305.934</b>

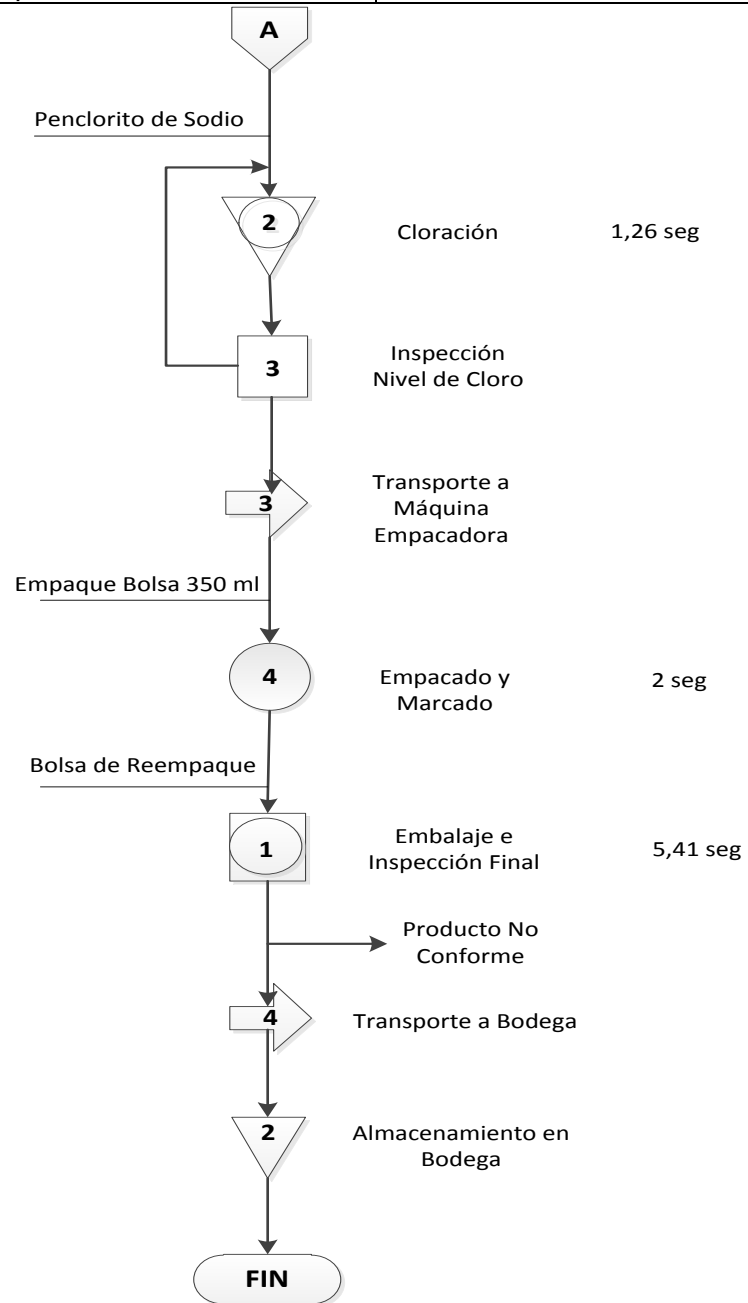
## ANEXO 9. DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO PRODUCTIVO.

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO	
Empresa: Agua Bani	Producto: Agua en Bolsa x 350ml
Lugar: Planta de producción	



Elaborado por: Fabio Díaz	<b>Hoja 1 de 2</b>
Revisado y aprobado por: Samuel Díaz	Fecha: Marzo de 2013

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO	
Empresa: Agua Bani	Producto: Agua en Bolsa x 350ml
Lugar: Planta de producción	



Elaborado por: Fabio Díaz	<b>Hoja 2 de 2</b>
Revisado y aprobado por: Samuel Díaz	Fecha: Marzo de 2013

## ANEXO 10. FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO.

<b>FICHA TÉCNICA AGUA BANI BOLSA 350 ML</b>		
<b>GENERALIDADES</b>		
Descripción del producto	Agua Bani es un producto fresco, natural y de sabor único, proveniente de una fuente de nacimiento de óptimas propiedades, cuidadosamente envasado para brindar confiabilidad, salud y bienestar a los consumidores.	
Ingredientes	Agua de nacimiento tratada	
Presentación	Bolsa plástica	
Volumen	350 ml	
Registro INVIMA	RSAJ19I8212	
Vida útil	3 meses	
<b>PROPIEDADES</b>		
Propiedad	Valor Nominal	Rango
<b>Físico-Químicas</b>		
Ph (Unds de pH)	7,71	6,5-9,0
Temperatura (°C)	23	0-40
Color (UPC)	3	<15
Olor	Inodoro	-
Sabor	Insaboro	-
Turbiedad (NTU)	0,98	<2
Hierro Total (mg Fe/L)	0,01	<0,3
Alcalinidad Total (mgCaCO <sub>3</sub> /L)	16,6	<200
Dureza Total (mgCaCO <sub>3</sub> /L)	10	<150
Conductividad (µS/cm)	38,5	<1000
Cloro Residual (mgCl <sub>2</sub> /L)	0,5	0,5-1,0
Nitritos (mgNO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L)	0,001	<0,1
Nitratos (mgNO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L)	1,3	<15
Sulfatos (mgSO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> /L)	0,5	<250
Cloruros (mgCl <sup>-</sup> /L)	5,2	<250
Sólidos Totales (mg/L)	42	<500
<b>Microbiológicas</b>		
Recuento Estándar (UFC/100ml)	0	<100
Coliformes Totales (UFC/100ml)	0	0
E-coli (UFC/100ml)	0	0

<b>EMPAQUE</b>		
Tipo de envase	Polietileno bilaminado de alta barrera con tintas protegidas por una película de 3 capas, que está laminada a un coextruido de 7 capas con EVOH, que brinda protección y duración al agua gracias a su baja permeabilidad al oxígeno.	
<b>Características</b>	<b>Valor Nominal</b>	<b>Rango</b>
Número de capas	7	-
Largo bolsa (mm)	200	198 - 202
Ancho bolsa (mm)	190	189 - 191
Calidad de impresión	Pasa	-
Calidad de pegue	Pasa	-
Transmisión de Oxígeno (cc/m <sup>2</sup> -día)	0.5	-
<b>EMBALAJE</b>		
Descripción	Bolsa en material polietileno, transparente, de baja densidad, primer uso grado alimentario y calibre 1,5.	
<b>Características</b>	<b>Valor Nominal</b>	<b>Rango</b>
Ancho bolsa (cm)	19,7	19,2 - 20,2
Largo bolsa (cm)	53,3	52,3 - 54,3
<b>MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El producto no debe ser expuesto a los rayos solares, debe almacenarse separado de fuentes de calor, aislado de materiales aromáticos y de vapores; protegido de la lluvia, las goteras, áreas de construcción y sin contacto directo del piso.</li> <li>• Mantener en áreas aisladas de todo tipo de animales, con control de roedores, y sin riesgo de derrames de productos químicos.</li> <li>• Evitar golpes, caídas y presiones que puedan estallar las bolsas o averiarlas.</li> </ul>		

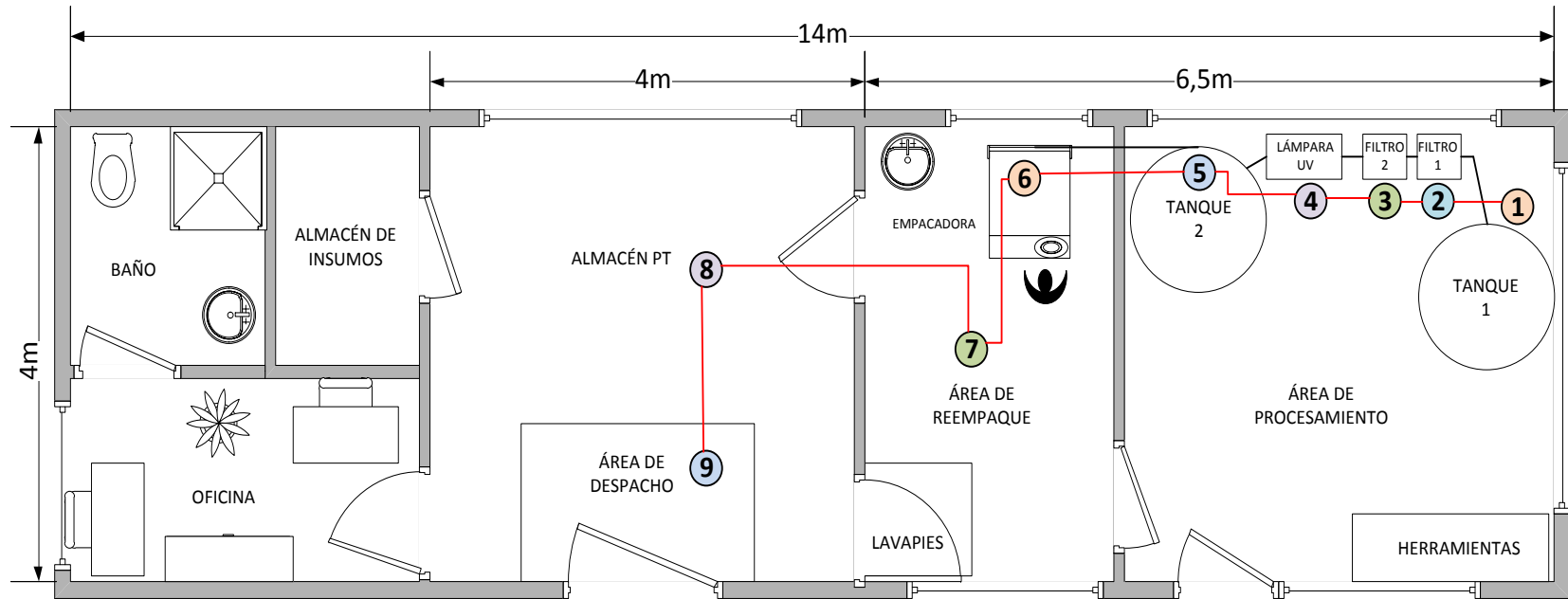
Fuente: Autor del proyecto.

**ANEXO 11. CARACTERÍSTICAS DEL NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS FACTORES.**

<b>FACTOR</b>	<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>CALIFICACIÓN (1-100)</b>
1	Bajo riesgo de contaminación del agua	80
	Alto riesgo de contaminación del agua	30
2	SS.PP. de excelente calidad	100
	SS.PP. de regular calidad	70
	SS.PP. de baja calidad	40
3	Bajo costo de SS.PP.	90
	Regular costo de SS.PP.	60
	Alto costo de SS.PP.	40
4	Vías de acceso en buen estado	90
	Vías de acceso en regular estado	65
	Vías de acceso en mal estado	45
5	Bajos costos de producción	95
	Costos de producción normales	60
	Altos costos de producción	25
6	Distancia cercana a los clientes	90
	Distancia moderada a los clientes	65
	Distancia lejana a los clientes	40
7	Mano de obra escasa	40
	Mano de obra habitual	70
	Mano de obra abundante	85
8	Disponibilidad de terreno	100
	No disponibilidad de terreno	20
9	Alta disponibilidad de suministros	95
	Habitual disponibilidad de suministros	75
	Baja disponibilidad de suministros	50

Fuente: Autor del proyecto.

## ANEXO 12. DISEÑO Y DISTRIBUCIÓN DE PLANTA.



TÍTULO	DISEÑO Y DISTRIBUCIÓN DE PLANTA AGUA BANI	DIBUJADO POR	FABIO SAMUEL DÍAZ CABALLERO	FECHA	20/03/2013
DESCRIPCIÓN	PLANO DE DISTRIBUCIÓN GENERAL PLANTA DE PRODUCCIÓN AGUA BANI			ESCALA	1: 62,5

## ANEXO 13. MANUAL DE FUNCIONES DE LA EMPRESA AGUA BANI

<b>MANUAL DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES</b>	
<b>I. IDENTIFICACIÓN</b>	
<b>CARGO</b>	Gerente General
<b>ÁREA</b>	Dirección General
<b>PROCESOS INVOLUCRADOS</b>	Direccionamiento Estratégico, Talento Humano, Finanzas y Presupuestos, Comercialización, Compras
<b>CARGO AL QUE REPORTA</b>	Ninguno
<b>CARGOS QUE LE REPORTAN</b>	Auxiliar de gerencia, Jefe de producción, Vendedor.
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>	
<p>El Gerente General de Agua Bani, actúa como el representante legal de la empresa, define las decisiones estratégicas y las políticas administrativas, financieras y operativas.</p> <p>Planea, dirige y controla las actividades de la empresa. Ejerce autoridad funcional sobre el resto de cargos directivos y operativos de la organización.</p> <p>Actúa como soporte de la organización a nivel general, y en el manejo de cada área funcional.</p> <p>Es la imagen de la empresa en el ámbito externo, provee de contactos y relaciones empresariales a la organización con el objetivo de establecer negociaciones a largo plazo, tanto en el ámbito local, como nacional e internacional.</p> <p>Su principal objetivo es maximizar el valor de la empresa a los socios y accionistas mediante el aumento de las utilidades y la creación de valor agregado en los productos ofrecidos.</p>	
<b>III. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Representar a la empresa en todos los asuntos administrativos, jurídicos y legales.</li> <li>2. Planear, organizar, dirigir y controlar las labores generales de operación de la empresa.</li> <li>3. Optimizar los recursos físicos y financieros mediante una administración adecuada de los mismos que generen crecimiento para la empresa.</li> <li>4. Gestionar el talento humano de la organización mediante políticas de capacitación, entrenamiento e incentivos.</li> <li>5. Dirigir, controlar y adelantar el proceso de selección y contratación de personal.</li> <li>6. Liderará de forma dinámica el proceso de planeación estratégica de la organización, a través de sus subordinados, ejecutando los objetivos, metas y estrategias, evaluando y controlando indicadores de gestión y desarrollando planes de acción a corto, mediano y largo plazo.</li> <li>7. Designar funciones, tareas y responsabilidades a los responsables de cada área, y determinar el uso de recursos a los mismos.</li> </ol>	

8. Supervisar las funciones de contabilidad, control presupuestario, tesorería, análisis financiero, auditorías, etc.
9. Dirigir el proceso de selección de proveedores y distribuidores de la empresa.
10. Negociar con los proveedores los términos de compras, volúmenes, descuentos, formas de pago y créditos.
11. Coordinar y gestionar el plan de compras de materiales e insumos según las necesidades del departamento de Producción.
12. Diseñar nuevas estrategias de crecimiento y apertura de nuevos clientes y mercados.
13. Negociar directamente con los clientes más importantes de la empresa los términos de precio, entrega y condiciones de pago.
14. Planificar, dirigir y controlar el plan operativo de comercialización y marketing de los productos de la empresa.
15. Analizar y aprobar los resultados de los diferentes estados financieros.

#### **IV. REQUISITOS**

<b>EDUCACIÓN</b>	Profesional administrativo o en ingenierías
<b>ESPECIALIZACIÓN</b>	Alta gerencia o similares, manejo de personal, ventas
<b>EXPERIENCIA</b>	Experiencia mínima de 5 años en administración de empresas y/o mercadeo
<b>HABILIDADES</b>	Liderazgo, responsabilidad, alto sentido de pertenencia, buen manejo de relaciones interpersonales, pensamiento estratégico y visión de crecimiento

<b>MANUAL DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES</b>	
<b>I. IDENTIFICACIÓN</b>	
<b>CARGO</b>	Contador
<b>ÁREA</b>	Dirección Financiera
<b>PROCESOS INVOLUCRADOS</b>	Compras, Finanzas y Presupuestos
<b>CARGO AL QUE REPORTA</b>	Gerente General
<b>CARGOS QUE LE REPORTAN</b>	Ninguno
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>	
<p>El Contador es la persona encargada de coordinar y realizar todos los procedimientos relacionados con la contabilidad de la empresa. De esta manera apoya las funciones y actividades realizadas por la Gerencia General. Debe tener un conocimiento claro y actualizado de las leyes tributarias y normatividad vigente relacionada con la contabilidad de las empresas. Debe mantener una constante comunicación con el Representante legal de la empresa, así como estar en continua capacitación sobre temas actualizados que afecten e incidan sobre las decisiones y actividades de la organización.</p>	
<b>III. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manejar la contabilidad de la empresa, cuentas, pagos, facturación, etc.</li> <li>2. Realizar y actualizar los estados financieros de la empresa, así como los indicadores de gestión de la empresa.</li> <li>3. Llevar al día los libros contables de la empresa.</li> <li>4. Coordinar la elaboración del presupuesto de la empresa y hacer seguimiento al mismo.</li> <li>5. Elaborar las declaraciones de impuestos y presentarlas ante las autoridades pertinentes.</li> <li>6. Hacer control y seguimiento a las cuentas de las compras de materiales e insumos y materias primas.</li> <li>7. Hacer seguimiento y control del nivel de inventarios del departamento de Producción.</li> <li>8. Coordinar el pago a tiempo de proveedores y gestionar el cobro de cartera.</li> <li>9. Coordinar la liquidación del pago de nómina cada mes.</li> <li>10. Realizar y organizar documentos legales y administrativos de la empresa.</li> </ol>	
<b>IV. REQUISITOS</b>	
<b>EDUCACIÓN</b>	Profesional en Contaduría.
<b>FORMACIÓN</b>	Manejo de computadores, software básico y contabilidad
<b>ESPECIALIZACIÓN</b>	Ninguna
<b>EXPERIENCIA</b>	Experiencia mínima de 2 años en el área financiera, contable y/o administrativa
<b>HABILIDADES</b>	Agilidad, compromiso, responsabilidad, concentración, honestidad, facilidad de comunicación

<b>MANUAL DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES</b>	
<b>I. IDENTIFICACIÓN</b>	
<b>CARGO</b>	Jefe de Producción
<b>ÁREA</b>	Dirección Operativa
<b>PROCESOS INVOLUCRADOS</b>	Producción, Calidad
<b>CARGO AL QUE REPORTA</b>	Gerente General
<b>CARGOS QUE LE REPORTAN</b>	Operario de Producción
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>	
El Jefe de Producción es el encargado de planear, coordinar, ejecutar y controlar todas las operaciones, procesos y tareas del área de producción. Es el responsable de la programación de la producción para surtir los pedidos a los clientes.	
<b>III. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planear y ejecutar la programación de la producción para el desarrollo de las actividades diarias de la empresa.</li> <li>2. Recibir las órdenes y cantidades de pedido de los clientes por parte del Auxiliar de Gerencia.</li> <li>3. Supervisar la calidad y condiciones de llegada de la materia prima e insumos adquiridos.</li> <li>4. Manejar y controlar el inventario de materia prima y producto terminado.</li> <li>5. Cumplir con las fechas de entrega de producto terminado a los clientes.</li> <li>6. Dirigir el programa de mantenimiento de la maquinaria y calibración de equipos de planta.</li> <li>7. Coordinar la llegada de recursos a la planta y el despacho de los productos terminados.</li> <li>8. Dirigir y supervisar el programa de control y aseguramiento de calidad del proceso productivo.</li> <li>9. Desarrollar el plan de saneamiento para disminuir los riesgos de contaminación de los productos.</li> <li>10. Dirigir los planes de contingencia para garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.</li> <li>11. Aprobar los procedimientos relacionados con las operaciones de almacenamiento, acondicionamiento y despacho de las materias primas y producto terminado.</li> <li>12. Velar por el cumplimiento de las normas de higiene y seguridad, exigiendo al personal la indumentaria y equipo de seguridad apropiado.</li> </ol>	
<b>IV. REQUISITOS</b>	
<b>EDUCACIÓN</b>	Profesional en Ingeniería Química o Industrial
<b>ESPECIALIZACIÓN</b>	Ninguna
<b>EXPERIENCIA</b>	Experiencia mínima de 2 años en el área de producción.
<b>HABILIDADES</b>	Compromiso, responsabilidad, liderazgo

<b>MANUAL DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES</b>	
<b>I. IDENTIFICACIÓN</b>	
<b>CARGO</b>	Operario de Producción
<b>ÁREA</b>	Dirección Operativa
<b>PROCESOS INVOLUCRADOS</b>	Producción, Calidad
<b>CARGO AL QUE REPORTA</b>	Jefe de Producción
<b>CARGOS QUE LE REPORTAN</b>	Ninguno
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>	
El Operario de Producción es el encargado de apoyar y desarrollar la labor planeada por el Jefe de Producción. Es la persona que va a ejecutar las operaciones productivas en las instalaciones de la empresa .	
<b>III. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar inspecciones de control de calidad durante el desarrollo del proceso productivo y asegurar que ésta se mantenga de acuerdo a la política, normas y objetivos establecidos.</li> <li>2. Llevar y diligenciar las planillas y formatos establecidos para el desarrollo de las operaciones de la planta.</li> <li>3. Realizar las operaciones y tareas propias del proceso productivo y estar atento al desarrollo del mismo.</li> <li>4. Realizar la labor de almacenamiento y despacho de las materias primas y producto terminado.</li> <li>5. Realizar mantenimiento a la maquinaria y calibración a los equipos de planta.</li> <li>6. Hacer limpieza permanente y diaria de equipos y herramientas, así como de las instalaciones de la planta de producción.</li> <li>7. Realizar el plan de saneamiento y desinfección de la planta al iniciar labores productivas.</li> <li>8. Informar al Jefe de Producción sobre el desarrollo de las actividades de producción, así como de eventualidades e incidentes.</li> <li>9. Hacer un uso adecuado y racional de los insumos, suministros y recursos.</li> <li>10. Realizar todas las otras funciones que apoyen la labor del Jefe de Producción.</li> </ol>	
<b>IV. REQUISITOS</b>	
<b>EDUCACIÓN</b>	Tecnólogo, técnico u operario en áreas de mantenimiento, eléctrica, mecánica o afines.
<b>ESPECIALIZACIÓN</b>	Ninguna
<b>EXPERIENCIA</b>	Experiencia mínima de 1 año en el área de producción.
<b>HABILIDADES</b>	Compromiso, responsabilidad, agilidad, concentración
<b>OTRAS ESPECIFICACIONES</b>	Buen estado físico, preferiblemente hombre, persona organizada y aseada.

<b>MANUAL DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES</b>	
<b>I. IDENTIFICACIÓN</b>	
<b>CARGO</b>	Vendedor
<b>ÁREA</b>	Dirección Comercial
<b>PROCESOS INVOLUCRADOS</b>	Comercialización
<b>CARGO AL QUE REPORTA</b>	Gerente General
<b>CARGOS QUE LE REPORTAN</b>	Ninguno
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>	
El Vendedor es el encargado de coordinar y ejecutar el plan operativo de comercialización y marketing de la empresa. Crea e implementa herramientas y estrategias de ventas para introducir y posicionar los productos. Mantiene relaciones comerciales con los clientes de la empresa.	
<b>III. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ejecutar las estrategias de comercialización y mercadeo</li> <li>2. Mantener contacto permanente con los clientes para satisfacer su demanda de producto a tiempo.</li> <li>3. Generar y cultivar buenas relaciones con los clientes.</li> <li>4. Manejar y actualizar la base de datos de los clientes con el fin de hacer seguimiento y control a los mismos.</li> <li>5. Idear estrategias y campañas de mercadeo para el incremento de las ventas de la empresa.</li> <li>6. Buscar y abrir nuevos mercados con los clientes potenciales.</li> <li>7. Coordinar la distribución y entrega a tiempo del producto a los clientes.</li> <li>8. Proveer un excelente nivel de servicio a los clientes mediante una atención adecuada y un servicio amable, oportuno y honesto.</li> <li>9. Llevar control de los pedidos, así como de la preparación, entrega y pago de los mismos.</li> <li>10. Prestar asesoría a los clientes sobre información del producto y/o la empresa.</li> <li>11. Diligenciar y entregar la facturación y órdenes de pedido de los clientes.</li> <li>12. Evaluar la calidad del nivel de servicio ofrecido a los clientes para diseñar estrategias de mejora.</li> <li>13. Servir como canal de comunicación entre los clientes y la empresa.</li> </ol>	
<b>IV. REQUISITOS</b>	
<b>EDUCACIÓN</b>	Tecnólogo en mercadeo y ventas, vendedor
<b>ESPECIALIZACIÓN</b>	Ninguna
<b>EXPERIENCIA</b>	Experiencia mínima de 1 año en venta de productos de consumo masivo.
<b>HABILIDADES</b>	Compromiso, responsabilidad, agilidad, honestidad, buen manejo de relaciones interpersonales, facilidad de comunicación
<b>OTRAS ESPECIFICACIONES</b>	Buena apariencia y estado físico, excelente presentación personal, preferiblemente mujer, carisma. Contar con medio de transporte.

## ANEXO 14. CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE LA EMPRESA.

CARACTERIZACIÓN PROCESO DE DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO				
OBJETIVO		Dirigir y controlar todas las actividades estratégicas de la empresa basado en herramientas eficientes para la toma de decisiones.		
ALCANCE		Contempla todas las líneas y departamentos de la empresa desde el ámbito estratégico		
RESPONSABLE		Gerente General		
ENTRADAS		ACTIVIDADES	SALIDAS	
Proveedores	Entradas		Salidas	Cliente
<b>TODOS LOS PROCESOS</b>	Desempeño de cada uno de los procesos	<b>PLANEAR</b>	Recomendaciones para la mejora de la calidad en los procesos y en el producto de la empresa	<b>CALIDAD</b>
		Establecer directrices y recursos para las acciones de mejora enfocadas a la satisfacción del cliente.		
	Estado de los planes de acción de cada proceso	Planeación estratégica, establecimiento de los objetivos de calidad y la política de calidad de la empresa.		
<b>CALIDAD</b>	Informe de productos no conformes, acciones de mejora planteadas y acciones correctivas.	<b>HACER</b>	Necesidades de personal, y capacitación del mismo según los requisitos preestablecidos.	<b>TALENTO HUMANO</b>
		Asegurar la disponibilidad de recursos		
		Revisión y análisis de los indicadores de gestión, para la medición, control y mejoramiento de los distintos procesos.	Aprobación de las solicitudes de compra, materiales, suministros, entre otros.	<b>COMPRAS</b>

CARACTERIZACIÓN PROCESO DE DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO				
		<b>VERIFICAR</b>		
<b>COMPRAS</b>	Informe de evaluación de proveedores, nivel de compras y efectividad del proceso.	Realizar seguimiento al desempeño de los procesos	Requerimientos de informes, presupuestos y estados financieros para la toma acertada de decisiones.	<b>FINANZAS Y PRESUPUESTOS</b>
		<b>ACTUAR</b>		
		Tomar medidas correctivas y preventivas para la mejora de los procesos de la organización.		
INDICADORES				
Nivel de cumplimiento de los Objetivos estratégicos de la organización				
Reducción de los productos no conformes				
Mejora en la satisfacción de las expectativas del cliente				

CARACTERIZACIÓN PROCESO DE PRODUCCIÓN				
<b>OBJETIVO</b>	Coordinar, dirigir y controlar todas las actividades relacionadas con el área de producción en la planta productiva de la empresa.			
<b>ALCANCE</b>	Inicia con las actividades de planeación de la producción y finaliza con el despacho de productos conformes			
<b>RESPONSABLES</b>	Jefe de Producción, Operario de Producción			
<b>ENTRADAS</b>		<b>ACTIVIDADES</b>	<b>SALIDAS</b>	
Proveedores	Entradas		Salidas	Cliente
<b>COMPRAS</b>	Suministro de los insumos necesarios para el proceso productivo.	<b>PLANEAR</b>	Producto Terminado para el despacho	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>
		Programación de la Producción		
		Definición de prioridades de acuerdo a las órdenes de pedido		
<b>CALIDAD</b>	Requerimientos técnicos del	<b>HACER</b>	Necesidades de personal, y requerimientos de capacitación del mismo.	<b>TALENTO HUMANO</b>
		Control de los materiales e insumos en el proceso.		

CARACTERIZACIÓN PROCESO DE PRODUCCIÓN				
	producto	Garantizar el muestreo del producto según la normatividad establecida		
		Llevar Control de las muestras analizadas en laboratorio		
	Normatividad de las condiciones fisicoquímicas y organolépticas del producto	<b>VERIFICAR</b>	Informe del estado de los pedidos realizados por los clientes.	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>
		Verificar el cumplimiento de las normas de calidad del producto en el proceso de producción		
<b>DIRECCIONA-MIENTO ESTRATÉGICO</b>	Directrices y prioridades estratégicas.	Verificar que el proceso de empaclado cumpla con las condiciones adecuadas para la preservación del producto.	Informes de gestión, planes de mejora y acciones correctivas emprendidas.	<b>DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO</b>
	Solicitud de planes de mejora			
		<b>ACTUAR</b>	Informe de producto no conforme y costos de no calidad	<b>CALIDAD</b>
	Puesta en marcha de acciones Correctivas y Preventivas	Registrar e Informar los desperdicios, producto no conforme y costos de no calidad asociados al proceso productivo.	Muestras y registro de las propiedades del producto después del análisis en laboratorio.	
	Aprobación de Recursos		Requerimientos de Insumos o Materiales para el proceso.	<b>COMPRAS</b>

CARACTERIZACIÓN PROCESO DE PRODUCCIÓN				
<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	Solicitudes de Pedidos	Tomar acciones correctivas y preventivas para la mejora del proceso productivo y la calidad del producto	Informe de la calidad de los insumos, según el proveedor que los suministre	
<b>TALENTO HUMANO</b>	Personal competente para las actividades de producción.		Informe del nivel de inventarios de insumos y MP	
INDICADORES				
Costos de no calidad= Costo de producción no facturada/Valor total de las ordenes producidas				
Nivel de servicio				
Cumplimiento fechas de entrega				
% Tiempo Productivo				

CARACTERIZACIÓN PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN				
<b>OBJETIVO</b>	Coordinar las actividades logísticas para la distribución del producto, asegurando un nivel de ventas apropiado para dar cumplimiento a las proyecciones de la empresa.			
<b>ALCANCE</b>	Inicia con la recepción de productos en las bodegas de almacenamiento y finaliza con la venta de los mismos a los distribuidores.			
<b>RESPONSABLES</b>	Gerente General, Vendedor			
ENTRADAS		ACTIVIDADES	SALIDAS	
Proveedores	Entradas		Salidas	Cliente
<b>PRODUCCIÓN</b>	Producto Terminado para el despacho	<b>PLANEAR</b>	Solicitudes de pedidos	<b>PRODUCCIÓN</b>
		Rutas de distribución del producto		
	Plan de Marketing para la comercialización del producto	PQRS del producto manifestadas por los clientes	<b>CALIDAD</b>	
	Coordinación y asignación de zonas a los vendedores			
Informe del estado de los pedidos realizados por los clientes	<b>HACER</b>	Informes de gestión y	<b>DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO</b>	
	Toma de pedidos y despacho de productos a los clientes			

<b>CARACTERIZACIÓN PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN</b>					
<b>DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO</b>	Directrices y prioridades estratégicas.	Coordinación de la logística de despacho, transporte y almacenamiento del producto.	resultados de acciones emprendidas		
		Implementar acciones de marketing para aumentar y mantener el nivel de ventas.			
	Solicitud de planes de mejora	<b>VERIFICAR</b>	Control diario del nivel de ventas		
		Garantizar un buen nivel de servicio y cumplimiento en la entrega de los productos.			
	Puesta en marcha de acciones Correctivas y Preventivas	Verificar efectividad del plan de marketing.	Requerimientos de cambios o aumento de personal de ventas		<b>TALENTO HUMANO</b>
		<b>ACTUAR</b>			
Aprobación de Recursos					
<b>FINANZAS Y PRESUPUESTOS</b>	Presupuesto establecido para las operaciones de comercialización.	Plantear y efectuar nuevas estrategias para la comercialización del producto	Resultados de Ventas realizadas y proyecciones para el próximo periodo.	<b>FINANZAS Y PRESUPUESTOS</b>	
<b>TALENTO HUMANO</b>	Programas para el máximo aprovechamiento de las habilidades de los trabajadores.	Plantear mejoras para la prestación del servicio y aumento del nivel de ventas			
<b>INDICADORES</b>					
Nivel de ventas mensuales					
Nivel de Servicio ofrecido					

CARACTERIZACIÓN PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	
Número de Quejas o Reclamos	
Cantidad de productos en devolución	

CARACTERIZACIÓN PROCESO DE TALENTO HUMANO				
<b>OBJETIVO</b>		Administrar y promover el desarrollo integral del talento humano teniendo en cuenta las necesidades de la empresa.		
<b>ALCANCE</b>		Inicia con el análisis de requerimientos de personal y finaliza con la desvinculación laboral de los mismos.		
<b>RESPONSABLES</b>		Gerente General		
ENTRADAS		ACTIVIDADES	SALIDAS	
Proveedores	Entradas		Salidas	Cliente
<b>DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO</b>	Necesidades de personal, y capacitación del mismo según los requisitos preestablecidos.	<b>PLANEAR</b>	Personal competente para las actividades de producción.	<b>PRODUCCIÓN</b>
		Identificar necesidades del personal		
		Diseñar un plan de capacitación y formación		
		Establecer los requisitos y procedimientos para el reclutamiento, selección y contratación del personal		
<b>PRODUCCIÓN</b>	Necesidades de personal, y capacitación del mismo según las necesidades.	Ajustar manual de funciones y de competencias	Programas para el máximo aprovechamiento de las habilidades de los trabajadores.	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>
		<b>HACER</b>		
		Selección y contratación de personal		
		Administración de Hojas de Vida		
		Liquidación de Nómina		
		<b>VERIFICAR</b>	Estados de liquidación de	<b>FINANZAS Y PRESUPUESTOS</b>
		Evaluación de		

<b>CARACTERIZACIÓN PROCESO DE TALENTO HUMANO</b>				
		Desempeño	nómina	
<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	Requerimientos de cambios o aumento de personal de ventas	Evaluar eficacia de las capacitaciones		
		<b>ACTUAR</b>		
<b>FINANZAS Y PRESUPUESTOS</b>	Pago de nómina a los trabajadores	Toma de acciones correctivas y de mejora, con el fin de contar con personal idóneo y responsable en las labores de la empresa.	Informes de gestión, planes de mejora y acciones correctivas emprendidas.	<b>DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO</b>
<b>INDICADORES</b>				
Efectividad de los trabajadores en la empresa				
Niveles de Rotación de Personal				
Índices de accidentalidad de los trabajadores				
Efectividad de las capacitaciones				

<b>CARACTERIZACIÓN PROCESO DE FINANZAS Y PRESUPUESTOS</b>				
<b>OBJETIVO</b>	Administrar la contabilidad de la empresa, estructurar y diseñar el presupuesto a asignar para cada uno de los departamentos de la misma.			
<b>ALCANCE</b>	Contempla todos los movimientos monetarios de la empresa dados por la entrada de recursos en el área de ventas hasta la salida de los mismos para los procesos de compras y producción.			
<b>RESPONSABLES</b>	Gerente General, Contador.			
<b>ENTRADAS</b>		<b>ACTIVIDADES</b>	<b>SALIDAS</b>	
Proveedores	Entradas		Salidas	Cliente
<b>DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO</b>	Requerimientos de informes, presupuestos y estados financieros para la toma acertada de decisiones.	<b>PLANEAR</b>	Aprobación de presupuesto para compra de materias primas y otros	<b>COMPRAS</b>
		Planear el presupuesto de cada periodo contable		
		Organizar las cuentas y pagos pendientes para cada semana		

CARACTERIZACIÓN PROCESO DE FINANZAS Y PRESUPUESTOS				
		Programar las fechas de pago de nómina		
		Diseñar las políticas de cobro de cartera y cuentas por pagar		
		<b>HACER</b>		
		Realizar pago a proveedores y hacer cobro de cartera	Presupuesto establecido para las operaciones de comercialización.	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>
		Realizar pago de nómina a los trabajadores		
		Asignar presupuesto a los diferentes departamentos de la empresa		
<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	Resultados de Ventas realizadas y proyecciones para el próximo periodo.	Realizar movimiento bancarios, manejo de cuentas y aprobar realización de pagos	Pago de nómina a los trabajadores	<b>TALENTO HUMANO</b>
		Registrar las operaciones financieras, contables y tributarias de la empresa mediante asientos contables		
		Llevar libros contables al día		
		<b>VERIFICAR</b>		
		Control y seguimiento al presupuesto asignado para cada uno de los departamentos	Informe sobre los indicadores de gestión	<b>DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO</b>
<b>TALENTO HUMANO</b>	Estados de liquidación de	Confrontación de los pagos	Informes de contabilidad,	

CARACTERIZACIÓN PROCESO DE FINANZAS Y PRESUPUESTOS				
	nómina	efectuados	estados financieros y proyección de presupuestos	
		Verificar los soportes de los asientos		
		Informes mensuales de ejecución de ingresos y egresos		
		Calcular y analizar los índices de gestión		
		<b>ACTUAR</b>	Informes de gestión, planes de mejora y acciones correctivas emprendidas.	
	Mejorar los procedimientos mediante la toma de acciones preventivas y correctivas			
<b>COMPRAS</b>	Requerimientos de compra de materias primas e insumos	Realizar ajustes presupuestales		
INDICADORES				
Indicadores económicos y financieros				
Cumplimiento en el pago de nómina a los trabajadores				
Número de días de mora en las cuentas por pagar				
Nivel de cartera				
Nivel de cumplimiento del presupuesto proyectado				

CARACTERIZACIÓN PROCESO DE COMPRAS				
<b>OBJETIVO</b>	Coordinar y planear los requerimientos de insumos, materiales y materias primas necesarias para las actividades del proceso productivo.			
<b>ALCANCE</b>	Inicia con la recepción de solicitudes de suministros o compras y finaliza con su entrega oportuna			
<b>RESPONSABLES</b>	Gerente General, Contador.			
<b>ENTRADAS</b>		<b>ACTIVIDADES</b>	<b>SALIDAS</b>	
Proveedores	Entradas		Salidas	Cliente
<b>DIRECCIONA-</b>	Aprobación de las	<b>PLANEAR</b>	Informe de	<b>DIRECCIONAMIENTO</b>

CARACTERIZACIÓN PROCESO DE COMPRAS				
<b>MIENTO ESTRATÉGICO</b>	solicitudes de compra, materiales, suministros, entre otros.	Planear los requerimientos de material del proceso productivo	evaluación de proveedores, nivel de compras y efectividad del proceso.	<b>ESTRATÉGICO</b>
		Establecer la política de compras de la empresa		
		Analizar los requerimientos de compra solicitados contrastados con los inventarios disponibles.		
		<b>HACER</b>		
<b>PRODUCCIÓN</b>	Requerimientos de Insumos o Materiales para el proceso.	Solicitar cotizaciones a los proveedores sobre los insumos necesarios	Suministro de los insumos necesarios para el proceso productivo.	<b>PRODUCCIÓN</b>
		Realizar la selección, evaluación y reevaluación de proveedores.		
		Hacer seguimiento a los procesos contratados.		
	Informe de la calidad de los insumos, según el proveedor que los suministre	Mantener actualizado el nivel de inventarios e insumos de la empresa	Requerimientos de compra de materias primas e insumos	<b>FINANZAS Y PRESUPUESTOS</b>
		<b>VERIFICAR</b>		
			Verificar el cumplimiento de las condiciones pactadas con los proveedores	

CARACTERIZACIÓN PROCESO DE COMPRAS				
	Informe del nivel de inventarios de insumos y MP	Verificar las entregas a tiempo por parte de los proveedores		
		Evaluar el desempeño del proceso		
<b>FINANZAS</b>	Aprobación de presupuesto para compra de materias primas y otros	<b>ACTUAR</b>		
		Diseñar e implementar acciones correctivas, preventivas y de mejora		
INDICADORES				
Número de pedidos entregados a tiempo				
Porcentaje de productos conforme a los requerimientos				
Niveles de inventarios registrados en la empresa				

CARACTERIZACIÓN PROCESO DE CALIDAD				
<b>OBJETIVO</b>		Garantizar la calidad de los productos fabricados mediante un adecuado control de las variables críticas propias del proceso productivo.		
<b>ALCANCE</b>		Inicia con la recepción de materiales en óptimas condiciones y finaliza con entrega de productos conformes al personal de ventas.		
<b>RESPONSABLES</b>		Jefe de Producción, Operario de Producción, Laboratorio Externo.		
ENTRADAS		ACTIVIDADES	SALIDAS	
Proveedores	Entradas		Salidas	Cliente
<b>DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO</b>	Recomendaciones para la mejora de la calidad en los procesos y en el producto de la empresa	<b>PLANEAR</b>	Informe de productos no conformes, acciones de mejora planteadas y acciones correctivas.	<b>DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO</b>
		Planear los controles y procedimientos a seguir para garantizar la calidad de los productos		
		Planear las directrices para la toma de acciones preventivas y correctivas		
		Planeación para la identificación y		

CARACTERIZACIÓN PROCESO DE CALIDAD				
		tratamiento de productos no conformes.		
		<b>HACER</b>		
		Realizar seguimiento al cumplimiento de los procedimientos de las acciones preventivas y correctivas		
<b>PRODUCCIÓN</b>	Informe de producto no conforme y costos de no calidad	Coordinar reuniones con el personal con el fin de evaluar y mejorar los procedimientos llevados a cabo		
		Realizar revisión periódica de la calidad de los productos fabricados		
	Informe de la calidad de los insumos, según el proveedor que los suministre	Llevar la hoja de trazabilidad del producto	Requerimientos técnicos del producto	<b>PRODUCCIÓN</b>
		<b>VERIFICAR</b>		
	Realizar control de los documentos y registros hechos en el proceso de calidad.			
	Muestras y registro de las propiedades del producto, después del análisis en laboratorio.	Realizar seguimiento al tratamiento de producto no conforme.	Normatividad de las condiciones fisicoquímicas y organolépticas del producto	
Hacer seguimiento a la efectividad de las reuniones realizadas				
<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	PQRS del producto manifestadas por los clientes	<b>ACTUAR</b>		
		Mejorar y actualizar los procedimientos de control mediante el uso de nuevas tecnologías y herramientas avanzadas.		
<b>INDICADORES</b>				
Número de producto conformes				
Eficacia de las acciones preventivas y correctivas				
Efectividad de las reuniones llevadas a cabo				

## ANEXO 15. DEFINICIÓN DEL TIPO DE SOCIEDAD DE LA EMPRESA.

CARACTERÍSTICAS/TIPO DE SOCIEDAD	SOCIEDAD EN COMANDITA	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	SOCIEDAD ANÓNIMA	SOCIEDAD POR RESPONSABILIDAD LIMITADA	PERSONA NATURAL	%
<b>DESCRIPCIÓN</b>	En esta participan dos clases de socios que son los gestores y los comanditarios. Los primeros, por lo general, son quienes administran y representan a la sociedad, pero no es necesario que efectúen aportes; los segundos, solo hacen los aportes de capital.	Este es un nuevo tipo societario que se caracteriza por su versatilidad y simplicidad, tanto al momento de su constitución como en su funcionamiento. En materia de responsabilidad sigue las características de la sociedad anónima.	Bajo esta figura los socios responden únicamente por el monto de sus aportes. Ha sido tradicionalmente uno de los esquemas más utilizados para el desarrollo de medianas y grandes empresas	En este esquema societario los socios responden hasta el monto de sus aportes; sin embargo, se admite pacto para todos o alguno de los socios, en virtud del cual se les imponga una responsabilidad mayor.	Persona humana que ejerce derechos y cumple obligaciones a título personal.	2
<b>CALIFICACIÓN</b>	5	5	5	5	5	
<b>PONDERACIÓN</b>	10	10	10	10	10	
<b>RAZÓN SOCIAL</b>	Nombre seguido por las expresiones "y compañía" y "S. en C."	El nombre debe estar seguido por la sigla "S.A.S."	Nombre seguido de la sigla "S.A."	Nombre seguido por la sigla "LTDA"	Nombre de la empresa.	1
<b>CALIFICACIÓN</b>	5	5	5	5	5	
<b>PONDERACIÓN</b>	5	5	5	5	5	
<b>CONSTITUCIÓN</b>	Por escritura pública.	Por documento privado (estatutos) inscrito en el registro mercantil	Por escritura pública.	Por escritura pública.	No requiere documento de constitución.	6
<b>CALIFICACIÓN</b>	3,8	4,4	3,8	3,8	5	
<b>PONDERACIÓN</b>	22,8	26,4	22,8	22,8	30	
<b>RESPONSABILIDAD</b>	Para los gestores es solidaria e ilimitada. Para los comanditarios se limita al monto de sus respectivos aportes.	Está limitada al monto de los aportes, salvo fraude a la ley.	Limitada al monto de los aportes.	Limitada al monto de los aportes, salvo que se pacte responsabilidad mayor.	Responsabilidad ilimitada, es decir, la persona asume todas las obligaciones de la empresa a título personal.	14
<b>CALIFICACIÓN</b>	3,5	4,5	5	4,5	2,5	
<b>PONDERACIÓN</b>	49	63	70	63	35	
<b>NÚMERO DE SOCIOS</b>	Mínimo un (1) socio gestor o colectivo y uno (1) comanditario.	Puede constituirse por una o varias personas naturales o jurídicas.	Requiere cinco (5) socios como mínimo.	Requiere mínimo dos (2) socios hasta un máximo de veinticinco (25).	Sólo el emprendedor o dueño de la empresa.	17
<b>CALIFICACIÓN</b>	4,5	5	3,5	3	4,8	
<b>PONDERACIÓN</b>	76,5	85	59,5	51	81,6	
<b>DURACIÓN</b>	La que se fije en la escritura de constitución.	La que se exprese en el acto de constitución; si no se dice nada, puede ser indeterminada.	La que se fije en la escritura de constitución.	La que se fije en la escritura de constitución	Indefinida	7
<b>CALIFICACIÓN</b>	4,5	5	4,5	4,5	5	
<b>PONDERACIÓN</b>	31,5	35	31,5	31,5	35	

<b>CAPITAL</b>	Formado por los aportes de los socios comanditarios. Los socios colectivos o gestores también pueden hacer aportes de capital sin que pierdan esa calidad.	Esta representado en acciones. En el acto de constitución se debe indicar el capital autorizado, suscrito y pagado. Se tiene hasta dos (2) años para su pago. Se pueden establecer porcentajes o montos mínimos o máximos para ser controlados por un accionista (reglas de capital variable). Igualmente se pueden establecer diversas clases de acciones, incluso con voto múltiple.	Está representado en acciones de igual valor. En el acto de constitución se debe indicar el capital autorizado, suscrito y pagado. Respecto al capital autorizado se debe suscribir al menos la mitad; y a su vez, respecto al capital suscrito se debe pagar al menos la tercera parte de lo que se suscribe.	Está dividido en cuotas o partes de igual valor. Se debe pagar en su totalidad al momento de constituir la sociedad.	El capital está limitado sólo a lo que pueda aportar el dueño de la empresa, o lo que logré conseguir mediante crédito bancario. Se puede ampliar o reducir el patrimonio de la empresa sin ninguna restricción. En ocasiones no es fácil adquirir créditos bancarios.	12
<b>CALIFICACIÓN</b>	3,8	4,8	5	4	3,5	
<b>PONDERACIÓN</b>	45,6	57,6	60	48	42	
<b>OBJETO SOCIAL</b>	Debe estar circunscrito a una serie de actividades específicas.	Puede ser indeterminado, siempre que sea un acto lícito de comercio.	Debe estar circunscrito a una serie de actividades específicas.	Debe estar circunscrito a una serie de actividades específicas.	Puede ser indeterminado. El giro del negocio puede ser replanteado sin inconvenientes.	9
<b>CALIFICACIÓN</b>	4,2	4,8	4,2	4,2	5	
<b>PONDERACIÓN</b>	37,8	43,2	37,8	37,8	45	
<b>ADMINISTRACIÓN</b>	A cargo de los socios colectivos o gestores, o por medio de sus delegados.	La que se acuerde en los estatutos. No está obligada a tener junta directiva. Cuando es de único accionista, éste puede ejercer las facultades de la Asamblea General y de Representante legal. No requiere revisoría fiscal, salvo algunas excepciones legales.	A cargo de la junta directiva que es elegida por la Asamblea General. La junta, a su vez, elige un representante legal. Requiere revisor fiscal.	Corresponde a todos y cada uno de los socios conformados en junta de socios; sin embargo, estos pueden delegar en un representante legal. Requiere revisor fiscal.	La propiedad, control y administración recae en una sola persona. Falta de continuidad en caso de incapacidad del dueño.	11
<b>CALIFICACIÓN</b>	4,2	4,8	4,4	4	4,8	
<b>PONDERACIÓN</b>	46,2	52,8	48,4	44	52,8	
<b>UTILIDADES</b>	Se hará en la forma estipulada en el contrato, entre los socios gestores y comanditarios.	Salvo que se pacte un quórum diferente, se decretan con la mayoría de votos presentes en la reunión. No hay un mínimo por distribuir.	Se reparten en proporción a las acciones suscritas, previa decisión de la Asamblea General. El monto mínimo por distribuir es del 50%.	Sigue las reglas de la anónima.	No hay mínimo por distribuir. El dueño determina las utilidades a repartir de acuerdo a su preferencia, según los resultados de la empresa.	10
<b>CALIFICACIÓN</b>	4,2	4,7	3,5	3,5	5	
<b>PONDERACIÓN</b>	42	47	35	35	50	
<b>DISOLUCIÓN</b>	Por las causales generales; también por pérdidas que reduzcan el patrimonio neto por debajo del 50% del capital suscrito.	Por las causas generales; y específicamente cuando: (i) ocurran pérdidas que reduzcan el patrimonio neto por debajo del 50% del capital suscrito o (ii) por concentración del 95% o más de las acciones suscritas en una persona.	Por las causas generales; específicamente por: (i) pérdidas que reduzcan el capital por debajo del 50% (ii) incremento del número de socios a más de 25.	Por las causas generales; específicamente por: (i) pérdidas que reduzcan el capital por debajo del 50%. (ii) incremento del número de socios a más de 25.	Las empresas bajo esta figura pueden ser liquidadas o vendidas fácilmente.	3
<b>CALIFICACIÓN</b>	4,2	4,7	4,3	4,3	5	
<b>PONDERACIÓN</b>	12,6	14,1	12,9	12,9	15	
<b>VIGILANCIA</b>	Todas las sociedades comerciales se encuentran sujetas a la inspección y, eventualmente, a la vigilancia y control de la Superintendencia de Sociedades al cumplirse ciertos requisitos de tipo societario, ingresos y activos, salvo que tal competencia le haya sido conferida a otra Superintendencia en virtud del objeto social por desarrollar.				No se les exige llevar y presentar tantos documentos contables.	8
<b>CALIFICACIÓN</b>	4,3	4,3	4,3	4,3	4,8	
<b>PONDERACIÓN</b>	34,4	34,4	34,4	34,4	38,4	
<b>PONDERACIÓN TOTAL</b>	<b>413,4</b>	<b>473,5</b>	<b>427,3</b>	<b>395,4</b>	<b>439,8</b>	<b>100</b>

## ANEXO 16. CERTIFICADO DE MATRÍCULA DE LA EMPRESA.

No. 9790216



CAMARA DE COMERCIO DE BARRANCABERMEJA  
Certificado Unico Nacional

Número Operación : 80RUE0224024  
Fecha y Hora Generación : 20120224 142133  
Número Factura : R000750913  
Fecha y Hora de Pago : 20120224

\*\*\*\*\*  
\* EN JUNIO DE ESTE AÑO SE ELEGIRA JUNTA DIRECTIVA DE LA \*  
\* CAMARA DE COMERCIO, LAS INSCRIPCIONES DE CANDIDATOS DEBEN \*  
\* HACERSE HASTA EL ULTIMO DIA HABIL DE LA SEGUNDA QUINCENA \*  
\* DE ABRIL. PARA INFORMACION DETALLADA DIRIGIRSE A LA SEDE \*  
\* PRINCIPAL O COMUNICARSE AL SIGUIENTE TELEFONO: 6020202 \*  
\*\*\*\*\*

CERTIFICADO DE MATRICULA DE ESTABLECIMIENTO  
LA CAMARA DE COMERCIO DE BARRANCABERMEJA, CON FUNDAMENTO EN LAS  
MATRICULAS DEL REGISTRO MERCANTIL, CERTIFICA:

NOMBRE : AGUA BANI  
MATRICULA NO: 00084112 DEL 20 DE FEBRERO DE 2012  
DIRECCION: FINCA BORNEO VEREDA LLANA FRIA  
TELEFONO FIJO 1 : 64564005  
TELEFONO CELULAR : 3165267334  
MUNICIPIO : SAN VICENTE DE CHUCURI

CERTIFICA :

DIRECCION DE NOTIFICACION JUDICIAL : BOULEVAR BOLIVAR 23 72  
MUNICIPIO : BUCARAMANGA

CERTIFICA :

PROPIETARIO (S)  
- DIAZ SUAREZ SAMUEL  
C.C.: 00013642352  
NO MATRICULADO EN ESTA CAMARA DE COMERCIO.

CERTIFICA :

ACTIVIDAD ECONOMICA:  
TRATAMIENTO Y ENVASADO DE AGUA PARA EL CONSUMO HUMANO.  
ACTIVOS VINCULADOS AL ESTABLECIMIENTO : \$ 1,000,000

CERTIFICA :

LA INFORMACION ANTERIOR HA SIDO TOMADA DIRECTAMENTE DEL FORMULARIO DE  
MATRICULA DILIGENCIADO POR EL COMERCIANTE.

DE CONFORMIDAD CON LO CONCEPTUADO POR LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA  
Y COMERCIO, LOS ACTOS DE REGISTRO AQUI CERTIFICADOS QUEDAN EN FIRME  
CINCO(5) DIAS HABILES DESPUES DE LA FECHA DE PUBLICACION EN EL BOLETIN  
DEL REGISTRO DE LA CORRESPONDIENTE INSCRIPCION, SIEMPRE QUE NO SEAN  
OBJETO DE RECURSOS EN LA VIA GUBERNATIVA.

EL SECRETARIO DE LA CAMARA DE COMERCIO,  
VALOR : \$ 2,000.00

DE CONFORMIDAD CON EL DECRETO 2150 DE 1995 Y LA AUTORIZACION IMPARTIDA  
POR LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, MEDIANTE EL OFICIO  
DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 1996, LA FIRMA MECANICA QUE APARECE A  
CONTINUACION TIENE PLENA VALIDEZ PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES.

## ANEXO 17. INVERSIÓN INICIAL DEL PROYECTO.

INVERSIONES INICIALES PROYECTO AGUA BANI	
INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS	AÑO 0
<b>Maquinaria, Equipo y Terrenos</b>	
Terrenos	60.000.000
Máquina Empacadora	18.000.000
Ph metro	670.480
Medidor de Cloro	348.000
Motobomba	480.000
Bombas Dosificadoras	976.720
Filtros	220.000
Lámpara UV	1.624.000
Tanques de Almacenamiento	496.000
Equipos de Laboratorio	79.460
Estabilizador 2000w	178.000
<b>Herramientas</b>	
Canastillas	4.000.000
Estibas	450.000
<b>Adecuación de la Planta</b>	
Bujes y Adaptadores	48.000
Pintura	219.000
Materiales de Construcción	3.250.000
Cristal #200	15.624
Láminas de Icopor	14.000
Madempac	13.320
62 mts de malla	250.000
Rollos de Alambre	363.160
Cemento	85.000
Transporte	600.000
Mano de Obra	2.270.000
Adecuación de vías y tanques de almacenamiento	1.150.000
Viajes	500.000
Arena	500.000
Construcción muro	275.000
Otras adecuaciones	5.000.000
<b>Equipos de Oficina</b>	
Equipos de cómputo	1.600.000
Escritorios	380.000
Sillas	136.000
<b>Subtotal Inversiones en Activos Fijos</b>	<b>104.191.764</b>
<b>INVERSIONES DIFERIDAS</b>	
<b>Papelería</b>	
Tarjetas de Presentación	197.200
Talonarios de Facturas de Venta	90.480
Talonarios de Remisiones	90.480
Impresiones	35.000
Papelería en gral.	40.000
<b>Gastos de Constitución</b>	
Registro de Marca ante la SIC	750.000
Registro INVIMA	2.946.840
Código de Barras	368.880
Trámite ante la CAS	318.612
Base de Datos Cámara de Comercio Barrancabermeja	680.000
Registro ante la Cámara de Comercio	950.756
<b>Asesorías Profesionales</b>	
Asesoría montaje de planta	5.500.000
Asesoría en registro de marca	1.000.000
Diseño de nombre, logo y packing	1.000.000
Diseño Estrategia de Comunicación y piezas publicitarias	2.200.000
<b>Análisis y Estudios</b>	
Pruebas de Laboratorio	750.000
Investigación de Mercados	500.000
<b>Plan de Marketing</b>	
Campaña de Marketing	
Jornadas de degustación	
Diseño de página web	
<b>Subtotal Inversiones Diferidas</b>	<b>17.418.248</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	
Efectivo	21.709.988
Inventario de insumo 1	6.380.000
(+)Inventario de insumo 2	300.000
(+)Inventario PT	-
(+)Cartera	-
(-)Ctas por pagar	-
<b>Subtotal Capital de Trabajo</b>	<b>6.680.000</b>
<b>Inversión Capital de Trabajo</b>	<b>6.680.000</b>
<b>TOTAL GASTOS DE INVERSIÓN</b>	<b>150.000.000</b>

### ANEXO 18. PROYECCIÓN GASTOS DE PUBLICIDAD.

<b>PROYECCIÓN DE GASTOS DE PUBLICIDAD</b>					
<b>Inflación</b>	2,60%	3,00%	3,50%	2,82%	2,70%
<b>CONCEPTO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Radio		\$ 2.459.420	\$ 2.533.203	\$ 2.621.865	\$ 2.695.802
Prensa		\$ 1.349.641	\$ 1.390.131	\$ 1.438.785	\$ 1.479.359
Material POP	\$ 370.400	\$ 415.735	\$ 428.207	\$ 538.352	\$ 553.534
<b>TOTAL ANUAL</b>	\$ 370.400	\$ 4.224.797	\$ 4.351.541	\$ 4.599.003	\$ 4.728.695
<b>TOTAL MENSUAL</b>	\$ 30.867	\$ 352.066	\$ 362.628	\$ 383.250	\$ 394.058

## ANEXO 19. SIMULACIÓN DEL CRÉDITO.

Tasa Nominal Mensual		1,30%		
Periodo	Saldo	Intereses	Amortización	Total pagado
1	40.000.000	520.000	1.111.111	1.631.111
2	38.888.889	505.556	1.111.111	1.616.667
3	37.777.778	491.111	1.111.111	1.602.222
4	36.666.667	476.667	1.111.111	1.587.778
5	35.555.556	462.222	1.111.111	1.573.333
6	34.444.444	447.778	1.111.111	1.558.889
7	33.333.333	433.333	1.111.111	1.544.444
8	32.222.222	418.889	1.111.111	1.530.000
9	31.111.111	404.444	1.111.111	1.515.556
10	30.000.000	390.000	1.111.111	1.501.111
11	28.888.889	375.556	1.111.111	1.486.667
12	27.777.778	361.111	1.111.111	1.472.222
13	26.666.667	346.667	1.111.111	1.457.778
14	25.555.556	332.222	1.111.111	1.443.333
15	24.444.444	317.778	1.111.111	1.428.889
16	23.333.333	303.333	1.111.111	1.414.444
17	22.222.222	288.889	1.111.111	1.400.000
18	21.111.111	274.444	1.111.111	1.385.556
19	20.000.000	260.000	1.111.111	1.371.111
20	18.888.889	245.556	1.111.111	1.356.667
21	17.777.778	231.111	1.111.111	1.342.222
22	16.666.667	216.667	1.111.111	1.327.778
23	15.555.556	202.222	1.111.111	1.313.333
24	14.444.444	187.778	1.111.111	1.298.889
25	13.333.333	173.333	1.111.111	1.284.444
26	12.222.222	158.889	1.111.111	1.270.000
27	11.111.111	144.444	1.111.111	1.255.556
28	10.000.000	130.000	1.111.111	1.241.111
29	8.888.889	115.556	1.111.111	1.226.667
30	7.777.778	101.111	1.111.111	1.212.222
31	6.666.667	86.667	1.111.111	1.197.778
32	5.555.556	72.222	1.111.111	1.183.333
33	4.444.444	57.778	1.111.111	1.168.889
34	3.333.333	43.333	1.111.111	1.154.444
35	2.222.222	28.889	1.111.111	1.140.000
36	1.111.111	14.444	1.111.111	1.125.556
<b>TOTAL</b>		<b>9.620.000</b>	<b>40.000.000</b>	<b>49.620.000</b>

## ANEXO 20. CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO.

<b>COSTOS FIJOS MENSUALES</b>	<b>VALOR</b>
MOD	\$ 2.261.359
CIF	\$ 672.185
Gastos Administración	\$ 2.526.721
Gastos de Ventas	\$ 1.195.106
Costos Financieros	\$ 440.556
<b>TOTAL COSTOS FIJOS MENSUALES</b>	<b>\$ 7.095.927</b>
<b>PRECIO DE VENTA UNITARIO</b>	<b>\$ 250</b>
<b>COSTOS VARIABLES UNITARIOS</b>	
Bolsa Plástica	\$ 40
Bolsa reempaque	\$ 5
Transporte	\$ 25
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES UNITARIOS</b>	<b>\$ 70</b>
<b>PUNTO EQUILIBRIO (UNIDADES)</b>	<b>39.422</b>
<b>PUNTO EQUILIBRIO (PESOS)</b>	<b>\$ 9.855.454</b>

## ANEXO 21. PLAN DE PENETRACIÓN EN EL MERCADO EN EL PRIMER AÑO.

PLAN DE PENETRACIÓN EN EL MERCADO EN EL PRIMER AÑO											
MES	% PENETRACIÓN EN EL MERCADO				VENTAS EN UNIDADES					% PENETRACIÓN ACUMULADO	VENTAS EN PESOS
	EMPRESAS	COLEGIOS	MAYORISTAS	MINORISTAS	EMPRESAS	COLEGIOS	MAYORISTAS	MINORISTAS	TOTAL		
					60.896	3.187	9.828	7.309	81.220		
1	4,37%	8,20%	14,29%	10%	2.659	261	1.404	731	5.055	6,22%	\$ 1.011.047
2	4,37%	27,83%	14,29%	10%	5.318	1.148	2.808	1.462	10.736	13,22%	\$ 2.147.227
3	4,37%	27,83%	14,29%	10%	7.977	2.035	4.212	2.193	16.417	20,21%	\$ 3.283.407
4	14,72%	8,20%		10%	16.938	2.297	4.212	2.924	26.371	32,47%	\$ 5.274.103
5	11,09%	27,95%	14,29%	10%	23.690	3.187	5.616	3.655	36.148	44,51%	\$ 7.229.583
6	4,37%			15%	26.349	3.187	5.616	4.751	39.903	49,13%	\$ 7.980.653
7	14,72%		14,29%	10%	35.310	3.187	7.020	5.482	50.999	62,79%	\$ 10.199.883
8	14,72%			5%	44.272	3.187	7.020	5.847	60.326	74,27%	\$ 12.065.223
9	4,37%		14,29%	5%	46.931	3.187	8.424	6.213	64.755	79,73%	\$ 12.950.913
10	14,20%			5%	55.578	3.187	8.424	6.578	73.767	90,82%	\$ 14.753.453
11	4,37%		14,29%	5%	58.237	3.187	9.828	6.944	78.196	96,28%	\$ 15.639.143
12	4,37%			5%	60.896	3.187	9.828	7.309	81.220	100,00%	\$ 16.244.033
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>384.154</b>	<b>31.240</b>	<b>74.412</b>	<b>54.087</b>	<b>543.893</b>	<b>100,00%</b>	<b>\$ 108.778.670</b>

## ANEXO 22. PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO ESCENARIO MÁS PROBABLE.

							UNIDADES				
CLIENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	Demanda Anual	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
<b>EMPRESAS</b>	<b>Crecimiento</b>		15%	18%	20%	25%					
	Micro	67	77	91	109	136	5.318	409.486	483.938	579.662	723.248
	Pequeña	3	4	5	6	8	80.945	323.780	404.725	485.670	647.560
	Mediana	1	1	1	2	3	54.432	54.432	54.432	108.864	163.296
	Grande	1	1	1	2	3	77.177	77.177	77.177	154.354	231.531
<b>SUBTOTAL EMPRESAS</b>							<b>864.875</b>	<b>1.020.272</b>	<b>1.328.550</b>	<b>1.765.635</b>	
<b>COLEGIOS</b>	<b>Número Instituciones</b>	8	10	15	18	21					
	Extra	0	0	0	1	1	71.839	-	-	71.839	71.839
	Grande	0	0	1	1	1	14.873	-	14.873	14.873	14.873
	Mediano	1	1	2	3	4	7.552	7.552	15.104	22.656	30.208
	Pequeño	2	3	4	4	5	7.508	22.524	30.032	30.032	37.540
	Micro	5	6	8	9	10	3.136	18.816	25.088	28.224	31.360
<b>SUBTOTAL COLEGIOS</b>							<b>48.892</b>	<b>85.097</b>	<b>167.624</b>	<b>185.820</b>	
<b>MAYORISTAS</b>	<b>Número de Mayoristas</b>	7	10	12	15	17	16.848	168.480	202.176	252.720	286.416
<b>SUBTOTAL MAYORISTAS</b>							<b>168.480</b>	<b>202.176</b>	<b>252.720</b>	<b>286.416</b>	
<b>MINORISTAS</b>	<b>Penetración del Mercado</b>										
	Comuna 1	22%	15% más	20% más	17% más	13% más					
	Comuna 5	0	22%	15% más	20% más	17% más					
	Comuna 2	0	0	22%	15% más	20% más					
	Comuna 1	20	23	28	32	36	4.385	100.855	122.780	140.320	157.860
	Comuna 5	0	26	30	36	42	4.385	114.010	131.550	157.860	184.170
	Comuna 2	0	0	14	16	19	4.385	-	61.390	70.160	83.315
<b>SUBTOTAL MINORISTAS</b>							<b>214.865</b>	<b>315.720</b>	<b>368.340</b>	<b>425.345</b>	
<b>TOTAL DEMANDA ANUAL</b>							<b>1.297.112</b>	<b>1.623.265</b>	<b>2.117.234</b>	<b>2.663.216</b>	
<b>TOTAL DEMANDA MENSUAL</b>							<b>108.093</b>	<b>135.272</b>	<b>176.436</b>	<b>221.935</b>	

## ANEXO 23. PROYECCIÓN ESTADOS FINANCIEROS ESCENARIO MÁS PROBABLE.

Empresas	384.154	864.875	1.020.272	1.328.550	1.765.635
Colegios	31.240	48.892	85.097	167.624	185.820
Mayoristas	74.412	168.480	202.176	252.720	286.416
Minoristas	54.087	214.865	315.720	368.340	425.345
<b>TOTAL</b>	<b>543.893</b>	<b>1.297.112</b>	<b>1.623.265</b>	<b>2.117.234</b>	<b>2.663.216</b>
<b>PRECIO</b>	<b>\$ 250</b>	<b>\$ 257</b>	<b>\$ 264</b>	<b>\$ 273</b>	<b>\$ 281</b>
<b>PERIODO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>VENTAS</b>	<b>\$ 140.775.268</b>	<b>\$ 343.801.250</b>	<b>\$ 442.336.035</b>	<b>\$ 597.104.386</b>	<b>\$ 773.591.529</b>
(-) Descuentos	\$ 3.094.473	\$ 8.373.609	\$ 11.114.388	\$ 14.019.526	\$ 16.447.818
<b>(=) VENTAS NETAS</b>	<b>\$ 137.680.795</b>	<b>\$ 335.427.641</b>	<b>\$ 431.221.647</b>	<b>\$ 583.084.859</b>	<b>\$ 757.143.711</b>
(-) CMV	59.614.378	95.518.538	127.905.316	156.795.242	189.782.314
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>	<b>\$ 78.066.417</b>	<b>\$ 239.909.102</b>	<b>\$ 303.316.331</b>	<b>\$ 426.289.617</b>	<b>\$ 567.361.398</b>
<b>(-) GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>					
Salarios	\$ 27.267.648	\$ 27.976.607	\$ 28.815.905	\$ 29.824.462	\$ 30.665.512
Depreciación	\$ 371.604	\$ 371.604	\$ 371.604	\$ 371.604	\$ 371.604
Imppto. Ind y Cio.	\$ 963.766	\$ 2.347.993	\$ 3.018.552	\$ 4.081.594	\$ 5.300.006
Renovación Matrícula Mercantil	\$ 950.400	\$ 975.110	\$ 1.004.364	\$ 1.039.516	\$ 1.068.831
Telefonía	\$ 960.000	\$ 984.960	\$ 1.014.509	\$ 1.050.017	\$ 1.079.627
<b>(-) GASTOS VENTAS</b>					
Vendedores	\$ 13.370.868	\$ 27.437.021	\$ 28.260.132	\$ 43.873.855	\$ 60.148.130
Transporte	\$ 13.597.334	\$ 33.270.923	\$ 42.885.850	\$ 57.894.033	\$ 74.877.086
Publicidad	\$ 370.404	\$ 4.224.797	\$ 4.351.541	\$ 4.599.003	\$ 4.728.695
Papelería	\$ 600.000	\$ 615.600	\$ 634.068	\$ 656.260	\$ 674.767
Arriendo de Bodega	-	\$ 4.800.000	\$ 4.944.000	\$ 5.117.040	\$ 5.261.341
Estrategias de Marketing	\$ 8.261.261	\$ 10.869.876	\$ 13.911.807	\$ 19.138.603	\$ 24.850.758
<b>(-) GASTOS DIFERIDOS</b>					
Papelería	\$ 453.160	-	-	-	-
Gastos de Constitución	\$ 1.203.018	\$ 1.203.018	\$ 1.203.018	\$ 1.203.018	\$ 1.203.018
Asesorías Profesionales	\$ 1.940.000	\$ 1.940.000	\$ 1.940.000	\$ 1.940.000	\$ 1.940.000
Análisis y Estudios	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000
Plan de Marketing	-	\$ 5.400.000	\$ 3.400.000	\$ 200.000	\$ 200.000
<b>(=) UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>\$ 7.506.955</b>	<b>\$ 117.241.593</b>	<b>\$ 167.310.983</b>	<b>\$ 255.050.613</b>	<b>\$ 354.742.025</b>
<b>(-) GASTOS FINANCIEROS</b>					
Intereses	\$ 5.286.667	\$ 3.206.667	\$ 1.126.667	\$ -	\$ -
<b>(=) U.A.I.</b>	<b>\$ 2.220.288</b>	<b>\$ 114.034.926</b>	<b>\$ 166.184.316</b>	<b>\$ 255.050.613</b>	<b>\$ 354.742.025</b>
Impuesto Renta	\$ -	\$ 22.466.360	\$ 39.675.659	\$ 69.001.537	\$ 101.899.703
<b>(=) UTILIDAD LÍQUIDA</b>	<b>\$ 2.220.288</b>	<b>\$ 91.568.566</b>	<b>\$ 126.508.657</b>	<b>\$ 186.049.076</b>	<b>\$ 252.842.322</b>
(-) Reserva Legal (10%)	\$ 222.029	\$ 9.156.857	\$ 12.650.866	\$ 18.604.908	\$ 25.284.232
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ 1.998.260</b>	<b>\$ 82.411.710</b>	<b>\$ 113.857.792</b>	<b>\$ 167.444.168</b>	<b>\$ 227.558.090</b>

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>ACTIVOS</b>						
<b>Activos Corrientes</b>						
Efectivo	\$ 21.709.988	\$ 13.063.113	\$ 93.577.130	\$ 180.939.360	\$ 312.435.641	\$ 457.204.686
Cartera	\$ -	\$ 8.403.378	\$ 19.411.038	\$ 23.585.692	\$ 31.787.099	\$ 43.436.170
Inventario MP	\$ 6.680.000	\$ 3.844.799	\$ 2.290.178	\$ 2.891.620	\$ 2.263.825	\$ 2.469.979
Inventario PT	\$ -	\$ 63.350	\$ 926.749	\$ 1.232.802	\$ 1.510.315	\$ 1.827.883
<b>Subtotal Activo Corriente</b>	<b>\$ 28.389.988</b>	<b>\$ 25.374.641</b>	<b>\$ 116.205.096</b>	<b>\$ 208.649.473</b>	<b>\$ 347.996.881</b>	<b>\$ 504.938.719</b>
<b>Activos Fijos</b>						
Terrenos	\$ 60.000.000	\$ 60.000.000	\$ 60.000.000	\$ 60.000.000	\$ 60.000.000	\$ 60.000.000
Construcciones y Edificios	\$ 14.553.104	\$ 14.553.104	\$ 14.553.104	\$ 14.553.104	\$ 14.553.104	\$ 14.553.104
Maquinaria y Equipo	\$ 23.072.660	\$ 23.072.660	\$ 23.072.660	\$ 23.072.660	\$ 23.072.660	\$ 23.072.660
Herramientas	\$ 4.450.000	\$ 4.450.000	\$ 4.450.000	\$ 4.450.000	\$ 4.450.000	\$ 4.450.000
Depreciación Acumulada	\$ -	\$ (3.479.916)	\$ (6.959.832)	\$ (10.439.748)	\$ (13.919.664)	\$ (17.399.580)
Equipos de Oficina	\$ 2.116.000	\$ 2.116.000	\$ 2.116.000	\$ 2.116.000	\$ 2.116.000	\$ 2.116.000
Depreciación Acumulada	\$ -	\$ (371.604)	\$ (743.208)	\$ (1.114.812)	\$ (1.486.416)	\$ (1.858.020)
<b>Subtotal Activos Fijos</b>	<b>\$ 104.191.764</b>	<b>\$ 100.340.244</b>	<b>\$ 96.488.724</b>	<b>\$ 92.637.204</b>	<b>\$ 88.785.684</b>	<b>\$ 84.934.164</b>
<b>Activos Diferidos</b>						
Papelería	\$ 453.160	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos de Constitución	\$ 6.015.088	\$ 4.812.070	\$ 3.609.053	\$ 2.406.035	\$ 1.203.018	\$ -
Asesorías Profesionales	\$ 9.700.000	\$ 7.760.000	\$ 5.820.000	\$ 3.880.000	\$ 1.940.000	\$ -
Análisis y Estudios	\$ 1.250.000	\$ 1.000.000	\$ 750.000	\$ 500.000	\$ 250.000	\$ -
Plan de Marketing	\$ -	\$ -	\$ 800.000	\$ 600.000	\$ 400.000	\$ 200.000
<b>Subtotal Activos Diferidos</b>	<b>\$ 17.418.248</b>	<b>\$ 13.572.070</b>	<b>\$ 10.979.053</b>	<b>\$ 7.386.035</b>	<b>\$ 3.793.018</b>	<b>\$ 200.000</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>\$ 150.000.000</b>	<b>\$ 139.286.955</b>	<b>\$ 223.672.873</b>	<b>\$ 308.672.712</b>	<b>\$ 440.575.582</b>	<b>\$ 590.072.883</b>
<b>PASIVOS</b>						
Ctas por pagar	\$ -	\$ 400.000	\$ 566.667	\$ 725.000	\$ 975.000	\$ 1.266.667
Impuestos por pagar	\$ -	\$ -	\$ 22.466.360	\$ 39.675.659	\$ 69.001.537	\$ 101.899.703
Obligaciones Financieras	\$ 40.000.000	\$ 26.666.667	\$ 13.333.333	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>\$ 40.000.000</b>	<b>\$ 27.066.667</b>	<b>\$ 36.366.360</b>	<b>\$ 40.400.659</b>	<b>\$ 69.976.537</b>	<b>\$ 103.166.370</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital Social	\$ 110.000.000	\$ 110.000.000	\$ 110.000.000	\$ 110.000.000	\$ 110.000.000	\$ 110.000.000
Utilidades Retenidas	\$ -	\$ -	\$ 1.998.260	\$ 67.927.627	\$ 136.242.302	\$ 219.964.386
Reservas Legales	\$ -	\$ 222.029	\$ 9.156.857	\$ 12.650.866	\$ 18.604.908	\$ 25.284.232
Reservas Acumuladas	\$ -	\$ -	\$ 222.029	\$ 9.378.885	\$ 22.029.751	\$ 40.634.659
(-)Dividendos	\$ -	\$ -	\$ 16.482.342	\$ 45.543.117	\$ 83.722.084	\$ 136.534.854
Utilidad del Ejercicio	\$ -	\$ 1.998.260	\$ 82.411.710	\$ 113.857.792	\$ 167.444.168	\$ 227.558.090
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>\$ 110.000.000</b>	<b>\$ 112.220.288</b>	<b>\$ 187.306.513</b>	<b>\$ 268.272.053</b>	<b>\$ 370.599.045</b>	<b>\$ 486.906.513</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>\$ 150.000.000</b>	<b>\$ 139.286.955</b>	<b>\$ 223.672.873</b>	<b>\$ 308.672.712</b>	<b>\$ 440.575.582</b>	<b>\$ 590.072.883</b>

PROYECCIÓN DEL FLUJO DE CAJA ESCENARIO MÁS PROBABLE						
RUBRO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Flujo de Caja Operativo</b>						
Utilidad Operacional	\$ -	\$ 7.506.955	\$ 117.241.593	\$ 167.310.983	\$ 255.050.613	\$ 354.742.025
(+) Depreciación	\$ -	\$ 3.851.520	\$ 3.851.520	\$ 3.851.520	\$ 3.851.520	\$ 3.851.520
(+) Amortizaciones	\$ -	\$ 3.846.178	\$ 8.793.018	\$ 6.793.018	\$ 3.593.018	\$ 3.593.018
(-) Impuestos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 22.466.360	\$ 39.675.659	\$ 69.001.537
<b>(=) Neto Flujo de Caja Operativo (1)</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 15.204.653</b>	<b>\$ 129.886.130</b>	<b>\$ 155.489.161</b>	<b>\$ 222.819.492</b>	<b>\$ 293.185.025</b>
<b>Flujo de Caja Inversión</b>						
(-) Inversiones en Activos Fijos	\$ 104.191.764	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Inversiones Diferidas	\$ 17.418.248	\$ -	\$ 6.200.000	\$ 3.200.000	\$ -	\$ -
(-) Inversiones KTNO	\$ 6.680.000	\$ 5.231.528	\$ 10.149.771	\$ 4.923.814	\$ 7.601.127	\$ 11.881.126
(-) Caja Inicial	\$ 21.709.988	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(+) Valor Salvamento	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 63.805.868
<b>(=) Neto Flujo de Caja Inversión (2)</b>	<b>\$ (150.000.000)</b>	<b>\$ (5.231.528)</b>	<b>\$ (16.349.771)</b>	<b>\$ (8.123.814)</b>	<b>\$ (7.601.127)</b>	<b>\$ 51.924.742</b>
<b>Flujo de Caja Financiamiento</b>						
(+) Desembolsos Pasivo LP	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Amortizaciones Pasivo LP	\$ -	\$ 13.333.332	\$ 13.333.332	\$ 13.333.332	\$ -	\$ -
(-) Intereses	\$ -	\$ 5.286.667	\$ 3.206.667	\$ 1.126.667	\$ -	\$ -
(-) Dividendos	\$ -	\$ -	\$ 16.482.342	\$ 45.543.117	\$ 83.722.084	\$ 136.534.854
(+) Capital	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>(=) Neto Flujo de Caja Financiamiento (3)</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ (18.619.999)</b>	<b>\$ (33.022.341)</b>	<b>\$ (60.003.115)</b>	<b>\$ (83.722.084)</b>	<b>\$ (136.534.854)</b>
<b>(-) FLUJO CAJA NETO OPERATIVO (1+2+3)</b>	<b>\$ (150.000.000)</b>	<b>\$ (8.646.874)</b>	<b>\$ 80.514.019</b>	<b>\$ 87.362.231</b>	<b>\$ 131.496.280</b>	<b>\$ 208.574.914</b>
<b>Tasa de descuento utilizada</b>		17,66%	17,66%	17,66%	17,66%	17,66%
<b>Flujo de Caja Descontado</b>	<b>\$ (150.000.000)</b>	<b>\$ (7.349.034)</b>	<b>\$ 58.158.583</b>	<b>\$ 53.633.629</b>	<b>\$ 68.611.686</b>	<b>\$ 92.494.914</b>

CRITERIOS DE DECISIÓN ESCENARIO MÁS PROBABLE	
Tasa mínima de rendimiento esperada	17,66%
VPN	\$ 115.549.778
TIR	37,28%
TIR Modificada	29,39%
PRI (Años)	2,90
Relación Beneficio/Costo	1,77

## ANEXO 24. PLAN DE PENETRACIÓN PRIMER AÑO ESCENARIO PESIMISTA.

PLAN DE PENETRACIÓN EN EL MERCADO EN EL PRIMER AÑO ESCENARIO PESIMISTA											
MES	% PENETRACIÓN EN EL MERCADO				VENTAS EN UNIDADES					% PENETRACIÓN ACUMULADO	VENTAS EN PESOS
	EMPRESAS	COLEGIOS	MAYORISTAS	MINORISTAS	EMPRESAS	COLEGIOS	MAYORISTAS	MINORISTAS	TOTAL		
					37.969	2.039	5.616	5.116	50.740		
1	4,67%	12,82%	25%	7%	1.773	261	1.404	365	3.803	7,50%	\$ 684.617
2	4,67%	12,82%		7%	3.545	523	1.404	731	6.203	12,22%	\$ 1.116.514
3	4,67%	30,68%	25%	14%	5.318	1.148	2.808	1.462	10.736	21,16%	\$ 1.932.489
4	21,27%	30,86%		7%	13.393	1.778	2.808	1.827	19.806	39,03%	\$ 3.565.031
5	4,67%	12,82%		14%	15.166	2.039	2.808	2.558	22.571	44,48%	\$ 4.062.705
6	15,45%			14%	21.031	2.039	2.808	3.289	29.167	57,48%	\$ 5.250.049
7	4,67%		25%	7%	22.804	2.039	4.212	3.654	32.709	64,46%	\$ 5.887.626
8	4,67%			7%	24.576	2.039	4.212	4.020	34.847	68,68%	\$ 6.272.484
9	21,27%			7%	32.651	2.039	4.212	4.385	43.287	85,31%	\$ 7.791.746
10	4,67%			7%	34.424	2.039	4.212	4.751	45.426	89,53%	\$ 8.176.603
11	4,67%		25%		36.197	2.039	5.616	4.751	48.602	95,79%	\$ 8.748.403
12	4,67%			7%	37.969	2.039	5.616	5.116	50.740	100,00%	\$ 9.133.260
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>248.847</b>	<b>20.022</b>	<b>42.120</b>	<b>36.908</b>	<b>347.897</b>	<b>100,00%</b>	<b>\$ 62.621.526</b>

## ANEXO 25. PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO ESCENARIO PESIMISTA.

CLIENTE		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	Demanda Anual	UNIDADES			
								AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
EMPRESAS	Crecimiento		12%	15%	17%	22%					
	Micro	45	50	58	68	83	5.318	265.900	308.444	361.624	441.394
	Pequeña	2	3	4	5	6	80.945	242.835	323.780	404.725	485.670
	Mediana	1	1	1	2	2	54.432	54.432	54.432	108.864	108.864
	Grande	0	0	1	1	2	77.177	-	77.177	77.177	154.354
<b>SUBTOTAL EMPRESAS</b>								<b>563.167</b>	<b>763.833</b>	<b>952.390</b>	<b>1.190.282</b>
COLEGIOS	Número Instituciones	5	7	11	13	15					
	Extra	0	0	0	0	1	71.839	-	-	-	71.839
	Grande	0	0	0	1	1	14.873	-	-	14.873	14.873
	Mediano	1	1	2	2	3	7.552	7.552	15.104	15.104	22.656
	Pequeño	1	2	3	4	4	7.508	15.016	22.524	30.032	30.032
	Micro	3	4	6	6	6	3.136	12.544	18.816	18.816	18.816
<b>SUBTOTAL COLEGIOS</b>								<b>35.112</b>	<b>56.444</b>	<b>78.825</b>	<b>158.216</b>
MAYORISTAS	Número de Mayoristas	4	7	9	11	13	16.848	117.936	151.632	185.328	219.024
<b>SUBTOTAL MAYORISTAS</b>								<b>117.936</b>	<b>151.632</b>	<b>185.328</b>	<b>219.024</b>
MINORISTAS	Penetración del Mercado										
	Comuna 1	15%	15% más	20% más	17% más	13% más					
	Comuna 5	0	15%	15% más	20% más	17% más					
	Comuna 2	0	0	15%	15% más	20% más					
	Comuna 1	14	16	19	22	25	4.385	70.160	83.315	96.470	109.625
	Comuna 5	0	18	21	25	29	4.385	78.930	92.085	109.625	127.165
Comuna 2	0	0	9	10	12	4.385	-	39.465	43.850	52.620	
<b>SUBTOTAL MINORISTAS</b>								<b>149.090</b>	<b>214.865</b>	<b>249.945</b>	<b>289.410</b>
<b>TOTAL DEMANDA ANUAL</b>								<b>865.305</b>	<b>1.186.774</b>	<b>1.466.488</b>	<b>1.856.932</b>
<b>TOTAL DEMANDA MENSUAL</b>								<b>72.109</b>	<b>98.898</b>	<b>122.207</b>	<b>154.744</b>

## ANEXO 26 PROYECCIÓN ESTADOS FINANCIEROS ESCENARIO PESIMISTA.

Empresas	248.847	563.167	763.833	952.390	1.190.282
Colegios	20.022	35.112	56.444	78.825	158.216
Mayoristas	42.120	117.936	151.632	185.328	219.024
Minoristas	36.908	149.090	214.865	249.945	289.410
<b>TOTAL</b>	<b>347.897</b>	<b>865.305</b>	<b>1.186.774</b>	<b>1.466.488</b>	<b>1.856.932</b>
<b>PRECIO</b>	<b>\$ 220</b>	<b>\$ 226</b>	<b>\$ 232</b>	<b>\$ 241</b>	<b>\$ 247</b>
<b>PERIODO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>VENTAS</b>	<b>\$ 79.274.739</b>	<b>\$ 201.672.547</b>	<b>\$ 284.794.224</b>	<b>\$ 364.337.880</b>	<b>\$ 474.156.627</b>
(-) Descuentos	\$ 1.610.623	\$ 5.143.297	\$ 7.080.627	\$ 8.804.582	\$ 10.624.876
<b>(=) VENTAS NETAS</b>	<b>\$ 77.664.116</b>	<b>\$ 196.529.251</b>	<b>\$ 277.713.597</b>	<b>\$ 355.533.298</b>	<b>\$ 463.531.751</b>
(-) CMV	50.807.748	75.606.562	93.930.564	110.967.917	148.264.724
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>	<b>\$ 26.856.368</b>	<b>\$ 120.922.688</b>	<b>\$ 183.783.033</b>	<b>\$ 244.565.381</b>	<b>\$ 315.267.027</b>
<b>(-) GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>					
Salarios	\$ 27.267.648	\$ 27.976.607	\$ 28.815.905	\$ 29.824.462	\$ 30.665.512
Depreciación	\$ 371.604	\$ 371.604	\$ 371.604	\$ 371.604	\$ 371.604
Impto. Ind y Cio.	\$ 543.649	\$ 1.375.705	\$ 1.943.995	\$ 2.488.733	\$ 3.244.722
Renovación Matrícula Mercantil	\$ 950.400	\$ 975.110	\$ 1.004.364	\$ 1.039.516	\$ 1.068.831
Telefonía	\$ 960.000	\$ 984.960	\$ 1.014.509	\$ 1.050.017	\$ 1.079.627
<b>(-) GASTOS VENTAS</b>					
Vendedores	\$ 13.370.868	\$ 13.718.511	\$ 14.130.066	\$ 14.624.618	\$ 30.074.065
Transporte	\$ 8.697.434	\$ 22.195.073	\$ 31.353.976	\$ 40.099.916	\$ 52.208.179
Publicidad	\$ 370.404	\$ 1.685.423	\$ 1.735.985	\$ 1.891.902	\$ 1.945.254
Papelería	\$ 600.000	\$ 615.600	\$ 634.068	\$ 656.260	\$ 674.767
Arriendo de Bodega	\$ -	\$ 4.800.000	\$ 4.944.000	\$ 5.117.040	\$ 5.261.341
Estrategias de Marketing	\$ 4.865.747	\$ 6.902.093	\$ 9.827.002	\$ 12.327.393	\$ 16.634.506
<b>(-) GASTOS DIFERIDOS</b>					
Papelería	\$ 453.160	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos de Constitución	\$ 1.203.018	\$ 1.203.018	\$ 1.203.018	\$ 1.203.018	\$ 1.203.018
Asesorías Profesionales	\$ 1.940.000	\$ 1.940.000	\$ 1.940.000	\$ 1.940.000	\$ 1.940.000
Análisis y Estudios	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000
Plan de Marketing	\$ -	\$ 5.400.000	\$ 3.400.000	\$ 200.000	\$ 200.000
<b>(=) UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>\$ (34.987.563)</b>	<b>\$ 30.528.985</b>	<b>\$ 81.214.542</b>	<b>\$ 131.480.903</b>	<b>\$ 168.445.603</b>
<b>(-) GASTOS FINANCIEROS</b>					
Intereses	\$ 5.286.667	\$ 3.206.667	\$ 1.126.667	\$ -	\$ -
<b>(=) U.A.I.</b>	<b>\$ (40.274.230)</b>	<b>\$ 27.322.318</b>	<b>\$ 80.087.875</b>	<b>\$ 131.480.903</b>	<b>\$ 168.445.603</b>
Impuesto Renta	\$ -	\$ -	\$ 12.761.845	\$ 28.223.533	\$ 40.421.884
<b>(=) UTILIDAD LÍQUIDA</b>	<b>\$ (40.274.230)</b>	<b>\$ 27.322.318</b>	<b>\$ 67.326.030</b>	<b>\$ 103.257.370</b>	<b>\$ 128.023.719</b>
(-) Reserva Legal (10%)	\$ -	\$ 2.732.232	\$ 6.732.603	\$ 10.325.737	\$ 12.802.372
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ (40.274.230)</b>	<b>\$ 24.590.087</b>	<b>\$ 60.593.427</b>	<b>\$ 92.931.633</b>	<b>\$ 115.221.347</b>

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>ACTIVOS</b>						
<b>Activos Corrientes</b>						
Efectivo	\$ 21.709.988	\$(27.344.965)	\$ 30.184.511	\$ 94.685.237	\$ 197.589.427	\$ 293.218.959
Cartera	\$ -	\$ 4.790.306	\$ 11.122.830	\$ 15.538.666	\$ 20.052.591	\$ 25.768.144
Inventario MP	\$ 6.680.000	\$ 5.284.618	\$ 1.521.977	\$ 723.882	\$ 869.289	\$ 950.090
Inventario PT	\$ -	\$ 50.162	\$ 733.557	\$ 904.825	\$ 1.068.574	\$ 1.429.089
<b>Subtotal Activo Corriente</b>	<b>\$ 28.389.988</b>	<b>\$(17.219.878)</b>	<b>\$ 43.562.875</b>	<b>\$ 111.852.611</b>	<b>\$ 219.579.880</b>	<b>\$ 321.366.282</b>
<b>Activos Fijos</b>						
Terrenos	\$ 60.000.000	\$ 60.000.000	\$ 60.000.000	\$ 60.000.000	\$ 60.000.000	\$ 60.000.000
Construcciones y Edificios	\$ 14.553.104	\$ 14.553.104	\$ 14.553.104	\$ 14.553.104	\$ 14.553.104	\$ 14.553.104
Maquinaria y Equipo	\$ 23.072.660	\$ 23.072.660	\$ 23.072.660	\$ 23.072.660	\$ 23.072.660	\$ 23.072.660
Herramientas	\$ 4.450.000	\$ 4.450.000	\$ 4.450.000	\$ 4.450.000	\$ 4.450.000	\$ 4.450.000
Depreciación Acumulada	\$ -	\$ (3.479.916)	\$ (6.959.832)	\$ (10.439.748)	\$ (13.919.664)	\$ (17.399.580)
Equipos de Oficina	\$ 2.116.000	\$ 2.116.000	\$ 2.116.000	\$ 2.116.000	\$ 2.116.000	\$ 2.116.000
Depreciación Acumulada	\$ -	\$ (371.604)	\$ (743.208)	\$ (1.114.812)	\$ (1.486.416)	\$ (1.858.020)
<b>Subtotal Activos Fijos</b>	<b>\$104.191.764</b>	<b>\$100.340.244</b>	<b>\$ 96.488.724</b>	<b>\$ 92.637.204</b>	<b>\$ 88.785.684</b>	<b>\$ 84.934.164</b>
<b>Activos Diferidos</b>						
Papelería	\$ 453.160	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos de Constitución	\$ 6.015.088	\$ 4.812.070	\$ 3.609.053	\$ 2.406.035	\$ 1.203.018	\$ -
Asesorías Profesionales	\$ 9.700.000	\$ 7.760.000	\$ 5.820.000	\$ 3.880.000	\$ 1.940.000	\$ -
Análisis y Estudios	\$ 1.250.000	\$ 1.000.000	\$ 750.000	\$ 500.000	\$ 250.000	\$ -
Plan de Marketing	\$ -	\$ -	\$ 800.000	\$ 600.000	\$ 400.000	\$ 200.000
<b>Subtotal Activos Diferidos</b>	<b>\$ 17.418.248</b>	<b>\$ 13.572.070</b>	<b>\$ 10.979.053</b>	<b>\$ 7.386.035</b>	<b>\$ 3.793.018</b>	<b>\$ 200.000</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>\$150.000.000</b>	<b>\$ 96.692.437</b>	<b>\$ 151.030.652</b>	<b>\$ 211.875.850</b>	<b>\$ 312.158.582</b>	<b>\$ 406.500.446</b>
<b>PASIVOS</b>						
Ctas por pagar	\$ -	\$ 300.000	\$ 375.000	\$ 525.000	\$ 675.000	\$ 883.333
Impuestos por pagar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 12.761.845	\$ 28.223.533	\$ 40.421.884
Obligaciones Financieras	\$ 40.000.000	\$ 26.666.667	\$ 13.333.333	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>\$ 40.000.000</b>	<b>\$ 26.966.667</b>	<b>\$ 13.708.333</b>	<b>\$ 13.286.845</b>	<b>\$ 28.898.533</b>	<b>\$ 41.305.217</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital Social	\$110.000.000	\$ 110.000.000	\$110.000.000	\$ 110.000.000	\$ 110.000.000	\$ 110.000.000
Utilidades Retenidas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 24.590.087	\$ 79.124.171	\$ 153.469.477
Reservas Legales	\$ -	\$ -	\$ 2.732.232	\$ 6.732.603	\$ 10.325.737	\$ 12.802.372
Reservas Acumuladas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.732.232	\$ 9.464.835	\$ 19.790.572
(-)Dividendos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 6.059.343	\$ 18.586.327	\$ 46.088.539
Utilidad del Ejercicio	\$ -	\$(40.274.230)	\$ 24.590.087	\$ 60.593.427	\$ 92.931.633	\$ 115.221.347
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>\$110.000.000</b>	<b>\$ 69.725.770</b>	<b>\$137.322.318</b>	<b>\$ 198.589.005</b>	<b>\$ 283.260.049</b>	<b>\$ 365.195.228</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>\$150.000.000</b>	<b>\$ 96.692.437</b>	<b>\$151.030.652</b>	<b>\$ 211.875.850</b>	<b>\$ 312.158.582</b>	<b>\$ 406.500.446</b>

PROYECCIÓN DEL FLUJO DE CAJA ESCENARIO PESIMISTA						
RUBRO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Flujo de Caja Operativo</b>						
Utilidad Operacional	\$ -	\$ (34.987.563)	\$ 30.528.985	\$ 81.214.542	\$ 131.480.903	\$ 168.445.603
(+) Depreciación	\$ -	\$ 3.851.520	\$ 3.851.520	\$ 3.851.520	\$ 3.851.520	\$ 3.851.520
(+)Amortizaciones	\$ -	\$ 3.846.178	\$ 8.793.018	\$ 6.793.018	\$ 3.593.018	\$ 3.593.018
(-) Impuestos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 12.761.845	\$ 28.223.533
<b>(=) Neto Flujo de Caja Operativo (1)</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ (27.289.866)</b>	<b>\$ 43.173.523</b>	<b>\$ 91.859.079</b>	<b>\$ 126.163.596</b>	<b>\$ 147.666.607</b>
<b>Flujo de Caja Inversión</b>						
(-) Inversiones en Activos Fijos	\$ 104.191.764	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Inversiones Diferidas	\$ 17.418.248	\$ -	\$ 6.200.000	\$ 3.200.000	\$ -	\$ -
(-) Inversiones KTNO	\$ 6.680.000	\$ 3.145.087	\$ 3.178.277	\$ 3.639.010	\$ 4.673.079	\$ 5.948.536
(-)Caja Inicial	\$ 21.709.988	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(+) Valor Salvamento	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 63.805.868
<b>(=) Neto Flujo de Caja Inversión (2)</b>	<b>\$ (150.000.000)</b>	<b>\$ (3.145.087)</b>	<b>\$ (9.378.277)</b>	<b>\$ (6.839.010)</b>	<b>\$ (4.673.079)</b>	<b>\$ 57.857.332</b>
<b>Flujo de Caja Financiamiento</b>						
(+) Desembolsos Pasivo LP	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Amortizaciones Pasivo LP	\$ -	\$ 13.333.332	\$ 13.333.332	\$ 13.333.332	\$ -	\$ -
(-) Intereses	\$ -	\$ 5.286.667	\$ 3.206.667	\$ 1.126.667	\$ -	\$ -
(+) Capital	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Dividendos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 6.059.343	\$ 18.586.327	\$ 46.088.539
<b>(=) Neto Flujo de Caja Financiamiento (3)</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ (18.619.999)</b>	<b>\$ (16.539.999)</b>	<b>\$ (20.519.342)</b>	<b>\$ (18.586.327)</b>	<b>\$ (46.088.539)</b>
<b>(=) FLUJO CAJA NETO OPERATIVO (1+2+3)</b>	<b>\$ (150.000.000)</b>	<b>\$ (49.054.951)</b>	<b>\$ 17.255.247</b>	<b>\$ 64.500.728</b>	<b>\$ 102.904.189</b>	<b>\$ 159.435.400</b>
<b>Tasa de descuento utilizada</b>		17,66%	17,66%	17,66%	17,66%	17,66%
<b>Flujo de Caja Descontado</b>	<b>\$ (150.000.000)</b>	<b>\$ (41.692.122)</b>	<b>\$ 12.464.174</b>	<b>\$ 39.598.441</b>	<b>\$ 53.693.001</b>	<b>\$ 70.703.439</b>

CRITERIOS DE DECISIÓN ESCENARIO PESIMISTA	
Tasa mínima de rendimiento esperada	17,66%
VPN	\$ (15.233.068)
TIR	15,14%
TIR Modificada	14,39%
PRI (Años)	4,10
Relación Beneficio/Costo	0,90

## ANEXO 27. PLAN DE PENETRACIÓN PRIMER AÑO ESCENARIO OPTIMISTA.

MES	% PENETRACIÓN EN EL MERCADO				VENTAS EN UNIDADES					% PENETRACIÓN ACUMULADO	VENTAS EN PESOS
	EMPRESAS	COLEGIOS	MAYORISTAS	MINORISTAS	EMPRESAS	COLEGIOS	MAYORISTAS	MINORISTAS	TOTAL		
					<b>77.834</b>	<b>9.435</b>	<b>15.444</b>	<b>8.404</b>	<b>111.117</b>		
1	4,55%	5,54%	18,18%	13%	3.545	523	2.808	1.096	7.972	7,17%	\$ 1.753.878
2	4,55%	9,40%	18,18%	13%	7.091	1.410	5.616	2.192	16.309	14,68%	\$ 3.587.910
3	4,55%	9,40%	27,27%	13%	10.636	2.297	9.828	3.289	26.049	23,44%	\$ 5.730.821
4	12,65%	9,44%		9%	20.484	3.187	9.828	4.019	37.518	33,76%	\$ 8.254.009
5	9,81%	66,22%	9,09%	9%	28.122	9.435	11.232	4.750	53.539	48,18%	\$ 11.778.599
6	4,55%			9%	31.667	9.435	11.232	5.481	57.815	52,03%	\$ 12.719.345
7	12,65%		9,09%	4%	41.515	9.435	12.636	5.846	69.432	62,49%	\$ 15.275.079
8	12,65%			4%	51.362	9.435	12.636	6.212	79.645	71,68%	\$ 17.521.933
9	4,55%		9,09%	4%	54.908	9.435	14.040	6.577	84.960	76,46%	\$ 18.691.173
10	12,25%			4%	64.441	9.435	14.040	6.942	94.859	85,37%	\$ 20.868.947
11	4,55%		9,09%	9%	67.987	9.435	15.444	7.673	100.539	90,48%	\$ 22.118.573
12	12,65%			9%	77.834	9.435	15.444	8.404	111.117	100,00%	\$ 24.445.813
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>459.591</b>	<b>82.898</b>	<b>134.784</b>	<b>62.482</b>	<b>739.755</b>	<b>100,00%</b>	<b>\$ 162.746.081</b>

## ANEXO 28. PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO ESCENARIO OPTIMISTA.

							UNIDADES				
CLIENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	Demanda Anual	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
<b>EMPRESAS</b>	<b>Crecimiento</b>		18%	21%	23%	28%					
	Micro	90	106	128	157	200	5.318	563.708	680.704	834.926	1.063.600
	Pequeña	4	5	6	7	9	80.945	404.725	485.670	566.615	728.505
	Mediana	1	1	2	3	4	54.432	54.432	108.864	163.296	217.728
	Grande	1	1	2	3	4	77.177	77.177	154.354	231.531	308.708
<b>SUBTOTAL EMPRESAS</b>								<b>1.100.042</b>	<b>1.429.592</b>	<b>1.796.368</b>	<b>2.318.541</b>
<b>COLEGIOS</b>	<b>Número Instituciones</b>	10	13	19	23	27					
	Extra	1	1	1	1	1	71.839	71.839	71.839	71.839	71.839
	Grande	0	1	1	2	2	14.873	14.873	14.873	29.746	29.746
	Mediano	1	2	3	4	5	7.552	15.104	22.656	30.208	37.760
	Pequeño	2	2	5	5	6	7.508	15.016	37.540	37.540	45.048
	Micro	6	7	9	11	13	3.136	21.952	28.224	34.496	40.768
<b>SUBTOTAL COLEGIOS</b>								<b>138.784</b>	<b>175.132</b>	<b>203.829</b>	<b>225.161</b>
<b>MAYORISTAS</b>	<b>Número de Mayoristas</b>	11	16	19	24	27	16.848	269.568	320.112	404.352	454.896
<b>SUBTOTAL MAYORISTAS</b>								<b>269.568</b>	<b>320.112</b>	<b>404.352</b>	<b>454.896</b>
<b>MINORISTAS</b>	<b>Penetración del Mercado</b>										
	Comuna 1	25%	15% más	20% más	17% más	13% más					
	Comuna 5	0	25%	15% más	20% más	17% más					
	Comuna 2	0	0	25%	15% más	20% más					
	Comuna 1	23	26	31	36	41	4.385	114.010	135.935	157.860	179.785
	Comuna 5	0	29	33	40	47	4.385	127.165	144.705	175.400	206.095
	Comuna 2	0	0	16	18	22	4.385	-	70.160	78.930	96.470
<b>SUBTOTAL MINORISTAS</b>								<b>241.175</b>	<b>350.800</b>	<b>412.190</b>	<b>482.350</b>
<b>TOTAL DEMANDA ANUAL</b>								<b>1.749.569</b>	<b>2.275.636</b>	<b>2.816.739</b>	<b>3.480.948</b>
<b>TOTAL DEMANDA MENSUAL</b>								<b>145.797</b>	<b>189.636</b>	<b>234.728</b>	<b>290.079</b>

## ANEXO 29. PROYECCIÓN ESTADOS FINANCIEROS ESCENARIO OPTIMISTA.

Empresas	459.591	1.100.042	1.429.592	1.796.368	2.318.541
Colegios	82.898	138.784	175.132	203.829	225.161
Mayoristas	134.784	269.568	320.112	404.352	454.896
Minoristas	62.482	241.175	350.800	412.190	482.350
<b>TOTAL</b>	<b>739.755</b>	<b>1.749.569</b>	<b>2.275.636</b>	<b>2.816.739</b>	<b>3.480.948</b>
<b>PRECIO</b>	<b>\$ 280</b>	<b>\$ 287</b>	<b>\$ 296</b>	<b>\$ 306</b>	<b>\$ 315</b>
<b>PERIODO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>VENTAS</b>	<b>\$ 213.565.645</b>	<b>\$ 518.417.186</b>	<b>\$ 694.507.751</b>	<b>\$ 890.147.283</b>	<b>\$ 1.132.624.411</b>
(-) Descuentos	\$ 5.780.884	\$ 13.531.632	\$ 17.503.740	\$ 22.410.278	\$ 26.215.948
<b>(=) VENTAS NETAS</b>	<b>\$ 207.784.761</b>	<b>\$ 504.885.554</b>	<b>\$ 677.004.011</b>	<b>\$ 867.737.005</b>	<b>\$ 1.106.408.463</b>
(-) CMV	68.415.212	128.986.749	159.315.219	191.561.295	245.592.361
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>	<b>\$ 139.369.548</b>	<b>\$ 375.898.804</b>	<b>\$ 517.688.792</b>	<b>\$ 676.175.711</b>	<b>\$ 860.816.102</b>
<b>(-) GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>					
Salarios	\$ 27.267.648	\$ 27.976.607	\$ 28.815.905	\$ 29.824.462	\$ 30.665.512
Depreciación	\$ 371.604	\$ 371.604	\$ 371.604	\$ 371.604	\$ 371.604
Imppto. Ind y Cio.	\$ 1.454.493	\$ 3.534.199	\$ 4.739.028	\$ 6.074.159	\$ 7.744.859
Renovación Matricula Mercantil	\$ 950.400	\$ 975.110	\$ 1.004.364	\$ 1.039.516	\$ 1.068.831
Telefonía	\$ 960.000	\$ 984.960	\$ 1.014.509	\$ 1.050.017	\$ 1.079.627
<b>(-) GASTOS VENTAS</b>					
Vendedores	\$ 13.370.868	\$ 27.437.021	\$ 42.390.198	\$ 58.498.473	\$ 90.222.195
Transporte	\$ 18.493.873	\$ 44.876.445	\$ 60.121.165	\$ 77.021.425	\$ 97.867.857
Publicidad	\$ 370.404	\$ 6.348.437	\$ 6.538.890	\$ 6.767.751	\$ 6.958.601
Papelería	\$ 600.000	\$ 615.600	\$ 634.068	\$ 656.260	\$ 674.767
Arriendo de Bodega	\$ -	\$ 4.800.000	\$ 4.944.000	\$ 5.117.040	\$ 5.261.341
Estrategias de Marketing	\$ 11.310.504	\$ 15.520.940	\$ 20.515.216	\$ 26.207.410	\$ 33.258.123
<b>(-) GASTOS DIFERIDOS</b>					
Papelería	\$ 453.160	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos de Constitución	\$ 1.203.018	\$ 1.203.018	\$ 1.203.018	\$ 1.203.018	\$ 1.203.018
Asesorías Profesionales	\$ 1.940.000	\$ 1.940.000	\$ 1.940.000	\$ 1.940.000	\$ 1.940.000
Análisis y Estudios	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000
Plan de Marketing	\$ -	\$ 5.400.000	\$ 3.400.000	\$ 200.000	\$ 200.000
<b>(=) UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>\$ 60.373.577</b>	<b>\$ 233.664.863</b>	<b>\$ 339.806.828</b>	<b>\$ 459.954.576</b>	<b>\$ 582.049.768</b>
<b>(-) GASTOS FINANCIEROS</b>					
Intereses	\$ 5.286.667	\$ 3.206.667	\$ 1.126.667	\$ -	\$ -
<b>(=) U.A.I.</b>	<b>\$ 55.086.910</b>	<b>\$ 230.458.196</b>	<b>\$ 338.680.161</b>	<b>\$ 459.954.576</b>	<b>\$ 582.049.768</b>
Impuesto Renta	\$ 5.761.575	\$ 60.886.039	\$ 96.599.288	\$ 136.619.845	\$ 176.911.258
<b>(=) UTILIDAD LÍQUIDA</b>	<b>\$ 49.325.335</b>	<b>\$ 169.572.157</b>	<b>\$ 242.080.873</b>	<b>\$ 323.334.731</b>	<b>\$ 405.138.510</b>
(-) Reserva Legal (10%)	\$ 4.932.533	\$ 16.957.216	\$ 24.208.087	\$ 32.333.473	\$ 40.513.851
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ 44.392.801</b>	<b>\$ 152.614.942</b>	<b>\$ 217.872.786</b>	<b>\$ 291.001.258</b>	<b>\$ 364.624.659</b>

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>ACTIVOS</b>						
<b>Activos Corrientes</b>						
Efectivo	\$ 21.709.988	\$ 64.693.975	\$ 219.666.042	\$ 373.533.744	\$ 559.108.391	\$ 740.994.824
Cartera	\$ -	\$ 11.259.971	\$ 27.651.756	\$ 37.013.724	\$ 48.137.810	\$ 63.882.720
Inventario MP	\$ 6.680.000	\$ 2.361.029	\$ 2.053.583	\$ 1.768.139	\$ 1.241.489	\$ 1.084.118
Inventario PT	\$ -	\$ 76.287	\$ 1.251.558	\$ 1.534.599	\$ 1.844.919	\$ 2.366.480
<b>Subtotal Activo Corriente</b>	<b>\$ 28.389.988</b>	<b>\$ 78.391.262</b>	<b>\$ 250.622.939</b>	<b>\$ 413.850.205</b>	<b>\$ 610.332.610</b>	<b>\$ 808.328.142</b>
<b>Activos Fijos</b>						
Terrenos	\$ 60.000.000	\$ 60.000.000	\$ 60.000.000	\$ 60.000.000	\$ 60.000.000	\$ 60.000.000
Construcciones y Edificios	\$ 14.553.104	\$ 14.553.104	\$ 14.553.104	\$ 14.553.104	\$ 14.553.104	\$ 14.553.104
Maquinaria y Equipo	\$ 23.072.660	\$ 23.072.660	\$ 23.072.660	\$ 23.072.660	\$ 23.072.660	\$ 23.072.660
Herramientas	\$ 4.450.000	\$ 4.450.000	\$ 4.450.000	\$ 4.450.000	\$ 4.450.000	\$ 4.450.000
Depreciación Acumulada	\$ -	\$ (3.479.916)	\$ (6.959.832)	\$ (10.439.748)	\$ (13.919.664)	\$ (17.399.580)
Equipos de Oficina	\$ 2.116.000	\$ 2.116.000	\$ 2.116.000	\$ 2.116.000	\$ 2.116.000	\$ 2.116.000
Depreciación Acumulada	\$ -	\$ (371.604)	\$ (743.208)	\$ (1.114.812)	\$ (1.486.416)	\$ (1.858.020)
<b>Subtotal Activos Fijos</b>	<b>\$ 104.191.764</b>	<b>\$ 100.340.244</b>	<b>\$ 96.488.724</b>	<b>\$ 92.637.204</b>	<b>\$ 88.785.684</b>	<b>\$ 84.934.164</b>
<b>Activos Diferidos</b>						
Papelería	\$ 453.160	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos de Constitución	\$ 6.015.088	\$ 4.812.070	\$ 3.609.053	\$ 2.406.035	\$ 1.203.018	\$ -
Asesorías Profesionales	\$ 9.700.000	\$ 7.760.000	\$ 5.820.000	\$ 3.880.000	\$ 1.940.000	\$ -
Análisis y Estudios	\$ 1.250.000	\$ 1.000.000	\$ 750.000	\$ 500.000	\$ 250.000	\$ -
Plan de Marketing	\$ -	\$ -	\$ 800.000	\$ 600.000	\$ 400.000	\$ 200.000
<b>Subtotal Activos Diferidos</b>	<b>\$ 17.418.248</b>	<b>\$ 13.572.070</b>	<b>\$ 10.979.053</b>	<b>\$ 7.386.035</b>	<b>\$ 3.793.018</b>	<b>\$ 200.000</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>\$ 150.000.000</b>	<b>\$ 192.303.577</b>	<b>\$ 358.090.715</b>	<b>\$ 513.873.445</b>	<b>\$ 702.911.311</b>	<b>\$ 893.462.306</b>
<b>PASIVOS</b>						
Ctas por pagar	\$ -	\$ 550.000	\$ 758.333	\$ 1.016.667	\$ 1.300.000	\$ 1.658.333
Impuestos por pagar	\$ -	\$ 5.761.575	\$ 60.886.039	\$ 96.599.288	\$ 136.619.845	\$ 176.911.258
Obligaciones Financieras	\$ 40.000.000	\$ 26.666.667	\$ 13.333.333	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>\$ 40.000.000</b>	<b>\$ 32.978.242</b>	<b>\$ 74.977.706</b>	<b>\$ 97.615.955</b>	<b>\$ 137.919.845</b>	<b>\$ 178.569.591</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital Social	\$ 110.000.000	\$ 110.000.000	\$ 110.000.000	\$ 110.000.000	\$ 110.000.000	\$ 110.000.000
Utilidades Retenidas	\$ -	\$ -	\$ 44.392.801	\$ 151.223.261	\$ 260.159.653	\$ 376.560.157
Reservas Legales	\$ -	\$ 4.932.533	\$ 16.957.216	\$ 24.208.087	\$ 32.333.473	\$ 40.513.851
Reservas Acumuladas	\$ -	\$ -	\$ 4.932.533	\$ 21.889.749	\$ 46.097.837	\$ 78.431.310
(-)Dividendos	\$ -	\$ -	\$ 45.784.482	\$ 108.936.393	\$ 174.600.755	\$ 255.237.261
Utilidad del Ejercicio	\$ -	\$ 44.392.801	\$ 152.614.942	\$ 217.872.786	\$ 291.001.258	\$ 364.624.659
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>\$ 110.000.000</b>	<b>\$ 159.325.335</b>	<b>\$ 283.113.010</b>	<b>\$ 416.257.490</b>	<b>\$ 564.991.466</b>	<b>\$ 714.892.715</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>\$ 150.000.000</b>	<b>\$ 192.303.577</b>	<b>\$ 358.090.715</b>	<b>\$ 513.873.445</b>	<b>\$ 702.911.311</b>	<b>\$ 893.462.306</b>

PROYECCIÓN DEL FLUJO DE CAJA ESCENARIO OPTIMISTA						
RUBRO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Flujo de Caja Operativo</b>						
Utilidad Operacional	\$ -	\$ 60.373.577	\$ 233.664.863	\$ 339.806.828	\$ 459.954.576	\$ 582.049.768
(+) Depreciación	\$ -	\$ 3.851.520	\$ 3.851.520	\$ 3.851.520	\$ 3.851.520	\$ 3.851.520
(+)Amortizaciones	\$ -	\$ 3.846.178	\$ 8.793.018	\$ 6.793.018	\$ 3.593.018	\$ 3.593.018
(-) Impuestos	\$ -	\$ -	\$ 5.761.575	\$ 60.886.039	\$ 96.599.288	\$ 136.619.845
<b>(=) Neto Flujo de Caja Operativo (1)</b>	\$ -	\$ <b>68.071.274</b>	\$ <b>240.547.826</b>	\$ <b>289.565.326</b>	\$ <b>370.799.825</b>	\$ <b>452.874.461</b>
<b>Flujo de Caja Inversión</b>						
(-) Inversiones en Activos Fijos	\$ 104.191.764	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Inversiones Diferidas	\$ 17.418.248	\$ -	\$ 6.200.000	\$ 3.200.000	\$ -	\$ -
(-) Inversiones KTNO	\$ 6.680.000	\$ 6.467.287	\$ 17.051.277	\$ 9.101.231	\$ 10.624.425	\$ 15.750.766
(-)Caja Inicial	\$ 21.709.988	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(+) Valor Salvamento	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 63.805.868
<b>(=) Neto Flujo de Caja Inversión (2)</b>	\$ <b>(150.000.000)</b>	\$ <b>(6.467.287)</b>	\$ <b>(23.251.277)</b>	\$ <b>(12.301.231)</b>	\$ <b>(10.624.425)</b>	\$ <b>48.055.102</b>
<b>Flujo de Caja Financiamiento</b>						
(+) Desembolsos Pasivo LP	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Amortizaciones Pasivo LP	\$ -	\$ 13.333.332	\$ 13.333.332	\$ 13.333.332	\$ -	\$ -
(-) Intereses	\$ -	\$ 5.286.667	\$ 3.206.667	\$ 1.126.667	\$ -	\$ -
(+) Capital	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Dividendos	\$ -	\$ -	\$ 45.784.482	\$ 108.936.393	\$ 174.600.755	\$ 255.237.261
<b>(=) Neto Flujo de Caja Financiamiento (3)</b>	\$ -	\$ <b>(18.619.999)</b>	\$ <b>(62.324.481)</b>	\$ <b>(123.396.392)</b>	\$ <b>(174.600.755)</b>	\$ <b>(255.237.261)</b>
<b>(=) FLUJO CAJA NETO OPERATIVO (1+2+3)</b>	\$ <b>(150.000.000)</b>	\$ <b>42.983.988</b>	\$ <b>154.972.068</b>	\$ <b>153.867.704</b>	\$ <b>185.574.646</b>	\$ <b>245.692.301</b>
<b>Tasa de descuento utilizada</b>		17,66%	17,66%	17,66%	17,66%	17,66%
<b>Flujo de Caja Descontado</b>	\$ <b>(150.000.000)</b>	\$ <b>36.532.372</b>	\$ <b>111.942.690</b>	\$ <b>94.462.828</b>	\$ <b>96.828.514</b>	\$ <b>108.955.041</b>

CRITERIOS DE DECISIÓN ESCENARIO OPTIMISTA	
Tasa mínima de rendimiento esperada	17,66%
VPN	\$ 298.721.444
TIR	69,89%
TIR Modificada	43,58%
PRI (Años)	1,70
Relación Beneficio/Costo	2,99

## ANEXO 30. ANÁLISIS DOFA DE LA EMPRESA.

MATRIZ DOFA EMPRESA DE AGUA			
ANÁLISIS INTERNO			
No.	FORTALEZAS	No.	DEBILIDADES
1	Se cuenta con una fuente de nacimiento de agua natural propia	1	Poco conocimiento respecto al sector del agua envasada
2	Agua de nacimiento de alta calidad y pureza	2	Empresa totalmente nueva en el sector, aún sin reconocimiento en el mercado
3	Única agua de origen natural en la región	3	Vías de acceso al nacimiento de la finca en regular estado
4	Conocimiento y experiencia en el área comercial y de ventas por parte de los socios	4	Recursos económicos limitados para la puesta en marcha del proyecto
5	Cercanía de la fuente de nacimiento a la región del Magdalena Medio	5	Reducido portafolio de productos de la empresa
6	Mayores beneficios al tomar agua de origen natural frente a las otras aguas de la competencia	6	Temporadas de verano que reducen el caudal del nacimiento
		7	No hay reconocimiento de la marca en el mercado
		8	Riesgo de agotamiento del recurso hídrico en el futuro por efecto de su explotación
		9	Riesgo de contaminación de la fuente de nacimiento y su entorno
<b>ANÁLISIS EXTERNO</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>	<p>1. Comunicar las propiedades y beneficios del agua natural con el fin de incrementar el nivel de ventas e incentivar su consumo en la región. 2. Generar el desarrollo de nuevos productos y presentaciones que ofrezcan un valor agregado al agua y se diferencie de los competidores. 3. Ofrecer productos de excelente calidad con el fin de satisfacer las necesidades de agua pura y saludable para el consumo, no atendidas por la red de acueducto de la ciudad. 4. Explorar nuevos mercados potenciales cercanos con condiciones climáticas favorables para la distribución del producto. 5. Comunicar los aportes para la salud y bienestar que brinda el consumo de agua de origen natural. 6. Desarrollar producto amigables con el medio ambiente, que reduzca el impacto en la contaminación ambiental. 7. Diseñar diferentes estrategias de comercialización del producto de acuerdo al canal de distribución. 8. Identificar y comunicar los beneficios que brinda el consumo de agua natural y saludable para el correcto desempeño y cumplimiento de las metas de los trabajadores en las empresas. 9. Desarrollar la distribución y comercialización del producto principalmente en la región del Magdalena Medio.</p>	<p>1. Ofrecer productos excelentes y diferenciados con el fin de ganar rápida y aceptación y reconocimiento en el mercado. 2. Concentración de las ventas en los clientes de mayor volumen de compra con el fin de minimizar los costos y las inversiones de la empresa. 3. Desarrollar economías de escala con el fin de reducir los costos y ser más competitivos mediante un mejor precio de venta y mayor liquidez de la empresa. 4. Búsqueda de socios o aliados estratégicos que apoyen financieramente el desarrollo de la idea de negocios. 5. Identificar los canales de distribución con mayor consumo de las presentaciones de producto ofrecidas por la empresa para priorizar las ventas a dichos clientes. 6. Generar posicionamiento ofreciendo un producto de superiores características al agua suministrada por la red de acueducto. 7. Generar reconocimiento y construcción de la marca como productos naturales y saludables. 8. Hacer un adecuado uso y mantenimiento de la fuente de nacimiento así como de cuidado de sus alrededores para procurar su conservación a largo plazo.</p>
	<p>1. Crecimiento y desarrollo del sector de agua envasada en el país</p> <p>2. Desarrollo económico y alto nivel de inversión en la región</p> <p>3. Baja calidad de agua en el servicio de acueducto de la ciudad</p> <p>4. Condiciones climáticas favorables para la venta del producto</p> <p>5. Opción de crecimiento hacia otras ciudades y regiones del departamento y del país</p> <p>6. Mayor conciencia de la importancia de tomar productos saludables</p> <p>7. Mayor conciencia de cuidado ambiental por parte de la población</p>		

AMENAZAS	8	Variedad de canales para la venta y distribución del producto		
	9	Presencia de importantes empresas nacionales y multinacionales en la región		
	10	Alto nivel de consumo de agua envasada en la ciudad		
	1	Fuertes competidores con alta trascendencia y reconocimiento en el mercado	1. Comunicar las diferencias en la calidad del agua respecto a los demás productos ofrecidos por la competencia para generar preferencia por los de la empresa. 2. Diseñar estrategias comerciales diferenciadas a los de los competidores para aumentar la penetración del producto en el mercado. 3. Identificar y comunicar las ventajas y diferencias de tomar agua natural frente a los productos sustitutos.	1. Identificar las principales debilidades de los competidores con el fin de fortalecer dichos puntos para favorecer el crecimiento y desarrollo de la empresa. 2. Desarrollar nuevos productos aún no desarrollados por los competidores para evitar la competencia directa de los mismos en el mercado. 3. Incentivar el consumo de agua natural frente a otros productos mediante estrategias de comunicación. 4. Diseñar productos con empaques y nuevas tecnologías que generen menos contaminación al ambiente.
	2	Buen número de empresas de agua compitiendo actualmente en el mercado		
	3	Gran variedad de productos que actúan como sustitutos		
	4	Alto grado de contaminación de los residuos de los productos de agua envasada		
	5	Grupos minoristas ambientalistas en contra de la explotación y producción de agua envasada		
	6	Bajo poder adquisitivo de la población		

### ANEXO 31. INDICADORES DE GESTIÓN.

No.	Indicador	Descripción	Objetivo	Meta	Responsable	Frecuencia de Revisión
1	Razón Corriente	Activo Corriente/Pasivo Corriente	Evaluar la liquidez de la empresa	$\geq 2$	Gerente	Anual
2	Endeudamiento Total	$(\text{Pasivo Total}/\text{Activo Total}) \times 100$	Conocer la estructura de capital	$< 50\%$	Gerente	Anual
3	Rotacion de Cartera	$(\text{Saldo Cartera}/\text{Ventas Netas}) \times 360$	Controlar las politicas de cartera establecidas a las empresas	$< 30$ días	Gerente	Anual
4	Rotación Inventario MP	$(\text{Inv. Final MP}/\text{Costo MP}) \times 360$	Controlar el nivel de inventario de MP	$< 60$ días	Gerente	Anual
5	Rentabilidad Ventas Netas	$(\text{Utilidad Neta}/\text{Ventas Netas}) \times 100$	Identificar el % de Rentabilidad	20%	Gerente	Mensual
6	Rentabilidad del Activo (ROA)	$(\text{Utilidad Neta}/\text{Activo Total}) \times 100$	Identificar el % de utilización de activos en la generación de utilidades	30%	Gerente	Anual
7	Rentabilidad del Patrimonio (ROE)	$(\text{Utilidad Neta}/\text{Total Patrimonio}) \times 100$	Identificar el % de utilización del patrimonio en la generación de utilidades	40%	Gerente	Anual
8	Rentabilidad Bruta	$(\text{Utilidad Bruta}/\text{Ventas Netas}) \times 100$	Identificar el % de la utilidad bruta sobre las ventas netas	$> 60\%$	Gerente	Mensual
9	Rentabilidad Operacional	$(\text{Utilidad Operacional}/\text{Ventas Netas}) \times 100$	Identificar el % de la utilidad operacional sobre las ventas netas	$> 30\%$	Gerente	Mensual
10	Efectividad en Ventas	$(\text{Cant. Clientes que compran}/\text{Cant. Clientes visitados}) \times 100$	Evaluar el desempeño de los vendedores	$> 70\%$	Gerente	Mensual
11	Penetración del Mercado	$(\text{Clientes Activos}/\text{Clientes Totales}) \times 100$	Medir el market share	$> 20\%$	Gerente	Semestral
12	Efectividad en la Producción	$(\text{Tiempo producción estimado}/\text{Tiempo producción real}) \times 100$	Evaluar el desempeño de los operarios	$> 80\%$	Jefe de Producción	Semestral
13	% Utilización de Capacidad	$(\text{Capacidad Utilizada}/\text{Capacidad Instalada}) \times 100$	Medir el nivel de uso de la planta	$> 80\%$	Jefe de Producción	Semestral

## ANEXO 32. ESTUDIOS DE LABORATORIO DE LA EMPRESA Y DE LA COMPETENCIA.

Javier Moreno Méndez Químico UIS Bucaramanga Santander Teléfono 3153805431-  
E-mail.: [quimicoj\\_m@hotmail.com](mailto:quimicoj_m@hotmail.com) o [jmorenomendez@gmail.com](mailto:jmorenomendez@gmail.com)

Página 1

Cliente: SAMUEL DIAZ  
Muestra: N°. 1  
Dirección del cliente: Bulevar Bolívar 23-72  
Fecha de recepción de las muestras: Junio 20 de 2011  
Fecha de análisis: Junio 20 de 2011

### ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO

Tipo de muestra: Puntual  
Identificación de la muestra: LA CASCADA AGUA NATURALPURA  
Matriz de la muestra: AGUA ENVASADA  
Muestreo realizado por: Solicitante  
Lugar y punto de muestreo: BARRANCA (bolsa de agua)  
Fecha del muestreo: Junio 20 de 2011

PARAMETRO	RESULTADO	Decreto 1575/2007; Resolución 2115/2007	MÉTODO/NORMA
pH (Unidades de pH)	7.27	6,5 – 9,0	Potenciométrico / SM 4500-H <sup>+</sup> B
Nitritos (mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L)	0.001	<0,1	Espectrofotométrico / SM 4500-B
Cloro Residual (mg Cl <sub>2</sub> /L)	0.2	<2,0	Espectrofotométrico / SM 4500 D
Conductividad (µS/cm)	149.7	<1000	Conductivimétrico / SM 2510
Alcalinidad Total (mg CaCO <sub>3</sub> /L)	16.2	200	Titrimétrico / SM 2320 B
Color (UPC)	10	<15	Espectrofotométrico / SM 2120 B
Dureza Total (mg CaCO <sub>3</sub> /L)	38.8	300	Titrimétrico-EDTA / SM 2340 C
Turbiedad (NTU)	1.53	<2	Nefelométrico / SM 2130 B
Cloruros (mg Cl <sup>-</sup> /L)	17.4	250	Argentométrico / SM 4500-Cl <sup>-</sup> B
Sólidos Totales (mg/L)	150	<500	Gravimétrico/ SM 2540 B
Hierro Total (mg Fe/L)	0.01	<0,3	Espectrofotométrico / SM 3500-Fe
Sulfatos (mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /L)	26	250	Espectrofotométrico / SM 4500 E
Nitratos (mgNO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L)	1.5	< 10	Espectrofotométrico / Rodier

Javier Moreno Méndez Químico UIS Bucaramanga Santander Teléfono 3153805431-  
E-mail.: [quimicoj\\_m@hotmail.com](mailto:quimicoj_m@hotmail.com) o [jmorenomendez@gmail.com](mailto:jmorenomendez@gmail.com)

Página 1

**ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO**

PARÁMETRO	RESULTADO	DECRETO	MÉTODO/ NORMA
Recuento Estándar (UFC/100 mL)	10	<100	Filtración por Membrana/ SM 9215D
Coliformes Totales (UFC/100 mL)	0	0	Filtración por Membrana/ SM 9222B
E. Coli (UFC/100 mL)	0	0	Filtración por Membrana/ SM 9215B

**OBSERVACIONES:** Ninguna.

Nota 1: Estos resultados son válidos únicamente para las muestras analizadas y reportadas

Cliente: SAMUEL DIAZ  
Muestra: N°. 2  
Dirección del cliente: Bulevar Bolívar 23-72  
Fecha de recepción de las muestras: Junio 20 de 2011  
Fecha de análisis: Junio 20 de 2011

### ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO

Tipo de muestra: Puntual  
Identificación de la muestra: Atlantis  
Matriz de la muestra: AGUA ENVASADA  
Muestreo realizado por: Solicitante  
Lugar y punto de muestreo: BARRANCA (bolsa de agua)  
Fecha del muestreo: Junio 20 de 2011

PARAMETRO	RESULTADO	Decreto 1575/2007; Resolución 2115/2007	MÉTODO/NORMA
pH (Unidades de pH)	7.30	6,5 – 9,0	Potenciométrico / SM 4500-H <sup>+</sup> B
Nitritos (mg NO <sub>2</sub> /L)	0.001	<0,1	Espectrofotométrico / SM 4500-B
Cloro Residual (mg Cl <sub>2</sub> /L)	0.1	<2,0	Espectrofotométrico / SM 4500 D
Conductividad (μS/cm)	91.5	<1000	Conductivimétrico / SM 2510
Alcalinidad Total (mg CaCO <sub>3</sub> /L)	12.3	200	Titrimétrico / SM 2320 B
Color (UPC)	8	<15	Espectrofotométrico / SM 2120 B
Dureza Total (mg CaCO <sub>3</sub> /L)	29.8	300	Titrimétrico-EDTA / SM 2340 C
Turbiedad (NTU)	1.84	<2	Nefelométrico / SM 2130 B
Cloruros (mg Cl <sup>-</sup> /L)	12.6	250	Argentométrico / SM 4500-Cl <sup>-</sup> B
Sólidos Totales (mg/L)	82	<500	Gravimétrico/ SM 2540 B
Hierro Total (mg Fe/L)	0.01	<0,3	Espectrofotométrico / SM 3500-Fe
Sulfatos (mg SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> /L)	15	250	Espectrofotométrico / SM 4500 E
Nitratos (mgNO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L)	1.2	< 10	Espectrofotométrico / Rodier

<b>ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO</b>
--------------------------------

PARÁMETRO	RESULTADO	DECRETO	MÉTODO/ NORMA
Recuento Estándar (UFC/100 mL)	25	<100	Filtración por Membrana/ SM 9215D
Coliformes Totales (UFC/100 mL)	0	0	Filtración por Membrana/ SM 9222B
E. Coli (UFC/100 mL)	0	0	Filtración por Membrana/ SM 9215B

**OBSERVACIONES:** Ninguna.

Nota 1: Estos resultados son válidos únicamente para las muestras analizadas y reportadas

**Cliente:** SAMUEL DIAZ  
**Muestra:** N°. 3  
**Dirección del cliente:** Bulevar Bolívar 23-72  
**Fecha de recepción de las muestras:** Junio 20 de 2011  
**Fecha de análisis:** Junio 20 de 2011

### ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO

**Tipo de muestra:** Puntual  
**Identificación de la muestra:** Antartida  
**Matriz de la muestra:** AGUA ENVASADA  
**Muestreo realizado por:** Solicitante  
**Lugar y punto de muestreo:** BARRANCA (bolsa de agua)  
**Fecha del muestreo:** Junio 20 de 2011

PARAMETRO	RESULTADO	Decreto 1575/2007; Resolución 2115/2007	MÉTODO/NORMA
pH (Unidades de pH)	7.40	6,5 – 9,0	Potenciométrico / SM 4500-H <sup>+</sup> B
Nitritos (mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L)	0.001	<0,1	Espectrofotométrico / SM 4500-B
Cloro Residual (mg Cl <sub>2</sub> /L)	0.1	<2,0	Espectrofotométrico / SM 4500 D
Conductividad (μS/cm)	112.7	<1000	Conductivimétrico / SM 2510
Alcalinidad Total (mg CaCO <sub>3</sub> /L)	16.2	200	Titrimétrico / SM 2320 B
Color (UPC)	7	<15	Espectrofotométrico / SM 2120 B
Dureza Total (mg CaCO <sub>3</sub> /L)	35.8	300	Titrimétrico-EDTA / SM 2340 C
Turbiedad (NTU)	1.06	<2	Nefelométrico / SM 2130 B
Cloruros (mg Cl <sup>-</sup> /L)	10.4	250	Argentométrico / SM 4500-Cl <sup>-</sup> B
Sólidos Totales (mg/L)	98	<500	Gravimétrico/ SM 2540 B
Hierro Total (mg Fe/L)	0.01	<0,3	Espectrofotométrico / SM 3500-Fe
Sulfatos (mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /L)	20.9	250	Espectrofotométrico / SM 4500 E
Nitratos (mgNO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L)	1.4	< 10	Espectrofotométrico / Rodier

**ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO**

PARÁMETRO	RESULTADO	DECRETO	MÉTODO/ NORMA
Recuento Estándar (UFC/100 mL)	17	<100	Filtración por Membrana/ SM 9215D
Coliformes Totales (UFC/100 mL)	0	0	Filtración por Membrana/ SM 9222B
E. Coli (UFC/100 mL)	0	0	Filtración por Membrana/ SM 9215B

**OBSERVACIONES:** Ninguna.

Nota 1: Estos resultados son válidos únicamente para las muestras analizadas y reportadas

**Cliente:** SAMUEL DIAZ  
**Muestra:** N°. 4  
**Dirección del cliente:** Bulevar Bolívar 23-72  
**Fecha de recepción de las muestras:** Junio 20 de 2011  
**Fecha de análisis:** Junio 20 de 2011

### ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO

**Tipo de muestra:** Puntual  
**Identificación de la muestra:** Agua cruda  
**Matriz de la muestra:** AGUA CRUDA  
**Muestreo realizado por:** Solicitante  
**Lugar y punto de muestreo:** Nacimiento finca Borneo Sanvicente de chucuri vereda llana fría  
**Fecha del muestreo:** Junio 20 de 2011

PARAMETRO	RESULTADO	Decreto 1575/2007; Resolución 2115/2007	MÉTODO/NORMA
pH (Unidades de pH)	5.64	6,5 – 9,0	Potenciométrico / SM 4500-H <sup>+</sup> B
Nitritos (mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L)	0.07	<0,1	Espectrofotométrico / SM 4500-B
Cloro Residual (mg Cl <sub>2</sub> /L)	0	<2,0	Espectrofotométrico / SM 4500 D
Conductividad (µS/cm)	20.6	<1000	Conductivimétrico / SM 2510
Alcalinidad Total (mg CaCO <sub>3</sub> /L)	15.2	200	Titrimétrico / SM 2320 B
Color (UPC)	4	<15	Espectrofotométrico / SM 2120 B
Dureza Total (mg CaCO <sub>3</sub> /L)	1	300	Titrimétrico-EDTA / SM 2340 C
Turbiedad (NTU)	1.18	<2	Nefelométrico / SM 2130 B
Cloruros (mg Cl <sup>-</sup> /L)	5.1	250	Argentométrico / SM 4500-Cl <sup>-</sup> B
Sólidos Totales (mg/L)	30	<500	Gravimétrico/ SM 2540 B
Hierro Total (mg Fe/L)	0.01	<0,3	Espectrofotométrico / SM 3500-Fe
Sulfatos (mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /L)	0.5	250	Espectrofotométrico / SM 4500 E
Nitratos (mgNO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L)	1.4	< 10	Espectrofotométrico / Rodier

<b>ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO</b>
--------------------------------

PARÁMETRO	RESULTADO	DECRETO	MÉTODO/ NORMA
Recuento Estándar (UFC/100 mL)	250	<100	Filtración por Membrana/ SM 9215D
Coliformes Totales (UFC/100 mL)	0	0	Filtración por Membrana/ SM 9222B
E. Coli (UFC/100 mL)	0	0	Filtración por Membrana/ SM 9215B

**OBSERVACIONES:** Ninguna.

Nota 1: Estos resultados son válidos únicamente para las muestras analizadas y reportadas

**Cliente:** SAMUEL DIAZ  
**Muestra:** N°. 5  
**Dirección del cliente:** Bulevar Bolívar 23-72  
**Fecha de recepción de las muestras:** Junio 20 de 2011  
**Fecha de análisis:** Junio 20 de 2011

### ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO

**Tipo de muestra:** Puntual  
**Identificación de la muestra:** Agua tratada (Jarras)  
**Matriz de la muestra:** AGUA TRATADA  
**Muestreo realizado por:** Solicitante  
**Lugar y punto de muestreo:** JARRAS  
**Fecha del muestreo:** Junio 20 de 2011

PARAMETRO	RESULTADO	Decreto 1575/2007; Resolución 2115/2007	MÉTODO/NORMA
pH (Unidades de pH)	7.05	6,5 – 9,0	Potenciométrico / SM 4500-H <sup>+</sup> B
Nitritos (mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L)	0.001	<0,1	Espectrofotométrico / SM 4500-B
Cloro Residual (mg Cl <sub>2</sub> /L)	0.2	<2,0	Espectrofotométrico / SM 4500 D
Conductividad (µS/cm)	50.3	<1000	Conductivimétrico / SM 2510
Alcalinidad Total (mg CaCO <sub>3</sub> /L)	36	200	Titrimétrico / SM 2320 B
Color (UPC)	3	<15	Espectrofotométrico / SM 2120 B
Dureza Total (mg CaCO <sub>3</sub> /L)	10	300	Titrimétrico-EDTA / SM 2340 C
Turbiedad (NTU)	0.98	<2	Nefelométrico / SM 2130 B
Cloruros (mg Cl <sup>-</sup> /L)	5.2	250	Argentométrico / SM 4500-Cl <sup>-</sup> B
Sólidos Totales (mg/L)	42	<500	Gravimétrico/ SM 2540 B
Hierro Total (mg Fe/L)	0.01	<0,3	Espectrofotométrico / SM 3500-Fe
Sulfatos (mg SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> /L)	0.5	250	Espectrofotométrico / SM 4500 E
Nitratos (mgNO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L)	1.3	< 10	Espectrofotométrico / Rodier

<b>ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO</b>
--------------------------------

PARÁMETRO	RESULTADO	DECRETO	MÉTODO/ NORMA
Recuento Estándar (UFC/100 mL)	0	<100	Filtración por Membrana/ SM 9215D
Coliformes Totales (UFC/100 mL)	0	0	Filtración por Membrana/ SM 9222B
E. Coli (UFC/100 mL)	0	0	Filtración por Membrana/ SM 9215B

**OBSERVACIONES:** Ninguna.

Nota 1: Estos resultados son válidos únicamente para las muestras analizadas y reportadas

REVISO

JAVIER MORENO MENDEZ  
Químico UIS MP PQ 2396

### ANEXO 33. EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

LISTA DE REVISIÓN													
Impacto	Carácter		Duración		En el tiempo		Espacio		Reversible	Irreversible	Recuperable	Irrecuperable	Juicio
	Beneficio	Negativo	Temporal	Permanente	Corto plazo	Largo plazo	Local	Extenso					
Generación de residuos		x		x		x	x				x		Moderado
Pérdida de Hábitat		x	x		x		x		x		x		No significativo
Fragilidad del paisaje		x		x		x	x		x		x		No significativo
Presión sonora		x		x		x	x			x			Moderado
Pérdida de suelo orgánico		x		x		x	x		x		x		Moderado
Contaminación de flujo de agua		x		x		x		x			x		Crítico
Contaminación del agua de nacimiento		x	x			x	x		x			x	Moderado
Contaminación de plástico		x		x		x		x		x	x		Severo
Calidad del aire		x	x		x		x			x	x		No significativo
Pérdida de vegetación		x	x			x	x		x		x		No significativo
Reforestación	x			x		x	x		x		x		Positivo
Campañas de reciclaje	x		x			x		x	x		x		Positivo

MATRIZ CAUSA-EFECTO DE LEOPOLD PROYECTO AGUA BANI																													
ACCIONES DEL PROYECTO			Modificación Régimen					Extracción Recursos	Procesos	Terreno	Recursos Renovables			Cambios Tráfico		Tratamiento Residuos			Tratamiento Químico			Accidentes		# PROMEDIOS POSITIVOS	# PROMEDIOS NEGATIVOS	IMPACTO POR SUBCOMPONENTES	IMPACTO POR COMPONENTE	IMPACTO TOTAL DEL PROYECTO	
			Modificación hábitat	Alteración cubierta terrestre	Alteración Hidrogeología	Alteración drenaje	Ruido vibraciones				Explotación agua	Industria alimentos	Paisaje	Reposición forestal	Reciclado residuos	Camiones	Vías	Vertido aguas	Emisión corrientes residuales	Lubricantes o aceites usados	Neutralización	Cloración	Pesticidas						Fallos de funcionamiento
Físicos y Químicos	Extracción Recursos	Material construcción		-3																				1	-6	-804	-1964		
		Suelos	-1	-4	-4					5								-3		-4			1	5	-42				
	Agua	Superficiales	-4			-7			-6	-4		4		-6	-6	-5	5	-7	-4	-4	-6			2	11			-301	
		Subterráneas			-6			-5			6			-3	-3						-3			1	5			-69	
		Calidad	-4		-7	-6		-6	-6	-6	-6	5	3	-6	-6	-6	6	-7	-5	-5	-7			3	13			-387	
	Atmósfera	Clima									3													1				6	
		Temperatura									2									-3				1	1			-5	
	Biológicos	Flora	Árboles	6	5			-3		4	7			-2	-3	-3	-4		-5	-5		-4			4			8	5
			Hierbas	4			-3				4				-2	-3	-3					-4			2			5	-18
		Fauna	Peces	-5		-4	-6		-5	-5	-4				-5	-5	-7	-3	-6	-6	-6	-6			14			-376	
Culturales	Usos Territorio	Espacio abierto y salvaje	4				-3		-2	4		-3	-2											2	4	8			
		Silvicultura	4					2	2	3			2	2											1	6			
		Pastos									3														1	2	0		



## ANEXO 34. PROGRAMACIÓN DEL PROYECTO.

	ACTIVIDADES	Predecesoras	Tiempo(días)	Tiempo(sem)	Holgura
A	Obra Civil Adecuación Finca	F,G,O	45	6	0
B	Diseño de Nombre, Logo y Bolsa		30	4	1
C	Registro Invima (Temporal)	B	15	2	1
D	Registro de Marca	B	240	32	
E	Compra Código Barras	B	7	1	2
F	Licencia CAS		30	4	0
G	Revisión de Normatividad		7	1	0
H	Estudio y planeación del mercadeo		30	4	13
I	Compra de maquinaria y equipo	A	15	2	0
J	Montaje de Planta	A,B,F,G,I,K	20	3	0
K	Compra y Fabricación de la Máquina	G,O	75	10	0
L	Preparación e Inducción operarios	J,N	15	2	0
M	Fabricación de Cireles	B,C,E,G	30	4	1
N	Fabricación de las bolsas	M	30	4	1
O	Diseño de Planta (Capacidad)	G	15	2	0

RUTA CRITICA																							
ACTIVIDAD/SEMANA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
A																							
B																							
C																							
D																							
E																							
F																							
G																							
H																							
I																							
J																							
K																							
L																							
M																							
N																							
O																							

## ANEXO 35 DISEÑO DE MARCA Y PACKING.

Vacio, sin tinta, para comprobar la pureza del agua



Vacio, sin tinta, para comprobar la pureza del agua



## ANEXO 36 ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN.

### MAPA MENTAL PARA CONCLUIR CONCEPTO PUBLICITARIO



**LLENA**

**TU VIDA DE MÁS...**

## ANEXO 37. BROCHURE AGUA BANI

**BENEFICIOS DE TENER AGUA BANI SIEMPRE CERCA:**

El agua es vida. Nuestro cuerpo necesita de las ventajas del agua para toda la dinámica de vida. Una buena hidratación es esencial para que las personas tengan un mejor rendimiento en sus actividades diarias, eso es vitalidad. Además ayuda a reducir la ansiedad y el estrés, evitando así riesgos de sufrir de molestias en un futuro.

# LLENAMOS SU COMPAÑÍA DE VITALIDAD

CON AGUA CARGADA DE PUREZA, ENERGÍA Y CALIDAD



Atención al cliente 316 5267334

MANTENGA LIMPIA SU CIUDAD

www.aguabani.com



**AGUA BANI ¡ES AGUA DE VERDAD!**

Su origen natural proveniente de una fuente de nacimiento que brota continuamente de las más profundas montañas de Santander, custodiada por una imponente vegetación y filtrada por las rocas de la propia naturaleza, se da origen a Agua Bani, cuidadosamente envasada, brindando óptimas propiedades de pureza. Está libre de contaminantes pues es una zona no intervenida por la mano del hombre.

Debido a este origen, Agua Bani proporciona una calidad inigualable. Baja en esos minerales que pueden causar problemas de salud. Agua Bani es agua de alta pureza.

Para conservar todas sus características, hemos sido cuidadosos en todos y cada uno de los procesos productivos. Los constantes controles de calidad son parte de la diferenciación que tenemos frente a las otras marcas. Nuestras responsables prácticas mantienen una zona de más de 30 hectáreas de bosque nativo, con una sostenibilidad ambiental para atesorar el recurso en las más adecuadas condiciones naturales. Cada gestión de nuestro proceso productivo tiene un propósito claro: llevar hasta las personas un agua de inigualable calidad y preservar la conservación ambiental de toda la zona, garantizando los niveles de pureza que requiere nuestra promesa.

Así mismo, hemos empaquetado nuestra agua en una bolsa con 7 capas de protección que garantizan que todas las ventajas de Agua Bani se mantengan inalterables para que puedan disfrutar de un agua en verdad pura y saludable.

**AGUA BANI ¡NACIDA CON PUREZA NATURAL!**

Agua Bani contiene las virtudes naturales de un agua que es realmente agua. Pura en su contenido (100% H<sub>2</sub>O). Es especial para el consumo. Única al momento de usar en la preparación de alimentos. Y claro, la mejor para refrescar y llenar la vida de más energía, salud y pureza.

**AGUA BANI 100% H<sub>2</sub>O AGUA DE VERDAD**

- ORIGEN NATURAL
- CALIDAD INIGUALABLE
- EMPAQUE ESPECIAL
- PUREZA ÚNICA

**LLENAMOS SU COMPAÑÍA DE VITALIDAD CON AGUA CARGADA DE PUREZA, ENERGÍA Y CALIDAD**

Agua Bani proveniente de una fuente de nacimiento natural que brota continuamente de las más profundas montañas de Santander, custodiadas por una imponente vegetación y filtrada por la propia naturaleza, este escenario da origen a nuestra agua, cuidadosamente envasada, brindándole óptimas propiedades de pureza. De allí viene Agua Bani.

Agua Bani es una marca dedicada a ofrecer agua con pureza natural de alta calidad para empresas. Le ofrecemos un servicio directo y personalizado de acuerdo a sus necesidades.

Estamos comprometidos con la salud y bienestar de las personas que conforman su organización, es por ello que trabajamos de manera constante y responsable para que BANI sea sinónimo de agua pura y llena de vida.

**BANI LLENA DE VITALIDAD SUS LABORES**

**Salud:** Agua Bani contiene nutrientes, regula la temperatura, da energía y mantiene en buen estado las articulaciones, aumenta la eficiencia del sistema inmunológico, evita calambres y ayuda al corazón para que funcione de manera adecuada, porque es un agua única.

**Productividad:** Agua Bani aumenta la eficiencia en el trabajo y la capacidad de atención. Integra funciones del cuerpo y la mente; ayuda a sus empleados a oxigenar sus metas y propósitos de manera natural.

**Felicidad:** Disfrutar de Agua Bani durante sus horas laborales hace sentir a las personas livianas y mejora su estado de ánimo para que puedan trabajar en excelentes condiciones.

**Energía:** Agua Bani es pura desde su nacimiento, ello proporciona una confianza para evitar la deshidratación en las labores diarias. Una deshidratación de menor importancia puede hacer que las personas se sientan cansadas, con dolor de cabeza y pierdan la concentración. Eso se evita mediante la energía que proporciona nuestra agua.

**Pureza:** Cuando las personas están en proceso de desintoxicación por causa del cigarrillo o alimentos, tener la transparencia de Agua Bani cerca siempre es una buena forma de combatir la ansiedad y sentirse mucho mejor.

Tomar Agua Bani, es llenar de más pureza y de más bienestar natural su vida y la de los demás.



-  FELICIDAD
-  SALUD
-  ENERGÍA
-  PRODUCTIVIDAD
-  PUREZA COMPROBADA

ANEXO 38. PENDÓN AGUA BANI.



## ANEXO 39. FOTOGRAFÍAS DE ACABADOS FINALES PLANTA DE PRODUCCIÓN.

PLANTA DE PRODUCCIÓN- VISTA PANORÁMICA



PUNTO DE NACIMIENTO Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO DEL AGUA NATURAL



PLANTA DE PRODUCCIÓN – VISTA INTERIOR



OPERARIO LABORANDO EN LA PLANTA DE PRODUCCIÓN



## ANEXO 40. ESTADO DE RESULTADOS PRIMEROS TRES MESES.

Empresas	3.857	6.437	6.215
Colegios	-	-	-
Mayoristas	3.246	4.365	3.646
Minoristas	2.056	2.678	1.657
<b>TOTAL</b>	<b>9.159</b>	<b>13.480</b>	<b>11.518</b>
<b>PRECIO</b>	<b>\$ 250</b>	<b>\$ 250</b>	<b>\$ 200</b>
<b>PERIODO</b>	<b>MES 1</b>	<b>MES 2</b>	<b>MES 3</b>
<b>VENTAS</b>	<b>\$ 2.337.963</b>	<b>\$ 3.450.463</b>	<b>\$ 2.365.750</b>
(-)Descuentos	\$ 131.195	\$ 175.338	\$ 111.366
<b>(=) VENTAS NETAS</b>	<b>\$ 2.206.768</b>	<b>\$ 3.275.125</b>	<b>\$ 2.254.384</b>
(-) CMV	3.313.529	3.538.274	3.452.703
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>	<b>\$ (1.106.761)</b>	<b>\$ (263.149)</b>	<b>\$ (1.198.319)</b>
<b>(-) GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>			
Salarios	\$ 2.272.304	\$ 2.272.304	\$ 2.272.304
Depreciación	\$ 30.967	\$ 30.967	\$ 30.967
Imppto. Ind y Cio.	\$ 64.251	\$ 64.251	\$ 64.251
Renovación Matricula Mercantil	\$ 79.200	\$ 79.200	\$ 79.200
Telefonía	\$ 80.000	\$ 80.000	\$ 80.000
<b>(-) GASTOS VENTAS</b>			
Vendedores	\$ 1.114.239	\$ 1.114.239	\$ 1.114.239
Transporte	\$ 228.975	\$ 337.000	\$ 287.950
Publicidad	\$ 30.867	\$ 30.867	\$ 30.867
Papelería	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000
Arriendo de Bodega	\$ -	\$ -	\$ -
Estrategias de Marketing	\$ 28.769	\$ 38.069	\$ 22.133
<b>(-) GASTOS DIFERIDOS</b>			
Papelería	\$ 37.763	\$ 37.763	\$ 37.763
Gastos de Constitución	\$ 100.251	\$ 100.251	\$ 100.251
Asesorías Profesionales	\$ 161.667	\$ 161.667	\$ 161.667
Análisis y Estudios	\$ 20.833	\$ 20.833	\$ 20.833
Plan de Marketing	\$ -	\$ -	\$ -
<b>(=) UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>\$ (5.406.848)</b>	<b>\$ (4.680.561)</b>	<b>\$ (5.550.745)</b>
<b>(-) GASTOS FINANCIEROS</b>			
Intereses	\$ 520.000	\$ 505.556	\$ 491.111
<b>(=) U.A.I.</b>	<b>\$ (5.926.848)</b>	<b>\$ (5.186.116)</b>	<b>\$ (6.041.856)</b>
Impuesto Renta	\$ -	\$ -	\$ -
<b>(=) UTILIDAD LÍQUIDA</b>	<b>\$ (5.926.848)</b>	<b>\$ (5.186.116)</b>	<b>\$ (6.041.856)</b>
(-) Reserva Legal (10%)	\$ -	\$ -	\$ -
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ (5.926.848)</b>	<b>\$ (5.186.116)</b>	<b>\$ (6.041.856)</b>

## ANEXO 41. PROYECCIÓN ESTADOS FINANCIEROS ESCENARIO PESIMISTA REAL.

Empresas	248.847	563.167	763.833	952.390	1.190.282
Colegios	20.022	35.112	56.444	78.825	158.216
Mayoristas	42.120	117.936	151.632	185.328	219.024
Minoristas	36.908	149.090	214.865	249.945	289.410
<b>TOTAL</b>	<b>347.897</b>	<b>865.305</b>	<b>1.186.774</b>	<b>1.466.488</b>	<b>1.856.932</b>
<b>PRECIO</b>	<b>\$ 200</b>	<b>\$ 205</b>	<b>\$ 211</b>	<b>\$ 219</b>	<b>\$ 225</b>
<b>PERIODO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>VENTAS</b>	<b>\$ 72.067.945</b>	<b>\$ 183.338.679</b>	<b>\$ 258.903.840</b>	<b>\$ 331.216.254</b>	<b>\$ 431.051.479</b>
(-) Descuentos	\$ 1.464.203	\$ 4.675.724	\$ 6.436.934	\$ 8.004.165	\$ 9.658.978
<b>(=) VENTAS NETAS</b>	<b>\$ 70.603.742</b>	<b>\$ 178.662.955</b>	<b>\$ 252.466.906</b>	<b>\$ 323.212.089</b>	<b>\$ 421.392.501</b>
(-) CMV	50.807.748	75.606.562	93.930.564	110.967.917	148.264.724
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>	<b>\$ 19.795.994</b>	<b>\$ 103.056.393</b>	<b>\$ 158.536.342</b>	<b>\$ 212.244.172</b>	<b>\$ 273.127.777</b>
<b>(-) GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>					
Salarios	\$ 27.267.648	\$ 27.976.607	\$ 28.815.905	\$ 29.824.462	\$ 30.665.512
Depreciación	\$ 371.604	\$ 371.604	\$ 371.604	\$ 371.604	\$ 371.604
Impto. Ind y Cio.	\$ 494.226	\$ 1.250.641	\$ 1.767.268	\$ 2.262.485	\$ 2.949.748
Renovación	\$ 950.400	\$ 975.110	\$ 1.004.364	\$ 1.039.516	\$ 1.068.831
Matricula Mercantil	\$ 960.000	\$ 984.960	\$ 1.014.509	\$ 1.050.017	\$ 1.079.627
<b>(-) GASTOS VENTAS</b>					
Vendedores	\$ 13.370.868	\$ 13.718.511	\$ 14.130.066	\$ 14.624.618	\$ 30.074.065
Transporte	\$ 8.697.434	\$ 22.195.073	\$ 31.353.976	\$ 40.099.916	\$ 52.208.179
Publicidad	\$ 370.404	\$ 1.685.423	\$ 1.735.985	\$ 1.891.902	\$ 1.945.254
Papelería	\$ 600.000	\$ 615.600	\$ 634.068	\$ 656.260	\$ 674.767
Arriendo de Bodega	\$ -	\$ 4.800.000	\$ 4.944.000	\$ 5.117.040	\$ 5.261.341
Estrategias de Marketing	\$ 4.822.043	\$ 6.758.383	\$ 9.617.951	\$ 12.066.537	\$ 16.292.095
<b>(-) GASTOS DIFERIDOS</b>					
Papelería	\$ 453.160	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos de Constitución	\$ 1.203.018	\$ 1.203.018	\$ 1.203.018	\$ 1.203.018	\$ 1.203.018
Asesorías Profesionales	\$ 1.940.000	\$ 1.940.000	\$ 1.940.000	\$ 1.940.000	\$ 1.940.000
Análisis y Estudios	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000
Plan de Marketing	\$ -	\$ 5.400.000	\$ 3.400.000	\$ 200.000	\$ 200.000
<b>(=) UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>\$ (41.954.811)</b>	<b>\$ 12.931.463</b>	<b>\$ 56.353.629</b>	<b>\$ 99.646.798</b>	<b>\$ 126.943.738</b>
<b>(-) GASTOS FINANCIEROS</b>					
Intereses	\$ 5.286.667	\$ 3.206.667	\$ 1.126.667	\$ -	\$ -
<b>(=) U.A.I.</b>	<b>\$ (47.241.477)</b>	<b>\$ 9.724.797</b>	<b>\$ 55.226.962</b>	<b>\$ 99.646.798</b>	<b>\$ 126.943.738</b>
Impuesto Renta	\$ -	\$ -	\$ 5.800.789	\$ 18.238.343	\$ 26.726.268
<b>(=) UTILIDAD LÍQUIDA</b>	<b>\$ (47.241.477)</b>	<b>\$ 9.724.797</b>	<b>\$ 49.426.173</b>	<b>\$ 81.408.455</b>	<b>\$ 100.217.470</b>
(-) Reserva Legal (10%)	\$ -	\$ 972.480	\$ 4.942.617	\$ 8.140.846	\$ 10.021.747
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ (47.241.477)</b>	<b>\$ 8.752.317</b>	<b>\$ 44.483.556</b>	<b>\$ 73.267.610</b>	<b>\$ 90.195.723</b>

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>ACTIVOS</b>						
<b>Activos Corrientes</b>						
Efectivo	\$ 21.709.988	\$ (33.876.729)	\$ 13.598.156	\$ 59.698.752	\$ 156.726.576	\$ 267.447.568
Cartera	\$ -	\$ 4.354.824	\$ 10.111.663	\$ 14.126.060	\$ 18.229.628	\$ 23.425.585
Inventario MP	\$ 6.680.000	\$ 5.284.618	\$ 1.521.977	\$ 723.882	\$ 869.289	\$ 950.090
Inventario PT	\$ -	\$ 50.162	\$ 733.557	\$ 904.825	\$ 1.068.574	\$ 1.429.089
<b>Subtotal Activo Corriente</b>	<b>\$ 28.389.988</b>	<b>\$ (24.187.125)</b>	<b>\$ 25.965.353</b>	<b>\$ 75.453.519</b>	<b>\$ 176.894.066</b>	<b>\$ 293.252.332</b>
<b>Activos Fijos</b>						
Terrenos	\$ 60.000.000	\$ 60.000.000	\$ 60.000.000	\$ 60.000.000	\$ 60.000.000	\$ 60.000.000
Construcciones y Edificios	\$ 14.553.104	\$ 14.553.104	\$ 14.553.104	14.553.104	14.553.104	14.553.104
Maquinaria y Equipo	\$ 23.072.660	\$ 23.072.660	\$ 23.072.660	\$ 23.072.660	\$ 23.072.660	\$ 23.072.660
Herramientas	\$ 4.450.000	\$ 4.450.000	\$ 4.450.000	\$ 4.450.000	\$ 4.450.000	\$ 4.450.000
Depreciación Acumulada	-	\$ (3.479.916)	\$ (6.959.832)	(10.439.748)	(13.919.664)	(17.399.580)
Equipos de Oficina	\$ 2.116.000	\$ 2.116.000	\$ 2.116.000	\$ 2.116.000	\$ 2.116.000	\$ 2.116.000
Depreciación Acumulada	-	(371.604)	(743.208)	(1.114.812)	(1.486.416)	(1.858.020)
<b>Subtotal Activos Fijos</b>	<b>\$ 104.191.764</b>	<b>\$ 100.340.244</b>	<b>\$ 96.488.724</b>	<b>\$ 92.637.204</b>	<b>\$ 88.785.684</b>	<b>\$ 84.934.164</b>
<b>Activos Diferidos</b>						
Papelería	\$ 453.160	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos de Constitución	\$ 6.015.088	\$ 4.812.070	\$ 3.609.053	2.406.035	1.203.018	-
Asesorías Profesionales	\$ 9.700.000	\$ 7.760.000	\$ 5.820.000	3.880.000	1.940.000	-
Análisis y Estudios	\$ 1.250.000	\$ 1.000.000	\$ 750.000	\$ 500.000	\$ 250.000	\$ -
Plan de Marketing	\$ -	\$ -	\$ 800.000	\$ 600.000	\$ 400.000	\$ 200.000
<b>Subtotal Activos Diferidos</b>	<b>\$ 17.418.248</b>	<b>\$ 13.572.070</b>	<b>\$ 10.979.053</b>	<b>7.386.035</b>	<b>3.793.018</b>	<b>200.000</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>\$ 150.000.000</b>	<b>\$ 89.725.189</b>	<b>\$ 133.433.130</b>	<b>\$ 175.476.759</b>	<b>\$ 269.472.768</b>	<b>\$ 378.386.496</b>
<b>PASIVOS</b>						
Ctas por pagar	\$ -	\$ 300.000	\$ 375.000	\$ 525.000	\$ 675.000	\$ 883.333
Impuestos por pagar	\$ -	\$ -	\$ -	5.800.789	18.238.343	26.726.268
Obligaciones Financieras	\$ 40.000.000	\$ 26.666.667	\$ 13.333.333	-	-	-
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>\$ 40.000.000</b>	<b>\$ 26.966.667</b>	<b>\$ 13.708.333</b>	<b>6.325.789</b>	<b>18.913.343</b>	<b>27.609.601</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital Social	\$ 110.000.000	\$ 110.000.000	\$ 110.000.000	\$ 110.000.000	\$ 110.000.000	\$ 110.000.000
Utilidades Retenidas	\$ -	\$ -	\$ -	8.752.317	53.235.873	\$ 126.503.482
Reservas Legales	\$ -	\$ -	\$ 972.480	4.942.617	8.140.846	10.021.747
Reservas Acumuladas	\$ -	\$ -	\$ -	972.480	5.915.097	14.055.942
(-)Dividendos	\$ -	\$ -	\$ -	-	-	-
Utilidad del Ejercicio	\$ -	\$ (47.241.477)	\$ 8.752.317	44.483.556	73.267.610	90.195.723
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>\$ 110.000.000</b>	<b>\$ 62.758.523</b>	<b>\$ 119.724.797</b>	<b>169.150.970</b>	<b>250.559.425</b>	<b>350.776.895</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>\$ 150.000.000</b>	<b>\$ 89.725.189</b>	<b>\$ 133.433.130</b>	<b>175.476.759</b>	<b>269.472.768</b>	<b>378.386.496</b>

PROYECCIÓN DEL FLUJO DE CAJA ESCENARIO PESIMISTA						
RUBRO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Flujo de Caja Operativo</b>						
Utilidad Operacional	\$ -	\$ (41.954.811)	\$ 12.931.463	\$ 56.353.629	\$ 99.646.798	\$ 126.943.738
(+) Depreciación	\$ -	\$ 3.851.520	\$ 3.851.520	\$ 3.851.520	\$ 3.851.520	\$ 3.851.520
(+)Amortizaciones	\$ -	\$ 3.846.178	\$ 8.793.018	\$ 6.793.018	\$ 3.593.018	\$ 3.593.018
(-) Impuestos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 5.800.789	\$ 18.238.343
<b>(=) Neto Flujo de Caja Operativo (1)</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ (34.257.113)</b>	<b>\$ 25.576.001</b>	<b>\$ 66.998.166</b>	<b>\$ 101.290.547</b>	<b>\$ 116.149.933</b>
<b>Flujo de Caja Inversión</b>						
(-) Inversiones en Activos Fijos	\$ 104.191.764	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Inversiones Diferidas	\$ 17.418.248	\$ -	\$ 6.200.000	\$ 3.200.000	\$ -	\$ -
(-) Inversiones KTNO	\$ 6.680.000	\$ 2.709.604	\$ 2.602.593	\$ 3.237.570	\$ 4.262.723	\$ 5.428.940
(-)Caja Inicial	\$ 21.709.988	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(+) Valor Salvamento	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 63.805.868
<b>(=) Neto Flujo de Caja Inversión (2)</b>	<b>\$ (150.000.000)</b>	<b>\$ (2.709.604)</b>	<b>\$ (8.802.593)</b>	<b>\$ (6.437.570)</b>	<b>\$ (4.262.723)</b>	<b>\$ 58.376.928</b>
<b>Flujo de Caja Financiamiento</b>						
(+) Desembolsos Pasivo LP	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Amortizaciones Pasivo LP	\$ -	\$ 13.333.332	\$ 13.333.332	\$ 13.333.332	\$ -	\$ -
(-) Intereses	\$ -	\$ 5.286.667	\$ 3.206.667	\$ 1.126.667	\$ -	\$ -
(+) Capital	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-)Dividendos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>(=) Neto Flujo de Caja Financiamiento (3)</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ (18.619.999)</b>	<b>\$ (16.539.999)</b>	<b>\$ (14.459.999)</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>
<b>(=) FLUJO CAJA NETO OPERATIVO (1+2+3)</b>	<b>\$ (150.000.000)</b>	<b>\$ (55.586.716)</b>	<b>\$ 233.409</b>	<b>\$ 46.100.597</b>	<b>\$ 97.027.824</b>	<b>\$ 174.526.860</b>
<b>Tasa de descuento utilizada</b>		17,66%	17,66%	17,66%	17,66%	17,66%
<b>Flujo de Caja Descontado</b>	<b>\$ (150.000.000)</b>	<b>\$ (47.243.512)</b>	<b>\$ 168.601</b>	<b>\$ 28.302.189</b>	<b>\$ 50.626.851</b>	<b>\$ 77.395.918</b>

CRITERIOS DE DECISIÓN ESCENARIO PESIMISTA	
Tasa mínima de rendimiento esperada	17,66%
VPN	\$ (40.749.953)
TIR	11,18%
TIR Modificada	11,39%
PRI (Años)	4,35
Relación Beneficio/Costo	0,73