

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE CILANTRO PROCESADO

JOSÉ ALEJANDRO LINARES RODRÍGUEZ
GERALDINE CONSTANZA SILVA CHACÓN

UNIVERSIDAD ECCI
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL BOGOTÁ D.C.
2015

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE CILANTRO PROCESADO

UNIDAD PRODUCTIVA ENFOCADA AL CILANTRO

PRESENTADO POR:

JOSÉ ALEJANDRO LINARES RODRÍGUEZ
GERALDINE CONSTANZA SILVA CHACÓN

ASESOR:

Ph D. EDGAR OLMEDO CRUZ MICAN

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
PROFESIONAL EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

UNIVERSIDAD ECCI
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL BOGOTÁ D.C.
2015

Nota de Aceptación

Jurado

Jurado

Asesor

Bogotá, _____ de _____

TABLA DE CONTENIDO

1.	TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN.....	10
2.	PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	10
2.1	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	10
2.2	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	10
3.	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	11
3.1	OBJETIVO GENERAL	11
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
4.	JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	12
4.1	JUSTIFICACIÓN.....	12
4.2	DELIMITACIÓN.....	13
5.	MARCO REFERENCIAL	14
5.1	MARCO TEÓRICO	14
5.1.1	<i>Partes del cilantro.....</i>	15
5.1.2	<i>Procesos de conservación de alimentos</i>	15
5.1.2.2.1	<i>Secado solar.....</i>	16
5.1.2.2.2	<i>Secado Artificial</i>	16
5.1.3	<i>Tratamientos de tipo químico</i>	17
5.2	MARCO CONCEPTUAL.....	17
5.3	MARCO LEGAL	19
5.3.1	<i>Tipos de sociedades en Colombia.....</i>	19
5.3.2	<i>Tipos de contratación.....</i>	23
6.	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	25
7.	DISEÑO METODOLÓGICO.....	26
8.	FUENTES PARA LA OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN	27
8.1	FUENTES PRIMARIAS	27
8.2	FUENTES SECUNDARIAS.....	27
9.	ESTUDIO DE MERCADO	28
9.1	ACEPTACIÓN DEL MERCADO	28
9.1.1	<i>Segmentación del mercado.....</i>	28
9.1.2	<i>Diseño de método de recolección de datos sobre target.....</i>	29
9.1.3	<i>Diseño de encuesta</i>	29
9.1.4	<i>Resultados de encuestas</i>	30
9.2	ELASTICIDAD DE LA OFERTA	36
9.2.1	<i>Análisis de la elasticidad de la oferta.....</i>	36
9.3	ESTUDIO DE LA DEMANDA.....	37
9.4	ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA.....	39
10.	ESTUDIO TÉCNICO	42
10.1	PRUEBAS DE LABORATORIO	42

10.1.1	<i>Justificación</i>	42
10.1.2	PROCEDIMIENTO DE LABORATORIO	43
10.1.3	CONCLUSIONES.....	50
10.2	SISTEMA PRODUCTIVO	51
10.2.2	<i>Proceso Productivo</i>	51
10.2.3	<i>Cursograma</i>	55
10.3	PLANTA FÍSICA	56
11.	ESTUDIO LEGAL	57
11.1	TIPO DE SOCIEDAD A CONSTITUIR	57
11.2	TIPO DE CONTRATACIÓN EMPLEADOS	60
11.3	IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS AMBIENTALES	60
11.4	REGISTRO SANITARIO	60
12.	ESTUDIO ORGANIZACIONAL.....	61
12.1	RAZÓN SOCIAL	61
12.2	LOGO	61
12.3	ESLOGAN	61
12.4	HOMONIMIA	62
12.5	MISIÓN	62
12.6	VISIÓN	63
12.7	PRINCIPIOS DE VALOR.....	63
12.8	ORGANIGRAMA.....	64
12.9	MANUAL DE FUNCIONES	65
12.10	ESTRATEGIA COMERCIAL.....	72
12.10.1	<i>Objetivo</i>	72
12.10.2	<i>Producto</i>	72
12.10.3	<i>Precio</i>	72
12.10.4	<i>Plaza</i>	73
12.10.5	<i>Promoción</i>	73
12.11	ANÁLISIS CINCO FUERZAS DE PORTER	75
13.	ESTUDIO FINANCIERO	76
13.1	ANÁLISIS DE COSTOS	76
13.2	PUNTO DE EQUILIBRIO SIN FINANCIACIÓN BANCARIA	79
13.3	PUNTO DE EQUILIBRIO CON FINANCIACIÓN BANCARIA	80
13.4	FLUJOS DE CAJA	81
13.5	TIR.....	83
14.	CONCLUSIONES.....	85
15.	ANEXOS	87
16.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	107
17.	CIBERGRAFÍA	109

TABLA DE CONTENIDO IMÁGENES

Imagen 1 Área de producción	12
Imagen 2 Trabajo no comprendido en el SNC	28
Imagen 3 Tamaño de la Muestra.....	29
Imagen 4 Share of market Caldos Guisantes.....	39
Imagen 5 Matriz de Boston.....	40
Imagen 6 <i>Top of mind</i> marcas condimentos	41
Imagen 7 <i>Top of mind</i> Caldos concentrados.....	41
Imagen 8 Relación humedad vs tiempo de secado de hoja de cilantro sin escaldar.	43
Imagen 9 Relación humedad vs tiempo de secado de cilantro escaldado.	43
Imagen 10 Pesaje muestra de cilantro.	45
Imagen 11 Muestras de cilantro cortado.	45
Imagen 12 Cilantro cortado.	46
Imagen 13 Cilantro escaldado.....	46
Imagen 14 Muestras de cilantro.	47
Imagen 15 Muestras dentro de la mufla	47
Imagen 16 Muestra 1 y 2.....	48
Imagen 17 Muestra 3 y 4.....	48
Imagen 18 Muestras 5 y 6.....	48
Imagen 19 Caracterización hojas de cilantro.....	49
Imagen 20 Muestras 1, 2 y 3 después de 4 semanas	50
Imagen 21 Muestra 4, 5 y 6 después de 4 semanas.....	50
Imagen 22 Diagrama de bloques Picaditos S.A.S.....	54
Imagen 23 Área original edificación	56
Imagen 24 Cuadro comparativo de sociedades (constitución y funcionamiento) ..	58
Imagen 25 Cuadro comparativo de sociedades (regimen de accionistas)	59
Imagen 26 Cuadro comparativo de sociedades (administración).....	59
Imagen 27 Logotipo de la empresa	61
Imagen 28 Resultados homonimia Picaditos S.A.S.	62
Imagen 29 Organigrama Picaditos S.A.S.....	64
Imagen 30 Marcas de mayor recordación redes sociales	74
Imagen 31 Análisis de cinco fuerzas de Porter.	75

TABLA DE CONTENIDO GRÁFICOS

Gráfico 1 Estrato de encuestadas	30
Gráfico 2 Edad de encuestadas	30
Gráfico 3 Ocupación de encuestadas	30
Gráfico 4 Preferencia de alimentos de las encuestadas	31
Gráfico 5 Permanencia en la cocina de las encuestadas	31
Gráfico 6 Uso de cilantro de las encuestadas	32
Gráfico 7 Conocimiento de las propiedades del cilantro de las encuestadas.....	32
Gráfico 8 Alimentos donde el encuestado usa el cilantro	32
Gráfico 9 Percepción de la idea por el encuestado	33
Gráfico 10 Disposición de comprar el producto por las encuestadas.....	33
Gráfico 11 Conocimiento de las encuestadas sobre competidores.....	34
Gráfico 12 Preferencia sobre otras hortalizas procesadas.....	34
Gráfico 13 Lugares preferencia de las encuestadas	35
Gráfico 14 Medios informáticos de las encuestadas	35
Gráfico 15 Comportamiento del precio.....	36
Gráfico 16 Regresión lineal producción cundinamarca	38
Gráfico 17 Punto de equilibrio sin financiación bancaria.	79
Gráfico 18 Punto de equilibrio con financiación bancaria.....	80
Gráfico 19 Flujo neto del proyecto puro.	83
Gráfico 20 Flujo neto del proyecto financiado.	83

TABLA DE CONTENIDO TABLAS

Tabla 1 Composición nutricional del cilantro.	14
Tabla 2 Funciones de los Conservantes	17
Tabla 3 Tabulación de la elasticidad 2006-2009	36
Tabla 4 Ingresos operacionales y resultados P&G competidores	40
Tabla 5 Muestras pruebas de laboratorio.....	44
Tabla 6 Resultados prueba de desecación.	49
Tabla 7 Cursograma.....	55
Tabla 8 Precio de venta proyectado	73
Tabla 9 Costo de pautar.....	74
Tabla 10 Gastos pre-operativos.	76
Tabla 11 Proyección de ventas	76
Tabla 12 Capacidad de planta.....	77
Tabla 13 Costos de producción.....	77
Tabla 14 Mano de obra directa.....	78
Tabla 15 Costos indirectos de producción.	78
Tabla 16 Gastos administrativas.	79
Tabla 17 Flujo de caja puro.....	81
Tabla 18 Flujo de caja financiado.....	82

TABLA DE CONTENIDO ANEXOS

Anexo 1 Diseño de encuesta.....	87
Anexo 2 Área de Planta Modificada	88
Anexo 3 Área de Planta Original	89
Anexo 4 Documento privado de constitución	90
Anexo 5 Matriz de identificación de requisitos legales (Medio Ambiente)	95

1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

Estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de cilantro procesado.

2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El *coriandrum sativum* o como se le conoce popularmente en Colombia, cilantro, es una hierba aromática muy antigua, nativa del Mediterráneo. Fue traída a Colombia por los españoles en la época colonial, y desde entonces el cilantro ha ofrecido sus propiedades organolépticas para crear alimentos distintivos respecto a sabor, aroma y apariencia. La principal complejidad de incluir esta planta en los alimentos que se sirven en restaurantes o en las mesas de distintos hogares, radica en su preparación. Seleccionar, lavar, desinfectar y cortar son actividades comunes al momento de preparar el cilantro y cualquier otra hortaliza, llevar a cabo dichas actividades demandan tiempo, herramientas adecuadas y bastante manipulación humana.

Respecto a la adquisición de cilantro es preciso destacar que la venta actual en comercializadoras mayoristas, minoristas y detallistas, ocasionalmente constan de una distribución acertada entre los demás productos hortofrutícolas, ignoran aspectos de salubridad inherentes al producto como los son el óptimo empaquetado, adecuada exposición climatológica y hasta el elemental distanciamiento de fuentes de contaminación, como es el caso de la venta al detal. Las condiciones ya mencionadas están siendo absorbidas por el producto y posteriormente adquiridas por el consumidor, el cual tiene la tarea de depurar el cilantro y consumirlo.

2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Resulta factible la creación de una empresa orientada al procesamiento del cilantro en presentaciones atractivas para el consumidor que mantenga las propiedades organolépticas del cilantro y haga más práctico su consumo?

3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la factibilidad técnica, comercial, administrativa, productiva y financiera de una unidad productiva dedicada al procesamiento de cilantro.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un estudio de mercado con el fin de identificar el nivel de aceptación del cilantro procesado y listo para usar.
- Identificar los condicionamientos gubernamentales y ambientales que recaen sobre la actividad de la empresa en Colombia.
- Determinar el sistema productivo necesario para que el cilantro procesado sea un alimento atractivo, inocuo y conservable.
- Evaluar el riesgo financiero que conlleve la materialización del proyecto de inversión.

4. JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

4.1 JUSTIFICACIÓN

El sector alimenticio es un eslabón primordial dentro del sistema económico de una nación, siendo la solución al aprovechamiento de los recursos de operaciones primarias como la agricultura. Los cultivos de los productos naturales en Colombia siguen administrados por una división muy vulnerada, el campesinado del territorio nacional. Iniciativas de formación empresarial brindan un mayor alcance a este tipo de poblaciones extractoras, porque representan fortalecimiento de las zonas primarias y secundarias. El cilantro, es una hortaliza sembrada en huertas familiares como muchas legumbres y tubérculos. La producción de cilantro ha estado en aumento como se muestra en la imagen 1, esto es un indicador positivo para el desarrollo de la investigación con esta propuesta de producto.

En el año 2006, la Administradora del fondo nacional de Fomento Hortofrutícola realizó el plan Hortícola Nacional en el cual se plantean las metas para el año 2015, evidentemente existe la priorización de aumentar la producción del cilantro dada la evolución de consumo de esta hortaliza, idear una manera más dinámica y efectiva de usarlo generará aportes significativos a estos propósitos dentro del ámbito nacional e internacional, fomentando desarrollo agrícola.

Imagen 1 Área de producción

Área (has) de Producción por Producto 2000-2006					
PRODUCTO	2000	2002	2004	2006	Crecimiento Área cosechada: 2000-2006
ACELGA	130	44	23	740	14%
AHUYAMA	3,470	2,923	3,606	5,910	4%
AJÍ	1,552	2,010	1,339	808	
AJO	229	121	322	454	17%
APIO	-	27	28	90	23%
AROMATICAS	358	492	484	1,385	18%
ARVEJA	24,620	25,669	25,696	31,871	3%
BERENJENA	189	135	87	257	1%
BROCOLI	71	140	206	106	10%
CALABAZA	-	139	130	283	4%
CEBOLLA CABEZONA	12,424	10,499	12,149	15,440	4%
CEBOLLA JUNCA	11,854	7,524	8,141	11,633	
CILANTRO	1,067	1,066	1,565	1,652	7%
COL	17	35	50	4	
COLIFLOR	381	347	400	268	
ESPINACA	500	106	174	246	
HABICHUELA	4,563	4,184	4,332	6,016	4%
LECHUGA	1,094	919	927	1,520	3%
PEREJIL	-	5	5	119	43%
PEPINÓ	585	491	999	662	2%
PEPINÓ COHOMBRO	67	145	59	788	16%
PIMENTÓN	1,147	2,464	2,204	1,180	
REMOLACHA	546	876	719	665	
REPOLLO	3,494	2,903	3,178	2,177	
TOMATE	17,264	16,975	15,102	8,688	
ZANAHORIA	6,372	5,478	6,373	8,748	5%
TOTAL CULTIVOS	93,552	87,553	90,164	101,819	

Fuente: Evaluaciones Agropecuarias, Cálculos CCL.

Fuente: Asociación hortofrutícola de Colombia, (2006). Plan hortofrutícola. Consultado el 31 de mayo de 2015. http://www.asohofrucol.com.co/archivos/biblioteca/biblioteca_28_PHN.pdf.

Los productos que se originan de una extracción y, posteriormente una transformación, alcanzan aceptación en el público, debido a que el sector industrial toma todas esas actividades peligrosas e innecesarias canalizándolas en empleos, en productividad, en calidad y en formas de distribución efectiva. El plus de una compañía creada con este nuevo enfoque productivo es la entrega al consumidor de experiencias alimenticias más allá del sabor, el olor o la presentación, es decir, la incorporación de valor agregado donde nacen los aspectos de satisfacción como Investigación y desarrollo (I+D), estándares, cumplimiento, simplicidad, inocuidad y garantías pos-adquisición del producto.

Esta propuesta está enfocada en el acertado aprovechamiento del cilantro mediante la industrialización del producto, garantizando la efectividad en toda la cadena de suministro y ofreciendo al consumidor experiencias en la utilización de esta hortaliza por medio de una variedad de presentaciones prácticas. Es menester abrir la alternativa para que este tipo de actividades migren al sector industrial evitando así las desventajas actuales, transformándolas en oportunidades de emprendimiento.

4.2 DELIMITACIÓN

El proyecto orbita sobre las características del cilantro. En el estudio de mercado se hacen leves insinuaciones sobre la posibilidad de transformar otras plantas, el resultado de esta tendencia, no compromete el enfoque, pero denota campos de ampliación del estudio.

La investigación tiene total dependencia de los investigadores por lo tanto es perentorio establecer que los tiempos destinados para el desarrollo del proyecto son altamente variables debido a que los investigadores poseen responsabilidades profesionales derivados de sus respectivos enfoques ocupacionales.

5. MARCO REFERENCIAL

5.1 MARCO TEÓRICO

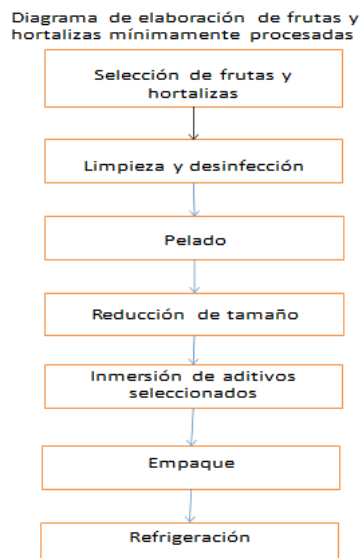
La tendencia del consumo de alimentos demanda que estos estén mínimamente procesados. El procesamiento mínimo de hortalizas consiste en eliminar las partes no comestibles manteniendo las características de un producto fresco, aplicando agentes que eviten el pardeamiento, agentes antimicrobianos, películas comestibles, y empaques adecuados para prolongar la vida útil. Para ello identificaremos la composición nutricional, partes y alternativas de procesamiento. A continuación véase Tabla 1 e Imagen 2 respectivamente.

Tabla 1 Composición nutricional del cilantro.
Por 100 gramos:

Nutrientes	Cantidad	Nutrientes	Cantidad	Nutrientes	Cantidad
Energía	23	Fibra (g)	2.80	Vitamina C (mg)	27
Proteína	2.13	Calcio (mg)	67	Vitamina D (µg)	0
Grasa Total (g)	0.52	Hierro (mg)	1.77	Vitamina E (mg)	2.50
Colesterol (mg)	0	Yodo (µg)	-	Vitam. B12 (µg)	0
Glúcidos	3.67	Vitamina A (mg)	337	Folato (µg)	62

Fuente: Fundación universitaria iberoamericana. Composición nutricional. Consultado el 19 de abril de 2015. Disponible en: <http://composicionnutricional.com/alimentos/CORIANDER-CILANTRO-LEAVESRAW-6>.

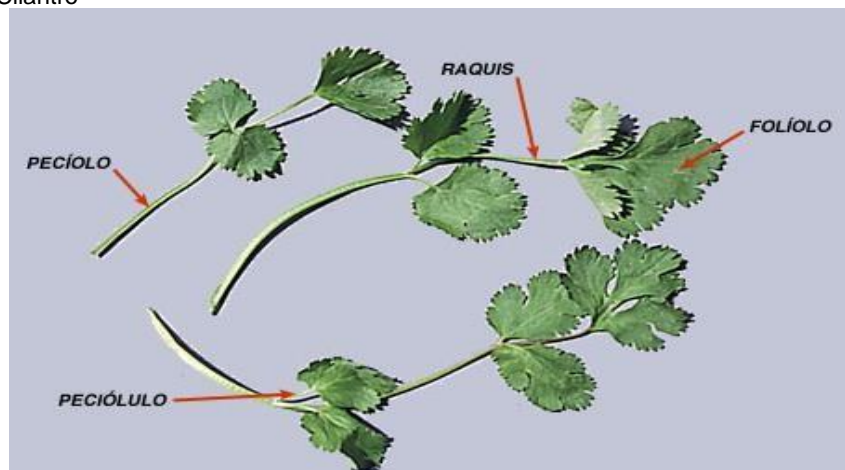
Imagen 2 Diagrama de elaboración de frutas y hortalizas mínimamente procesadas.



Fuente: CASTRO RÍOS, Katherin (p.42). Tecnología de alimentos. Bogotá. Ediciones de la U. 2010

5.1.1 Partes del cilantro

Imagen 3 Partes del Cilantro



Fuente: Pontificia universidad catolica de chile. Hortalizas de estación fría. Consultado el 19 de abril de 2015. Disponible en: http://www7.uc.cl/sw_educ/hort0498/HTML/p0961.html.

Pecíolo: Es el órgano de la hoja que la une a la ramita que la sostiene. Los pecíolos por lo general poseen forma cilíndrica, y dependiendo de la especie de planta pueden ser extremadamente largos o tan cortos que no se distinguen a simple vista.

Raquis: Es la parte alargada del tallo que lleva las ramas floríferas.

Folíolo: Porción individual que se inserta directamente en el nervio medio de la hoja (raquis), cuando la hoja es compuesta.

Peciólulo: Pecíolo que sostiene cada uno de los folíolos de los que se compone la hoja.

Es importante destacar que todo del cilantro es comestible, sus hojas, tallo y fruto son aprovechables, pero a menudo el pecíolo se retira.

5.1.2 Procesos de conservación de alimentos

5.1.2.1 Tratamientos de tipo Físico

Escaldado: Es un tratamiento térmico suave de corta duración empleado en frutas y hortalizas, destinadas a inactivar enzimas que generan cambios en la calidad (cambios en color, textura, olor y sabor), deteniendo la actividad metabólica y la degradación del alimento. Se emplean temperaturas entre 70 y 100 grados centígrados y tiempos de 1 a 15 minutos, sin embargo, el tiempo a utilizar

dependerá de la forma, tamaño y cantidad de alimento, además debe ser suficiente para inactivar enzimas resistentes a las altas temperaturas como la catalasa y la peroxidasa.

Liofilización: Es un proceso en el que se congela el alimento y una vez congelado se introduce en un cámara de vacío para que se evapore el agua por sublimación. La sublimación es el paso de sólido a gaseoso sin pasar por el estado líquido, se emplea temperaturas de congelación entre -10°C a -50°C y desde 13.5 a 270 Pa. La principal ventaja de este método, es la conservación de las propiedades sensoriales asociadas a los componentes volátiles del alimento como el olor y aroma, razón por la cual el alimento en el que se aplica con mayor frecuencia es el café, sin embargo, se emplea en otros alimentos como: Crema de leche, lactosa, frutas, vegetales, jugos de frutas, carne, pescado, pollo, sopas y comidas preparadas.

5.1.2.2 Conservación por eliminación de agua

Secado: Es uno de los métodos más antiguos de conservación empleados por el ser humano. La deshidratación frena la degradación natural de los alimentos, al privar a los microorganismos del agua que necesitan para su actividad, emplean temperaturas entre 40°C a 100°C . Éste tipo de proceso se puede encontrar en dos formas, el secado solar y el secado artificial.

5.1.2.2.1 Secado solar

Es el secado al aire libre, donde los productos se exponen directamente al sol colocándolos sobre el suelo o en secadores solares. Es uno de los usos más antiguos de la energía solar y aún un proceso agrícola empleado en muchos países del mundo. Este procedimiento es de muy bajo costo pero puede producir fuertes mermas ocasionadas por las lluvias durante el proceso de secado, el ataque de insectos y animales. Sin embargo se han desarrollado secadores solares que brindan una buena protección al alimento y permiten una adecuada circulación del aire, logrando porcentajes de humedad en el alimento, cercanos al 10%.

5.1.2.2.2 Secado Artificial

Consiste en exponer el material húmedo a una corriente de aire constante, generado mecánicamente con determinadas condiciones de temperatura, humedad y velocidad. Entre más seco y más caliente este el aire, mayor será la velocidad de secado.

Es importante seleccionar de forma adecuada el empaque o envase que va a contener el alimento deshidratado, ya que esto evitará una rehidratación del producto en el almacenamiento.

5.1.3 Tratamientos de tipo químico

Los conservantes son aditivos que prolongan la vida útil de los alimentos, al evitar el deterioro causado por microorganismos y sus toxinas, la oxidación (lipídica y enzimática), los cambios de color y la inestabilidad de los componentes de los alimentos. Algunos de los conservantes más empleados se pueden observar en la Tabla 2.

Tabla 2 Funciones de los Conservantes

Conservante	Funciones
Ácido cítrico y ascórbico	Antioxidante, preservantes y secuestrante
Ácido benzoico y benzoatos	Bactericidas y fungicidas
Ácido propiónico y propionatos	Antifúngicos en productos de panadería
BHA (butil-hidroxi-anisol)	Antioxidante
BHT (butil-hidroxi-tolueno)	Antioxidante
CMC (carboximetil-celulosa)	Estabilizante
Natamicina	Control de mohos y levaduras
Nitritos y nitratos	Protección contra la bacteria clostridium botulium y sus toxinas (cárnicos y lácteos)
Polifosfatos	Estabilizantes

Fuente: CASTRO RÍOS, Katherin (p. 51). Tecnología de alimentos. Bogotá. Ediciones de la u. 2010

5.2 MARCO CONCEPTUAL

Target: Es el segmento del mercado al cual va dirigida una acción de marketing. Los segmentos de mercado se determinan considerando criterios tales como la edad, el sexo y el nivel socioeconómico o educativo de los potenciales consumidores para los cuales se ha diseñado un producto o servicio, entre otras cosas.¹

Homonimia: En el ámbito empresarial se habla de homonimia cuando dos razones sociales son iguales independiente de su naturaleza. Nombres similares no representan homonimia.

¹ SIGNIFICADO DE TARGET, Significado. Consultado el 13 de junio 2015. Disponible en: <http://www.significados.com/target/>.

Share of market: Esta denominación es el porcentaje de la totalidad del mercado que tiene una compañía en su participación.

Top of mind: Es el indicador que revela cuál es la marca que, cuando le preguntan por una categoría específica, se le viene a la mente en primer lugar al mayor porcentaje de personas.

Propiedades organolépticas: Son aquellas características que tienen las cosas, como es el caso de la investigación, los alimentos. Estas características son: Sabor, textura, olor, color, apariencia.

Hortofruticultura: Sector primario orientado a la producción de hortalizas y frutas.

Inocuidad alimentaria: La inocuidad alimentaria se refiere a las condiciones y prácticas que preservan la calidad de los alimentos para prevenir la contaminación y las enfermedades transmitidas por el consumo de alimentos.²

Pardeamiento enzimático: Es una reacción de oxidación en la que interviene como sustrato el oxígeno molecular, catalizada por un tipo de enzimas que se puede encontrar en prácticamente todos los seres vivos, desde las bacterias al hombre.³

Enzimas: Las enzimas son catalizadores proteicos que aceleran y a menudo regulan las reacciones, esta proteína soluble es producida por las células del organismo que favorece y regula las reacciones químicas en los seres vivos.

Actividad Metabólica: La actividad metabólica es muy compleja, y comprende la absorción, transformación y eliminación de sustancias, que permiten a la célula satisfacer sus necesidades energéticas o de síntesis.⁴

Enajenar: Pasar a otro el dominio de una cosa.⁵

Oneroso: Que no es gratuito, que exige una contraprestación, económica o personal.⁶

Manojo: *Conjunto* de objetos, especialmente de tallos con hojas, flores, plantas comestibles, etc. que se pueden coger de una vez con la mano.⁷

² ¿Qué significa inocuidad alimentaria?, Preguntaleakaren. Consultado el 13 de Junio 2015. Disponible en: http://preguntaleakaren.custhelp.com/app/answers/detail/a_id/4592/~/%C2%BFqu%C3%A9-significa-inocuidad-alimentaria%3F.

³ Tirosinasa, Milksci. Consultado el 13 de Junio 2015. Disponible en: <http://milksci.unizar.es/bioquimica/temas/enzimas/tirosinasa.html>.

⁴ Concepto de metabolismo, De Conceptos.com. Consultado el 13 de Junio de 2015. Disponible en: <http://deconceptos.com/ciencias-naturales/metabolismo>.

⁵ C.P. Paredes Baltazar. Diccionario de términos fiscales. ISEF Empresa Líder. México. 2004.

⁶ Oneroso. Word Reference. Consultado el 13 de Junio de 2015. Disponible en: <http://www.wordreference.com/definicion/oneroso>.

5.3 MARCO LEGAL

5.3.1 Tipos de sociedades en Colombia

Creación de empresa en Colombia según la Cámara de comercio de Bogotá existen los siguientes tipos de empresa:

Persona natural comerciante: Art. 74 del Código Civil, "Son personas naturales todos los individuos de la especie humana cualquiera sea su edad, sexo, estirpe o condición".

En lo que se refiere al registro mercantil, persona natural es aquel individuo que actuando en su propio nombre, se ocupa de manera profesional de alguna o algunas de las actividades que la ley considera mercantiles, por ejemplo la adquisición de bienes a título oneroso con destino a enajenarlos de igual forma, la intervención como asociado en la constitución de sociedades comerciales, los actos de administración de las mismas o la negociación a título oneroso de las partes de interés, cuotas o acciones; el recibo de dinero en mutuo a interés, con garantía o sin ella, para darlo en préstamo, y los prestamos subsiguientes, así como dar habitualmente dinero en mutuo a interés; etc.

La persona natural responderá con todo su patrimonio, tanto personal como familiar, por las obligaciones que adquiera en desarrollo de su actividad económica. Para llevar a cabo la formalización de su negocio o empresa la persona natural deberá primero que todo solicitar su inscripción en el Registro Único Tributario (RUT) administrado por la Dirección de Impuesto y Aduanas Nacionales (DIAN), posteriormente efectuará su inscripción en la matrícula mercantil de la Cámara de Comercio de Bogotá diligenciando los formularios del Registro Único Empresarial RUE, de Registro adicional con otras entidades y el de inscripción en el RUT.

Una vez inscrita la persona natural en el registro mercantil de la CCB sigue siendo la misma persona, solo que adquiere la condición de comerciante por desarrollar de manera profesional una actividad considerada por la ley como mercantil. La persona natural actúa por él mismo y se identifica con su número de cédula, y la DIAN le asigna un NIT el cual corresponde a su número de cédula más un dígito adicional.

⁷ MANOJO. Diccionario Sensagent. Consultado el 13 de Junio. Disponible en <http://diccionario.sensagent.com/manojo/es-es/>.

Empresa unipersonal: La empresa unipersonal es una persona jurídica conformada con la presencia de una persona natural o jurídica la cual destina parte de sus activos a la realización de una o varias actividades de carácter empresarial. Una vez inscrita ante la Cámara de Comercio, la empresa unipersonal surge como una persona jurídica distinta al empresario o constituyente. La empresa unipersonal requiere ser creada mediante documento privado de constitución, el cual deberá contener los siguientes requisitos: Nombre, documento de identidad, domicilio y dirección del empresario. Denominación o razón social de la empresa, seguida de la expresión Empresa Unipersonal, o de su sigla EU. El domicilio de la empresa que es la ciudad o el municipio donde vaya a desarrollar sus actividades. El término de duración si este no es indefinido.

Una enunciación clara y completa de las actividades principales a menos que se exprese que la empresa podrá realizar cualquier acto lícito de comercio. El monto del capital de la empresa. El número de cuotas de igual valor nominal en las cuales se divide el capital social. La forma de administración y el nombre, documento de identidad y las facultades de sus administradores. Adicionalmente, la constitución debe realizarse por escritura pública, cuando se aporten a la constitución de la empresa unipersonal activos cuya transferencia requiera esta formalidad.

Sociedades por Acciones Simplificadas: Las Sociedades por Acciones Simplificadas pueden constituirse por una o más personas, mediante documento privado en el cual se indiquen los siguientes requisitos: Nombre, documento de identidad y domicilio del accionista o accionistas, razón social seguida de las palabras: sociedad por acciones simplificada o S.A.S., duración (puede ser indefinida), enunciación de actividades principales, cualquier actividad comercial o civil lícita, capital autorizado, suscrito y pagado, forma de administración, nombre, identificación de los administradores.

Sociedad Limitada: Se constituye mediante escritura pública entre mínimo dos socios y máximo veinticinco, quienes responden con sus respectivos aportes, y en algunos casos según el Código de Comercio artículos 354, 355 y 357, se puede autorizar la responsabilidad ilimitada y solidaria, para alguno de los socios.

Los socios deben definir en la escritura pública el tiempo de duración de la empresa y podrán delegar la representación legal y administración en un gerente, quien se guiará por las funciones establecidas en los estatutos. El capital se representa en cuotas de igual valor que para su cesión, se pueden vender o transferir en las condiciones previstas en la ley o en los respectivos estatutos. Cualquiera que sea el nombre de la sociedad deberá estar seguido de la palabra "Limitada" o su abreviatura "Ltda." que de no

aclararse en los estatutos hará responsable a los asociados solidaria e ilimitadamente.

Sociedad Colectiva: Se constituye mediante escritura pública entre dos o más socios quienes responden solidaria, ilimitada y subsidiariamente por todas las operaciones sociales. Cuando se constituye este tipo de sociedad, se debe definir en la escritura pública el tiempo de duración de la empresa, el que deseen sus socios, quienes a su vez podrán delegar la administración de la sociedad en otras personas extrañas, pero perdiendo así la posibilidad de diligenciar o gestionar negocios.

Cada socio deberá entregar sus aportes en capital, especie o con trabajo, definiendo de ésta manera el capital social de la empresa, el cual no tiene ni un mínimo ni un máximo según la ley comercial. Es importante saber que la razón social de estas sociedades se forma con el nombre completo o solo apellido de uno de los socios, seguido de la palabra "y compañía", "hermanos" o "e hijos". Esto quiere decir que no podrá ir un nombre de un extraño en la razón social.

Sociedad En Comandita Simple: Se constituye mediante escritura pública entre uno o más socios gestores y uno o más socios comanditarios o capitalistas. Los socios gestores responden solidaria, ilimitada y directamente por las operaciones y los socios capitalistas o comanditarios solo responden por sus respectivos aportes. Cuando se constituye éste tipo de sociedad, se debe definir en la escritura pública el tiempo de duración de la empresa. Solo los socios gestores podrán administrar la sociedad o delegar esta administración en terceros, cosa que no podrán hacer los socios capitalistas. Los socios capitalistas o comanditarios aportan capital mientras los gestores aportan la administración de los capitales y el desarrollo de los negocios. Se debe tener claridad en la razón social de estas sociedades, la cual se forma exclusivamente con el nombre completo o solo apellido de uno o más socios colectivos comanditarios o gestores; seguido de la palabra "y compañía" o su abreviatura "& Cía." y seguido de la abreviación "S. en C"

Sociedad Anónima: Se constituye mediante escritura pública entre mínimo cinco accionistas quienes responden hasta por el monto o aporte de capital respectivo que han suministrado para la sociedad. Se debe definir en la escritura pública el tiempo de duración de la empresa y que lo hayan expresado en su documento de fundación o estatutos.

La administración de ésta sociedad se desarrolla con la asamblea general de accionistas quienes definen el revisor fiscal y la junta directiva, quien a su vez define al gerente, quien es la persona que asume la representación legal de la sociedad. El capital se representa en acciones de igual valor que son títulos negociables, todo ello es el capital autorizado y se debe aclarar

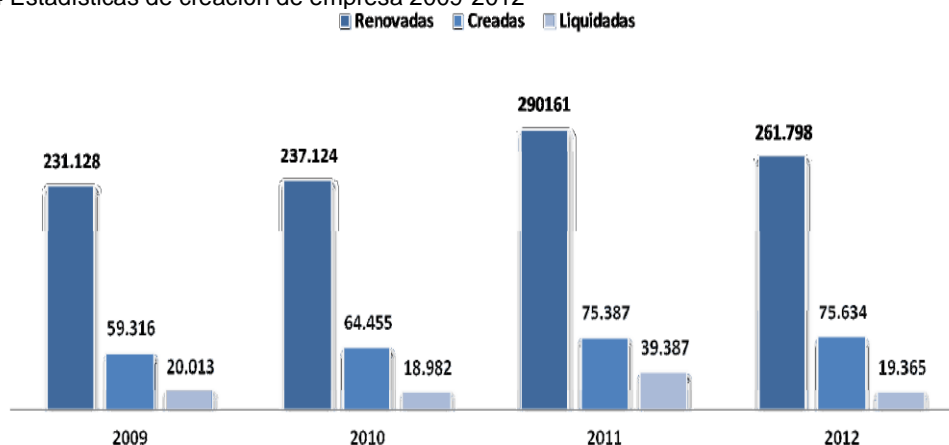
cuánto de esto es capital suscrito y cuánto capital pagado. Su razón social será la denominación que definan sus accionistas pero seguido de las palabras "Sociedad Anónima" o su abreviatura "S.A."

Sociedad En Comandita por Acciones: Se constituye mediante escritura pública entre uno o más socios gestores y por lo menos 5 socios capitalistas o comanditarios. Los socios gestores responden solidaria, ilimitada y directamente por las operaciones y los socios capitalistas solo responden por sus respectivos aportes. Cuando se constituye éste tipo de sociedad, se debe definir en la escritura pública el tiempo de duración de la empresa, solo los socios gestores podrán administrar la sociedad o delegar esta administración en terceros, cosa que no podrán hacer los socios capitalistas.

El capital se representa en acciones de igual valor, que son títulos negociables aportados por los capitalistas e inclusive por los socios gestores, quienes separan su aporte de industria el cual no forma parte del capital. Se debe tener claridad en la razón social de estas sociedades, la cual se forma exclusivamente con el nombre completo o solo apellido de uno o más socios colectivos, seguido de la palabra "y compañía" o su abreviatura "& Cía." seguido en todo caso por las palabras "Sociedad en Comandita por Acciones" o su abreviatura "SCA".⁸

El crecimiento de creación de empresas en Bogotá está soportado en el estudio realizado en el año 2012 por la Cámara de Comercio de Bogotá.

Imagen 4 Estadísticas de creación de empresa 2009-2012



Fuente: SUPERSOCIEDADES. Informe regional Bogotá. Consultado el 19 de Abril 2014. Disponible en: <http://www.supersociedades.gov.co/asuntos-economicos-y-contables/estudios-y-supervision-por-riesgos/estudios-economicos-y-financieros/Documents/Regiones/Bogota%202013.pdf> .

⁸ Cámara de comercio de Bogotá. Conozca las formas jurídicas para formalizar su empresa. Consultado el 19 de Abril 2015. Disponible en: <http://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Formalizacion-empresarial/Conozca-las-formas-juridicas-para-formalizar-su-empresa>

5.3.2 Tipos de contratación

Contrato a término fijo: Este tipo de contrato tiene una duración entre un día y tres años y puede ser renovado hasta por tres veces su permanencia. El empleado goza de todas las prestaciones sociales establecidas por la ley (cesantías, vacaciones y primas) y para su finalización es necesario un preaviso de 30 días. Las deducciones por nómina de este tipo de contrato son iguales a las de cualquier contrato de vínculo laboral. La vinculación puede ser directamente con la empresa o a través de terceros, entidades conocidas como temporales.

Contrato a término indefinido: Como su nombre lo indica este tipo de contrato no tiene fecha de terminación establecida. El empleado goza de todas las prestaciones sociales establecidas por la ley y tiene beneficios adicionales como la opción de vinculación a cooperativas empresariales y ayudas especiales de acuerdo con cada empresa; con posibilidad de optar por créditos y préstamos entre otros. Los descuentos para este tipo de contrato son iguales a los de un contrato a término fijo, más cualquier otra deducción autorizada por el empleado.

Contrato de Obra o labor: El contrato es por una labor específica y termina en el momento que la obra llegue a su fin. Este tipo de vinculación es característica de trabajos de construcción y de universidades y colegios con profesores de cátedra, que cumplen su labor una vez haya terminado el periodo académico. Este contrato es igual en términos de beneficios y descuentos a los contratos indefinidos y definidos, por ser un contrato laboral.

Contrato civil por prestación de servicios: Este tipo de contrato se celebra de manera bilateral entre una empresa y una persona (natural o jurídica) especializada en alguna labor específica. La remuneración se acuerda entre las partes y no genera relación laboral ni obliga a la organización a pagar prestaciones sociales. La duración es igualmente en común acuerdo dependiendo del trabajo a realizar. El empleado recibe un sueldo al cual se le descuenta únicamente por concepto de retención en la fuente.

Contrato de aprendizaje: Este tipo de contrato es una forma especial de vinculación a una empresa y está enfocada a la formación de practicantes, donde este recibe herramientas académicas y teóricas en una entidad autorizada por una universidad o instituto, con el auspicio de una empresa patrocinadora que suministra los medios para que el practicante adquiera formación profesional metódica en el oficio

La idea de este tipo de contrato es el aprendizaje y que el practicante se incluya al mundo laboral, la remuneración es llamada auxilio de sostenimiento y depende completamente de un convenio entre ambas partes, donde el estudiante no tiene prestaciones sociales. El valor de la remuneración depende de si el practicante es universitario o no, de ser universitario tiene derecho a un salario que debe ser superior o igual al mínimo y si el practicante no es universitario tendrá como base de pago un salario por debajo del mínimo.

Contrato ocasional de trabajo: Este contrato no debe ser superior a 30 días y debe ser por una labor específica diferente a las actividades comunes de la Compañía. El trabajador recibe la remuneración acordada y al terminar no tiene derecho a ningún tipo de prestación, salvo en caso de un accidente. La duración del contrato puede ser renovable sin exceder los treinta días del vínculo inicial.⁹

⁹ FORMAS DE CONTRATACIÓN EN COLOMBIA. El empleo.com. Consultado 26 Abril de 2015.
Disponible en http://www.empleo.com/colombia/tendencias_laborales/formas-de-contratacion-en-colombia-7399531

6. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El desarrollo del proyecto estará guiado por una investigación exploratoria, con el fin de investigar en el campo de aplicación, recolectando información mediante encuestas y entrevistas especializadas. Este tipo de investigación no incorpora una estructura rígida de metodologías, por lo contrario, ofrece construir un esquema inherente a la problemática que implemente herramientas novedosas. Se integrara parte de investigación documental para hallar el soporte de los temas o hipótesis arrojadas por la indagación exploratoria, y de esta manera conformar el marco referencial base para posteriores investigaciones.

7. DISEÑO METODOLÓGICO

El diseño metodológico está establecido bajo la siguiente estructura:

Estudio de mercado: El objetivo del estudio es definir si existe mercado que acepte un producto competidor en el sector de las especias, evidenciar las necesidades de la población objetivo y pronosticar el volumen esperado de ventas.

Estudio técnico: El objetivo del estudio es determinar por medio de métodos experimentales el procedimiento para transformar el cilantro base en el producto que desea la población objetivo e identificar los costos operativos y pre-operativos del sistema productivo.

Estudio Organizacional: El objetivo del estudio es elaborar la planeación estratégica que encaminará a la compañía a la consecución de utilidades, desarrollo y calidad de vida para los colaboradores, esto para llevar a cabo plan de marketing mix definido.

Estudio Legal: El objetivo del estudio es conocer el marco normativo existente en Colombia entorno a la creación de empresa en el sector de la elaboración de especias, identificar normas en materia gubernamental, ambiental y sanitaria, y asegurar que los proceso y políticas dela compañía acaten lo identificado.

Estudio Financiero: El objetivo del estudio es determinar la factibilidad económica del proyecto por medio de herramientas financieras como lo son el cálculo de la TIR y el VPN.

8. FUENTES PARA LA OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN

8.1 FUENTES PRIMARIAS

- Encuestas a consumidores de acuerdo a la segmentación realizada.
- Consulta a expertos en procesamiento de alimentos.

8.2 FUENTES SECUNDARIAS

- Bibliografía con contenido de procesamiento y conservación de alimentos.
- Portal de la cámara de Comercio con información dirigida a personas emprendedoras.
- Documentales y programas académicos relacionados con creación de empresas.
- Sitios web con información relevante relacionada a los tópicos técnicos y administrativos.

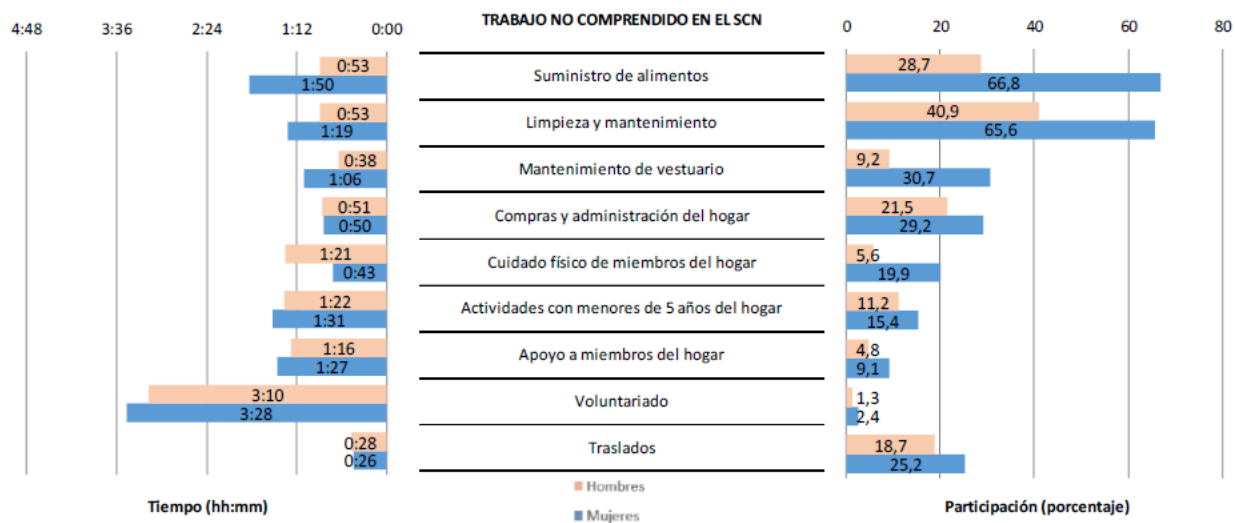
9. ESTUDIO DE MERCADO

9.1 ACEPTACIÓN DEL MERCADO

9.1.1 Segmentación del mercado

Debido a que las mujeres pasan más tiempo realizando labores de preparación de alimentos (Encuesta Nacional de Uso del Tiempo-DANE), la población destinada para la realización de encuestas son mujeres, y teniendo en cuenta nuestra ubicación permanente, enfocaremos el estudio en la ciudad de Bogotá. Dada la naturaleza de los censos colombianos, los cuales se llevan aproximadamente cada 10 años es difícil especificar una población concreta para el año 2014-2015, las tendencias poblacionales no generan la confianza necesaria, debido a las veces que se ha realizado los censos poblacionales en Colombia, además, un criterio de la disciplina estadística establece la población infinita cuando es teóricamente imposible observar cada uno de los elementos de la población porque son excesivamente grandes y abordarlos implicaría recursos ilimitados.

Imagen 2 Trabajo no comprendido en el SNC



Fuente: DANE, encuesta nacional de uso del tiempo, (2013). Consultado el 31 de mayo de 2015. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-sociales/encuesta-nacional-del-uso-del-tiempo-enut>.

9.1.2 Diseño de método de recolección de datos sobre *target*

Dentro del estudio de mercado que se debe realizar para validar la factibilidad de este producto, se identificó que era necesario conocer la opción de las consumidoras potenciales y para ello se diseñó una encuesta que busca identificar variables como estrato, edad, precio y medios de comunicación de su preferencia. Teniendo en cuenta que el tipo de población es infinita, porque el tratar de abarcarla implicaría hacer uso de recursos ilimitados en materia de tiempo y materiales, se define que el tamaño de la muestra es de 170 mujeres, como se evidencia en la imagen 3:

Imagen 3 Tamaño de la Muestra

CALCULADORA PARA OBTENER EL TAMAÑO DE UNA MUESTRA		
¿Qué porcentaje de error quiere aceptar? 5% es lo más común	7 %	Es el monto de error que usted puede tolerar. Una manera de verlo es pensar en las encuestas de opinión, este porcentaje se refiere al margen de error que el resultado que obtenga debería tener, mientras más bajo por cierto es mejor y más exacto.
¿Qué nivel de confianza desea? Las elecciones comunes son 90%, 95%, o 99%	93.2 %	El nivel de confianza es el monto de incertidumbre que usted está dispuesto a tolerar. Por lo tanto mientras mayor sea el nivel de certeza más alto deberá ser este número, por ejemplo 99%, y por tanto más alta será la muestra requerida
¿Cuál es el tamaño de la población? Si no lo sabe use 20.000	100000	¿Cuál es la población a la que desea testear? El tamaño de la muestra no se altera significativamente para poblaciones mayores de 20.000.
¿Cuál es la distribución de las respuestas ? La elección más conservadora es 50%	50 %	Este es un término estadístico o un poco más sofisticado, si no lo conoce use siempre 50% que es el que provee una muestra más exacta.
La muestra recomendada es de	170	Este es el monto mínimo de personas a testear para obtener una muestra con el nivel de confianza deseada y el nivel de error deseado. Abajo se entregan escenarios alternativos para su comparación

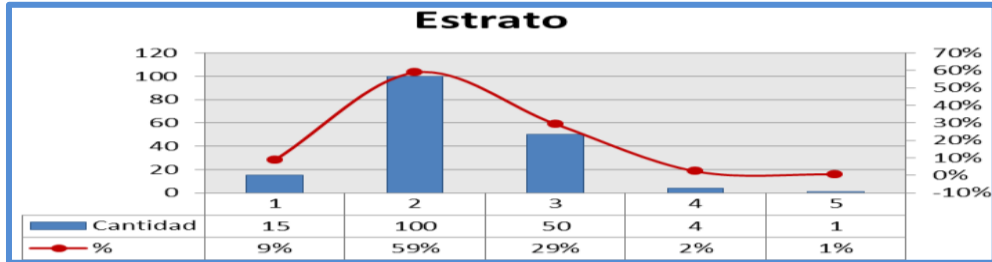
Fuente: Universidad nacional del nordeste Argentina. Calculadora para obtener el tamaño de una muestra. Consultado el 31 de mayo de 2015. <http://med.unne.edu.ar/biblioteca/calculos/calculadora.htm>.

9.1.3 Diseño de encuesta

Los elementos contemplados para estructurar la encuesta están orientados a identificar el nivel socioeconómico, edad y ocupación de las encuestadas, así como nivel de aceptación del producto y detalles derivados de sus preferencias. Véase Anexo 1.

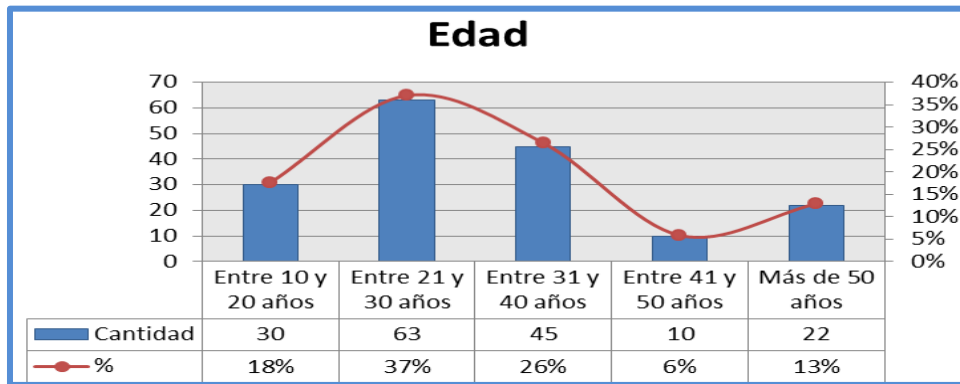
9.1.4 Resultados de encuestas

Gráfico 1 Estrato de encuestadas



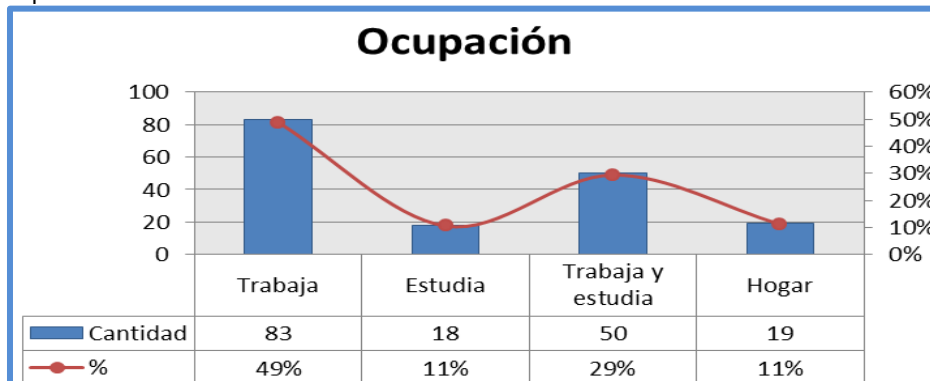
Fuente: Autores

Gráfico 2 Edad de encuestadas



Fuente: Autores

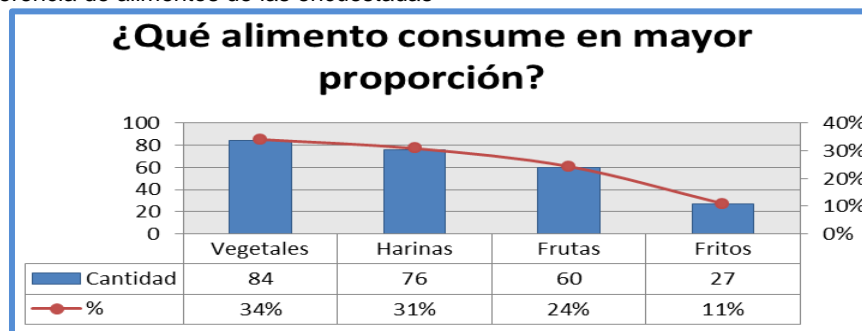
Gráfico 3 Ocupación de encuestadas



Fuente: Autores

En la caracterización de la encuestada, se puede concluir que los clientes potenciales oscilan en un estrato 2 y 3, tiene un rango amplio de edad entre 21 y 40 años, que es una población altamente ocupada y por lo tanto tienden a buscar agilidad en actividades del hogar.

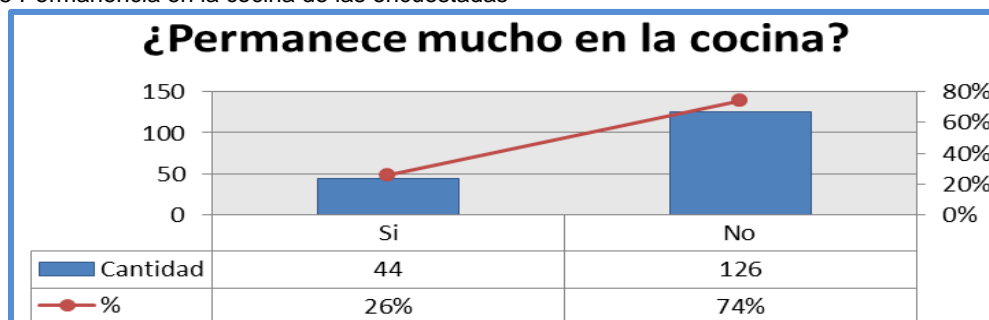
Gráfico 4 Preferencia de alimentos de las encuestadas



Fuente: Autores

Buscando acotar las características del mercado potencial se puede apreciar que las encuestadas tienden a proporcionar sus alimentos balanceadamente, pero aun así, le dan a los vegetales y harinas un consumo mayor en sus comidas diarias, este resultado se puede comparar con el dato resultante sobre el uso que la encuestada le da al cilantro, el cual recae en un 67,2% en sopas y caldos, los cuales son alimentos que reúnen vegetales y harinas integralmente.

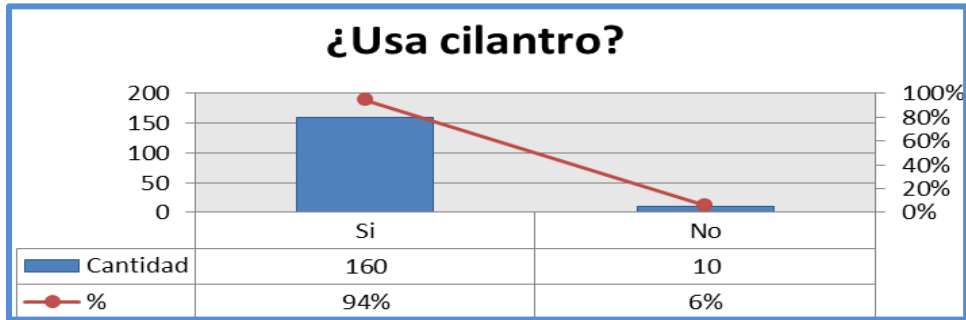
Gráfico 5 Permanencia en la cocina de las encuestadas



Fuente: Autores

Para definir el perfil de nuestra consumidora potencial es evidente que el 74% de las encuestadas considera que no permanecen mucho tiempo en la cocina, debido a sus múltiples ocupaciones que nos sugiere practicidad en este tipo de tareas.

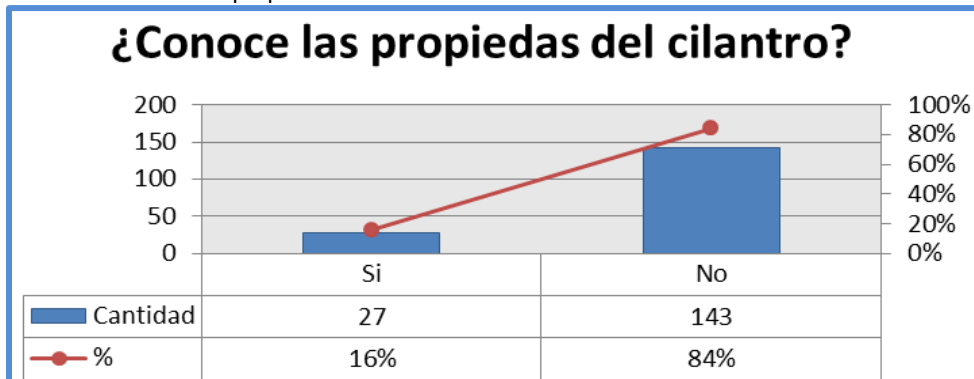
Gráfico 6 Uso de cilantro de las encuestadas



Fuente: Autores

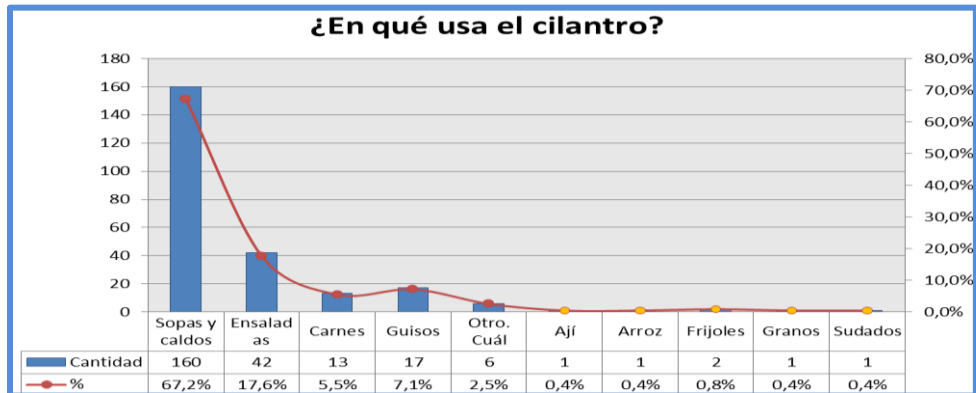
Se evidencia un uso frecuente del cilantro por parte de las encuestadas, que para nuestro estudio es un referente positivo para continuar con las siguientes etapas.

Gráfico 7 Conocimiento de las propiedades del cilantro de las encuestadas



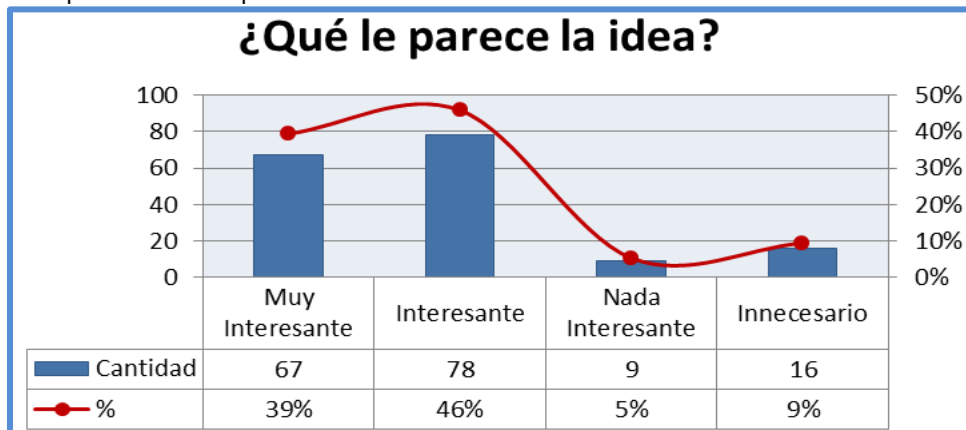
Fuente: Autores

Gráfico 8 Alimentos donde el encuestado usa el cilantro



Fuente: Autores

Gráfico 9 Percepción de la idea por el encuestado

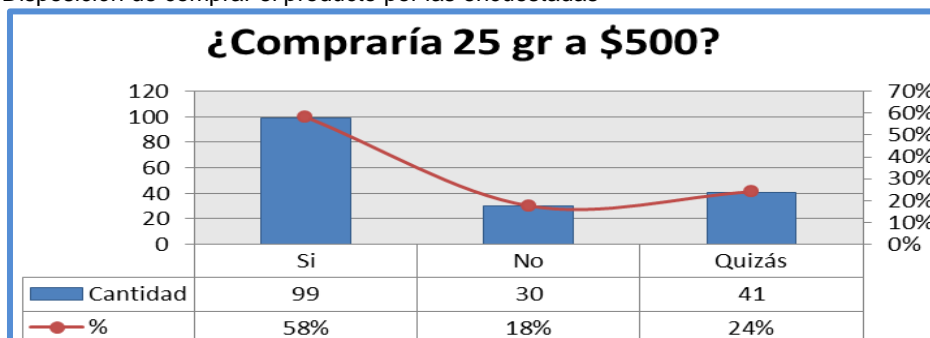


Fuente: Autores

El objetivo principal es conocer si las encuestadas muestran interés o no en el producto. Partiendo de esa premisa, es gratificante saber que en términos generales el 85% ve con agrado la idea de conocer el producto.

Los aspectos que se concluirán a continuación se encaminan a ser la base de los planes de mercadeo. Las encuestadas usan el cilantro pero al parecer hay una contraposición. Al observar que así como se utiliza en gran medida el cilantro también se desconoce en gran medida las propiedades nutritivas, se abre la posibilidad de ilustrar a los consumidores y darle más razones para aumentar su consumo.

Gráfico 10 Disposición de comprar el producto por las encuestadas

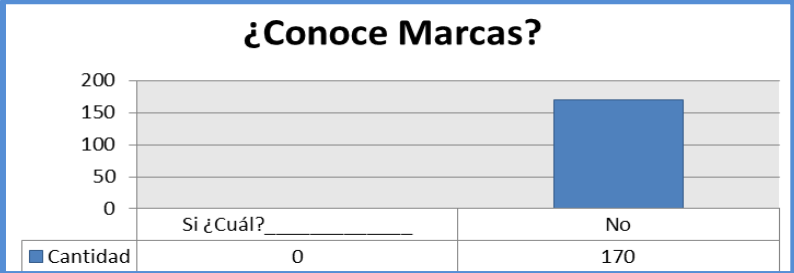


Fuente: Autores

Conocer cuánto se estaría dispuesto a pagar por el producto, es el otro pilar fundamental de la encuesta, al darle a conocer a la encuestada cuanto llega a pagar por lo que cotidianamente pide al adquirir el cilantro y ponerle nuestra pretensión del precio, se aprecia que más del 50% accedería y un 24% no demuestra rechazo pero si obviamente que el precio baje. El gramaje y el precio

serán evaluados en el estudio técnico y financiero respectivamente pero estos datos ya son un referente claro.

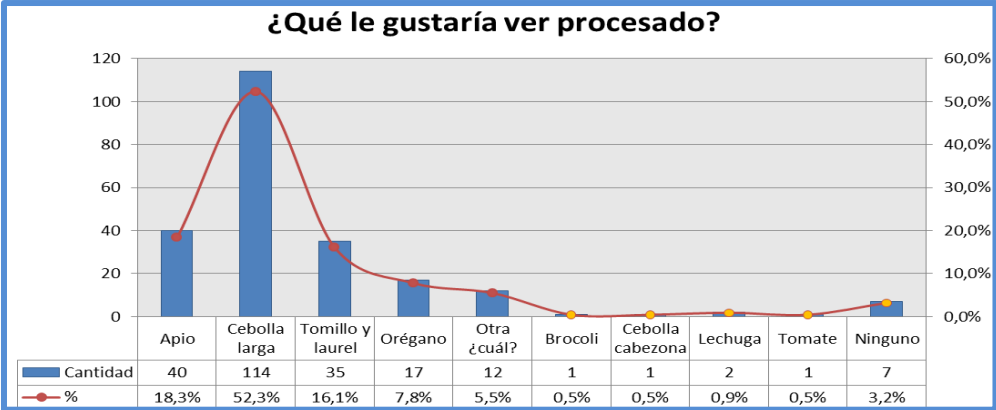
Gráfico 11 Conocimiento de las encuestadas sobre competidores



Fuente: Autores

El 100% de las encuestadas no conoce una marca asociada al cilantro propiamente procesado como se plantea, no quiere decir que no hayan productos sustitutos o competidores en el mercado de estas categorías, eso se concluirá en otra sección del estudio, pero es gratificante, que ninguna encuestada vincule una marca a la idea y se da la posibilidad de asaltar el mercado con un producto nuevo en la mente de los consumidores.

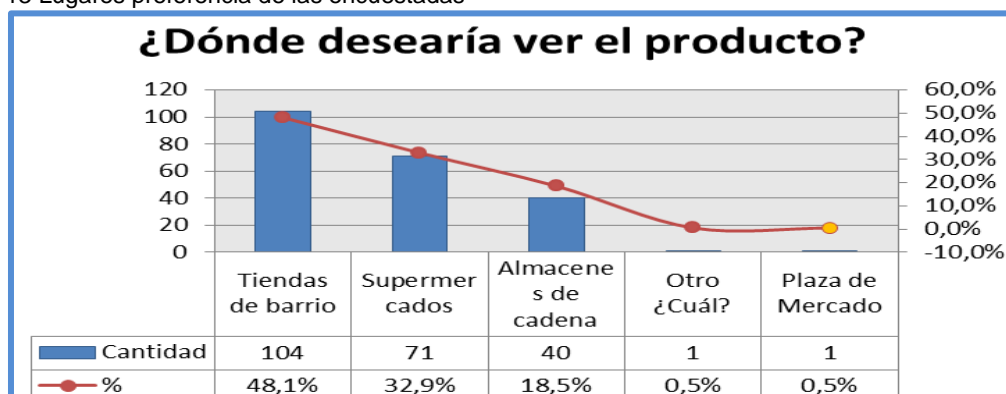
Gráfico 12 Preferencia sobre otras hortalizas procesadas



Fuente: Autores

Existe la oportunidad de plantear al mercado el consumo de cebolla larga procesada tal como lo planteamos con el cilantro, esto como medida de innovación a mediano plazo junto con otras plantas aromáticas.

Gráfico 13 Lugares preferencia de las encuestadas



Fuentes: Autores

Los canales de obtención del producto no se acentúan en los almacenes de cadena y se evidencia que desean encontrar el producto donde consiguen el cilantro habitualmente. Aparece la idea de conseguirlo en plazas de mercado en un porcentaje muy bajo, lo que conduce a deducir que este no es el canal habitual, tal vez lo sea para el vendedor detallista de la planta, pero no lo es para el consumidor final.

Gráfico 14 Medios informáticos de las encuestadas



Fuente: Autores

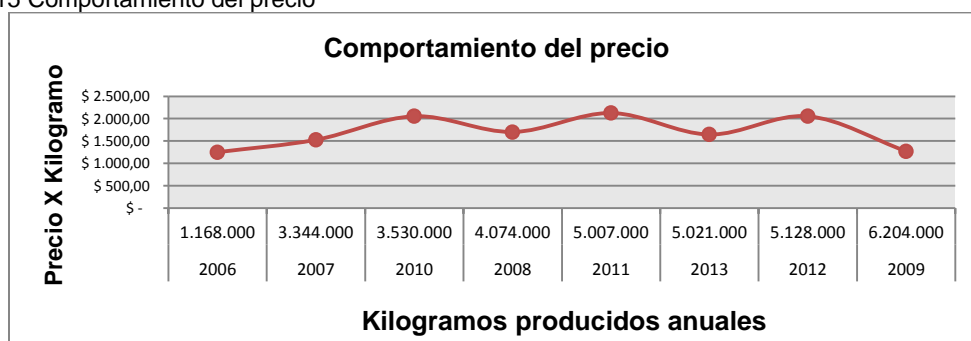
Las encuestadas hacen uso de la televisión en gran medida, lo cual se debe tener en cuenta en la evaluación de costos destinados a la publicidad, sin embargo, es interesante saber que las pautas vía internet y los avisos en la calle tiene una porción cercana al 30%, no descartable para considerarlos como medio publicitario.

En conclusión se percibe una aceptación por parte de las consumidoras frente al producto, aunque el precio que se planteó no es real, se pudo establecer una disposición para un desembolso más alto que el usual por este tipo de producto.

Como resultado general se evidencia una población específica para direccionar el producto y los lugares en los que prefieren encontrarlo.

9.2 ELASTICIDAD DE LA OFERTA

Gráfico 15 Comportamiento del precio



Fuente: Elaboración de los autores. Información adquirida de Evaluaciones agropecuarias municipales del 2006-2013. Ministerio de Agricultura y desarrollo rural.

Tabla 3 Tabulación de la elasticidad 2006-2009

Año	Kilogramos	Precio	Índice de Elasticidad	Interpretación
2006	1.168.000	\$ 1.250,08	8,42	Inelástica
2007	3.344.000	\$ 1.526,67	0,16	Elástica
2010	3.530.000	\$ 2.053,00	-0,90	Elástica
2008	4.074.000	\$ 1.701,71	0,92	Elástica
2011	5.007.000	\$ 2.124,92	-0,01	Elástica
2013	5.021.000	\$ 1.645,33	0,09	Elástica
2012	5.128.000	\$ 2.053,00	-0,55	Elástica
2009	6.204.000	\$ 1.270,17	1,00	Perfectamente Elástica

Fuente: Elaboración de los autores. Información adquirida de Evaluaciones agropecuarias municipales del 2006-2013. Ministerio de Agricultura y desarrollo rural.

9.2.1 Análisis de la elasticidad de la oferta

Los kilogramos producidos hacen referencia a la producción generada en el departamento de Cundinamarca, los precios por kilogramo son referencias de las ventas de Corabastos la principal central de abasto del país en especial de la ciudad de Bogotá. Dada la naturaleza de los datos agropecuarios del país no fue posible hallar los datos específicos de la demanda de Bogotá ni los datos del año inmediatamente anterior (2014), similar sucede con el precio, no hay un indicador que condense valor de comercialización de la capital del país. El DANE (Departamento Administrativo Nacional de estadística) tiene para el público un

sistema de información de precios llamado SIPSA, el origen de la fuente de datos de Bogotá radica en Corabastos con la diferencia que en los boletines y anexos (informes de SIPSA) se orientan a determinados productos agrícolas, excluyendo muchas hortalizas, entre esas, el cilantro.

El comportamiento del precio demuestra una tendencia horizontal que denota lo que la teoría económica llama oferta elástica. Dicho comportamiento nos indica que el precio tiene un rango de fluctuación no muy alto y esto hace sensible las cantidades producidas. “Si el bien es de primera necesidad la demanda es inelástica, se adquiere sea cual sea el precio; en cambio si el bien es de lujo, la demanda será elástica ya que si el precio aumenta un poco muchos consumidores podrán prescindir de él¹⁰” se puede notar que la posibilidad de obtener productos sustitutos es amplia, adicional a esta, también existe otra alusión: “Mucha autonomía del consumidor quien no está dispuesto a pagar sino un único precio¹¹”, por lo tanto, podemos concluir que el precio del kilo como referencia, no debe estar muy alejado del rango de variación del precio, entendiendo que el producto tiene un valor agregado, su precio debe poder ser atractivo y no excederse porque su nivel demandado puede ser altamente sensible.

9.3 ESTUDIO DE LA DEMANDA

La cantidad de producto a elaborar se determina bajo el comportamiento histórico de la producción de Cundinamarca. Dado los anuarios de producción nacional de frutas y hortalizas se adquiere la evolución de los kilogramos producidos, estos se representan por medio de un gráfico de dispersión. Para determinar si el mercado tiende a incrementar su demanda, se acude a utilizar la regresión lineal para ajustar la dispersión y así revelar la tendencia, y predecir las ventas venideras. La tendencia es positiva, lo que genera una coyuntura alentadora, el mercado está creciendo y esto trae ventajas para el próximo horizonte financiero. Aplicando el coeficiente de correlación para determinar si al ajustar la dispersión existe un vínculo fuerte de las variables, el resultado es 0.69, recordando que entre más cercano a 1, más fuerte es la relación, en este caso: “el valor de r se aproxima a +1 la correlación tiende a ser lineal directa¹²”. Dada la confianza que genera el coeficiente de correlación y la tendencia de la demanda, se estima que la capacidad instalada teórica de la planta que se proyecta será para el 0,04% de la proyección de la producción de cada año.

¹⁰ EUMED.NET. La elasticidad de la demanda. Consultado el 03 de abril de 2015. Disponible en: <http://www.eumed.net/cursecon/4/elasticidad-demanda.htm>.

¹¹ UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA-SEDE MANIZALES. Economía general.-Elasticidad del precio de la oferta. Consultado el 03 de abril de 2015. Disponible en: <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4010043/lecciones/6elasticidaddaofrta2.htm>.

¹² UOC. Correlación lineal y análisis de regresión. Consultado el 04 de abril de 2015. Disponible en: <http://www.uoc.edu/in3/emath/docs/RegresionLineal.pdf>.

Gráfico 16 Regresión lineal producción cundinamarca

Año	Kilogramos (Y)	Ajuste por regresión lineal
2003	3.059.000	2.264.182
2004	3.244.000	2.570.509
2005	2.085.000	2.876.836
2006	1.168.000	3.183.164
2007	3.344.000	3.489.491
2008	4.074.000	3.795.818
2009	6.204.000	4.102.145
2010	3.530.000	4.408.473
2011	5.007.000	4.714.800
2012	5.128.000	5.021.127
2013	5.021.000	5.327.455
2014		5.633.782
2015		5.940.109
2016		6.246.437
2017		6.552.763,84
2018		6.859.091,14
2019		7.165.418,44
2020		7.471.745,74
2021		7.778.073,04

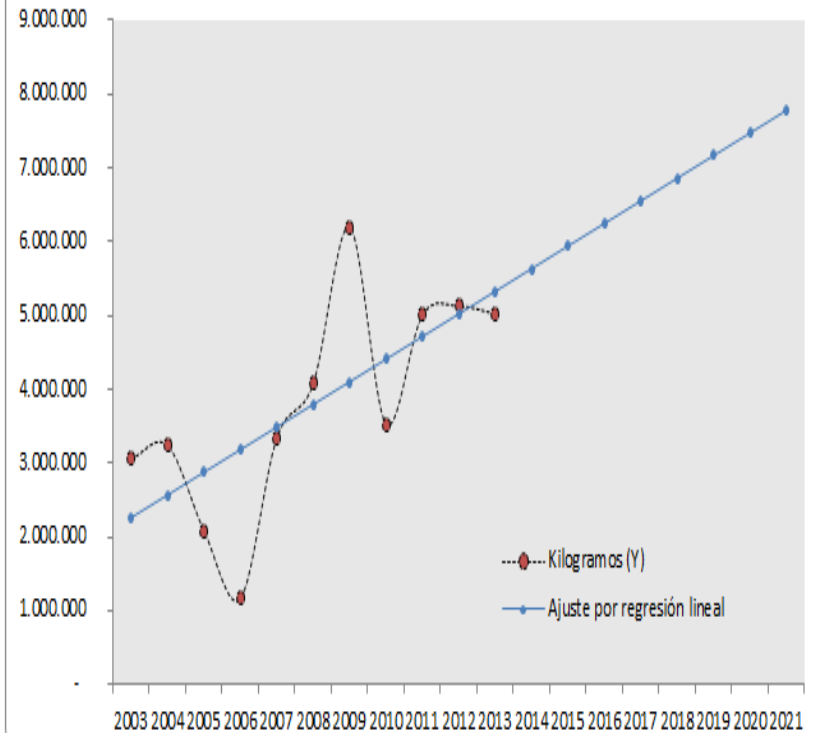
n: Periodos	11
Sumatoria de x	66
Sumatoria de x^2	506
Sumatoria de Y	41864000
Sumatoria de X*Y	284880000
Sumatoria de Y^2	180899668000000
B	306327
A	1957854
r	0,692

$$Y = A + Bx$$

$$Y = 1.957.854 + (306.327 * x)$$

Estimado de kilogramos a vender para satisfacer el 0,04% de la producción demanda

Comportamiento de la producción en cundinamarca (Kg)



Fuente: Autores

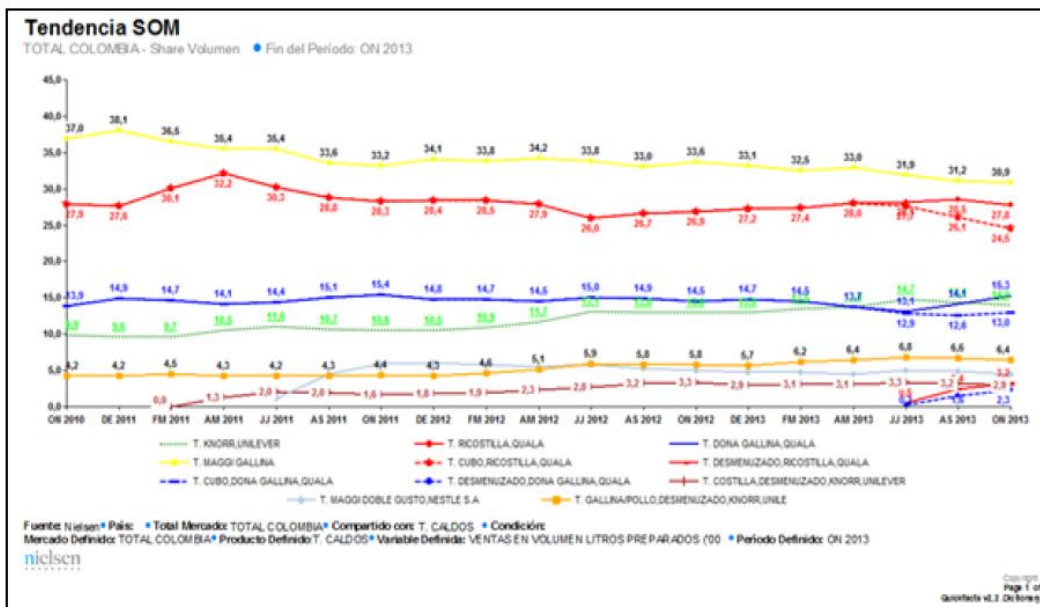
9.4 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

Dentro del mercado colombiano, actualmente existe un producto igual a la propuesta de cilantro, desinfectado, cortado y listo para usar. Este competidor se apalanca de la participación de sus otras marcas para incorporar el cilantro en grandes almacenes de cadena, también es importante destacar que existen productos sustitutos de competidores indirectos:

- Doña Gallina (Productor: Quala SA)
- Ricostilla (Productor: Quala SA)
- Maggi (Productor: Nestle de Colombia SA)
- Knorr (Productor: Unilever Andina Colombia Limitada)
- El Rey (Productor: Productos El rey)
- Kiska (Productor: Morenos Ltda.) *Competidor Directo*

Para el año 2013, el líder era maggi, hasta el momento no ha surgido un cambio drástico de posiciones, Nestle tiene su marca posicionada en el puesto número 1 seguida de Ricostilla de la empresa colombiana Quala, el producto más reciente para esta categoría.

Imagen 4 Share of market Caldos Guisantes



Fuente: Factores que influyen en el mejoramiento del posicionamiento de la marca en el segmento de caldos de gallina. Trabajo de Grado. Universidad San Buenaventura. Consultado 15 de Abril 2015. Disponible en: http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co/jspui/bitstream/10819/2418/1/Factores_Mejoramiento_Marca_Caldos_De_Gallina_Barona_2014.pdf

Tabla 4 Ingresos operacionales y resultados P&G competidores

Compañía	2011		2012		2013		% Evol 11/12		% Evol 12/13	
	Ing. Operacionales	G&P	Ing. Operacionales	G&P	Ing. Operacionales	G&P	Ing. Operacionales	G&P	Ing. Operacionales	G&P
MORENOS LTDA					20.217.586	962.742				
NESTLE DE COLOMBIA S A	1.166.463.310	75.924.897	1.266.502.582	113.107.370	1.237.420.917	79.397.747	8,6%	49,0%	-2,3%	-29,8%
QUALA S.A.	563.354.407	15.491.531	710.040.270	25.307.588	852.250.166	24.052.442	26,0%	63,4%	20,0%	-5,0%
UNILEVER ANDINA COLOMBIA LIMITADA	856.995.088	42.998.395	1.051.194.233	35.293.356	1.095.324.080	47.071.231	22,7%	-17,9%	4,2%	33,4%

Fuente:Elaboración de autores Autores. Información adquirida de los estados financieros SIREM.

Imagen 5 Matriz de Boston



Fuente: Elaboración de autores Autores. Información adquirida de los estados financieros SIREM.

Los competidores indirectos más fuertes son Doña Gallina y Ricostilla, dado que tienen un crecimiento en su participación de mercado y al pertenecer a la misma compañía productora, tienen beneficios equitativos ya sea por una o por la otra. Quala es una multinacional colombiana que le apunta a incursionar como segundos competidores en un mercado dominado por una sola marca. Por lo cual cuenta con un despliegue de publicidad superior a las demás marcas.

Una marca de plantas aromáticas frescas y deshidratadas llamada Kiska perteneciente a la empresa Morenos Ltda. que ha venido creciendo en el mercado, por lo tanto, representa una competencia directa, además de ser comercializadora de frutos secos, salsas, confitería entre otros. Es común encontrar sus productos en almacenes de cadena y fruver pero no cuentan con un canal de distribución dirigido a tiendas de barrio, aunque en el canal moderno empiecen a conquistar puntos de venta. Como se mencionaba anteriormente

Morenos Ltda. cuenta con un producto igual al que se pretende comercializar, manejan presentaciones de 8 gr a \$1500.

Todas las empresas de competencia indirecta cuentan con páginas web, adicional las marcas de Nestlé, Quala y Unilever cuentan con redes sociales donde comparten tips y recetas para las amas de casa, así como pautas publicitarias en televisión y recordación en los tenderos según Estudio día Nacional del Tendero realizado por Planeta Producciones para Fenalco en el mes de Agosto del año 2014, principalmente para Maggi seguida de Doña Gallina en la categoría de caldos concentrados. Para el eje de condimentos tiene un primer puesto indudable productos El rey.

Imagen 6 *Top of mind* marcas condimentos

TOM Condimentos	Recordación
El Rey	86%
Knorr	2%
Refisal	1%
La Coruña	1%

Fuente: FENALCO. Estudio día Nacional del Tendero 2014. Consultado 15 de Abril 2015. Disponible en: <http://economica.fenalco.com.co/brigittegaleano/EstudioTendenciasDiaNacionaldelTenderoMedios.dpfa.pdf> .

Imagen 7 *Top of mind* Caldos concentrados

TOM Caldos Concentrados	Recordación
Maggi	39%
Doña Gallina	26%
Ricostilla	16%
Knorr	9%

Fuente: FENALCO. Estudio día Nacional del Tendero 2014. Consultado 15 de Abril 2015. Disponible en: <http://economica.fenalco.com.co/brigittegaleano/EstudioTendenciasDiaNacionaldelTenderoMedios.dpfa.pdf> .

10. ESTUDIO TÉCNICO

10.1 PRUEBAS DE LABORATORIO

10.1.1 Justificación

En la búsqueda de estudios sobre el procesamiento del cilantro es sumamente importante incorporar las siguientes conclusiones extraídas de un equipo de investigación de la universidad Jorge Tadeo Lozano. Los productos deshidratados con aire caliente sin pre tratamiento presentan una mayor capacidad de rehidratación si se comparan con los productos deshidratados osmóticamente, ya que el secado proporciona más poros en la estructura, mientras que la solución osmótica recubre la superficie del producto dificultando los procesos de rehidratación.

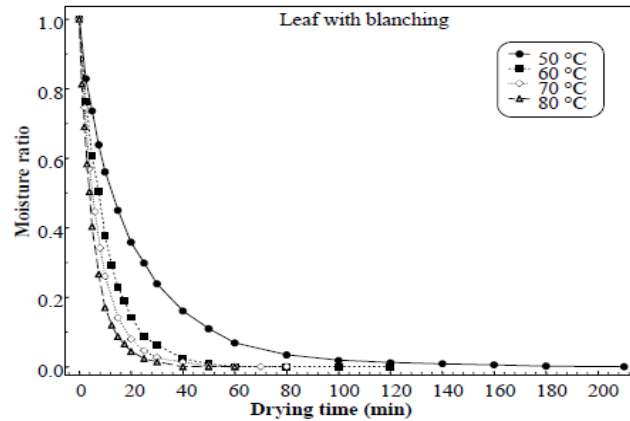
Las hojas de cilantro deshidratado osmóticamente y secadas a 70°C muestran una mayor aceptación por el consumidor en cuanto al aroma. Esto podría deberse a que hay una conservación de los compuestos volátiles por la disminución en el tiempo de exposición al tratamiento térmico.

El cilantro secado a 70°C sin el pre tratamiento presenta una mayor aceptación en cuanto al sabor por el consumidor, probablemente debido a que la solución de sacarosa y cloruro de sodio en las hojas, no es asociado por el consumidor con el sabor del cilantro fresco.

La porosidad del producto deshidratado debería medirse porque es una propiedad de monitoreo del secado que influye en el grado de rehidratación de las muestras. Las condiciones en los procesos (concentración de solutos, tiempo de proceso, agitación, temperatura, entre otros) de la osmo-deshidratación deberían estudiarse con mayor profundidad para determinar si es posible obtener un producto seco con características apropiadas. Además, se recomienda estudiar con rango de temperatura de secado, más amplio para establecer criterios más confiables en el establecimiento de una temperatura adecuada para el proceso del perejil y el cilantro. Basado en esta información y datos, se procedió a desarrollar una prueba de laboratorio¹³. (García, Rugel, Rodríguez y Vargas)

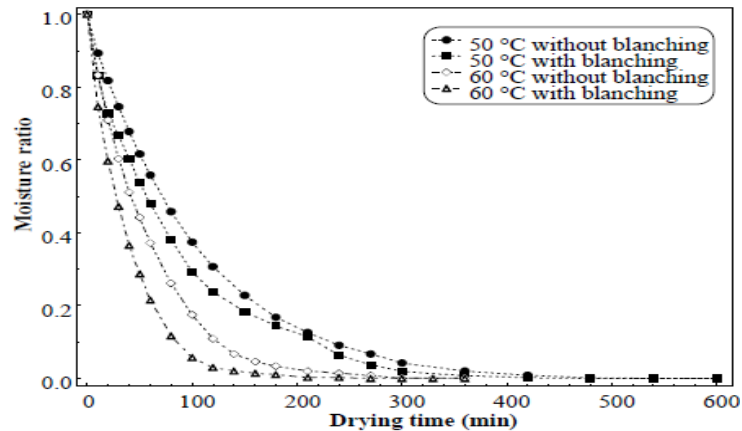
¹³ Extraído de: Resultados de Investigación - issn 2027-0291 Vol. 3 No. 2. Aprovechamiento de Cilantro (*Coriandrum sativum*) y Perejil (*Petroselinum crispum*) aplicando procesos. Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería. Programa de Ingeniería de Alimentos combinados de deshidratación. García, Rugel, Rodríguez y Vargas. Fundación Universidad Jorge Tadeo Lozano. Colombia.

Imagen 8 Relación humedad vs tiempo de secado de hoja de cilantro sin escaldar.



Fuente: Silva, A. S., Almeida, F. de A. C., Lima, E. E., Silva, F. L. H., Gomes, J. P.. Drying kinetics of coriander (*Coriandrum sativum*) leaf and stem *Ciencia y Tecnología Alimentaria* [en línea] 2008, 6 () : [fecha de consulta: 3 de abril de 2015] Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72460102>> ISSN 1135-8122
Imagen y: Relación humedad/tiempo hojas de cilantro sin escaldado.

Imagen 9 Relación humedad vs tiempo de secado de cilantro escaldado.



Fuente: Silva, A. S., Almeida, F. de A. C., Lima, E. E., Silva, F. L. H., Gomes, J. P.. Drying kinetics of coriander (*Coriandrum sativum*) leaf and stem *Ciencia y Tecnología Alimentaria* [en línea] 2008, 6 () : [fecha de consulta: 3 de abril de 2015] Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72460102>> ISSN 1135-8122

10.1.2 Procedimiento de laboratorio

Las pruebas fueron ejecutadas en el laboratorio de la sede P de la Universidad ECCI, acatando las normas internas del establecimiento bajo la coordinación del jefe de Laboratorio Mónica Ballén, durante seis sesiones de 4 horas. Las evaluaciones de conservaciones del producto se realizaron en los domicilios de los investigadores bajo condiciones ambiente. Es importante anotar que en estas sesiones se evaluó las capacidades de los procesos estas se relaciona en el numeral 10.2 Sistema productivo.

Equipos:

- 1 Báscula
- 1 Horno / 1 Mufla
- 1 Mechero

Implementos:

- 1 Espátula
- 6 Relojes de vidrio
- 1 Pinza para horno
- Termómetro
- Probeta
- 1 recipiente metálico
- 1 Cuchillo
- Toallas Wypall
- Bolsas de cierre hermético
- Tabla para picar
- Stickers
- Reloj

Se definieron seis tipos de muestras para revisar la viabilidad de conservación del cilantro mediante proceso de desecación.

Tabla 5 Muestras pruebas de laboratorio.

Muestra	Descripción
Muestra 1	Seco, cortado, desecado
Muestra 2	Seco, desecado, cortado
Muestra 3	Lavado, cortado, desecado
Muestra 4	Lavado, desecado, cortado
Muestra 5	Escaldado, cortado, desecado
Muestra 6	Escaldado, desecado, cortado

Fuente: Autores

Paso 1:

Realizar pesaje de los recipientes y se procede a agregar 3gr de cilantro según cada muestra.

Imagen 10 Pesaje muestra de cilantro.



Fuente Autores

Para la muestra 1: Se toman las hojas de cilantro seco, se pesan 3 gr y se procede a cortar.

Para la muestra 2: Se toman las hojas el cilantro seco se pesan 3gr. (El corte se realiza posterior al desecado)

Imagen 11 Muestras de cilantro cortado.



Fuente Autores

Para la muestra 3: Se toman las hojas de cilantro se lavan con agua potable, se pesan 3gr y se corta.

Para la muestra 4: Se toman las hojas de cilantro se lavan con agua potable, se pesan 3gr. (El corte se realiza posterior al desecado)

Para la muestra 5: En un recipiente que contiene agua, se agregan 3gr de hojas de cilantro una vez llegue a su punto de ebullición, y luego se corta.

Imagen 12 Cilantro cortado.



Fuente Autores

Imagen 13 Cilantro escaldado.



Fuente Autores

Para la muestra 6: En un recipiente que contiene agua, se agregan 3gr de hojas de cilantro una vez llegue a su punto de ebullición. (El corte se realiza posterior al desecado).

Imagen 14 Muestras de cilantro.



Fuente Autores

Una vez se cuentan con las 6 muestras dispuestas de acuerdo a cada especificación, se procede a introducir los seis recipientes en la mufla a una temperatura de 70°C.

Imagen 15 Muestras dentro de la mufla



Fuente Autores

Para verificar que este proceso está eliminando humedad del cilantro, se determina realizar 3 lecturas de peso con un intervalo de una hora para cada una. Adicionalmente se toma registro fotográfico de la apariencia de cada muestra.

Imagen 16 Muestra 1 y 2.



Fuente Autores

Imagen 17 Muestra 3 y 4



Fuente: Autores

Imagen 18 Muestras 5 y 6



Fuente Autores

Durante el proceso de toma de lecturas de peso, se observa que el color del cilantro empieza a oxidarse, para las muestras 5 y 6 se observa un tono verde similar al original.

Teniendo el peso de cada una de las lecturas, procedemos a elaborar la tabla de resultados:

Tabla 6 Resultados prueba de desecación.

Muestra	Descripción	Temperatura °C	Peso Recipiente	Peso 1 (gr)	Lectura 1	Lectura 2	Lectura 3
Muestra 1	Seco, cortado, desecado	70	18,22	3	0,85	0,6	0,42
Muestra 2	Seco, desecado, cortado	70	17,83	3	0,68	0,44	0,38
Muestra 3	Lavado, cortado, desecado	70	21,27	3	0,55	0,32	0,31
Muestra 4	Lavado, desecado, cortado	70	17,48	3	0,4	0,37	0,33
Muestra 5	Escaldado, cortado, desecado	70	17,47	3	0,76	0,45	0,3
Muestra 6	Escaldado, desecado, cortado	70	22,78	3	0,56	0,36	0,27

Fuente: Autores

La muestra que perdió más humedad es la número 6, que contaba con un proceso de escaldado y sus ramas estaban completas. Seguido a esta la muestra de cilantro cortado y escaldado. En la imagen 19, se evidencia el contenido de humedad del cilantro, por lo cual la muestra 5 y 6 terminaron con 9% y 8% de humedad respectivamente. El proceso de escaldado permite perder de manera más eficiente agua.

Imagen 19 Caracterización hojas de cilantro.

		Cilantro
Humedad	%	88,245±1,293
Actividad acuosa		0,9505±0,071
Vitamina C	(mg/100gss)*	16,851±1,178
Carotenos	(mg/100gss)*	-
Color	L*	53,64±1,114
	H*	32,06±3,754
	C*	223,75±1,119

*gss: gramos de sólido seco.

Fuente: Resultados de Investigación - issn 2027-0291 Vol. 3 No. 2. Aprovechamiento de Cilantro (*Coriandrum sativum*) y Perejil (*Petroselinum crispum*) aplicando procesos. Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería. Programa de Ingeniería de Alimentos combinados de deshidratación. García et al. Fundación Universidad Jorge Tadeo Lozano. Colombia.

Estos datos indican que para un proceso productivo, se debe tener en cuenta realizar proceso de limpieza por escaldado antes de realizar el proceso de conservación.

Finalizada la etapa de desecación, se cortan aquellas muestras que se encontraban con hojas completas y se ponen en bolsas resellables y se realiza seguimiento de apariencia por cuatro semanas. Obteniendo cilantro completamente deshidratado sin apariencia de humedad o formación de capas de bacterias (moho).

Imagen 20 Muestras 1, 2 y 3 después de 4 semanas



Fuente: Autores

Imagen 21 Muestra 4, 5 y 6 después de 4 semanas.



Fuente: Autores

10.1.3 Conclusiones

- La temperatura (70°C) usada en las pruebas por periodo de tres horas, permite eliminar humedad de manera eficiente.
- Las hojas de cilantro que no fueron sometidas a escaldado se oxidaron más rápidamente.
- Al final del procedimiento de laboratorio, las características organolépticas (olor, color, sabor) se mantenían similares al original.

- Posterior a un mes, los sobres con cilantro no presentaron putrefacción o descomposición.
- Al finalizar el mes de análisis, las características organolépticas cambiaron, evidenciando pérdida del olor y un color más oxidado. El sabor se mantiene.

10.2 SISTEMA PRODUCTIVO

10.2.2 Proceso Productivo

Almacenamiento MP: En este proceso se recibirán los manojos de cilantro y se colocarán en el refrigerador, debe ser almacenado bajo condiciones de alta humedad y temperatura baja. Se puede esperar una vida útil entre 18 y 22 días almacenando el cilantro a una temperatura en torno a los 0° c, periodo en el que permanecerá con una buena calidad visual, aunque la calidad aromática comienza a disminuir a partir de los 14 días. Una temperatura de almacenamiento de 5 y 7,5° c, mantendrá la calidad durante 1 y 2 semanas respectivamente.¹⁴ El cilantro se pondrá en las estanterías del refrigerador y se retirará obedeciendo las especificaciones ya relacionadas. Se adquirirá una nevera de doble puerta que tendrá la capacidad de almacenar hasta 52 kilos de cilantro en manojos.

Selección: El fin de este proceso es romper el elemento de sujeción que ata las ramas de cilantro en forma de manojo, cortar raíces y retirar hojas en mal estado, obteniendo cilantro en la forma adecuada para ingresar en el proceso de lavado. Se realizará manualmente en una mesa inoxidable dotada de iluminación adecuada para la operación. En las pruebas de laboratorio se registra que el seleccionar 60 gramos se puede tardar 3 minutos, se estima que el proceso tendrá la capacidad de producir 1440 gramos por hora.

Lavado: El proceso se realizará en una mesa dotada de un punto de agua para retirar los elementos sólidos de mayor adherencia, la operación es manual. En las pruebas de laboratorio se registra que el lavado de 100 gramos se puede tardar 3 minutos, se estima que el proceso tendrá la capacidad de producir 6.000 gramos por hora.

¹⁴INFOAGRO. El cultivo de cilantro. Consultado el 20 de abril del 2015. Disponible en <http://www.infoagro.com/aromaticas/cilantro.htm>.

Desinfección:

El proceso alberga características específicas que exigen rigurosos controles de operación, la concentración del desinfectante es uno de los factores que mayor atención requiere durante el trabajo de desinfección. Puesto que su valor cambia drásticamente por la intervención de otros factores como la materia orgánica, temperatura y tiempo. Se debe tener en cuenta que la concentración del desinfectante que aplicaremos varía según la naturaleza del mismo, la concentración de hipoclorito de sodio es diferente a la de calcio e inclusive al ozono que es más potente que los hipocloritos. El tiempo de exposición del producto al desinfectante resultará en la posibilidad de eliminar la mayor cantidad posible de organismos adheridos a la superficie del producto, ya que entre mayor sea el tiempo también lo será la eliminación, sin embargo, la mayor parte de los vegetales sufren daños cuando son expuestos por largos periodos a los desinfectantes químicos. El PH debe ser continuamente medido cuando utilizamos desinfectantes, este a su vez, también se afecta por los valores del PH en el agua suministrada por la red hidráulica. Los rangos de pH cuando se utiliza hipoclorito de calcio o hipoclorito de sodio van de los 6 a 7,5. La temperatura afecta principalmente la solubilidad de algunos desinfectantes en el agua, en el caso de los hipocloritos, a mayor temperatura disminuye su solubilidad en el agua y tiende a dispersarse hacia al aire. Contrariamente a menor temperatura su estabilidad en el agua es mayor.¹⁵

En las pruebas de laboratorio se registra que la desinfección de 400 gramos se puede tardar 7 minutos, se estima que el proceso tendrá la capacidad de producir 3.429 gramos por hora.

Escaldado:

El escaldado consiste en una primera fase de calentamiento del producto a una temperatura de entre 70° C y 100° C; a esta etapa le sigue otra que consiste en mantener el alimento durante un periodo de tiempo que suele variar entre 30 segundos y dos o tres minutos a la temperatura deseada. El último paso es realizar un enfriamiento rápido. De lo contrario se contribuye a la proliferación de microorganismos termófilos, resistentes a la temperatura.¹⁶

¹⁵ CESVBC. Manual técnico de desinfección pos cosecha. Consultado el 26 de abril de 2015. Disponible: <http://www.cesavebc.com/PIA/documentos/Manual%20de%20desinfeccion.pdf> .

¹⁶ REVISTA IALIMENTOS. Escaldo de alimentos. Consultado el 02 de mayo de 2015. Disponible en: <http://www.revistaialimentos.com.co/news/285/443/ESCALDADO-DE-ALIMENTOS.htm>.

En las pruebas de laboratorio se registra que la desinfección de 400 gramos se puede tardar 7 minutos, se estima que el proceso tendrá la capacidad de producir 3.429 gramos por hora.

Corte: El corte es una operación que consiste en reducir el cilantro escaldado a la presentación deseada por el consumidor para posteriormente ser llevada al horno. Se adquirirá un procesador de alimentos que según la ficha técnica y asesoría del proveedor puede cortar 3.000 gramos por hora, pero aunque se adquiriera un activo para este proceso, el equipo tiene la particularidad de ocupar al operador dado que él tiene ir alimentando el equipo al tiempo que corta.

Secado: El secado tiene como objetivo llevar la totalidad de la humedad del cilantro a un 14%, esto hallado con base al peso de ingreso y de salida del cilantro después del proceso. Se adquirirá un horno que según ficha técnica y asesoría del proveedor puede secar hasta 1.600 gramos por hora. El proceso de secado tiene como objetivo retirar el contenido de agua de las ramas de cilantro, este se lleva a cabo dentro de un horno de cuatro cámaras que será calentado a 70°C, de acuerdo a los resultados de la fase experimental, y posterior a 120 minutos se retiran las bandejas que contienen el cilantro seco para seguir con la actividad siguiente.

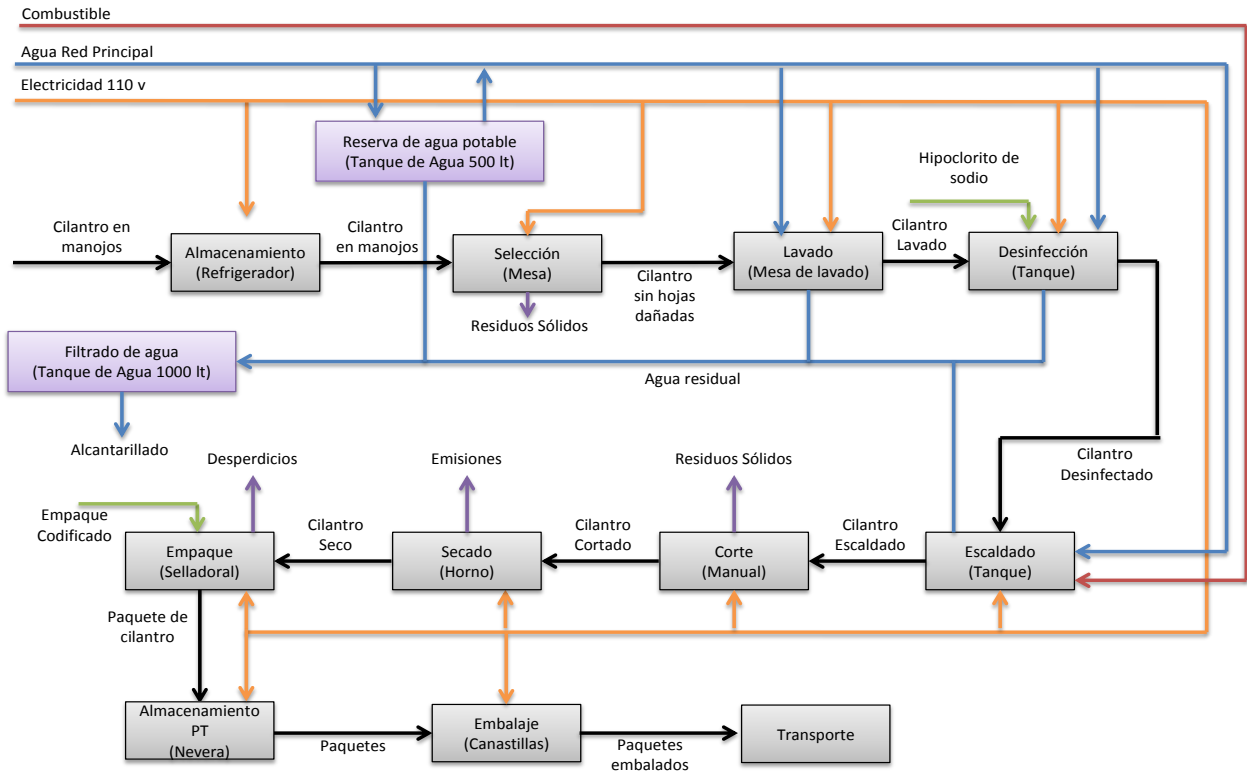
Empaque: El proceso de empaque tiene como fin contener el producto en la presentación deseada por el cliente, esta presentación comprende el tipo de empaque, el gramaje, y el codificado. En las pruebas de laboratorio se registra que el empacado de 17 gramos se puede tardar 45 segundos, se estima que el proceso tendrá la capacidad de producir 1.360 gramos por hora.

Embalado: El proceso de embalado tiene como fin agrupar el producto terminado para ser transportado.

Transporte: El transporte se realizará en un vehículo de tracción humana (Bicicleta con parrilla)

Imagen 22 Diagrama de bloques Picaditos S.A.S.






Diagrama de Bloques



Fuente: Autores

10.2.3 Cursograma

Tabla 7 Cursograma

Cursograma			Operación	Inspección	Almacenamiento	Espera	Transporte
Actividad	Descripción	Responsable					
Recepción de MP e insumos	Recibir la materia inspeccionando que las condiciones sean las deseadas por la compañía	Auxiliar General	●				
Almacenamientos MP e insumos	Almacenar MP e insumos en los lugares correspondientes, verificando que las condiciones de almacenamiento se cumplan	Auxiliar General			●		
Selección	Romper el elemento de sujeción que ata las ramas de cilantro en forma de manajo, cortar raíces y retirar hojas en mal estado.	Operador 1	●				
Lavado	Retirar los elementos sólidos de mayor adherencia	Operador 1	●				
Desinfección	Desinfectar el cilantro asegurando el cumplimiento de las condiciones de desinfección	Operador 1	●				
Escurrido	Sacar el cilantro desinfectado y ponerlo a escurrir	Operador 1				●	
Escaldado	Colocar el cilantro en las ollas de escaldado y asegurar que se cumplan los tiempos	Operador 1	●				
Escurrido	Colocar el cilantro en las ollas de escaldado y asegurar que se cumplan los tiempos	Operador 1				●	
Transporte a corte	Llevar el cilantro frío a la mesa de corte	operador 2					●
Corte	Corta cilantro	Operador 2	●				
Secado	Colocar el cilantro cortado en las camaras de secado, asegurando las condiciones de secado	Operador 2	●				
Transporte a pesado	Llevar el cilantro seco a la mesa de pesado	Operador 2					●
Pesado y empaçado	Pesar el contenido de cilantro que llevara cada producto y colocarlo en el empaque	Operador 2	●				
Sellado y codificado	Pasar los paquetes por la banda selladora	Operador 2	●				
Inspección PT	Inspeccionar que el producto final cumpla con los estandares	Auxiliar General		●			
Transportar los paquetes al refrigerador	Llevar los paquetes al refrigerador	Auxiliar General					●
Almacenamiento de PT	Almacenar PT verificando que las condiciones de almacenamiento se cumplan	Auxiliar General			●		
Picking	Alistamiento de pedido	Auxiliar General	●				
Envío	Carga de bicicleta y llevar de pedido	Auxiliar General	●				
Total			11	0	2	2	3

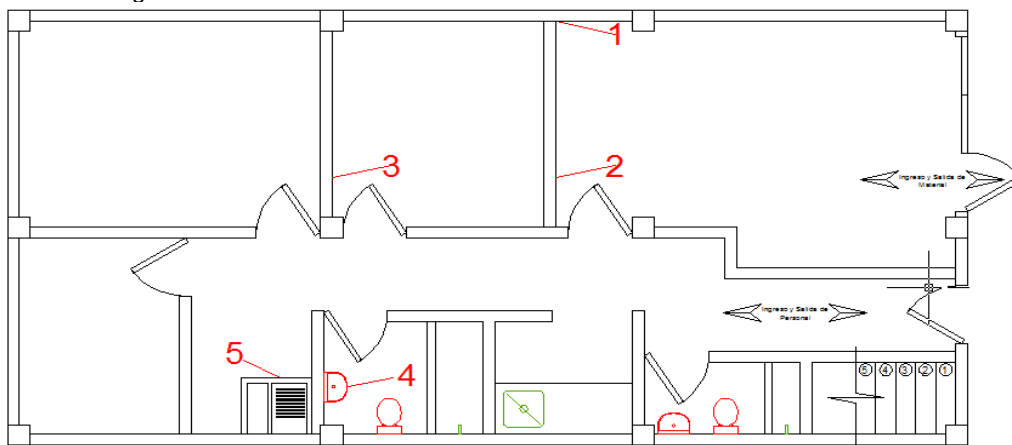
Fuentes: Autores

10.3 PLANTA FÍSICA

La ubicación de la planta será en la localidad Kennedy en el sector de Patio Bonito bajo condiciones de arriendo, la edificación cuenta con área de 72 metros cuadrados suficiente para la ubicación de planta, las oficinas y otras locaciones necesarias como baño, cocina, etc. Inicialmente la edificación está concebida para uso doméstico, por lo tanto, es necesario modificaciones estructurales. El detalle dimensional se encuentra en los planos Anexos 2 y 3. A continuación se realizará la explicación de las obras civiles paso a paso con el apoyo de imágenes extraídas de los planos.

- En la esquina señalada #1 se realizará una poceta destinada a recolectar las aguas drenadas de los procesos de escaldado, desinfección y lavado, esta tendrá un filtro para recolectar sólidos.
- En la pared del garaje se realizará recorte del muro para formar un paso directo entre cuarto central y garaje, esto para evitar utilizar la puerta interior y salir al pasillo del piso.
- En el punto señalado #3 se instalará un lavamos extraído de unos de los baños, este tiene como fin asegurar el lavado de manos de las personas que ingresen a la planta.
- La zona señalada #4 se le retiran todos los accesorios alusivos al baño, el lavamanos se instala como se describe en el punto #3. Cuando la zona este despejada se instalaran los casilleros y la división que delimitara la zona de hombres y mujeres.
- La zona marcada #5 se destinara para una sala de reunión o en determinados escenarios como una sala de descanso o de visitas, se retira el lavadero y se resana el lugar que ocupó.

Imagen 23 Área original edificación



Fuente: Autores

11. ESTUDIO LEGAL

11.1 TIPO DE SOCIEDAD A CONSTITUIR

La Sociedad por Acciones Simplificada, creada en la legislación colombiana por la ley 1258 de 2008, es una sociedad de capitales, de naturaleza comercial que puede constituirse mediante contrato o acto unilateral y que constará en documento privado. El documento de constitución será objeto de autenticación de manera previa a la inscripción en el registro mercantil de la Cámara de Comercio, por quienes participen en su suscripción. Dicha autenticación deberá hacerse directamente o a través de apoderado.

Cuando los activos aportados a la sociedad comprendan bienes cuya transferencia requiera escritura pública, la constitución de la sociedad deberá hacerse de igual manera e inscribirse también en los registros correspondientes.

Una vez inscrita en el registro mercantil, formará una persona jurídica distinta de sus accionistas.

Para efectos tributarios, se rige por las reglas aplicables a las sociedades anónimas.

Las acciones y demás valores que emita la S.A.S no podrán inscribirse en el Registro Nacional de Valores y Emisores ni negociarse en bolsa.

Requisitos para constituir una S.A.S.:

- Nombre, documento de identidad, domicilio de los accionistas (ciudad o municipio donde residen).
- Razón social o denominación de la sociedad, seguida de las palabras “sociedad por acciones simplificada”, o de las letras S.A.S.
- El domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución.
- El término de duración, si éste no fuere indefinido. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad se ha constituido por término indefinido.
- Una enunciación clara y completa de las actividades principales, a menos que se exprese que la sociedad podrá realizar cualquier actividad comercial o civil, lícita. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad podrá realizar cualquier actividad lícita.
- El capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que éstas deberán pagarse.

- La forma de administración y el nombre, documento de identidad y las facultades de sus administradores. En todo caso, deberá designarse cuando menos un representante legal.¹⁷(Cámara de comercio Cali)

Véase Anexo 4 Documento privado de constitución.

Imagen 24 Cuadro comparativo de sociedades (constitución y funcionamiento)

Constitución y Funcionamiento				
	Sociedad de Responsabilidad Limitada	Sociedad Anónima	Empresa Unipersonal de Responsabilidad Limitada	Sociedad por Acciones Simplificada
Proceso de constitución	Escritura pública inscrita en el registro mercantil.	Escritura pública inscrita en el registro mercantil.	Documento privado, inscrito en el registro mercantil (si los aportes iniciales incluyen bienes inmuebles, se requiere escritura pública).	Documento privado, inscrito en el registro mercantil (si los aportes iniciales incluyen bienes inmuebles, se requiere escritura pública).
Pluralidad de socios	Mínimo: 2 socios Máximo: 25 socios	Mínimo: 5 accionistas Máximo: infinito	Máximo: 1 titular	Mínimo: 1 accionista Máximo: infinito
Responsabilidad de los asociados	Limitada al monto de los aportes, salvo en los siguientes casos: (a) obligaciones laborales, (b) obligaciones tributarias, (c) capital social no ha sido íntegramente pagado, (d) la sociedad no se identifica con la sigla Ltda., y (e) sobrevaloración de aportes en especie y (f) ciertas hipótesis de concurso (ver anotaciones en la sección de la sociedad anónima).	Limitada al monto de los aportes, en los siguientes casos: (a) responsabilidad por obligaciones insolutas de una filial concursada, si las actuaciones de la matriz dieron lugar a la insolvencia de la filial, (b) actuaciones dolosas o culposas que desmejoren la prenda común de los acreedores (la acción solo puede intentarse en desarrollo de un proceso concursal) y (c) sobrevaloración de aportes en especie.	Limitada, salvo en casos de fraude a la ley o abuso de la empresa unipersonal en perjuicio de terceros.	Limitada, al monto de los aportes, salvo en casos de fraude a la ley o abuso de la SAS en perjuicio de terceros.
Régimen de aportes	Pago íntegro de los aportes debe efectuarse al momento de la constitución o al aumentarse el capital.	Posibilidad de pagar 1/3 del valor del aporte al momento de la suscripción; el remanente (2/3) del valor del aporte) puede diferirse hasta por un año.	Pago íntegro de los aportes debe efectuarse al momento de la constitución o al aumentarse el capital.	Pago de los aportes puede diferirse hasta por un plazo máximo de dos años.
Posibilidad de establecer montos máximos y mínimos de capital	No es posible.	No es posible.	No es posible.	Es factible crear reglas estatutarias en este sentido, así como las consecuencias previstas en caso de su incumplimiento.

Fuente: Guía básica Sociedad por Acciones Simplificadas. Bancoldex. Consultada 26 Abril de 2015. Disponible en http://www.bancoldex.com/documentos/2180_Guia_SAS-web.pdf.

¹⁷ SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS. Cámara de Comercio de Cali. Consultada 26 Abril 2015. Disponible en: <http://www.ccc.org.co/como-crear-su-empresa/seleccione-el-tipo-de-sociedad-a-constituir/sociedad-por-acciones-simplificada> .

Imagen 25 Cuadro comparativo de sociedades (regimen de accionistas) .

Régimen de Accionistas				
	Sociedad de Responsabilidad Limitada	Sociedad Anónima	Empresa Unipersonal de Responsabilidad Limitada	Sociedad por Acciones Simplificada
Titulos de participación	Cuotas sociales	Sólo es posible emitir las siguientes clases de acciones: (I) acciones ordinarias, (II) acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto y (III) acciones privilegiadas.	N/A	Existe libertad para crear diversas clases y series de acciones, incluidas las siguientes: (I) acciones ordinarias, (II) acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto, (III) acciones privilegiadas, (IV) acciones con voto múltiple, (V) acciones con dividendo fijo y (VI) acciones de pago.
Acuerdos de accionistas	Solo son oponibles a la sociedad cuando se cumplan los requisitos del artículo 70 de la Ley 222 de 1995.	Solo son oponibles a la sociedad cuando se cumplan los requisitos del artículo 70 de la Ley 222 de 1995.	N/A	Son oponibles a la sociedad sin importar el material sobre el cual versen. El representante legal no computa votos emitidos en contra. Puede promoverse la ejecución específica de las obligaciones ante la Superintendencia de Sociedades.
Conflicto entre accionistas	Arbitraje o Superintendencia de Sociedades con alcance limitado o jurisdicción ordinaria para todos los demás efectos.			Arbitraje, Superintendencia de Sociedades o por excepción, jurisdicción ordinaria para todos los efectos.

Fuente: Guía básica Sociedad por Acciones Simplificadas. Bancoldex. Consultada 26 Abril de 2015.
Disponible en http://www.bancoldex.com/documentos/2180_Guia_SAS-web.pdf

Imagen 26 Cuadro comparativo de sociedades (administración).

Administración				
	Sociedad de Responsabilidad Limitada	Sociedad Anónima	Empresa Unipersonal de Responsabilidad Limitada	Sociedad por Acciones Simplificada
Administración	Directa por parte de los socios, pero delegable en terceros.	Delegada obligatoriamente en una junta directiva y en un representante legal.	Directa por parte del empresario, pero delegable en terceros.	Libertad plena para diseñar la estructura de administración.
Junta directiva	Aunque no existen órganos obligatorios de administración, puede crearse una junta directiva.	La junta directiva debe contar con al menos tres miembros, junto con sus respectivos suplentes, todos elegidos mediante el sistema del cuociente electoral. El representante legal y su suplente son elegidos, en principio, por la junta directiva a menos que estatutariamente la asamblea se hubiere reservado esa facultad.	Aunque no existen órganos obligatorios de administración, puede crearse una junta directiva.	Si no se crea un régimen estatutario de administración, la asamblea o el accionista único y el representante legal podrán ejercer todas las funciones direcciones y administración. Es factible crear junta directiva o cualquier otro órgano colegiado y designar a sus miembros mediante cualquier sistema de elección (mayoría simple, cuociente electoral, etc.)
Revisor fiscal	Obligatoria si los activos brutos al 31 de diciembre del año inmediatamente anterior exceden de cinco mil salarios mínimos o cuyos ingresos brutos durante ese mismo periodo excedan de tres mil salarios mínimos. Si no se exceden los criterios dimensionales señalados, podría incluirse la revisoría fiscal en forma potestativa en las sociedades de responsabilidad limitada, en las empresas unipersonales y en las SAS.	Siempre es obligatorio.	Si no se exceden los criterios dimensionales señalados, podría incluirse la revisoría fiscal en forma potestativa en las sociedades de responsabilidad limitada, las empresas unipersonales y en las SAS.	Si no se exceden los criterios dimensionales señalados podría incluirse la revisoría fiscal en forma potestativa en las sociedades de responsabilidad limitada, las empresas unipersonales y en las SAS.

Fuente: Guía básica Sociedad por Acciones Simplificadas. Bancoldex. Consultada 26 Abril de 2015.
Disponible en http://www.bancoldex.com/documentos/2180_Guia_SAS-web.pdf.

11.2 TIPO DE CONTRATACIÓN EMPLEADOS

Según la naturaleza de la empresa, el tipo de contratación que se realizará es a término fijo.

11.3 IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS AMBIENTALES

La identificación de los requisitos es necesario por la relevancia que ha tenido la conservación de los recursos naturales. El gobierno Colombiano dispone de un gran marco respecto este tema, el cual es resumido dependiendo su aplicabilidad en el negocio. Véase Anexo 5 Matriz de identificación de requisitos legales.

11.4 REGISTRO SANITARIO

Es el documento expedido por la autoridad sanitaria competente, mediante el cual se autoriza a una persona natural o jurídica para fabricar, envasar; e importar un alimento con destino al consumo humano. Así como para la fabricación de todo tipo de productos que estén destinados al uso humano. Véase Anexo 6 Documento de requisitos sanitarios.

12. ESTUDIO ORGANIZACIONAL

12.1 RAZÓN SOCIAL

Picaditos S.A.S.

12.2 LOGO

Imagen 27 Logotipo de la empresa



Fuente: Autores

El logotipo de PICADITOS está inspirado en el color verde propio de vegetales, el cual es símbolo de vida y abundancia, además de la imagen de una ciudad que sugiere que somos una empresa moderna y urbana. La fuente de la letra representa sinuosidad para romper cualquier signo de rigurosidad. La filosofía es generar emblemas que evoquen vínculos con nuestros consumidores.

12.3 ESLOGAN

No piques más de un lado a otro... ¡Pruébalo!

12.4 HOMONIMIA

Mediante la página web de la cámara de comercio se hace la consulta de la homonimia, arrojando el siguiente resultado:

Imagen 28 Resultados homonimia Picaditos S.A.S.

Cámara de Comercio	Matricula	Razón Social	Organización Jurídica	Ultimo año renovado	Estado
MEDELLIN PARA ANTIOQUIA	0037910202	PICADITOS	ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO	2014	CANCELADA
NEIVA	0000034713	PICADITOS	ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO	1987	CANCELADA
BOGOTA	0001853939	PICADITOS CARNALES	ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO	2009	ACTIVA
CARTAGENA	0015302002	PICADITOS CONSUE	ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO	2014	ACTIVA
MEDELLIN PARA ANTIOQUIA	0053360202	PICADITOS DE LAS VEGAS	ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO	2014	CANCELADA
BARRANQUILLA	0000531449	PICADITOS LA NONNA BERTHA	ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO	2011	ACTIVA
VALLEDUPAR	0000109498	PICADITOS MEDELLIN	ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO	2012	ACTIVA
BARRANQUILLA	0000232729	PICADITOS PICADAS Y DEDITOS	ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO	2013	ACTIVA
VALLEDUPAR	0000116833	PICADITOS Y MAS	ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO	2013	CANCELADA

Fuente: Cámara de comercio de Bogotá. Registro Mercantil – Homonimia nacional. Consultado el 10 de marzo de 2015. Disponible en : http://aplicax.ccb.org.co/ccbconsultas/consultas/RUE/consulta_empresa.aspx .

Por lo tanto deducimos que se puede hacer uso del nombre “PICADITOS” como sociedad Comercial a pesar que los establecimientos comerciales tengan aparentemente el mismo nombre, se debe tener en cuenta que “La homonimia implica la existencia de dos comerciantes (personas naturales, sociedades comerciales o establecimientos de comercio) con nombres idénticos, sin tener en cuenta la naturaleza jurídica (S.A., Ltda.) Los nombres reservados para las instituciones financieras o comunes sin reserva para el uso del público en general. No hay homonimia cuando dos nombres son similares.”¹⁸ (Cámara de comercio Bogotá)

12.5 MISIÓN

PICADITOS SAS nace en Colombia como una empresa productora y comercializadora de alternativas alimenticias de hierbas y especias que busca satisfacer a clientes ávidos de practicidad en sus alimentos. Asegurando prosperidad a sus colaboradores e inversionistas y cumpliendo la normativa legal y

¹⁸ Cámara de comercio Bogotá. ¿Cuándo se considera que hay homonimia?. Disponible en: <http://www.ccb.org.co/Preguntas-frecuentes/Inscripciones-y-Renovaciones/Matricula-Mercantil/Cuando-se-considera-que-hay-homonimia> . Consultado el 10 de marzo de 2015.

ambiental, PICADITOS SAS obtendrá como resultado excelencia en el servicio y calidad en el producto.

12.6 VISIÓN

PICADITOS SAS canalizará sus esfuerzos en posicionar sus alternativas alimenticias en el mercado colombiano mediante mercadeo novedoso, tecnología avanzada, eficiencia productiva y talento humano calificado, generando en el 2021 una organización sólida y atractiva para colaboradores, proveedores e inversionistas.

12.7 PRINCIPIOS DE VALOR

Generadores de Confianza: En Picaditos SAS fortalecemos los lazos comunicativos con el cliente para difundirlos en la organización y, así producir alternativas alimenticias a cabalidad con las necesidades.

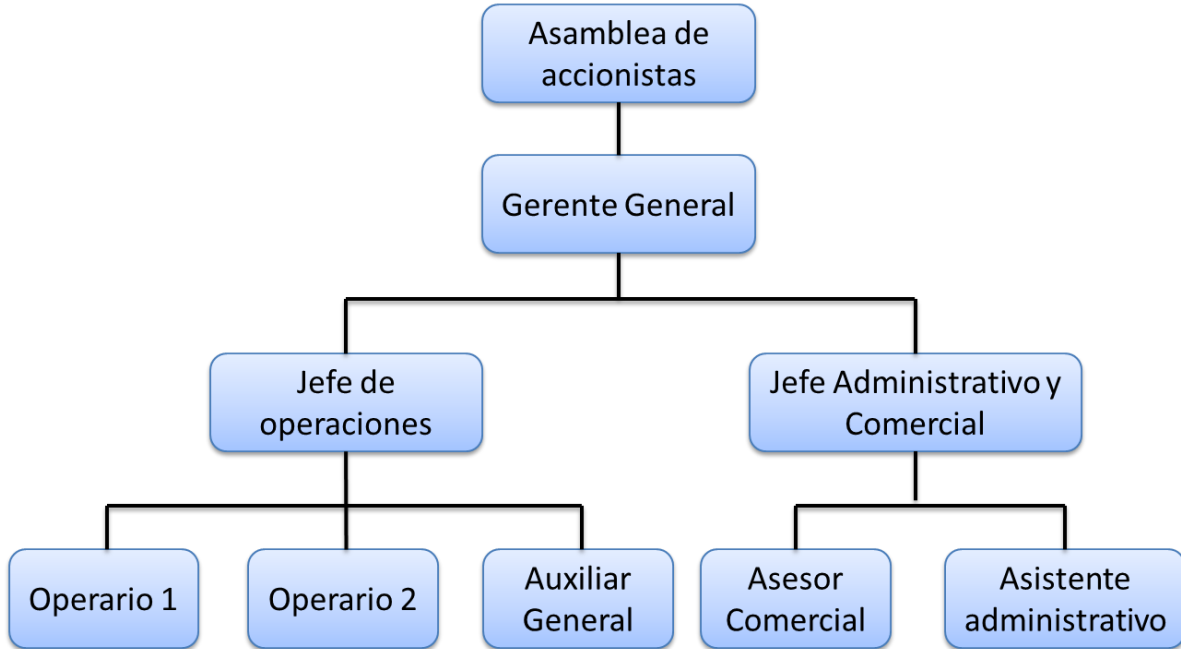
Generadores de prosperidad: Nuestro enfoque de sustentabilidad va dirigido a nuestros colaboradores, proveedores e inversionistas como al medio ambiente y comunidad en general, mediante una evaluación constante de su bienestar.

Generadores de innovación: Garantizamos procesos efectivos de producción que buscan estar a la vanguardia de estándares mundiales de alimentos, así el auge de nuestras alternativas alimenticias serán sinónimo de practicidad en la vida diaria de nuestros consumidores.

Generadores de lealtad: Fomentamos liderazgo y trabajo en equipo para mantener y atraer talento humano con sentido de pertenencia en la organización, originando personas satisfechas con su calidad de vida dada su vocación de servicio.

12.8 ORGANIGRAMA

Imagen 29 Organigrama Picaditos S.A.S.



Fuente: Autores

12.9 MANUAL DE FUNCIONES


		PICADITOS S.A.S MANUAL DE FUNCIONES CARGO: GERENTE GENERAL	PAG 1/1
DEPENDENCIA:		PRODUCCIÓN	
JEFE INMEDIATO:		Asamblea de accionistas	
SUBORDINADOS:		<ul style="list-style-type: none"> • JEFE ADMINISTRATIVO Y COMERCIAL • JEFE DE OPERACIONES 	
ESTUDIOS			
ESTUDIO		TÍTULO	
<ul style="list-style-type: none"> • Administración de empresas • Ingeniería Industrial • Ingeniería de alimentos 		<ul style="list-style-type: none"> • Administrador de empresas • Ingeniero Industrial • Ingeniero de Alimentos 	
EXPERIENCIA			
CARGO:		TIEMPO:	
Cargos relacionados con el mejoramiento de indicadores financieros en el sector de la industria de alimentos.		3 años	
APTITUDES		ACTITUDES	
<ul style="list-style-type: none"> • Planeación estratégica • Conocimiento del proceso productivo. • Conocimientos en gestión integral • Conocimientos en análisis financiero 		<ul style="list-style-type: none"> • Capacidades de liderazgo. • Trabajar bajo presión. • Buen manejo y escogencia de personal. • Generar un buen ambiente de trabajo. • Liderazgo y trabajo en equipo. 	
FUNCIONES:			
<ul style="list-style-type: none"> • Crear y supervisar KPI's de las áreas de producción, mantenimiento, calidad, medio ambiente y finanzas. • Realizar informes mensuales para la asamblea del estado actual de la organización. • Elaboración de presupuesto general de las áreas de producción, mantenimiento, calidad y medio ambiente. • Realizar presupuestos generales. • Elaboración de presupuesto general de las áreas de producción, mantenimiento, calidad y medio ambiente. • Representante legal de la organización 			
ELABORADO POR:		REVISADO POR:	
APROBADO POR:			



PICADITOS S.A.S
MANUAL DE FUNCIONES
CARGO: JEFE DE OPERACIONES

PAG 1/1

DEPENDENCIA:	PRODUCCIÓN	
JEFE INMEDIATO:	Asamblea de accionistas	
SUBORDINADOS:	<ul style="list-style-type: none"> • Operario 1 • Operario 2 • Auxiliar General 	
ESTUDIOS		
ESTUDIO	TÍTULO	
<ul style="list-style-type: none"> • Administración de empresas • Ingeniería Industrial • Ingeniería de alimentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Administrador de empresas • Ingeniero Industrial • Ingeniero de Alimentos 	
EXPERIENCIA		
CARGO: Cargos relacionados al manejo de áreas de producción y/o mantenimiento en empresas productoras.	TIEMPO: 3 años	
APTITUDES	ACTITUDES	
<ul style="list-style-type: none"> • Planeación estratégica • Conocimiento del proceso productivo. • Conocimientos en gestión integral • Conocimientos en análisis financiero 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidades de liderazgo. • Trabajar bajo presión. • Buen manejo y escogencia de personal. • Generar un buen ambiente de trabajo. • Liderazgo y trabajo en equipo. 	
FUNCIONES:		
<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de las áreas de producción, mantenimiento, calidad y medio ambiente. • Elaboración y control de programa de producción y los respectivos costos de las áreas a cargo. • Realizar informes mensuales para la asamblea de estado actual de las áreas de producción, mantenimiento, calidad y medio ambiente. • Elaboración e implementación planes de mejoramiento para las áreas de producción, calidad, mantenimiento y medio ambiente. • Verificar e inspeccionar los procesos productivos. • Asegurar la calidad del producto. • Elaboración de programa de manejo de residuos y desperdicios. • Auxiliar las labores de procesamiento. • Manejo y supervisión de la bodega de materias primas y material de empaque. • Elaboración y seguimiento plan de mantenimiento. • Elaboración e implementación manual de sistema integral de gestión medio ambiente. 		
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

		PICADITOS S.A.S MANUAL DE FUNCIONES CARGO: JEFE ADMINISTRATIVO Y COMERCIAL	PAG 1/1
DEPENDENCIA:		ADMINISTRACIÓN	
1 JEFE INMEDIATO:		ASAMBLEA DE ACCIONISTAS	
SUBORDINADOS:		<ul style="list-style-type: none"> • Asesor comercial • Asistente Administrativo 	
<u>ESTUDIOS</u>			
ESTUDIO		TÍTULO	
<ul style="list-style-type: none"> • Administración de empresas • Ingeniería Industrial • Economía • Mercadeo y Publicidad 		<ul style="list-style-type: none"> • Administrador de empresas • Ingeniero Industrial • Economista • Profesional en mercadeo y publicidad 	
<u>EXPERIENCIA</u>			
CARGO:		TIEMPO:	
<ul style="list-style-type: none"> • Cargos relacionados al manejo de áreas de administración y comercial de empresas productoras 		3 años	
APTITUDES		ACTITUDES	
<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento en contaduría • Conocimientos en elaboración de estados financieros • Conocimientos en análisis financiero • Elaboración de estrategias de mercadeo • Conocimiento del proceso productivo. 		<ul style="list-style-type: none"> • Buen manejo de relaciones interpersonales • Temperamento pasivo • Cordialidad y/o amabilidad • Orden y organización. • Analítico 	
FUNCIONES:			
<ul style="list-style-type: none"> • Llevar un control de ingresos y egresos de la compañía • Establecer los comprobantes de movimientos en la empresa • Analizar la situación económica de la empresa y presentar estrategias de mejoramiento al director administrativo • Repartir los recursos económicos para cada área • Recolectar presupuestos de otras áreas • Asegurar la liquidez de la empresa • Crear estrategias de venta. • Elaboración de presupuesto de ventas. • Elaboración de informes de ventas. • Aprobar compras de producción y administración. • Elaboración de estrategias de marketing. • Verificar cotizaciones de clientes y proveedores. • Supervisar el adecuado uso de los materiales y materias primas que se compran para uso de la empresa. • Elaborar y presentar los presupuestos correspondientes para mantenimiento de las instalaciones. 			
ELABORADO POR:		REVISADO POR:	
		APROBADO POR:	



PICADITOS S.A.S
MANUAL DE FUNCIONES
CARGO: OPERARIO

PAG 1/1

DEPENDENCIA:	PRODUCCIÓN	
JEFE INMEDIATO:	JEFE DE OPERACIONES	
SUBORDINADOS:	N/A	
<u>ESTUDIOS</u>		
ESTUDIO	TÍTULO	
<ul style="list-style-type: none">Bachillerato técnico mecánico	<ul style="list-style-type: none">Bachiller técnico mecánico.	
<u>EXPERIENCIA</u>		
CARGO: <ul style="list-style-type: none">Cargos en áreas de mantenimientoOperario en plantas de producción	TIEMPO: Sin experiencia 1-2 años	
<u>APTITUDES</u>	<u>ACTITUDES</u>	
<ul style="list-style-type: none">Conocimientos sobre procesos productivosConocimientos acerca de normatividades de seguridad.Conocimientos básicos mecánicos neumáticos, hidráulicos y eléctricos.	<ul style="list-style-type: none">Buen manejo de relaciones interpersonalesTemperamento pasivoOrden y organización.Responsabilidad.VersatilidadPro actividad.	
<u>FUNCIONES:</u> <ul style="list-style-type: none">Operar las máquinas que le sean asignadas.Mantenimiento correctivo y preventivo de las máquinas.Higiene de los sectores en los cuales se desplace.Empacado y embalado de los productos terminados.Cumplimiento de las órdenes designadas por el jefe inmediato.Reporte de desperdicios.Diligenciar formato estipulados dentro del proceso productivo.		
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:



PICADITOS S.A.S
MANUAL DE FUNCIONES
CARGO: ASISTENTE
ADMINISTRATIVA

PAG 1/1

DEPENDENCIA:	ADMINISTRACIÓN	
JEFE INMEDIATO:	JEFE ADMINISTRATIVA Y COMERCIAL	
SUBORDINADOS:	N/A	
<u>ESTUDIOS</u>		
ESTUDIO	TÍTULO	
<ul style="list-style-type: none">• Técnica y/o tecnología en carreras administrativas	<ul style="list-style-type: none">• Técnico y/o tecnólogo en carreras administrativas	
<u>EXPERIENCIA</u>		
CARGO: <ul style="list-style-type: none">• Cargos asistenciales en empresas	TIEMPO: 1-2 años	
<u>APTITUDES</u>	<u>ACTITUDES</u>	
<ul style="list-style-type: none">• Conocimientos sobre herramientas ofimáticas• Conocimiento en labores de secretaria• Conocimiento en elaboración y liquidación de nómina	<ul style="list-style-type: none">• Buen manejo de relaciones interpersonales• Orden y organización.• Responsabilidad.• Versatilidad• Pro actividad.• Trabajo en equipo	
<u>FUNCIONES:</u> <ul style="list-style-type: none">• Elaboración de documentos comerciales de la empresa.• Liquidación de nómina.• Solicitar cotizaciones• Emitir Órdenes de compra• Consolidar datos de facturación y compras• Hacer seguimiento a cotizaciones y ordenes de pedido		
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:



PICADITOS S.A.S
MANUAL DE FUNCIONES
CARGO: AUXILIAR GENERAL

PAG 1/1

DEPENDENCIA:	ADMINISTRACIÓN	
JEFE INMEDIATO:	JEFE OPERACIONES	
SUBORDINADOS:	N/A	
ESTUDIOS		
ESTUDIO	TÍTULO	
<ul style="list-style-type: none">Bachiller	<ul style="list-style-type: none">Bachiller técnico comercial/mecánico	
EXPERIENCIA		
CARGO: <ul style="list-style-type: none">Auxiliar de bodegaAuxiliar de producción	TIEMPO: Sin experiencia 1 año	
APTITUDES	ACTITUDES	
<ul style="list-style-type: none">Conocimiento en labores de bodega.	<ul style="list-style-type: none">Orden y organización.Responsabilidad.Versatilidad	
FUNCIONES: <ul style="list-style-type: none">Realizar la recepción de materias primas y material de empaqueRealizar entrega de pedidos a clientesFraccionamiento y alistamiento de materias primas para producciónLabores de mensajería		
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:



PICADITOS S.A.S
MANUAL DE FUNCIONES
CARGO: ASESOR COMERCIAL

PAG 1/1

DEPENDENCIA:	ADMINISTRACIÓN	
JEFE INMEDIATO:	JEFE ADMINISTRATIVO Y COMERCIAL	
SUBORDINADOS:	N/A	
<u>ESTUDIOS</u>		
ESTUDIO	TÍTULO	
<ul style="list-style-type: none">• Técnico en áreas administrativos y/o mercadeo	<ul style="list-style-type: none">• Técnico profesional en áreas administrativos y/o mercadeo	
<u>EXPERIENCIA</u>		
CARGO: <ul style="list-style-type: none">• Asistente de ventas• Representante Jr. de ventas	TIEMPO: 1 año	
APTITUDES	ACTITUDES	
<ul style="list-style-type: none">• Conocimiento en atención al cliente• Desempeño en labores administrativas.• Conocimientos en desarrollo comercial	<ul style="list-style-type: none">• Orden y organización.• Responsabilidad.• Versatilidad• Trabajo bajo presión• Trabajo en equipo	
FUNCIONES: <ul style="list-style-type: none">• Exponer el producto en la modalidad TAT (Tienda a Tienda)• Abrir y Cerrar negociaciones de comercialización• Alimentar base de Datos de pedidos confirmados• Atención personalizada servicios posventa y contractuales a fines con la comercialización• Generar Estudios de mercado, diseño de encuestas y ejecución de las mismas		
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

12.10 ESTRATEGIA COMERCIAL

12.10.1 Objetivo

- Distribuir el producto de PICADITOS SAS en tiendas de barrio y comercializadoras de frutas, verduras y hortalizas, inicialmente en la localidad de Kennedy.
- Alcanzar el beneficio de margen establecido en el precio de venta.
- Realizar plan de expansión futuro hacia las diferentes localidades de la ciudad de Bogotá.
- Comunicar de manera eficiente y con los recursos existentes nuestro producto a clientes y consumidor final.
- Establecer canales de distribución y KPI's que permitan identificar oportunidades y debilidades.

12.10.2 Producto

¿Quién no ha disfrutado de una sopa o un caldo en casa con una pizca de cilantro?

Nuestro producto consisten en 15 gr de cilantro picado debidamente desinfectado, cortado y empacado listo para usar que busca ahorrar tiempo para las amas de casa, profesionales de cocina y toda aquella persona que disfrute de la preparación de alimentos.

Una presentación ideal para consumo inmediato sin desperdicios, solo basta abrir y adicionar a los alimentos.

En el mercado actual no existe un artículo idéntico, otro tipo de hortalizas y/o condimentos listos para usar, pero nuestro producto es completamente nuevo en especial para tenderos de barrio.

12.10.3 Precio

El precio de venta aproximado para el año por 15 gramos de cilantro procesado es de \$1250 para el primer año, y posterior se proyecta un incrementa del 4% aproximadamente cada año siguiente. El precio de venta fue calculado con base en los costos del producto, y adicionalmente se tuvo en cuenta la presentación existente de uno de los competidores en el mercado.

PSVP (Precio sugerido de venta al público): \$1.500

Tabla 8 Precio de venta proyectado

AÑO 1	=	PRECIO POTENCIAL DE VENTA =>	1.250	INC ANUAL
AÑO 2	=	PRECIO POTENCIAL DE VENTA =>	1.302	4,2%
AÑO 3	=	PRECIO POTENCIAL DE VENTA =>	1.354	4,0%
AÑO 4	=	PRECIO POTENCIAL DE VENTA =>	1.406	3,8%
AÑO 5	=	PRECIO POTENCIAL DE VENTA =>	1.458	3,7%

Fuente: Autores

12.10.4 Plaza

El estudio de mercado se realizó con mujeres de estrato 2 y 3 de la localidad Kennedy principalmente, los resultados arrojaron que encuentran interesante la idea de este tipo de producto, por lo cual nuestro foco será el mercado *retail* o *deep trade*, específicamente tiendas de barrio donde ocurre la mayor afluencia de amas de casa de estos estratos para la compra diaria o semanal de sus víveres.

Como parte de la estrategia está la expansión a otros canales como el moderno y ventas directas así como la exploración hacia otras localidades. Principalmente tendremos distribución en los pequeños tenderos y fruver, para que posteriormente podamos llegar a los demás canales de distribución.

Debido a que nuestro objetivo es llegar a todos los tenderos, todo el valor para nuestra imagen en este canal será la plataforma para la futura expansión.

12.10.5 Promoción

Apoiados en las encuestas realizadas, es necesario desarrollar un plan de publicidad basados en los medios de información más usados por nuestro público *target* como son los avisos en la calle y en establecimientos. Definitivamente la televisión es el medio masivo que llega a todos los hogares, sin embargo, dada la naturaleza de la empresa por ser nueva, pautar en este medio sería el segundo escalón una vez se logre posicionamiento en el canal y plaza determinada.

Según la encuesta de Dinero e *Invamer Gallup* publicada en Abril de 2014, la red social con mayor recordación es Facebook, por lo cual es necesario realizar la incursión en ella con una *fame page* que permita compartir con las consumidoras nuestro producto, beneficios y tip's nutricionales y recetas que incluyan el cilantro de PICADITOS SAS, que será administrada por el área comercial de la compañía.

Imagen 30 Marcas de mayor recordación redes sociales

Redes sociales	
NOMBRE	%
FACEBOOK	54
No recuerda ninguna	30
TWITTER	9
WHATSAPP	2
HOTMAIL	1
Productos no relacionados con la pregunta	1
INSTAGRAM	1
Otros(as)	1

Fuente: DINERO.COM. Las marcas más recordadas por los colombianos. Consultado 03 de Abril de 2015. Disponible en: <http://www.dinero.com/especiales-comerciales/multimedia/las-marcas-mas-recordadas-colombianos/195203>.

El presupuesto para nuestro plan de promoción para el primer año estará enfocado en publicidad directa, mediante volantes y afiches que se colocarán en los establecimientos de nuestros clientes. Así mismo colocaremos un primer piloto de ristras exhibidoras que permitan identificar rápidamente nuestro producto en los lugares.

En esta primera fase tendremos cinco mil volantes por mes, con una persona por semana que repartirá en puntos estratégicos como plazas y barrios y será contratada mediante la figura de contrato por prestación de servicios.

Para los años posteriores tendremos aumento para el presupuesto de publicidad que estará destinado a la tercerización de administrar las redes sociales e incursión en pautas radiales.

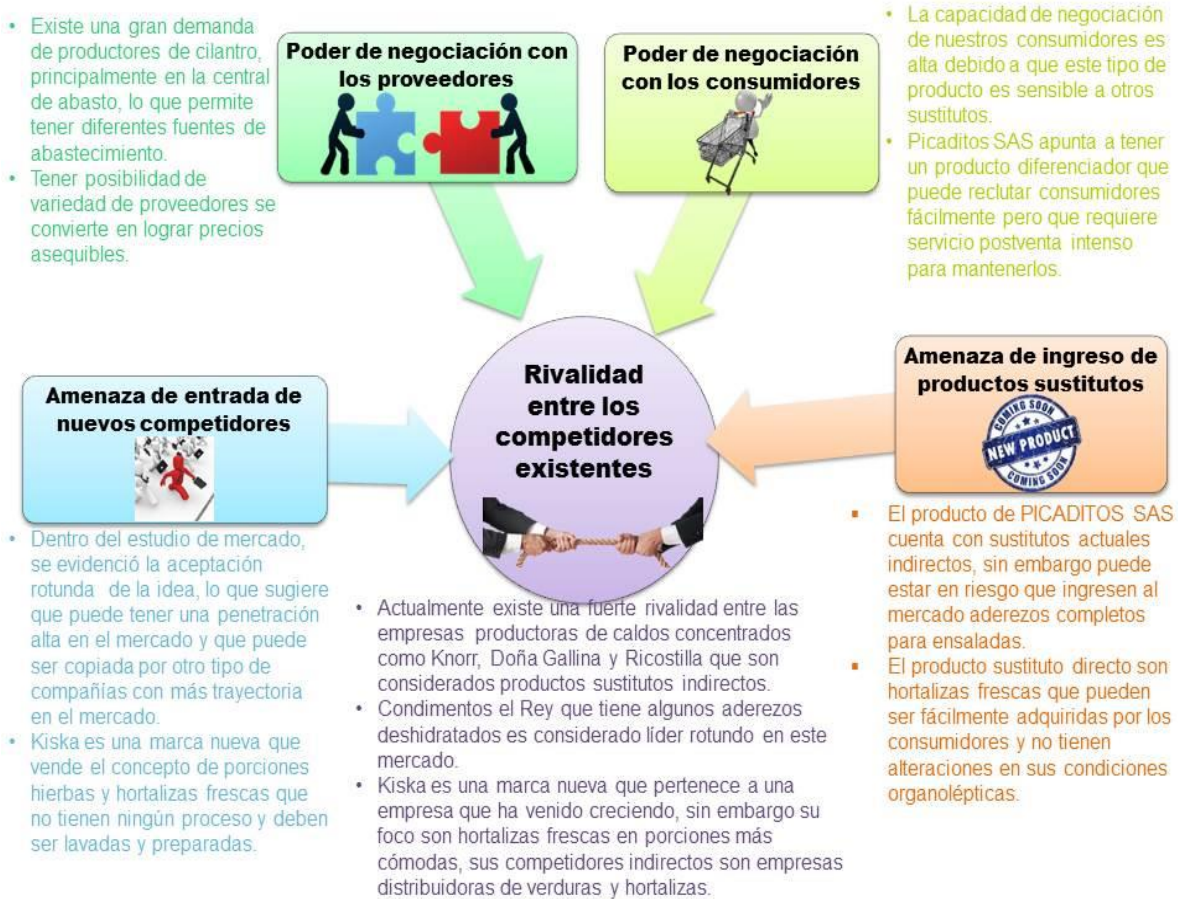
Tabla 9 Costo de pautar.

Cantidad	Descripción	Costo Unitario	Costo total
60.000	Volantes	80	4.800.000
6.000	Afiches	150	900.000
1	Persona volanteo	1.584.000	1.440.000
300	Ristras exhibición	4.000	1.200.000
TOTAL AÑO 1			8.340.000

Fuente: Autores

12.11 ANÁLISIS CINCO FUERZAS DE PORTER

Imagen 31 Análisis de cinco fuerzas de Porter.



Fuente: Autores

13. ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero se encamina en dos rumbos que determinaran la factibilidad, el primer escenario es suponiendo que los \$35.000.000 que representan la totalidad de la inversión se originan de los capitales de los inversionistas, el segundo escenario está determinado suponiendo que \$15.000.000 se originaran de un préstamo bancario a una tasa de interés del 32.9% efectivo anual pagado en 60 cuotas mensuales. Y el resto en partes iguales por los dos inversionistas.

Dentro de los gastos iniciales se contemplan algunas obras civiles que se llevarán a cabo dentro del espacio rentado para adecuarlo, también se incluyen licencias y asesorías necesarias para poner en marcha la empresa. A continuación se ilustra la estructura de los costos

Tabla 10 Gastos pre-operativos.

GASTOS PREOPERATIVOS	
DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL
1 Obras Civiles	2.000.000,00
2 Licencia y asesorías	6.930.000,00
TOTAL	8.930.000,00

Fuente: Autores

13.1 ANÁLISIS DE COSTOS

De acuerdo a la demanda proyectada que PICADITOS SAS suplirá en el mercado, es necesario, determinar el número de unidades (paquetes 15gr) a vender cada año, que es el punto de partida para la evaluación financiera.

Tabla 11 Proyección de ventas

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Kilos por año	2.317	2.425	2.533	2.642	2.750
Gr por año	2.317.000	2.425.000	2.533.000	2.642.000	2.750.000
Paquetes por año	154.467	161.667	168.867	176.133	183.333

Fuente: Autores

Con base en los pronósticos de venta, es necesario validar la capacidad de la planta que será determinada por el proceso con menos rendimiento dentro del

proceso productivo, para el caso de la empresa es el proceso de empaque. Sin embargo la capacidad instalada puede suplir la demanda proyectada.

Tabla 12 Capacidad de planta

CAPACIDAD DE PLANTA		
CAPACIDAD INSTALADA		PAQ/AÑO
		226.304
CAPACIDAD UTILIZADA		
AÑO	PRODUCCIÓN	CAPACIDAD
Año 1	159.536	70%
Año 2	160.364	71%
Año 3	167.497	74%
Año 4	174.631	77%
Año 5	181.807	80%

Fuente: Autores

Tabla 13 Costos de producción.

DESCRIPCIÓN	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5
COSTO UNITARIO POR PRODUCTO	649,17	673,85	671,13	669,16	668,11
COSTO VARIABLE UNITARIO PRODUCTO	370,24	386,76	386,87	387,28	388,08
COSTO FIJO UNITARIO POR PRODUCTO	278,93	287,09	284,26	281,88	280,03

Fuente: Autores

Dentro del costo unitario del producto, los costos variables tienen una participación inicial del 57.03% y los costos fijos un 42,97%. A medida que la cantidad producida crece junto al avance de los periodos se evidencia que el porcentaje de los costos fijos disminuyen teniendo un porcentaje de 41,91% dentro del costo total para el año 5.

Se debe tener en cuenta que la plantilla de personal es pequeña, para el área producción únicamente se tienen dos operarios fijos y un auxiliar general que se comparte con el área administrativa, por lo tanto se carga 80% a operaciones y el 20% restante a la administración.

Tabla 14 Mano de obra directa.

MANO DE OBRA DIRECTA	
CARGOS O ACTIVIDADES	TOTAL
Operarios	23.252.030,86
Auxiliar General	9.300.812,34
TOTAL	32.552.843,20

Fuente: Autores

Dentro de los costos indirectos de producción se incluyen un porcentaje de los servicios públicos y papelería que también tienen un cargo al área de administración y gastos de ventas.

Tabla 15 Costos indirectos de producción.

DESCRIPCIÓN	VALOR ANUAL
Mantenimiento	1.200.000,00
Papelería	300.000,00
Servicios públicos	5.256.000,00
Jefe de Operaciones	34.996.248,00
Insumos	1.185.500,00
Instrumentos	130.000,00
Dotación	791.200,00
TOTAL	43.858.948,00

Fuente: Autores

En el área administrativa se cuenta únicamente con un jefe administrativo y comercial, que es soportado por una asistente administrativa y un asesor comercial y de manera esporádica por el auxiliar general que tendrá ciertas labores de mensajería.

De acuerdo con el propósito de comercialización se incluye un asesor comercial que junto con el jefe comercial tendrán la función de la búsqueda y atención de clientes.

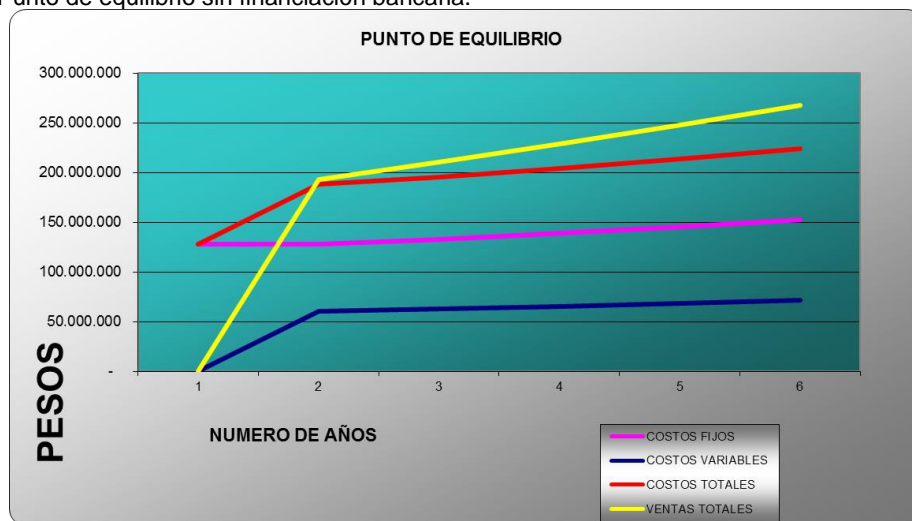
Tabla 16 Gastos administrativas.

DESCRIPCIÓN	VALOR ANUAL
Jefe administrativo y comercial	34.996.248,00
Asistente Administrativa	11.626.015,43
Auxiliar General	2.325.203,09
Arriendo	7.200.000,00
Servicios públicos	1.152.000,00
Asesor Comercial	13.386.660,00
TOTAL	70.686.126,51

Fuente: Autores

13.2 PUNTO DE EQUILIBRIO SIN FINANCIACIÓN BANCARIA

Gráfico 17 Punto de equilibrio sin financiación bancaria.



Fuente: Autores

El punto de equilibrio se determina en unidades o pesos y es importante para la empresa identificar el punto en el cual la diferencia entre sus ingresos y egresos es cero, porque a partir de este punto es cuando se evidencian ganancias para la compañía.

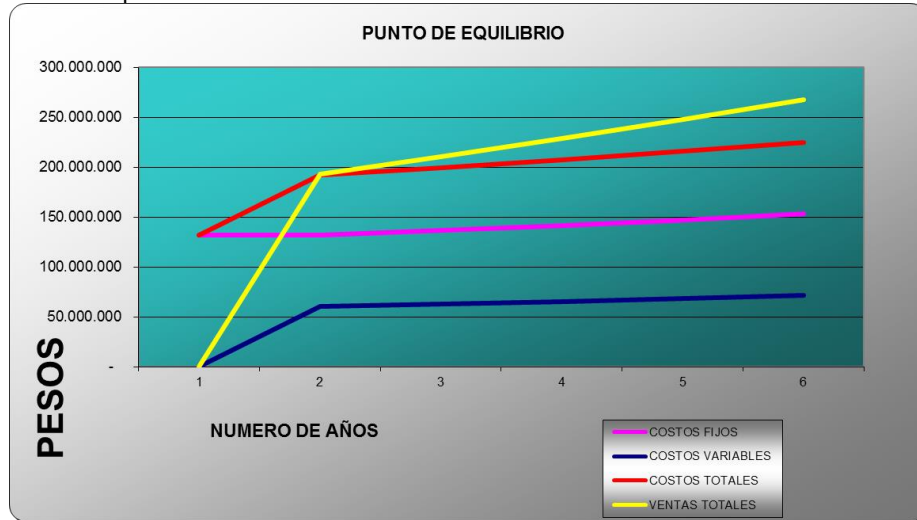
Punto de equilibrio en Unidades: 146.322 Unidades

Punto de equilibrio en Pesos: \$186.416.687

Esto indica que al finalizar el primer año se alcanzará el punto de equilibrio.

13.3 PUNTO DE EQUILIBRIO CON FINANCIACIÓN BANCARIA

Gráfico 18 Punto de equilibrio con financiación bancaria.



Fuente: Autores

Punto de equilibrio en Unidades: 151.047 Unidades

Punto de equilibrio en Pesos: \$192.436.413

Esto indica que al comienzo del segundo año se alcanzará el punto de equilibrio. En principio no son muy claras las bondades de hacerlo financiado o sin financiar en este punto, es necesario incluir indicadores financieros para valorar las verdaderas diferencias.

13.4 FLUJOS DE CAJA

Tabla 17 Flujo de caja puro

DESCRIPCIÓN	AÑO0	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5
INGRESOS						
VENTAS		188.256.250,00	205.240.885,42	222.956.770,83	241.495.312,50	260.677.083,33
REC. CARTERA DEL MES ANT.		-	4.827.083,33	5.262.586,81	5.716.840,28	6.192.187,50
Saldo inicial		8.700.000,00	-	-	-	-
TOTAL INGRESOS		196.956.250,00	210.067.968,75	228.219.357,64	247.212.152,78	266.869.270,83
EGRESOS						
COMPRA DE MATERIAS PRIMAS		28.028.580,71	28.435.996,05	29.698.714,72	30.971.169,08	32.248.247,88
PAGO MAT. PRIM. MES ANT.		-	235.534,29	238.957,95	249.569,03	260.261,93
MANO DE OBRA DIRECTA		32.552.843,20	34.017.721,14	35.548.518,59	37.148.201,93	38.819.871,02
Mantenimiento		1.200.000,00	1.242.000,00	1.285.470,00	1.330.461,45	1.377.027,60
Papelaría		300.000,00	310.500,00	321.367,50	332.615,36	344.256,90
Servicios públicos		5.256.000,00	5.439.960,00	5.630.358,60	5.827.421,15	6.031.380,89
Jefe de Operaciones		34.996.248,00	36.221.116,68	37.488.855,76	38.800.965,72	40.158.999,52
Insumos		1.185.500,00	1.226.992,50	1.269.937,24	1.314.385,04	1.360.388,52
Instrumentos		130.000,00	134.550,00	139.259,25	144.133,32	149.177,99
Dotación		791.200,00	818.892,00	847.553,22	877.217,58	907.920,20
Jefe administrativo y comercial		34.996.248,00	36.571.079,16	38.216.777,72	39.936.532,72	41.733.676,69
Asistente Administrativa		11.626.015,43	12.149.186,12	12.695.899,50	13.267.214,98	13.864.239,65
Auxiliar General		2.325.203,09	2.429.837,22	2.539.179,90	2.653.443,00	2.772.847,93
Arriendo		7.200.000,00	7.524.000,00	7.862.580,00	8.216.396,10	8.586.133,92
Servicios públicos		1.152.000,00	1.203.840,00	1.258.012,80	1.314.623,38	1.373.781,43
Asesor Comercial		13.386.660,00	13.989.059,70	14.618.567,39	15.276.402,92	15.963.841,05
Gastos Preoperativos		8.930.000,00	-	-	-	-
Publicidad		8.340.000,00	8.631.900,00	9.667.728,00	11.117.887,20	12.785.570,28
Papelaría		660.000,00	686.400,00	720.720,00	756.756,00	794.593,80
INTERESES		-	-	-	-	-
DEPRECIACIÓN		2.368.500,00	2.368.500,00	2.368.500,00	2.368.500,00	2.368.500,00
TOTAL EGRESOS		195.424.998,42	193.637.064,87	202.416.958,14	211.903.895,95	221.900.717,19
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO		1.531.251,58	16.430.903,88	25.802.399,50	35.308.256,83	44.968.553,64
IMPUESTOS		505.313,02	5.422.198,28	8.514.791,83	11.651.724,75	14.839.622,70
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTO		1.025.938,56	11.008.705,60	17.287.607,66	23.656.532,08	30.128.930,94
AMORTIZACIÓN PRESTAMO		-	-	-	-	-
DEPRECIACIÓN		2.368.500,00	2.368.500,00	2.368.500,00	2.368.500,00	2.368.500,00
VALOR DE SALVAMENTO		-	-	-	-	5.527.500,00
INVERSIÓN	35.000.000,00	-	-	-	-	-
SALDO FLUJO DE EFECTIVO	-35.000.000,00	3.394.438,56	13.377.205,60	19.656.107,66	26.025.032,08	38.024.930,94

DATOS PARA EL CALCULO DE LA TIR Y EL VNA						
	-35.000.000,00	3.394.438,56	13.377.205,60	19.656.107,66	26.025.032,08	38.024.930,94

Fuente: Autores

Tabla 18 Flujo de caja financiado.

DESCRIPCIÓN	AÑO0	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑOS
INGRESOS						
VENTAS		188.256.250,00	205.240.885,42	222.956.770,83	241.495.312,50	260.677.083,33
REC. CARTERA DEL MES ANT.		-	4.827.083,33	5.262.586,81	5.716.840,28	6.192.187,50
Saldo inicial		8.700.000,00	-	-	-	-
TOTAL INGRESOS		196.956.250,00	210.067.968,75	228.219.357,64	247.212.152,78	266.869.270,83
EGRESOS						
COMPRA DE MATERIAS PRIMAS		28.028.580,71	28.435.996,05	29.698.714,72	30.971.169,08	32.248.247,88
PAGO MAT. PRIM. MES ANT.		-	235.534,29	238.957,95	249.569,03	260.261,93
MANO DE OBRA DIRECTA		32.552.843,20	34.017.721,14	35.548.518,59	37.148.201,93	38.819.871,02
Mantenimiento		1.200.000,00	1.242.000,00	1.285.470,00	1.330.461,45	1.377.027,60
Papelera		300.000,00	310.500,00	321.367,50	332.615,36	344.256,90
Servicios públicos		5.256.000,00	5.439.960,00	5.630.358,60	5.827.421,15	6.031.380,89
Jefe de Operaciones		34.996.248,00	36.221.116,68	37.488.855,76	38.800.965,72	40.158.999,52
Insumos		1.185.500,00	1.226.992,50	1.269.937,24	1.314.385,04	1.360.388,52
Instrumentos		130.000,00	134.550,00	139.259,25	144.133,32	149.177,99
Dotación		791.200,00	818.892,00	847.553,22	877.217,58	907.920,20
Jefe administrativo y comercial		34.996.248,00	36.571.079,16	38.216.777,72	39.936.532,72	41.733.676,69
Asistente Administrativa		11.626.015,43	12.149.186,12	12.695.899,50	13.267.214,98	13.864.239,65
Auxiliar General		2.325.203,09	2.429.837,22	2.539.179,90	2.653.443,00	2.772.847,93
Arriendo		7.200.000,00	7.524.000,00	7.862.580,00	8.216.396,10	8.586.133,92
Servicios públicos		1.152.000,00	1.203.840,00	1.258.012,80	1.314.623,38	1.373.781,43
Asesor Comercial		13.386.660,00	13.989.059,70	14.618.567,39	15.276.402,92	15.963.841,05
Gastos Preoperativos		8.930.000,00				
Publicidad		8.340.000,00	8.631.900,00	9.667.728,00	11.117.887,20	12.785.570,28
Papelera		660.000,00	686.400,00	720.720,00	756.756,00	794.593,80
INTERESES		4.123.646,01	3.607.418,66	2.921.234,80	2.009.140,01	796.758,08
DEPRECIACIÓN		2.368.500,00	2.368.500,00	2.368.500,00	2.368.500,00	2.368.500,00
TOTAL EGRESOS		199.548.644,43	197.244.483,53	205.338.192,94	213.913.035,96	222.697.475,27
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO		-2.592.394,43	12.823.485,22	22.881.164,70	33.299.116,82	44.171.795,56
IMPUESTOS		-855.490,16	4.231.750,12	7.550.784,35	10.988.708,55	14.576.692,54
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTO		-1.736.904,27	8.591.735,10	15.330.380,35	22.310.408,27	29.595.103,03
AMORTIZACIÓN PRESTAMO		1.567.993,50	2.084.220,86	2.770.404,71	3.682.499,50	4.894.881,43
DEPRECIACIÓN		2.368.500,00	2.368.500,00	2.368.500,00	2.368.500,00	2.368.500,00
VALOR DE SALVAMENTO						5.527.500,00
INVERSIÓN	35.000.000,00					
SALDO FLUJO DE EFECTIVO	-35.000.000,00	-936.397,77	8.876.014,24	14.928.475,64	20.996.408,77	32.596.221,59

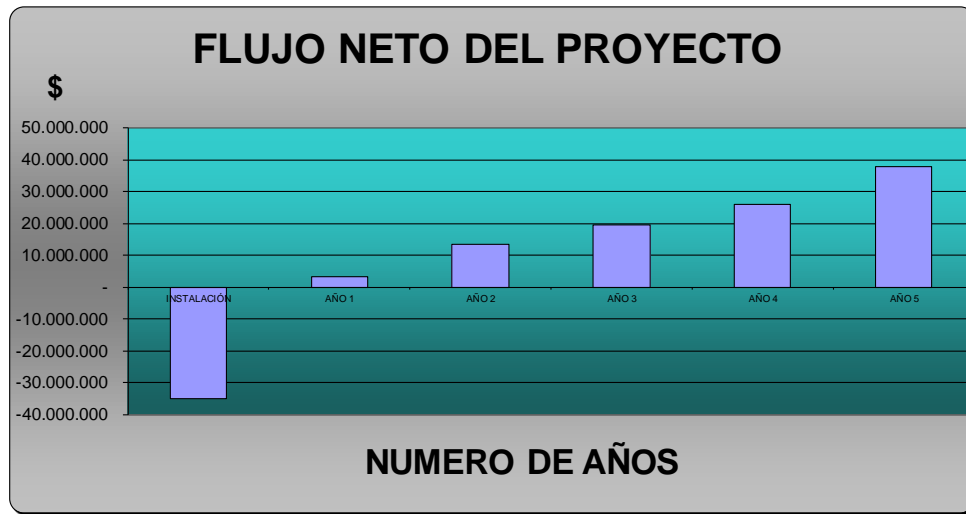
DATOS PARA EL CALCULO DE LA TIR Y EL VNA						
	-35.000.000,00	-936.397,77	8.876.014,24	14.928.475,64	20.996.408,77	32.596.221,59

Fuente: Autores

13.5 TIR

Gráfico 19 Flujo neto del proyecto puro.

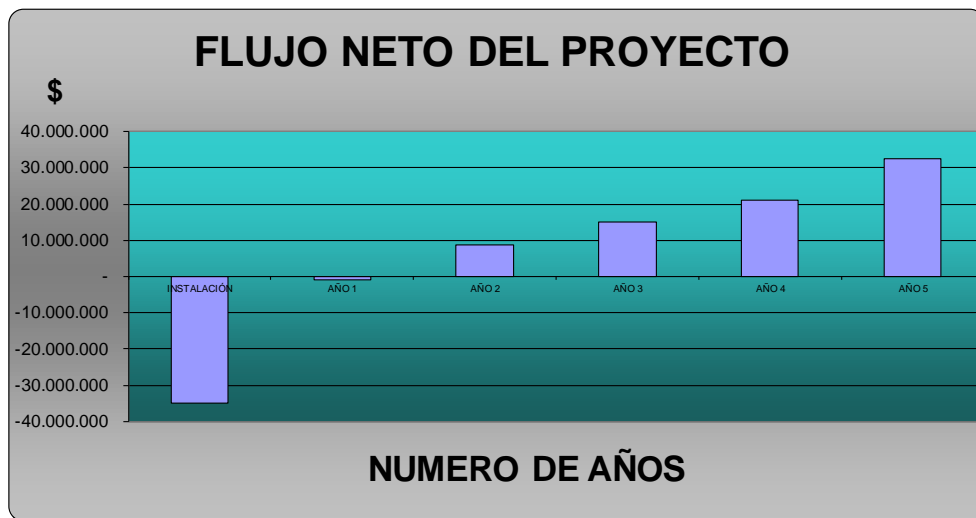
FLUJO NETO DEL PROYECTO						TIR	34,0%
INSTALACIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5		
-35.000.000,00	3.394.438,56	13.377.205,60	19.656.107,66	26.025.032,08	38.024.930,94		



Fuente: Autores

Gráfico 20 Flujo neto del proyecto financiado.

FLUJO NETO DEL PROYECTO						TIR	22,0%
INSTALACIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5		
-35.000.000,00	-936.397,77	8.876.014,24	14.928.475,64	20.996.408,77	32.596.221,59		



Fuente: Autores

Cuando el capital del proyecto es originado 100% por los inversionistas, la TIR supera la opción que resulta cuando se financia parte del proyecto, lo que invita a deducir que el proyecto con un flujo de caja puro puede tener una pretensión máxima del 34%, lo que no se lograría con el proyecto con un flujo de caja financiado, el cual se reduciría a una pretensión del 22%.

14. CONCLUSIONES

- El estudio demuestra que crear una unidad productiva dedicada al procesamiento de cilantro bajo los parámetros inherentes de la investigación es factible.
- El mercado puede aceptar la introducción del cilantro procesado y listo para usar como especia, existe la posibilidad de incluir otros productos como la cebolla larga, que fue una fuerte sugerencia de las encuestadas.
- La ampliación de esta investigación se puede encaminar en dos pilares, el primero es la materialización del proyecto, donde se aterrice esta investigación exploratoria en un proyecto de ejecución y el segundo es un estudio de factibilidad que determine si producir cebolla larga procesada y lista para usar como especia es una oportunidad de innovación. Es importante destacar que el pretender investigar la factibilidad de la cebolla es la oportunidad para recargar los costos operativos en un segundo producto.
- El sistema productivo diseñado para la elaboración del cilantro puede realizarse en un domicilio como el planteado en la investigación con las normas sanitarias adecuadas, el cual es similar a muchas de las residencias de la población bogotana.
- La complejidad del sistema productivo recae en el proceso de desinfección porque implica estandarización rigurosa en temas productivos para controlar el consumo de agua e hipoclorito, temas de seguridad laboral y ambiental para el manejo de riesgos químicos.
- Financieramente el proyecto es una opción rentable que no solo puede atraer los capitales de grandes inversionistas sino también el de inversionistas conservadores.
- Teniendo como referente un producto existente, es necesario incursionar rápidamente en otros mercados para lograr una utilidad mayor a la proyectada.

- Se deben considerar realizar pruebas de vida útil con entidades autorizadas y especializadas que permitan determinar de manera exacta el tiempo del producto procesado, ya que ahora solo se tienen pruebas experimentales.
- El tipo de empresa planteada es una microempresa en la cual se deberá contar con personal polivalente para los primeros años porque de lo contrario los costos indirectos afectarían de manera directa el costo.
- Dentro de la estrategia comercial de los años seguidos de la puesta en marcha es necesario robustecer el enfoque digital y la publicidad masiva que busque reclutar más consumidores.
- En la evaluación financiera del proyecto toma dos rumbos en búsqueda de su factibilidad. El proyecto sin financiar tiene una rentabilidad más alta contrario a lo que se plantearía si el proyecto fuera financiado bajo las condiciones de préstamos determinadas en el estudio.

15. ANEXOS

Anexo 1 Diseño de encuesta

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE CILANTRO PROCESADO	Encuesta Aceptación de mercado	Elaborado por:	José Alejandro Linares
			Geraldine Silva Chacón

Estamos realizando una encuesta que determine la aceptación del mercado del siguiente producto: **Cilantro Desinfectado, Lavado, Cortado Y Empacado En Diversas Presentaciones Listo Para Agregar A Sus Alimentos.** Su colaboración nos ayudará a comprender mejor cómo podremos brindar un producto alimenticio práctico y nutritivo. La encuesta solo tardará tres minutos. Gracias por su atención.

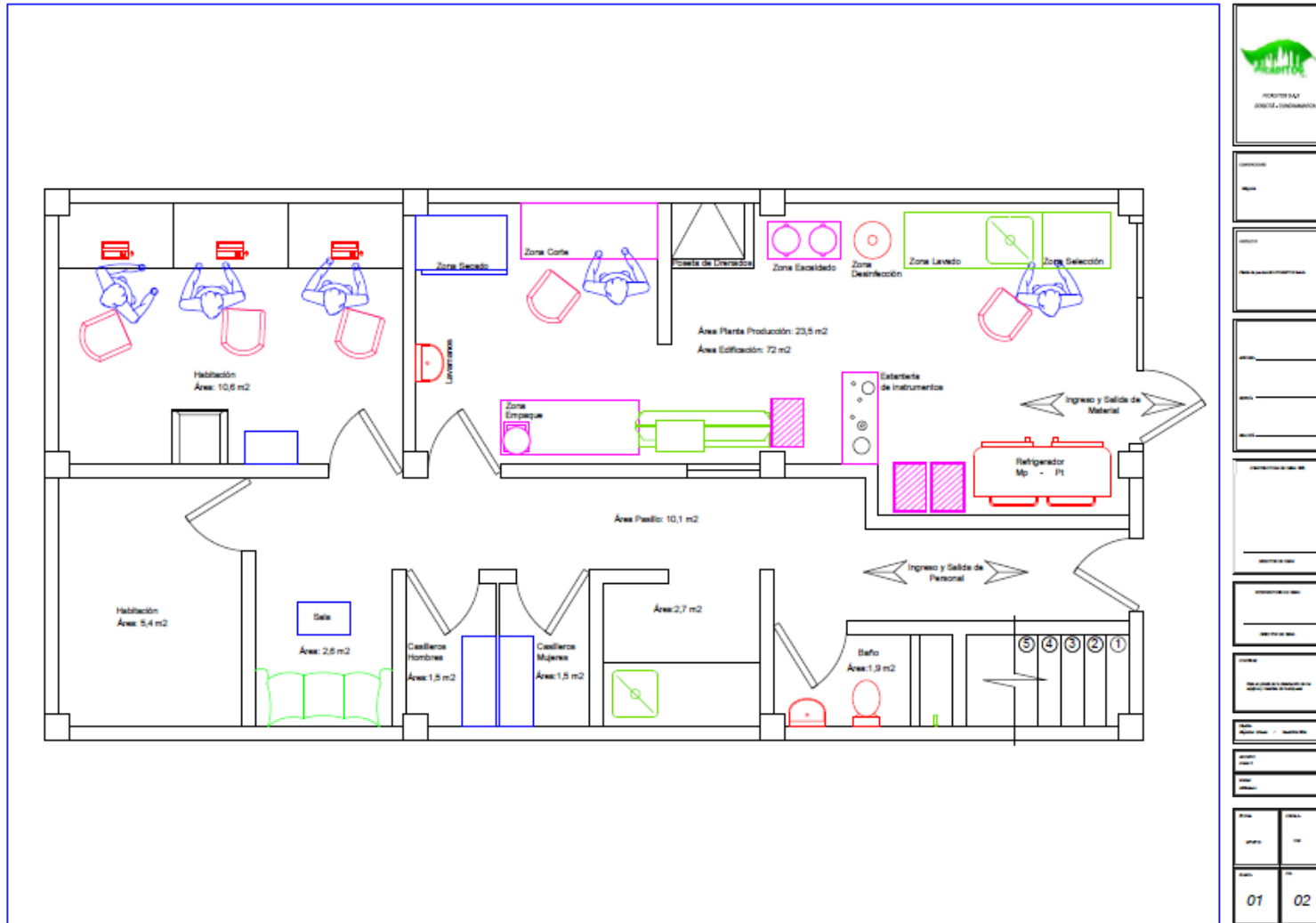
Nombre: _____

Estrato: ____

Marque con una X la opción que usted elija.

1. ¿Qué Edad tiene?
 - a. Entre 10 y 20 años
 - b. Entre 21 y 30 años
 - c. Entre 31 y 40 años
 - d. Entre 41 y 50 años
 - e. Más de 50 años
2. ¿Cuál es su ocupación?
 - a. Trabaja
 - b. Estudia
 - c. Trabaja y estudia
 - d. Hogar
3. ¿Qué tipo de alimentos consume de manera frecuente?
 - a. Vegetales
 - b. Harinas
 - c. Frutas
 - d. Fritos
4. Considera usted que permanece mucho tiempo en la cocina.
 - a. Si
 - b. No
5. En la preparación de sus alimentos ha utilizado el CILANTRO como uno de sus ingredientes.
 - a. Si
 - b. No
6. Conoce las propiedades nutritivas del CILANTRO
 - a. Si
 - b. No
7. ¿En qué tipo de comidas usa el cilantro?
 - a. Sopas y caldos
 - b. Ensaladas
 - c. Carnes
 - d. Guisos
 - e. Otro. Cuál _____
8. ¿Cómo califica la idea de tener el cilantro ya procesado y listo para agregar a sus alimentos?
 - a. Muy Interesante
 - b. Interesante
 - c. Nada Interesante
 - d. Innecesario
9. Cuando Usted compra \$200 de cilantro aproximadamente adquiere 25 gramos (hoja sin tallo). Si le ofrecieran a \$500 esa misma cantidad desinfectado, cortado y empacado. ¿Lo compraría?
 - a. Si
 - b. No
 - c. Quizás
10. ¿Conoce marcas que distribuyan cilantro desinfectado, cortado y empacado?
 - a. Si ¿Cuál? _____
 - b. No
11. ¿Qué planta le gustaría ver procesada y lista para agregar a sus alimentos?
 - a. Apio
 - b. Cebolla larga
 - c. Tomillo y laurel
 - d. Orégano
 - e. Otra ¿cuál? _____
12. ¿Dónde le gustaría adquirir el cilantro desinfectado, cortado y empacado?
 - a. Tiendas de barrio
 - b. Supermercados
 - c. Almacenes de cadena
 - d. Otro ¿Cuál? _____
13. ¿Por cuál medio quisiera recibir información del producto (cilantro desinfectado, cortado y empacado)?
 - a. Televisión
 - b. Radio
 - c. Pautas vía Internet
 - d. Avisos en la calle
 - e. Otro ¿Cuál? _____

Anexo 2 Área de Planta Modificada



Anexo 4 Documento privado de constitución

- ARTÍCULO No. PRIMERO - CONSTITUYENTE(S): En la ciudad de BOGOTÁ, Departamento de BOGOTÁ D.C., República de Colombia, el 4 de Julio del año 2015; José Alejandro Linares RODRÍGUEZ, mayor de edad, vecino(a) de esta ciudad, identificado(a) con Cedula de Ciudadanía número 1030619417 expedida en BOGOTÁ, de estado civil Soltero domiciliado(a) en la ciudad de BOGOTÁ en la dirección Carrera 90 C Nro. 40 Sur - 39; Geraldine Silva Chacón, mayor de edad, vecino(a) de esta ciudad, identificado(a) con Cedula de Ciudadanía número 1010196722 expedida en BOGOTÁ, de estado civil Soltero domiciliado(a) en la ciudad de BOGOTÁ en la dirección Carrera 87 D Nro. 26 Sur - 22, quien para todos los efectos se denominarán los constituyentes, mediante el presente escrito manifestamos nuestra voluntad de constituir una Sociedad por Acciones Simplificada, que se regulará conforme lo establecido en la ley y en los siguientes estatutos:

- ARTÍCULO No. SEGUNDO - TIPO O ESPECIE DE SOCIEDAD QUE SE CONSTITUYE: La sociedad que se constituye por medio de este documento es por acciones, del tipo Sociedad por Acciones Simplificada, esta se registrará por las disposiciones contenidas en los presentes estatutos, por las normas que de manera especial regulan esta especie de compañía en Código de Comercio y por las generales que en la anterior normativa rigen para las sociedades, teniendo en cuenta que tanto las especiales como las generales sean compatibles con su calidad de una Sociedad por Acciones Simplificada.

- ARTÍCULO No. TERCERO - DOMICILIO SOCIAL: La compañía tendrá como domicilio principal la ciudad de BOGOTÁ, pero podrá abrir sucursales o agencias en cualquier parte del territorio nacional, para lo cual se procederá como aparece previsto en las normas legales.

- ARTÍCULO No. CUARTO - NOMBRE DE LA SOCIEDAD: La sociedad actuará bajo la denominación social PICADITOS S.A.S.;

- ARTÍCULO No. QUINTO - TÉRMINO DE DURACIÓN: La sociedad tendrá un término de duración indefinido, pero podrá disolverse anticipadamente cuando su único socio o socios así lo decida(n).

- ARTÍCULO No. SEXTO - OBJETO SOCIAL: La sociedad tendrá por objeto, el desarrollo de las siguientes actividades: a. Producción y comercialización de especias deshidratadas.

- ARTÍCULO No. SEPTIMO - CAPITAL AUTORIZADO, SUSCRITO Y PAGADO:

El capital autorizado de la sociedad está expresado en PESOS y es de TREINTA Y CINCO MILLONES (35,000,000.00), divididos en DIEZ MIL (10,000.00) acciones de igual con un valor nominal, a razón de TRES MIL QUINIENTOS (3,500.00) cada una. El(Los) accionista(s) constituyente(s) ha(n) suscrito VEINTE MIL (20000) por un valor nominal total de TREINTA Y CINCO MILLONES (35,000,000.00), capital que se encuentra suscrito y pagado en dinero en su totalidad, La clase de acciones aquí suscrita son de clase privilegiadas. Parágrafo.- El capital suscrito podrá aumentarse por cualquiera de los medios que admite la Ley, igualmente, podrá disminuirse con sujeción a los requisitos que la Ley señala, en virtud de la correspondiente reforma estatutaria, aprobada por el único accionista o accionistas e inscrita en el registro mercantil::

ACCIONISTA	ACCIONES	CAPITAL	%
José Alejandro Linares	5000	\$17,500,000.00	50.00%
Geraldine Silva Chacón	5000	\$17,500,000.00	50.00%
TOTAL	10000	35,000,000.00	100.00 %

- . ARTICULO No. OCTAVO - CARACTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES: Las acciones de la sociedad en que se halla dividido su capital son de clase:

OTORGANTE	TIPO ACCION	CANTIDAD
José Alejandro Linares Rodríguez	Acciones de Pago	2500
José Alejandro Linares Rodríguez	Acción Ordinaria	2500
Geraldine Silva Chacón	Acciones de Pago	2500
Geraldine Silva Chacón	Acción Ordinaria	2500

- . ARTICULO No. NOVENO - TÍTULOS DE LAS ACCIONES: Al(los) accionista(s) único(s) se le expedirá un solo título representativo de sus acciones, a menos que prefiera(n) tener varios por diferentes cantidades parciales del total que le pertenezca. El contenido y las características de los títulos se sujetarán a lo preceptuado en las normas legales correspondientes. Mientras el valor de las acciones no hubiere sido pagado totalmente, la sociedad sólo podrá expedir certificados provisionales. Para hacer una nueva inscripción y expedir el título al adquirente, será menester la previa cancelación de los títulos del tradente.

- . ARTICULO No. DECIMO - LIBRO DE REGISTRO DE ACCIONES: La sociedad llevará un libro de registro de acciones, previamente registrado en la cámara de comercio correspondiente al domicilio principal de la sociedad, en el cual se anotará el nombre del único accionista, la cantidad de acciones de su propiedad,

el título o títulos con sus respectivos números y fechas de inscripción, las enajenaciones y traspasos, las prendas, usufructos, embargos y demandas judiciales, así como cualquier otro acto sujeto a inscripción según aparezca ordenado en la Ley.

- ARTÍCULO No. DECIMO PRIMERO - EMISIÓN DE ACCIONES: Corresponde al accionista único decidir sobre la emisión de acciones de que disponga la sociedad y que se encuentren en la reserva.

- ARTÍCULO No. DECIMO SEGUNDO - REGLAMENTO DE EMISIÓN DE ACCIONES: Corresponde al(los) CONSTITUYENTE(S) expedir el reglamento aplicable a la suscripción de las acciones reservadas, ordinarias y de capital emitidas por la sociedad

- ARTÍCULO No. DECIMO TERCERO - GERENCIA: La representación legal de la sociedad y la gestión de los negocios sociales estarán a cargo del gerente, puesto que será ocupado por, José Alejandro Linares RODRÍGUEZ, identificado con Cedula de Ciudadanía número 1030619417 de BOGOTA Tendrá como suplente a El suplente del gerente lo reemplazará en sus ausencias temporales y absolutas. El suplente tendrá las mismas atribuciones que el gerente cuando entre a reemplazarlo

- ARTÍCULO No. DECIMO CUARTO - FACULTADES DEL GERENTE: El gerente está facultado para ejecutar, a nombre de la sociedad, todos los actos y contratos relacionados directamente con el objeto de la sociedad, sin límite de cuantía. Serán funciones específicas del cargo, las siguientes: a) Constituir, para propósitos concretos, los apoderados especiales que considere necesarios para representar judicial o extrajudicialmente a la sociedad. b) Cuidar de la recaudación e inversión de los fondos sociales. c) Organizar adecuadamente los sistemas requeridos para la contabilización, pagos y demás operaciones de la sociedad. d) Velar por el cumplimiento oportuno de todas las obligaciones de la sociedad en materia impositiva. e) Certificar conjuntamente con el contador de la compañía los estados financieros en el caso de ser dicha certificación exigida por las normas legales. f) Designar las personas que van a prestar servicios a la sociedad y para el efecto celebrar los contratos que de acuerdo a las circunstancias sean convenientes; además, fijará las remuneraciones correspondientes, dentro de los límites establecidos en el presupuesto anual de ingresos y egresos. g) Celebrar los actos y contratos comprendidos en el objeto social de la compañía y necesarios para que esta desarrolle plenamente los fines para los cuales ha sido constituida. h) Cumplir las demás funciones que le correspondan según lo previsto en las normas legales y en estos estatutos. Parágrafo.- El gerente queda facultado para celebrar actos y contratos, en desarrollo del objeto de la sociedad, con entidades públicas, privadas y mixtas.

- ARTÍCULO No. DECIMO QUINTO - RESERVAS: La sociedad constituirá una reserva legal que ascenderá por lo menos al cincuenta por ciento (50%) del capital suscrito y se formará con el diez por ciento (10%) de las utilidades líquidas de cada ejercicio. El único socio o socios podrá decidir, además, la constitución de reservas voluntarias, siempre que las mismas sean necesarias y convenientes para compañía, tengan una destinación específica y cumplan las demás exigencias legales.

- ARTÍCULO No. DECIMO SEXTO - UTILIDADES: No habrá lugar a la distribución de utilidades sino con base en los estados financieros de fin de ejercicio, aprobados por el socio único o socios, aprobación que se presume por el hecho de la certificación mientras ocupe el cargo de gerente. Tampoco podrán distribuirse utilidades mientras no se hayan enjugado las pérdidas de ejercicios anteriores que afecten el capital, entendiéndose que las pérdidas afectan el capital cuando a consecuencia de las mismas se reduzca el patrimonio neto por debajo del monto del capital suscrito.

Las utilidades de cada ejercicio social, establecidas conforme a los estados financieros aprobados con los que esté de acuerdo el socio único o socios, se distribuirán con arreglo a las disposiciones siguientes y a lo que prescriban las normas legales.

- 1.- El diez por ciento (10%) de las utilidades líquidas después de impuestos se llevará a la reserva legal, hasta concurrencia del cincuenta por ciento (50%), por lo menos, del capital suscrito. Una vez se haya alcanzado este límite quedará a decisión del socio único o socios continuar con el incremento de la reserva, pero si disminuyere será obligatorio apropiarse el diez por ciento (10%) de las utilidades líquidas hasta cuando dicha reserva llegue nuevamente al límite fijado.
- 2.- Efectuada la apropiación para la reserva legal se harán las apropiaciones para las demás reservas que, con los requisitos exigidos en la Ley, decida el socio único o socios. Estas reservas tendrán destinación específica y clara, serán obligatorias para el ejercicio en el cual se hagan, y el cambio de destinación o su distribución posterior sólo podrán autorizarse por la socia única.
- 3.- Si hubiere pérdidas de ejercicios anteriores, no enjugadas que afecten el capital, las utilidades se aplicarán a la cancelación de tales pérdidas antes de cualquier apropiación para reservas legal, voluntarias u ocasionales.
- 4.- Las apropiaciones para la creación o incremento de reservas voluntarias u ocasionales, deberán ser aprobadas por el socio único o socios.
- 5.- El remanente de las utilidades, después de efectuadas las apropiaciones para reserva legal y para reservas voluntarias u ocasionales, se destinará al pago del dividendo al único accionista.

- ARTÍCULO No. DECIMO SEPTIMO - DISOLUCIÓN DE LA SOCIEDAD: La sociedad se disolverá por decisión del socio único o socios o cuando se presente alguna de las causales previstas en la Ley y compatibles con la Sociedad por Acciones Simplificada constituida por medio de este documento. La disolución, de acuerdo a causal presentada, podrá evitarse con sometimiento a lo prescrito en la normativa comercial para el efecto.

- ARTÍCULO No. DECIMO OCTAVO - LIQUIDADOR: El liquidador y su suplente serán designados por el socio único o socios y esta designación, una vez ellos manifiesten la aceptación, se llevará a cabo su inscripción en el registro mercantil.

- ARTÍCULO No. DECIMO NOVENO - PROCESO DE LIQUIDACIÓN: Cuando se trate del denominado proceso de liquidación privada o voluntaria, se seguirán las normas que aparecen en los artículos 218 y siguientes del Código de Comercio, habida cuenta de su compatibilidad con la sociedad anónima unipersonal.

- ARTÍCULO No. VIGESIMO - DECLARACIÓN DEL SOCIO CONSTITUYENTE: El(Los) constituyente(s) de la sociedad PICADITOS S.A.S., identificado(s) así: José Alejandro Linares Rodríguez, identificado(a) con Cedula de Ciudadanía número 1030619417; Geraldine Silva Chacón, identificado(a) con Cedula de Ciudadanía número 1010196722; declara(n) que la sociedad constituida por medio de este documento privado, reúne los requisitos exigidos por la Ley.

José Alejandro Linares RODRÍGUEZ
C.C. 1030619417 expedida en BOGOTA

Geraldine Silva Chacón
C.C. 1010196722 expedida en BOGOTA

Anexo 5 Matriz de identificación de requisitos legales (Medio Ambiente)

Matriz de Identificación de requisitos legales (Medio ambiente)						
TEMA	NORMATIVIDAD	ARTÍCULOS	EMITIDA POR	REQUISITO Y/O EXIGENCIA LEGAL	MÉTODO DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE Y/O PROCESO
PRINCIPIOS, DERECHOS, DEBERES Y RESPETO AL MEDIO AMBIENTE- MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA	Art. 79-81	Asamblea Constituyente	El derecho que tiene toda persona de disfrutar un ambiente sano, del manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, y la prohibición de la fabricación, importación, posesión y uso de armas químicas biológicas y nucleares, así como la introducción al territorio nacional de residuos nucleares y desechos tóxicos.	*POLÍTICA INTEGRAL *MANUAL DEL SIG *PROGRAMA DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS *MATRIZ DE IDENTIFICACION DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	ÁREA DE PRODUCCIÓN ÁREA DE MEDIO AMBIENTE
	Ley 99 de 1993	Art. 1-6, 10-14, 25	Congreso de la República	Compromete la participación ciudadana en la toma de decisiones que afectan al medio ambiente y consagran mecanismos en la toma de decisiones económica y control de índole administrativo, dirigido a la preservación del medio ambiente, su uso racional y aprovechable para la defensa del derecho humano a gozar de un ambiente sano. Protege los recursos bajo los principios del desarrollo sostenible, como el instrumento de la planificación ambiental, de control y vigilancia en procura de un establecimiento más efectivo de protección ambiental basado en los derechos colectivos que prevalecen sobre los individuales.		
	Ley 23 de 1973	Art. 1-20	Congreso de la República	Principios fundamentales sobre prevención y control de la contaminación del aire, agua y suelo y otorgó facultades al Presidente de la República para expedir el Código de los Recursos Naturales.		
	Ley 1444 de 2011	Art. 11-13	Congreso de la República	Escisión del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Escíndase del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial los objetivos y funciones asignados por las normas vigentes a los despachos del viceministro de vivienda y desarrollo territorial y al despacho del viceministro de agua y saneamiento básico. Creación del Ministerio de Vivienda, ciudad y territorio. Créase el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, cuyos objetivos y funciones serán los escindidos del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, de acuerdo con el artículo 11 de la presente ley.		
GESTION AMBIENTAL	Ley 1124 de 2007	Art 8	Congreso de la República	Todas las empresas a nivel industrial deben tener un departamento de gestión ambiental dentro de su organización, para velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental de la República.	*INSCRIPCION ANTE LA CAR	ÁREA DE PRODUCCIÓN ÁREA DE MEDIO AMBIENTE
	Decreto 1299 de 2008	Art. 1 al 9	Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Conformar el Departamento de Gestión Ambiental -DGA-		
PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO EN MATERIA AMBIENTAL	Ley 1333 de 2009	TODA	Congreso de la República	Procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones. Corte Constitucional Sentencia C-595 de 2010. La Corte Constitucional declaró exequibles los parágrafos de los artículos 1 y 5 de la Ley 1333 de 2009, que presume la culpa o dolo del infractor ambiental, por estimar que no desconoce el principio de presunción de inocencia. A su juicio, este procedimiento de técnica jurídica busca hacer efectivos bienes jurídicos constitucionales de vital importancia como la conservación del ambiente sano. Según la Sala, dada la posición de garante que tienen los particulares, la medida es necesaria por su carga de responsabilidad frente a la protección del medio ambiente sano. Además antes de imponerse una sanción definitiva, el presunto infractor puede desvirtuarla utilizando los medios probatorios legales. Añadió que la función de las sanciones administrativas en materia ambiental es preventiva, correctiva y compensatoria, para garantizar la efectividad de los principios constitucionales y tratados internacionales.	*POLÍTICA INTEGRAL *MANUAL DEL SI *PROGRAMA DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS *MATRIZ DE IDENTIFICACION DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	ÁREA DE PRODUCCIÓN ÁREA DE MEDIO AMBIENTE ÁREA DE CALIDAD
	Resolución 415 de 2010	TODA	El Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Registro Único de Infractores ambientales		
	Decreto 3678 de 2010	TODA	Presidencia de la República	Por el cual se establecen los criterios para la imposición de las sanciones consagradas en el artículo 40 de la Ley 1333 del 21 de julio de 2009.		
	Ley 491 de 1999	Art. 1-13, 14-33	Congreso de la República	Reforma al Código penal. Descripción de las conductas delictivas relacionadas con el daño al medio ambiente. Delitos: incendio, daño en obras de defensa común, provocación de inundación o derrumbe, Tenencia, fabricación y tráfico de sustancias u objetos peligrosos, Delitos contra los recursos naturales y el ambiente, Ilícito aprovechamiento de recursos biológicos, Invasión de áreas de especial importancia ecológica, Omisión de información, entre otros. Seguro ecológico.		

DERECHOS, OBLIGACIONES Y DEBERES DE LOS SERVICIOS DOMICILIARIOS	Ley 142 de 1994	Art 9, 13, 135 al 143 y 152 al 159	Congreso de la República	Sobre servicios públicos domiciliarios, teniendo en cuenta el saneamiento básico y además sobre los derechos y obligaciones como usuarios de los servicios públicos domiciliarios	PRESTACION DE SERVICIOS PUBLICOS EAAB Y EMPRESAS VARIAS FACTURA CORRESPONDIENTE	ÁREA DE PRODUCCIÓN ÁREA DE MEDIO AMBIENTE ÁREA DE CALIDAD
	Decreto 1842 de 1991	Art.3,12-14	Presidencia de la República	Por el cual se expide el Estatuto Nacional de los Usuarios de los Servicios Públicos Domiciliarios.		
CALIDAD Y POTABILIDAD DEL AGUA	Ley 9 de 1979	69	Congreso de Colombia	Toda agua para consumo humano debe de ser potable cualquiera sea su procedencia.	*POLÍTICA INTEGRAL *MANUAL DEL SIG *ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO AGUA Y ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO Y DE CLORO RESIDUAL	ÁREA DE PRODUCCIÓN ÁREA DE MEDIO AMBIENTE ÁREA DE CALIDAD
	Resolución 2400 de 1979	Art. 5	Ministerio de trabajo y de protección social	El agua para consumo humano debe ser potable, es decir, libre de contaminaciones físicas, químicas y bacteriológicas, Para la provisión de agua para beber se deben instalar fuentes de agua con vasos individuales, o instalarse surtidores mecánicos		
	Resolución 2115 de 2007	Art. 1-8 y 11	Ministerio de Ambiente, Vivienda y desarrollo territorial y Ministerio de la Protección social	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS. El agua para consumo humano no podrá sobrepasar los valores máximos aceptables para cada una de las características físicas que se señalan. CONDUCTIVIDAD. El valor máximo aceptable para la conductividad puede ser hasta 1000 microsiemens/cm. Este valor podrá ajustarse según los promedios habituales y el mapa de riesgo de la zona. Un incremento de los valores habituales de la conductividad superior al 50% en el agua de la fuente, indica un cambio sospechoso en la cantidad de sólidos disueltos y su procedencia debe ser investigada de inmediato por las autoridades sanitaria y ambiental competentes y la persona prestadora que suministra o distribuye agua para consumo humano. El valor para el potencial de hidrógeno pH del agua para consumo humano, deberá estar comprendido entre 6,5 y 9,0. Las características químicas del agua para consumo humano de los plaguicidas y otras sustancias que al sobrepasar los valores máximos aceptables tienen reconocido efecto adverso en la salud humana, deben enmarcarse dentro de los valores máximos aceptables que se señalan.		
	Decreto 1575 de 2007	Art. 1y2	Ministerio de la Protección social	(1) Los usuarios harán parte de la implementación y desarrollo de actividades de control y calidad del agua para consumo humano. (2) Los usuarios deberán: a) Mantener en condiciones sanitarias adecuadas las instalaciones de distribución y almacenamiento de aguas para consumo humano a nivel intradomiciliario. b) Lavar y desinfectar sus tanques de almacenamiento y redes, como mínimo cada 6 meses. c) Mantener en adecuadas condiciones de operación las acometidas y las redes internas domiciliarias. d) Permitir el ingreso e inspección de la autoridad sanitaria cuando esta lo requiera.		
AHORRO Y USO EFICIENTE DE AGUA	Ley 373 de 1997	Art. 1-3, 5 y 17	Congreso de la República	Programa para el uso eficiente y ahorro del agua. Todo plan ambiental regional y municipal debe incorporar obligatoriamente un programa para el uso eficiente y ahorro del agua. Se entiende por programa para el uso eficiente y ahorro de agua el conjunto de proyectos y acciones que deben elaborar y adoptar las entidades encargadas de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios del recurso hídrico. Sanciones. Las entidades ambientales dentro de su correspondiente jurisdicción en ejercicio de las facultades policivas otorgadas por el artículo 83 de la Ley 99 de 1993, aplicarán las sanciones establecidas por el artículo 85 de esta ley, a las entidades encargadas de prestar el servicio de acueducto y a los usuarios que desperdician el agua, a los gerentes o directores o representantes legales se les aplicarán las sanciones disciplinarias establecidas en la Ley 200 de 1995 y en sus decretos reglamentarios.	*POLÍTICA INTEGRAL *MANUAL DEL SIG	ÁREA DE PRODUCCIÓN ÁREA DE MEDIO AMBIENTE ÁREA DE CALIDAD
	Decreto 3102 de 1997	TODA	presidencia de la República, Ministerio de Desarrollo Económico	Términos relacionados con el uso eficiente del agua, obligaciones de los usuarios de reemplazar equipos con fugas en instalaciones internas.		
	Decreto 302 de 2000	Art. 4,6,31,32	Presidencias de la República, Ministerio de Desarrollo Económico	Obligaciones y deberes de los usuarios sobre la prestación de los servicios públicos domiciliarios, acueducto y alcantarillado.		

VERTIMIENTOS	Decreto 3930 de 2010	Art. 10, 24-40,41-60,74-77,79	Presidencia de la República	Prohibiciones de vertimientos. Régimen de transición: El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial fijará mediante resolución, los usos de agua, criterios de calidad para cada uso, las normas de vertimiento a los cuerpos de agua, aguas marinas, alcantarillados superficiales, subterráneos. Mientras el Ministerio expide las regulaciones a que hace referencia el inciso anterior, en ejercicio de las competencias de que dispone según la Ley 99 de 1993, continuarán transitoriamente vigentes los artículos 37 a 48, artículos 72 a 79 y artículos 155, 156, 158, 160, 161 del Decreto 1594 de 1984. Vigencia y derogatorias. El presente decreto rige a partir de la fecha de su publicación y deroga las disposiciones que le sean contrarias, en especial los artículos 193 213 a 217 y 231 del Decreto 1541 de 1978 y el Decreto 1594 de 1984, salvo los artículos 20 y 21.	POLÍTICA INTEGRAL MANUAL DE L SIG PROGRAMA RECON PARA PLANTA FUNZA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES LO REALIZA UN TERCERO, TECCA - CONTRATO	ÁREA DE MANTENIMIENTO ÁREA DE MEDIO AMBIENTE ÁREA DE PRODUCCIÓN
	Decreto 4728 de 2010	Art. 1 y 7	Ministerio de Ambiente, Vivienda y desarrollo territorial	Fijación de la norma de vertimiento. El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial fijará los parámetros y los límites máximos permisibles de los vertimientos a las aguas superficiales, marinas, a los sistemas de alcantarillado público y al suelo. El Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial dentro de los diez (10) meses, contados a partir de la fecha de publicación de este decreto, expedirá las normas de vertimientos puntuales a aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público. Igualmente, el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial deberá establecer las normas de vertimientos al suelo y aguas marinas, dentro de los treinta y seis (36) meses, contados a partir de la fecha de publicación de este decreto.		
	Decreto 2667 de 2012	10, 18, 21, 22	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Meta de carga contaminante para los prestadores del servicio de alcantarillado. La meta individual de carga contaminante para los prestadores del servicio de alcantarillado, corresponderá a la contenida en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos -PSMV, presentado por el prestador del servicio y aprobado por la autoridad ambiental. Cálculo del monto a cobrar por concepto de tasa retributiva. La autoridad ambiental competente cobrará la tarifa de la tasa retributiva evaluando anualmente a partir de finalizado el primer año, el cumplimiento de la meta global del cuerpo de agua o tramo del mismo, así como las metas individuales y grupales, de acuerdo con lo establecido en el artículo 17 del presente decreto. Información para el cálculo del monto a cobrar. El sujeto pasivo de la tasa retributiva, deberá presentar a la autoridad ambiental competente la autodeclaración de sus vertimientos correspondiente al periodo de facturación y cobro establecido por la misma, la cual no podrá ser superior a un año. La autodeclaración deberá estar sustentada por lo menos con una caracterización anual representativa de sus vertimientos y los soportes de información respectivos. Monitoreo de vertimientos. La caracterización se realizará de acuerdo con lo establecido en la Guía para el Monitoreo de Vertimientos, Aguas Superficiales y Subterráneas del IDEAM y aplicando lo dispuesto en el parágrafo 2 del artículo 42 del Decreto 3930 de 2010, o aquel que lo adicione, modifique o sustituya.		
	Ley 9 de 1979	Art. 11, 12, 14, 36 y 38	Congreso de la República	Antes de instalar cualquier establecimiento industrial, la persona interesada deberá solicitar y obtener del Ministerio de Salud o de la entidad en quien éste delegue autorización para verter los residuos líquidos. Toda edificación, concentración de edificaciones o desarrollo urbanístico, localizado fuera del radio de acción del sistema de alcantarillado público, deberá dotarse de un sistema de alcantarillado particular o de otro sistema adecuado de disposición de residuos		
	Decreto 1541 / 78	Art. 211, 223, 238	Presidencia de la República	Se prohíbe verter, sin tratamiento, residuos sólidos, líquidos o gaseoso, que puedan contaminar o eutroficar las aguas, causar daño o poner en peligro la salud humana o el normal desarrollo de la flora o fauna, o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. El grado de tratamiento para cada tipo de vertimiento dependerá de la destinación de los tramos o cuerpo de aguas, de los efectos para la salud y de las implicaciones ecológicas y económicas. En todo sistema de alcantarillado se deberán someter los residuos líquidos a un tratamiento que garantice la conservación de las características de la corriente receptora.		
	Decreto 2811 de 1974	Art. 72, 96, 102, 127, 132 y 133	Presidencia de la República	Para iniciar la construcción, ensanche o alteración de habitaciones o complejos habitacionales o industriales, se necesitan planes de desagüe, cañerías y alcantarillado y métodos de tratamiento y disposición de aguas residuales, previamente aprobados.		
	Ley 9 de 1979	Art. 37	Congreso de la República	Los sistemas de alcantarillado y disposición de excretas deberán sujetarse a las normas, especificaciones de diseño y demás exigencias que fije el Ministerio de Salud.		

LÍMITES PERMISIBLES DE EMISIONES ATMOSFERICAS	Decreto 2811 de 1974	Art. 74,	Presidencia de la República	Se prohíbe restringe o condiciona la descarga en la atmósfera de polvo, vapores, gases, humo, emanaciones y cualquier sustancia que pueda causar daño.	*POLÍTICA GESTION INTEGRAL *MANUAL DEL SIG *PROGRAMA DE MANTENIMIENTO *ESTUDIO DE MEDICIONES	*ÁREA DE MEDIO AMBIENTE *ÁREA DE MANTENIMIENTO
	Decreto 948 de 1995	Art. 3,4,13,19, 26,28,33, 72,73, 95.	Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	De las emisiones permisibles. Toda descarga o emisión de contaminantes a la atmósfera sólo podrá efectuarse dentro de los límites permisibles y en las condiciones señaladas por la ley y los reglamentos		
	Ley 9 de 1979	Art. 44, 45 y 49	Congreso de la República	Cuando las emisiones a la atmósfera de una fuente sobrepasen o puedan sobrepasar los límites establecidos en las normas, se procederá a aplicar los sistemas de tratamiento que le permitan cumplirlos		
	Resolución 1351 de 1995	2	Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	El Informe de Estado de Emisiones (IE-1) será entregado por los responsables de diligenciarlo a las autoridades ambientales competentes		
	Resolución 619 de 1997	Art. 1	Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Los equipos con descarga de humos, gases, vapores, polvos o partículas cuyo consumo nominal de combustible sea menor a 100 galones/hora de cualquier combustible líquido, tales como ACPM, Fuel Oil o Combustóleo, Bunker, Petróleo Crudo, no requieren Permiso de Emisiones. Las obras, industrias, actividades o servicios que en virtud de la presente Resolución no requieran permiso de emisión atmosférica, están obligadas a cumplir con las normas de emisión establecidas en el decreto 948/95.		
	Resolución 909 de 2008	Art. 2, 69-79	Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	La presente resolución establece las normas y los estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire para fuentes fijas, adopta los procedimientos de medición de emisiones para fuentes fijas y reglamenta los convenios de reconversión a tecnologías limpias. Obligatoriedad de construcción de un ducto o chimenea. Toda actividad que realice descargas de contaminantes a la atmósfera debe contar con un ducto o chimenea cuya altura y ubicación favorezca la dispersión de estos al aire, cumpliendo con los estándares de emisión que le son aplicables.		
	Resolución 1309 de 2010	General	Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Se modifica la Rsln 909 en algunos de sus artículos relacionados con el ámbito de aplicación, verificación del cumplimiento de parámetros de emisión		
	Decreto 979 de 2006	TODA	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	La norma de calidad del aire, o nivel de inmisión, será fijada para periodos de exposición anual, diario, ocho horas, tres horas y una hora. La norma de calidad anual, o nivel de inmisión anual, se expresará tomando como base el promedio aritmético diario en un año de concentración de gases y material particulado PM10, y el promedio geométrico diario en un año de la concentración de partículas totales en suspensión. La norma de calidad diaria, o nivel de inmisión diario, se expresará tomando como base el valor de concentración de gases y material particulado en 24 horas. La norma de calidad para ocho horas, o nivel de inmisión para ocho horas, se expresará tomando como base el valor de concentración de gases en ocho horas. La norma de calidad para tres horas, o nivel de inmisión para tres horas, se expresará tomando como base el valor de concentración de gases en tres horas. La norma de calidad horaria, o nivel de inmisión por hora.		
	Resolución 1309 de 2010	TODA	Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Se modifica la Rsln 909 en algunos de sus artículos relacionados con el ámbito de aplicación, verificación del cumplimiento de parámetros de emisión		
	Decreto 979 de 2006	TODA	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	La norma de calidad del aire, o nivel de inmisión, será fijada para periodos de exposición anual, diario, ocho horas, tres horas y una hora. La norma de calidad anual, o nivel de inmisión anual, se expresará tomando como base el promedio aritmético diario en un año de concentración de gases y material particulado PM10, y el promedio geométrico diario en un año de la concentración de partículas totales en suspensión. La norma de calidad diaria, o nivel de inmisión diario, se expresará tomando como base el valor de concentración de gases y material particulado en 24 horas. La norma de calidad para ocho horas, o nivel de inmisión para ocho horas, se expresará tomando como base el valor de concentración de gases en ocho horas. La norma de calidad para tres horas, o nivel de inmisión para tres horas, se expresará tomando como base el valor de concentración de gases en tres horas. La norma de calidad horaria, o nivel de inmisión por hora.		
Resolución 2329 de 2012	General	Ministerio de ambiente - Ministerio de comercio	Prohibir la importación de las sustancias agotadoras de la capa de ozono relacionadas en los Grupos II y III del Anexo C del Protocolo de Montreal, establecer medidas para controlar las importaciones de las sustancias agotadoras de la capa de ozono listadas en el Grupo I del Anexo C del Protocolo de Montreal y adoptar otras disposiciones.			

MANIPULACION DE RESIDUOS SOLIDOS	Ley 9 de 1979	Art. 22-26,28,29, 31,32, 34,129, 130,198 y 583	Congreso de la República	El almacenamiento de los residuos debe hacerse en recipientes cerrados, por periodos que impidan la proliferación de insectos, roedores y olores. Los recipientes para almacenamiento de basuras serán de material impermeable, provistos de tapa y livianos para manipularlos con facilidad. Denunciar descargas de residuos, tratados o no, al medio ambiente, ante el organismo del Sistema Nacional de Salud competente.	*POLÍTICA INTEGRAL *MANUAL DEL SIG *SEPARACIÓN EN LA FUENTE *INSPECCIONES *DISPOSICION FINAL CON UN TERCERO *INDICADORES DE GENERACIÓN *CAPACITACIONES	*ÁREA DE MEDIO AMBIENTE *ÁREA DE PRODUCCIÓN *BODEGAS DE MATPRI Y PT
	Decreto 2811 de 1974	Art. 34-36, 38	Presidencia de la República	Para la disposición o procesamiento final de las basuras se utilizarán preferiblemente los medios que permitan evitar el deterioro ambiental, reutilizar sus componentes, producir nuevos bienes o restaurar o mejorar los suelos.		
	Decreto 2676 de 2000	TODO	Presidencia de la república	Reglamentar ambiental y sanitariamente, la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares, generados por personas naturales o jurídicas.		
	Resolución 541 de 1994	TODA	Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Cumplir con la prohibición del cargue, descargue y almacenamiento sobre áreas de espacio público, no permitir dispersiones o emisiones de materiales al aire en su almacenamiento, no mezclarlos con otro tipo de residuos, cubrirlos en su totalidad o almacenarlos		
	Ley 430 de 1998	3, 6, 7, 10	Presidencia de la República	Se prohíbe la introducción o importación de desechos peligrosos sin cumplir los procedimientos establecidos para tal efecto en el Convenio de Basilea y sus anexos El generador será responsable de los residuos que el genere. La responsabilidad se extiende a sus afluentes, emisiones, productos y subproductos por todos los efectos ocasionados a la salud y al ambiente La responsabilidad integral del generador subsiste hasta que el residuo peligroso sea aprovechado como insumo o dispuesto con carácter definitivo El generador debe realizar la caracterización físico-química		
	Resolución 1045 de 2003	TODA	Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Por la cual se adopta la metodología para la elaboración de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS, y se toman otras determinaciones		
	Ley 1259 de 2008	TODA	Congreso de la República	La finalidad de la presente leyes crear e implementar el Comparendo Ambiental como instrumento de cultura ciudadana, sobre el adecuado manejo de residuos sólidos y escombros, previendo la afectación del medio ambiente y la salud pública, mediante sanciones pedagógicas y económicas a todas aquellas personas naturales o jurídicas que infrinjan la normatividad existente en materia de residuos sólidos; así como propiciar el fomento de estímulos a las buenas prácticas ambientalistas.		
	Decreto 2981 de 2013	Capitulo II	Ministerio de vivienda, ciudad y territorio	Son obligaciones de los usuarios del servicio público de aseo, en cuanto al almacenamiento y la presentación de residuos sólidos: 1. Almacenar y presentar los residuos sólidos, de acuerdo a lo dispuesto en este decreto, en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de los municipios o distritos, en los respectivos programas para la prestación del servicio público de aseo, aspectos que deben estar definidos en el Contrato de Servicios Públicos. 2. Realizar la separación de residuos en la fuente, tal como lo establezca el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del respectivo municipio o distrito para su adecuado almacenamiento y posterior presentación. 3. Presentar los residuos sólidos para la recolección en recipientes retornables o desechables, de acuerdo con lo establecido en el PGIRS de forma tal que facilite la actividad de recolección por parte del prestador. Preferiblemente la presentación de los residuos para recolección se realizará en recipientes retornables.		

RESIDUOS PELIGROSOS	Ley 9 de 1979	Art. 31,32, 129 y 130	Congreso de la República	El tratamiento y la disposición de los residuos que contengan sustancias tóxicas deberán realizarse por procedimientos que no produzcan riesgos para la salud de los trabajadores y contaminación del ambiente, de acuerdo con las normas contenidas en la presente Ley y demás disposiciones sobre la materia.	*POLÍTICA INTEGRAL *MANUAL DEL SIG *PROGRAMA DE GESTION INTEGRADO DE RESIDUOS *SEPARACIÓN EN LA FUENTE *INSPECCIONES *DISPOSICION FINAL CON UN TERCERO *INDICADORES DE GENERACIÓN *CAPACITACIONES	ÁREA DE PRODUCCION ÁREA DE MEDIO AMBIENTE ÁREA DE MANTENIMIENTO ÁREA DE CALIDAD
	Resolución 1402 de 2006	Art. 3 y 4	Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Responsabilidad de los generadores de los residuos peligrosos de identificar el grado de peligrosidad de cada uno de los residuos o desechos peligrosos que genere.	*POLÍTICA INTEGRAL *MANUAL DEL SIG *PROGRAMA DE GESTION INTEGRADO DE RESIDUOS *SEPARACIÓN EN LA FUENTE *INSPECCIONES *DISPOSICION FINAL CON UN TERCERO *INDICADORES DE GENERACIÓN *CAPACITACIONES *ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS PELIGROSOS *INSPECCIONES *DISPOSICION FINAL CON UN TERCERO *CERTIFICACIONES DE DISPOSICION FINAL	
	Decreto 4741 de 2005	Art. 1-3, 5-7,9- 11, 20, 23, 27, 28 y 37	Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Diseñar el Plan de Manejo Integral de Residuos Peligrosos. En el marco de la gestión integral, el presente decreto tiene por objeto prevenir la generación de residuos o desechos peligrosos, así como regular el manejo de los residuos o desechos generados, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente.		
	Resolución 1362 de 2007	TODA	Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Realizar el registro de generadores de residuos peligrosos		
	resolución 062 de 2007	TODA	IDEAM	Adopta protocolos para muestreo de residuos peligrosos		
	Ley 1252 de 2008	Ar.t 4,5,7,9,12-14,17	Congreso de la República	Por medio de la presente Resolución se determina cuáles son los generadores de residuos peligrosos		
Decreto 2981 de 2013	17 - 18. Capítulo II	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	"Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo". Diseño e implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos17. Obligaciones de los usuarios para el almacenamiento y la presentación de residuos sólidos: - Realizar la separación de residuos en la fuente, tal como lo establezca el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Distrito. -Presentar los residuos sólidos para la recolección en recipientes retornables o desechables, de acuerdo con lo establecido en el PGIRS de forma tal que facilite la actividad de recolección por parte del prestador. - Ubicar los residuos sólidos en los sitios determinados para su presentación, con una anticipación no mayor de tres (3) horas previas a la recolección. 18. Características de los recipientes retornables para almacenamiento de residuos sólidos 19. Características de los recipientes no retornables			
DE LOS RESIDUOS, BASURAS, DESECHOS Y DESPERDICIOS	Decreto 2811 de 1974	34,35 y 36	Presidencia de la República	En el manejo de residuos, basuras, desechos y desperdicios, se observarán las siguientes reglas:a) Se utilizarán los mejores métodos, de acuerdo con los avances de la ciencia y la tecnología, para la recolección, tratamiento, procesamiento o disposición final de residuos, basuras, desperdicios y, en general, de desechos de cualquier clase. Artículo 35: Se prohíbe descargar, sin autorización, los residuos, basuras y desperdicios y, en general, de desechos que deterioren los suelos o causen daño o molestia a individuos o núcleos humanos. Para la disposición o procesamiento final de las basuras se utilizarán, preferiblemente, los medios que permitan:Evitar el deterioro del ambiente y de la salud humana; b) Reutilizar sus componentes; c) Producir nuevos bienes; d) Restaurar o mejorar los suelos.		

<p>PLAN GESTION RESIDUOS PELIGROSOS: BATERIAS, PILAS Y/O ACUMULADORES, BOMBILLAS, COMPUTADORES, MEDICAMENTOS Y LLANTAS USADAS</p>	<p>Resolución 0372 de 2009</p>	<p>Art. 6,10 y 12</p>	<p>Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial</p>	<p>La presente resolución tiene por objeto establecer los elementos que deben incluir los fabricantes o importadores de baterías plomo ácido del parque vehicular, en los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Baterías Usadas Plomo Acido, para su retorno a la Cadena de importación-producción-distribución-comercialización, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente. DE LOS CONSUMIDORES O USUARIOS FINALES DE BATERIAS PLOMO ACIDO. Para efectos de los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Baterías Usadas Plomo Acido, son obligaciones de los usuarios o consumidores finales las siguientes:</p> <p>a) Seguir las instrucciones de manejo seguro suministradas por el fabricante o importador del producto hasta finalizar su vida útil; y</p> <p>b) Entregar los residuos o desechos peligrosos posconsumo al mecanismo de devolución o retorno que el fabricante o importador establezca.</p>	<p>*POLÍTICA INTEGRAL *MANUAL DEL SIG *PROGRAMA DE GESTION INTEGRADO DE RESIDUOS *SEPARACIÓN EN LA FUENTE *INSPECCIONES *DISPOSICION FINAL CON UN TERCERO *INDICADORES DE GENERACIÓN *CAPACITACIONES *ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS PELIGROSOS *INSPECCIONES *DISPOSICION FINAL CON UN TERCERO *CERTIFICACIONES DE DISPOSICION FINAL</p>	<p>ÁREA DE MEDIO AMBIENTE</p>
	<p>Resolución 1297 de 2010</p>	<p>Art. 16-</p>	<p>Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial</p>	<p>La presente resolución tiene por objeto establecer a cargo de los productores de pilas y/o acumuladores que se comercializan en el país, la obligación de formular, presentar e implementar los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Pilas y/o Acumuladores, con el propósito de prevenir y controlar la degradación del ambiente.</p>		
	<p>Resolución 0222 de 2011</p>	<p>1 al 36</p>	<p>Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible</p>	<p>Por la cual se establecen requisitos para la gestión ambiental integral de equipos y desechos que consisten, contienen o están contaminados con Bifenilos Policlorados (PCB)</p>		
	<p>Resolución 1511 de 2010</p>	<p>Art.3,6-8, 16 y 17.</p>	<p>Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial</p>	<p>Obligaciones de los consumidores - Para efectos de aplicación de los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de bombillas, son obligaciones de los consumidores las siguientes:</p> <p>a)- Retomar o entregar los residuos de bombillas a través de los puntos de recolección o los mecanismos equivalente establecidos por los productores. b)- Seguir las instrucciones de manejo seguro suministradas por los productores de bombillas. c)- Separar los residuos de bombillas de los residuos sólidos domésticos para su entrega en puntos de recolección o mecanismos equivalentes.</p>		
	<p>Resolución 1512 de 2010</p>	<p>Art. 3,6,7,15,16,19 y 20</p>	<p>Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial</p>	<p>Sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de computadores y/o periféricos</p>		
	<p>Resolución 1457 de 2010</p>	<p>Art. 3,4,14,16 y 17</p>	<p>Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial</p>	<p>Por la cual se establecen los sistemas de recolección ambiental para las llantas usadas y se adaptan otras resoluciones.</p>		
	<p>Ley 1672 de 2013</p>	<p>TODA</p>	<p>Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial</p>	<p>Las disposiciones de la presente ley se aplican en todo el territorio nacional, a las personas naturales o jurídicas que importen, produzcan, comercialicen, consumen aparatos eléctricos y electrónicos y gestionen sus respectivos residuos. El productor es responsable de establecer, directamente o a través de terceros que actúen en su nombre, un sistema de recolección y gestión ambientalmente seguro El comercializador de aparatos eléctricos y electrónicos tiene la obligación de brindar apoyo técnico y logístico al productor, en la recolección y gestión ambientalmente segura de los residuos de estos productos Los usuarios de aparatos eléctricos y electrónicos deberán entregar los residuos de estos productos, en los sitios que para tal fin dispongan los productores o terceros que actúen en su nombre Los gestores: Garantizar el manejo ambientalmente seguro de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), con el fin de prevenir y minimizar cualquier impacto sobre la salud y el ambiente, en especial cuando estos contengan metales pesados o cualquier otra sustancia peligrosa. Se prohíbe la disposición de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) en rellenos sanitarios.</p>		


PLAN GESTION RESIDUOS PELIGROSOS: BATERÍAS, PILAS Y/O ACUMULADORES, BOMBILLAS, COMPUTADORES, MEDICAMENTOS Y LLANTAS USADAS	Resolución 2309 de 1986	Art. 2, 11, 13, 18, 19, 21, 24-27, 29,30,34, 37,38, 48,50, 62	Ministerio de Salud	<p>Los recipientes para residuos especiales serán retornables o desechables y deberán cumplir con los siguientes requisitos:</p> <p>a) No permitir entrada de agua, insectos o roedores, ni el escape de líquidos o gases, por sus paredes o por el fondo cuando estén tapados, cerrados o con nudo fijo.</p> <p>b) No provocar reacciones con los residuos que contengan, causadas por la clase de material de que estén elaborados o construidos.</p> <p>c) Resistir la tensión ejercida por los residuos que contengan y por su manipulación.</p> <p>d) De color diferente a otros que no contengan residuos especiales.</p> <p>e) Con caracteres visibles indicando su contenido y con símbolo de acuerdo con las normas del Consejo Nacional de Seguridad.</p> <p>Parágrafo 1º. Los recipientes retornables deberán ser lavados, desactivados y desinfectados, con una frecuencia tal, que, colocados para su uso y presentados para recolección, estén en condiciones sanitarias para su utilización.</p> <p>Parágrafo 2º. Deberá elaborarse y seguirse un programa de mantenimiento preventivo para los recipientes retornables, en lo que respecta a reparación, mantenimiento y reposición.</p>	<p>*POLÍTICA INTEGRAL</p> <p>*MANUAL DEL SIG</p> <p>*PROGRAMA DE GESTION INTEGRADO DE RESIDUOS</p> <p>*SEPARACIÓN EN LA FUENTE</p> <p>*INSPECCIONES</p> <p>*DISPOSICION FINAL CON UN TERCERO</p> <p>*INDICADORES DE GENERACIÓN</p> <p>*CAPACITACIONES</p> <p>*ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS PELIGROSOS</p> <p>*INSPECCIONES</p>	ÁREA DE MEDIO AMBIENTE
	Ley 430 de 1997	Art. 3, 6, 7, 9	Congreso de Colombia	<p>Se prohíbe la introducción o importación de desechos peligrosos sin cumplir los procedimientos establecidos para tal efecto en el Convenio de Basilea y sus anexos. El generador será responsable de los residuos que él genere. La responsabilidad se extiende a sus afluentes, emisiones, productos y subproductos por todos los efectos ocasionados a la salud y al ambiente.</p> <p>La responsabilidad integral del generador subsiste hasta que el residuo peligroso sea aprovechado como insumo o dispuesto con carácter definitivo.</p> <p>El generador debe realizar la caracterización físico-química.</p>	<p>*DISPOSICION FINAL CON UN TERCERO</p> <p>*CERTIFICACIONES DE DISPOSICION FINAL</p>	
ACEITES USADOS	Decreto 1446 de 2005	Art. 1	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	<p>ACEITE DE DESECHO O USADO: Todo aceite lubricante, de motor, de transmisión o hidráulico con base mineral o sintética de desecho que por efectos de su utilización, se haya vuelto inadecuado para el uso asignado inicialmente. Estos aceites son clasificados como residuo peligroso por el anexo I, numerales 8 y 9 del Convenio de Basilea, el cual fue ratificado por Colombia mediante la Ley 253 de enero 9 de 1996.</p>	<p>*POLÍTICA INTEGRAL</p> <p>*MANUAL DEL SIG</p> <p>*PROGRAMA DE GESTION INTEGRADO DE RESIDUOS</p> <p>*SEPARACIÓN EN LA FUENTE</p> <p>*INSPECCIONES</p> <p>*DISPOSICION FINAL CON UN TERCERO</p> <p>*INDICADORES DE GENERACIÓN</p> <p>*CAPACITACIONES</p> <p>*ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS PELIGROSOS</p> <p>*INSPECCIONES</p> <p>*DISPOSICION FINAL CON UN TERCERO</p> <p>*CERTIFICACIONES DE DISPOSICION FINAL</p>	<p>ÁREA DE MEDIO AMBIENTE</p> <p>ÁREA DE MANTENIMIENTO</p>
USO DEL SUELO	Ley 388 de 1997	Art. 1,30-35,99,101,103 y 104	Congreso de la República	<p>Uso del suelo. Constituyen el suelo urbano, las áreas del territorio distrital o municipal destinadas a usos urbanos por el Plan de Ordenamiento, que cuenten con infraestructura vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitándose su urbanización y edificación, según sea el caso. Podrán pertenecer a esta categoría aquellas zonas con procesos de urbanización incompletos, comprendidos en áreas consolidadas con edificación, que se definan como áreas de mejoramiento integral en los Planes de ordenamiento territorial.</p>	CERTIFICADO DE USO DEL SUELO	<p>ÁREA DE PRODUCCIÓN</p> <p>ÁREA DE MEDIO AMBIENTE</p>

USO Y MANEJO DE PLAGUICIDAS	Decreto 1443 de 2004	Art. 4,7,8,12-14,16,19	Presidencia de la República	<p>Lineamiento de manejo seguro de plaguicidas. De la prevención de riesgos ambientales. Al aplicar plaguicidas cerca de zonas pobladas, criaderos de peces, abejas, aves u otros animales, fuentes de aguas Deberá emplearse técnicas adecuadas de acuerdo con los riesgos. La responsabilidad por las existencias de desechos o residuos peligrosos que incluye los plaguicidas en desuso, y su adecuado manejo y disposición final, es del generador, o si la persona es desconocida, la persona que esté en posesión de estos desechos.</p> <p>El fabricante o importador de plaguicidas, se equipara a un generador en cuanto a la responsabilidad por el manejo de los embalajes y desechos o residuos peligrosos del plaguicida.</p> <p>La responsabilidad integral del generador subsiste hasta que el desecho o residuo peligroso sea aprovechado como insumo o dispuesto con carácter definitivo. El receptor de los residuos o desechos de plaguicidas y de los plaguicidas en desuso, que deberá estar debidamente autorizado por la autoridad ambiental competente, asumirá la responsabilidad integral del generador una vez lo reciba del transportador y hasta que se haya efectuado o comprobado la eliminación de los mismos.</p>	<p>*POLÍTICA INTEGRAL *MANUAL DEL SIG *CONTRATO DE CONTROL DE PLAGAS *PERSONAL CAPACITADO DEL TERCERO *FICHA TECNICA, REGISTRO INVIMA DE PLAGUICIDAS *DISPOSICION FINAL DE ENVASES DE PLAGUICIDAS</p>	ÁREA DE CALIDAD
	Resolución 693 de 2007	Art. 7, 10 y 12	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	<p>Son obligaciones del consumidor o usuario final de plaguicidas, con el fin de minimizar los riesgos a la salud humana y el ambiente durante las diferentes etapas de manejo de los mismos, las siguientes: 7.1. Seguir las instrucciones de manejo seguro suministradas por el fabricante o importador del plaguicida, en la etiqueta del producto. 7.2. Realizar la práctica de triple lavado a los envases que hayan estado en contacto con plaguicidas e inutilizarlos sin destruir la información de las etiquetas, de conformidad con el procedimiento recomendado por el fabricante o importador del plaguicida. 7.3. Entregar los residuos posconsumo de plaguicidas, al mecanismo de devolución que el fabricante o importador haya establecido.</p>		
	Decreto 1843 de 1991	Art. 1-3, 14, 18, 22-28, 48, 51-60, 62, 65-71, 75-81, 83-94, 103-112, 114-120, 148-158,171-181.	Ministerio de Salud	<p>Para efecto del concepto toxicológico de los plaguicidas de aplicación en edificaciones, vehículos, productos y área pública. Toda persona natural o jurídica que se dedique al transporte de plaguicidas por vías terrestre, aérea, marítima o fluvial, deberá obtener licencia de transporte por el término de cinco (5) años renovable por períodos iguales, expedida por las direcciones seccionales de salud</p>		
	Decreto 2820 de 2010	TODA	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	<p>Obtención de la respectiva licencia ambiental del manejo y uso de plaguicidas</p>		
	Resolución 9913 de 1999	TODA	Ministerio de Salud	<p>Prohíbese a partir de la vigencia de esta Resolución la importación, producción, formulación, comercialización, manejo, uso y aplicación de los fungicidas Maneb y Zineb y sus compuestos relacionados.</p>		
	Resolución 1675 de 2013	Art. 14	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	<p>Para efectos de los planes de devolución de productos posconsumo de plaguicidas, son obligaciones de los consumidores las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> Retomar o entregar los residuos posconsumo de plaguicidas a través de los puntos de recolección, centros de acopio, jornadas de recolección o mecanismos establecidos por el fabricante o importador; Seguir las instrucciones de manejo seguro del producto y del residuo suministradas por el fabricante o importador; Separar los residuos o desechos posconsumo de plaguicidas de los demás residuos para su entrega en puntos de recolección o centros de acopio; Realizar la práctica de triple lavado e inutilizar los envases (cuando proceda) sin destruir la información de las etiquetas, de conformidad con el procedimiento recomendado por el fabricante o importador del plaguicida. 		

PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO E EMERGENCIA	Decreto 2811 de 1974	Art. 31	Presidencia de la República	En accidentes acaecidos o que previsiblemente puedan sobrevenir, que causen deterioro ambiental, o de otros hechos ambientales que constituyan peligro colectivo, se tomarán las medidas de emergencia para contrarrestar el peligro.	PLAN DE EMERGENCIA	ÁREA DE PRODUCCIÓN ÁREA DE MEDIO AMBIENTE
	Ley 99 de 1993	TODA	Congreso de la República	La prevención de desastres será materia de interés colectivo y las medidas tomadas para evitar o mitigar los efectos de su ocurrencia serán de obligatorio cumplimiento.		
	Decreto 948 de 1995	Art. 95	Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Obligación de planes de contingencia. Sin perjuicio de la facultad de la autoridad ambiental para establecer otros casos, quienes exploren, exploten, manufacturen, refinén, transformen, procesen, transporten o almacenen hidrocarburos o sustancias tóxicas que puedan ser nocivas para la salud, los recursos naturales renovables o el medio ambiente, deberán estar provistos de un plan de contingencia que contemple todo el sistema de seguridad, prevención, organización de respuesta, equipos, personal capacitado y presupuesto para la prevención y control de emisiones contaminantes y reparación de daños, que deberá ser presentado a la autoridad ambiental competente para su aprobación		
	Ley 1523 de 2012	Toda	Presidencia de la República	Llevar a cabo el proceso social de la gestión del riesgo con el propósito de ofrecer protección a la población en el territorio colombiano, mejorar la seguridad, el bienestar y la calidad de vida y contribuir al desarrollo sostenible.		
	Ley 46 DE 1998	Art. 4, 14 y 16	Congreso de la República	Prestar colaboración para la elaboración y ejecución del Plan de Atención a Desastres cuando lo solicite la Oficina Nacional de Atención a Desastres		
	Decreto 321 de 1999	Art. 2,7 y 8	Ministerio del Interior	El objeto general del Plan Nacional de Contingencia contra derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en aguas marinas, fluviales y lacustres que será conocido con las siglas –PNC– es servir de instrumento rector del diseño y realización de actividades dirigidas a prevenir, mitigar y corregir los daños que éstos puedan ocasionar, y dotar al Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres de una herramienta estratégica, operativa e informática que permita coordinar la prevención, el control y el combate por parte de los sectores público y privado nacional, de los efectos nocivos provenientes de derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas en el territorio nacional, buscando que estas emergencias se atiendan bajo criterios unificados y coordinados		
PROTECCION AMBIENTAL	Resolución 1280 de 2010	TODA	Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Según el valor del proyecto, obra o actividad que requiera licencia, permiso y/o autorizaciones de tipo ambiental se deberá pagar este servicio según lo establecido en la tabla de tarifas	DE ACUERDO CON TRÁMITES LEGALES	ÁREA DE MEDIO AMBIENTE
	Resolución 407 de 2014	TODA	ANLA	AUTORIZACIONES QUE REQUIEREN EVALUACIÓN. Requieren del servicio de evaluación por parte de la ANLA, los siguientes instrumentos de control y manejo ambiental y la demás que le sean asignadas por la ley y los reglamentos: 1. Licencia ambiental. 2. Modificación de la licencia ambiental. 3. Plan de manejo ambiental y/o sus modificaciones. 4. Plan de recuperación o restauración ambiental y/o sus modificaciones. 5. Dictamen Técnico Ambiental y/o sus modificaciones. 6. Sistema de Recolección Selectiva y Gestión ambiental de Residuos de computadores y/o periféricos; pilas y/o Acumuladores; Residuos de Bombillas y Llantas Usadas. Autorización para la importación y exportación de especímenes de la diversidad biológica NO contempladas en los apéndices de la Convención CITES. 8. Permiso de Estudio con fines de investigación científica en Diversidad Biológica. 9. Permiso como proveedor de marcaje electrónico. 10. Permisos, concesiones y autorizaciones ambientales y/o sus modificaciones. 11. Autorización para exportación de residuos peligrosos - Movimiento Transfronterizo. 12. Certificado de Emisión de Prueba Dinámica uso propio y comercial y sus modificaciones. 13. Plan de Gestión de Devolución Posconsumo de fármacos, medicamentos vendidos y baterías usadas, ácido y plomo. 14. Permiso de Estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres		
	Resolución 260 de 2011	TODA	AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES ANLA	Se detallan las autorizaciones que requieren evaluación y seguimiento; así mismo, se da claridad sobre los componentes de la tarifa por concepto del servicio de evaluación y seguimiento donde se incluyen los honorarios de los profesionales, gastos de viaje y viáticos, análisis del estudio, y gastos de administración. Se definen las tarifas por el servicio de evaluación y seguimiento de los instrumentos de control y manejo ambiental en el capítulo V y VI.		
	Decreto 2041 de 2014	7,10,11,12,48,50,51,52,53 Título 3,4,5,6,7	Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible	Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales		

SUSTANCIAS AGOTADORAS DE LA CAPA DE OZONO	Ley 29 de 1992	General	Congreso de la República	Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	ÁREA DE MANTENIMIENTO
	Ley 629 de 2000	General	Congreso de la República	Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático		
USO Y AHORRO DE LA energía eléctrica	Ley 697 de 2001	Art 1, 3,4,5,7,10	Congreso de la República	Contar con un programa para el uso eficiente y ahorro de energía.	*POLÍTICA INTEGRAL *MANUAL DEL SIG	ÁREA DE MANTENIMIENTO ÁREA DE MEDIO AMBIENTE BODEGAS MATPRI Y PT
	Decreto 3450 de 2008	TODA	Ministerio de Minas y Energía	En el territorio de la República de Colombia, todos los usuarios del servicio de energía eléctrica sustituirán, conforme lo dispuesto en el presente Decreto, las fuentes de iluminación de baja eficiencia lumínica, utilizando las fuentes de iluminación de mayor eficiencia lumínica disponibles en el mercado.		
	resolución 180498	43	Ministerio de Minas y Energía	El presente reglamento técnico se aplicará a partir de la entrada en vigencia, a toda instalación eléctrica nueva, a toda ampliación de una instalación eléctrica y a toda remodelación de una transmisión eléctrica, que se realice en los procesos de generación, transmisión, transformación, distribución y utilización de la energía eléctrica.		
	Decreto 3683 de 2003	Art. 2, 8, 15, 16 y 17	Ministerio de Minas y Energía	Definiciones aplicables al uso eficiente de la energía, mecanismos de participación por parte de las empresas, criterios de distinción en uso eficiente de la energía y programa de uso eficiente de la energía.		
	Resolución 563 de 2012	General	Unidad de planeación minero energética	Procedimiento para la exclusión de impuestos sobre las ventas de elementos, equipos y/o maquinaria destinados a proyectos, obras o actividades de reducción del consumo de energía y la eficiencia energética		
PRODUCTOS QUIMICOS	Decreto 1973 de 1995	Art. 7,8,10,11-18	Presidencia de la República	Etiquetado y marcado de los productos químicos, fichas de datos de seguridad, responsabilidad de los empleadores, transferencia de productos, exposición, control operativo, eliminación, información y formación a los trabajadores, cooperación, obligación, derechos y deberes de los trabajadores	*POLÍTICA INTEGRAL *MANUAL DEL SIG *PROGRAMA DE MANEJO DE QUIMICOS *CAPACITACION EN MANEJO DE QUIMICOS *FICHAS TECNICAS, HOJAS DE SEGURIDAD	ÁREA DE MEDIO AMBIENTE ÁREA DE PRODUCCIÓN BODEGAS MATPRI Y PT ÁREA DE CALIDAD ÁREA DE MANTENIMIENTO
	Resolución 2400 de 1979	320	Ministerio de trabajo y de protección social	El patrono, antes de abandonar o desechar tanques o recipientes usados para almacenar sustancias tóxicas, nocivas o inflamables, deberá tomar las precauciones necesarias para eliminar los posibles riesgos que afecten la salud de los trabajadores u otras personas. Los residuos y sedimentos extraídos de los tanques y recipientes de almacenamiento que contengan sustancias tóxicas, deberán ser enterrados colocando un aviso que indique su existencia, o ser sometidos a un proceso que elimine su toxicidad.		
	Resolución 792 de 2013		Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Por la cual se adoptan los protocolos de muestreo y análisis para la determinación del contenido de PCB en aceites dieléctricos y diferentes matrices ambientales		
	Resolución 0427 de 2009	Art. 3,4 y11	Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	A partir del 26 de Febrero de 2010 no se podrán fabricar, importar, distribuir o comercializar en el país detergentes que contengan un porcentaje mayor al 6.5% de fosforo o (15% de pentóxido de fosforo).		

Anexo 6 Documentos de requisitos sanitarios

	ASEGURAMIENTO SANITARIO		REGISTROS SANITARIOS Y TRAMITES ASOCIADOS	
	FORMATO ÚNICO DE ALIMENTOS REGISTROS SANITARIOS (Decreto 3075 de 1997)			
	Código: ASS-RSA-FM002	Versión: 00	Fecha de Emisión: 01/04/2015	
FORMULARIO DE EXPEDICIÓN DE REGISTRO SANITARIO NUEVO Y RENOVACION				
<p>No diligencie los espacios sombreados. Presente su documentación sin tachaduras ni enmendaduras, legajada y foliada (numerada), en carpeta blanca. Diligencie los formularios con letra clara y legible, con tinta de color negro, en computador o máquina de escribir. Verifique la normatividad sanitaria aplicable a su producto y Decreto 3075 de 1997. RECUERDE: Antes de diligenciar el formulario verificar el instructivo de trámites, para que pueda diligenciar completamente el formulario exigido por disposición legal (Decreto 3075 de 1997 Artículo 45)</p> <p>SEÑOR USUARIO: TENGA EN CUENTA QUE DENTRO DE LA INFORMACIÓN SOPORTE DEL REGISTRO SANITARIO NO SE CONTEMPLA LO RELATIVO A TABLAS NUTRICIONALES, RAZON POR LA CUAL, SI DADO EL CASO SE ADJUNTA, LA ADMINISTRACION NO EMITIRA PRONUNCIAMIENTO AL RESPECTO.</p>				
1. DATOS DEL PRODUCTO				
Modalidad del registro sanitario (5):				
Nombre del producto (6):				
(Nota: si el nombre es muy extenso, indicarlo en una hoja anexa al formulario y debe ser igual al declarado en la ficha técnica)				
Marca(s) (25):				
No. de Registro Sanitario: (aplica solo para renovación)				
Vigencia del registro sanitario: (aplica solo para renovación)				
No. de expediente: (aplica solo para renovación)				
Si requiere presentar información mediante anexos, indique el número correspondiente del folio.				
2. INFORMACION GENERAL				
Titular (es) (14)		Nit	Telefono	ubicación (dirección y ciudad)
Fabricante	Envasador	Empacador	(15)	
			Nit	Telefono
				ubicación (dirección y ciudad)
Importador (es) (14)		Nit	Telefono	ubicación (dirección y ciudad)
SI SU PRODUCTO ES UN CÁRNICO IMPORTADO, VERIFIQUE QUE SU ESTABLECIMIENTO ESTE AUTORIZADO POR EL INVIMA PARA IMPORTAR Y VENDER PRODUCTOS CÁRNICOS A COLOMBIA, MARQUE X SEGÚN CORRESPONDA SI ____ NO ____ EN CASO AFIRMATIVO DECLARE EL CODIGO DE LA PLANTA AUTORIZADA. CODIGO: _____				
3. DOCUMENTACION SOPORTE (orden de foliado)				
NACIONAL: Recibo de pago (consignación original) o constancia de la consignación (2)(3)				
Formulario de información básica y formulario de expedición de registro sanitario debidamente diligenciado				
Ficha técnica (por variedad) (ver anexo) (6-13), (27-29) **				
Certificado de existencia y representación legal del titular y fabricante o matrícula mercantil (14)(15)**				
IMPORTADOS: Los documentos mencionados anteriormente, más el certificado de venta libre del país de origen (16)**/*				
Carta de autorización del fabricante al importador (17) ver numeral 17 del instructivo de trámites				
Poder para actuar, si actúa mediante apoderado(4)**				
*Estos documentos deben venir consularizados y avalados ante el Ministerio de Relaciones Exteriores.**Si los documentos provienen del exterior				
Allegar documentación debidamente foliada (enumerada) tomando como primer folio la consignación (conforme al numeral 3), foliado en la parte superior derecha de la hoja, legajada (gancho legajador plástico) y en carpeta blanca oficio.				
Declaro que conozco y acato los reglamentos sanitarios vigentes que regulan las condiciones sanitarias de las fábricas de alimentos y del producto para el cual se solicito el registro sanitario.				
Firma: (18)		C.C.	C.C.	
Representante legal		Apoderado		
Nombre:		C.C.	C.C.	
Representante legal		Apoderado		
Revisó documentos:	VISTO TECNICO		VISTO LEGAL	
Código				
Fecha				
Observaciones:				

16. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARBOLEDA DE VEGA, Soffy. Especies: usos, cultivos, y sus mejores recetas. Panamericana editorial. Bogotá. 2004.

CASTRO RÍOS, Katherin. Tecnología de alimentos. Ediciones de la u. Bogotá. 2010.

FLORES FAURA, Rafael. Manual de capacitación poscosecha de frutas y hortalizas en mercados especializados. Sena. Armenia. 2001.

GALINDO RUIZ, Carlos. Manual para la creación de empresas. Ecoe Ediciones. Bogotá. 2006.

GARCÍA Maribel, RUGEL Johanna, RODRÍGUEZ SANDOVAL Eduardo Y VARGAS SOLANO, Edgar Mauricio. Resultados de investigación. Aprovechamiento de Cilantro (*Coriandrum sativum*) y Perejil (*Petrosilenum crispum*) aplicando procesos. Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería. Programa de Ingeniería de Alimentos combinados de deshidratación. Fundación Universidad Jorge Tadeo Lozano. Bogotá. 2010

GARLAND, Sarah. Gran libro de las hierbas y especias. Editorial blume. Barcelona. 1989.

HERRERA AREVALO, A. Manejo productivo pos cosecha y exportación en fresco de hierbas culinarias. Universidad Nacional. Bogotá. 2004.

LESUR, Luis. Manual de conservación de alimentos: una guía paso a paso. Editorial, Trillas. México. 1992

MUÑOZ, Fernando. Plantas medicinales y aromáticas: estudio, cultivo y procesado. Ediciones mundi-prensa. Madrid. 2000

SALAMANCA GROSSO, Guillermo. Propiedades fisicoquímicas y sistemas de procesado: productos hortofrutícolas en el desarrollo agropecuario. Editora Guadalupe Ltda.. Bogotá. 2006.

SILVA, A. S.; Almeida, F. de A. C.; Lima, E. E.; Silva, F. L. H.; Gomes, J. P. Drying kinetics of coriander (*Coriandrum sativum*) leaf and stem. Ciencia y Tecnología Alimentaria. Sociedad Mexicana de Nutrición y Tecnología de Alimentos. México. 2008

TOUSSAINT SAMAT, Maguelone. Historia natural y mar al de los alimentos: parte 6 la sal y las especias. Alianza editorial, París. 1991..

17. CIBERGRAFÍA

CINCO FUERZAS DE PORTER. Crece negocios. Disponible en: <http://www.crecenegocios.com/el-modelo-de-las-cinco-fuerzas-de-porter/> . Consultado el 26 de Abril del 2015.

¿CUÁNDO SE CONSIDERA QUE HAY HOMONIMIA?. Cámara de comercio Bogotá. Disponible en: <http://www.ccb.org.co/Preguntas-frecuentes/Inscripciones-y-Renovaciones/Matricula-Mercantil/Cuando-se-considera-que-hay-homonimia> . Consultado el 10 de marzo de 2015.

CREA TU ESTRATEGIA EN 4 PASOS. Viridiana Mendoza Escamilla. Disponible en <http://www.cnnexpansion.com/emprendedores/2012/01/17/crea-tu-estrategia-comercial-en-4-pasos>. Consultado el 29 de Marzo 2015.

DE USO DEL TIEMPO -ENUT-. DANE. Disponible en <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-sociales/encuesta-nacional-del-uso-del-tiempo-enut> . Consultado el 29 de enero de 2015

ESTADOS CONTABLES. Superintendencia de sociedades. Disponible en: <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/loader.jsf?IServicio=Publicaciones&ITipo=publicaciones&IFuncion=loadContenidoPublicacion&id=61130> . Consultado el 14 de marzo de 2015

HOMONIMIA. Cámara de comercio de Bogotá. Disponible en http://aplicax.ccb.org.co/ccbconsultas/consultas/RUE/consulta_empresa.aspx . Consultado 08 marzo 2015

JUGOSIDAD. Universidad de Córdoba. Disponible en http://www.uco.es/organiza/departamentos/prod-animal/economia/aula/img/pictorex/07_09_40_6_REVJUGOS.pdf . Consultado el 15 de marzo de 2015.

LAS HIERBAS AROMÁTICAS CONSOLIDAN SU FORTALEZA EXPORTADORA EN ESTADOS UNIDOS Y EUROPA. La República. Disponible en <http://www.larepublica.co/agronegocios/las-hierbas-arom%C3%A1ticas-consolidan-su-fortaleza-exportadora-en-estados-unidos-y-europa> . Consultado el 03 de Abril de 2015.

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA 1453. Conservación de alimentos. ICONTEC. Disponible en <http://tienda.icontec.org/brief/NTC1453.pdf> . Consultado el 26 de Marzo de 2015.

PECIOLO. El mundo forestal. Disponible en <http://www.elmundoforestal.com/terminologia/peciolo.html> . Consultado el 5 de marzo de 2015.

¿QUÉ ES LA PECTINA?. Food info. Disponible en <http://www.food-info.net/es/qa/qa-wi6.htm> . Consultado el 17 de marzo de 2015
TARIFARIO DE PAUTAS. Página del grupo de emisoras Caracol Radio. Disponible en <http://www.caracol.com.co/dmz/mediakit/>. Consultado el 03 Abril de 2015.

SER MUJER JEFA DE HOGAR EN COLOMBIA. Revista de la información básica. Disponible en https://www.dane.gov.co/revista_ib/html_r8/articulo4.html . Consultado 8 marzo 2015.

TAMAÑO DE LA MUESTRA. Colombiamercadeo. Disponible en <http://www.colombiamercadeo.com/cgi-sys/suspendedpage.cgi> . Consultado el 1 febrero 2015.