

**FACTIBILIDAD Y VIABILIDAD DE UN VIVERO DE PLANTAS  
ORNAMENTALES CON SERVICIO DE JARDINERIA EN EL MUNICIPIO DE  
BUCARAMANGA Y SU AREA METROPOLITANA –SANTANDER DEL SUR-  
COLOMBIA**

**ARIDES SANCHEZ GOMEZ**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PROYECCION REGIONAL Y EDUCACION A DISTANCIA  
PRODUCCION AGROINDUSTRIAL  
BUCARAMANGA  
2012**

**FACTIBILIDAD Y VIABILIDAD DE UN VIVERO DE PLANTAS  
ORNAMENTALES CON SERVICIO DE JARDINERIA EN EL MUNICIPIO DE  
BUCARAMANGA Y SU AREA METROPOLITANA –SANTANDER DEL SUR-  
COLOMBIA**

**ARIDES SANCHEZ GOMEZ**  
Proyecto de grado para optar al título de Profesional en Producción  
Agroindustrial

**Director**  
**FREDY LEON GOMEZ**  
Ingeniero Industrial

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PROYECCION REGIONAL Y EDUCACION A DISTANCIA  
PRODUCCION AGROINDUSTRIAL  
BUCARAMANGA  
2012**

## **AGRADECIMIENTOS**

El autor expresa sus agradecimientos:

Al ingeniero IVAN DARIO PORRAS GOMEZ y a los demás miembros docentes, los cuales me instruyeron y me brindaron sus conocimientos, a los demás miembros directivos que llevan a cabo el mejoramiento de estos programas, muchas gracias.

A todos mis con quienes comparti sueños y deseos de superación, así como a todas las personas que aportaron su valioso apoyo y colaboración en el proyecto y la confianza depositada en nosotros.

A mi familia y amigos por su compañía durante esta fase de mi vida. A la Universidad Industrial De Santander, institución por la cual me orgullece ser uno de sus egresados, a su cuerpo administrativo y docente quienes nos han colaborado y en fin a cada una de las personas que de una u otra forma participaron en la realización de este proyecto.

ARIDES SANCHEZ GOMEZ

## **DEDICATORIA**

A DIOS, luz de mi alma que guía mi vida.

A mi novia por ser mi amiga, mi consejera, mi luz, por brindarme su apoyo, confianza y respaldo a lo largo de mi vida.

A mis padres por ser la luz de mi existencia, DIOS, les siga bendiciendo.

A todos mis compañeros que gracias a esa unión y amistad llevamos este proyecto adelante.

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>pág.</b>
INTRODUCCIÓN	23
1. GENERALIDADES	25
1.1. NOMBRE DEL MUNICIPIO	25
1.1.1. Límites del municipio.	25
1.1.2. Extensión total	25
1.1.3. Habitantes por municipio.	25
1.1.4. Historia	26
1.1.5 Geografía.	27
1.1.6 .Vías de comunicación	28
1.2 ANTECEDENTES	28
1.2.1. Definición de jardinería	29
1.2.2. Historia de la jardinería.	29
1.2.3. Definición de vivero	31
1.2.5 Definición del producto	34
1.3. ETAPAS TÉCNICAS DEL PROCESO PRODUCTIVO.	34
1.4. TEORÍA ADMINISTRATIVA	35
1.5. MARCO LEGAL	39
1.5.1. Resoluciones que rigen las empresas comercializadoras de plantas ornamentales.	39
1.5.2. Marco jurídico sobre emisiones atmosféricas:	40
1.5.3. Marco jurídico sobre usos del agua	40
1.5.4. Marco jurídico sobre Vertimientos:	41
1.5.5. Marco jurídico sobre bosque y biodiversidad	41
1.5.6. Marco jurídico sobre Uso del suelo	41
1.5.7. Leyes para creación de empresas	41
2. ESTUDIO DE MERCADOS	42
2.1. OBJETIVOS	42
2.1.2. Objetivos específicos	42
2.2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	43
2.2.1. Bondades del producto	43
2.2.2. Definición del producto	43
2.2.3. Especificaciones del producto	44
2.2.4. Usos del producto	44
2.2.5. Productos sustitutos	48
2.2.6. Productos complementarios.	48
2.2.7. Atributos diferenciadores del producto	48
2.3. PROVEEDORES	49
2.3.1. Análisis de proveedores.	49

2.3.2. Relación de proveedores de materias primas	49
2.4. COMPETENCIA	51
2.4.1. Análisis De La Competencia	51
2.5. CANALES DE DISTRIBUCIÓN	51
2.6. PRECIO	53
2.7. PUBLICIDAD Y PROMOCION	54
2.7.1. Objetivos.	54
2.7.2. Logotipo	55
2.7.4. Análisis de medios	55
2.7.5. Estrategias publicitarias	55
2.7.6. Presupuesto de publicidad y promoción.	56
2.8. MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	57
2.8.1. Mercado Potencial.	57
2.8.2. Mercado Objetivo.	59
2.9. LA DEMANDA	59
2.9.1. Investigación De Mercados	59
2.9.1.2. Tabulación, presentación y análisis de resultados de los conjuntos cerrados residenciales en el municipio de Bucaramanga	62
2.10. INVESTIGACION DE MERCADOS	79
2.10.1. Estimación De La Demanda.	79
2.10.2. La Oferta	84
2.11. CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO	88
3. ESTUDIO TECNICO	90
3.1. TAMAÑO DEL PROYECTO	90
3.1.1. Descripción del tamaño del proyecto	90
3.1.2 .Factores que determinan el tamaño del proyecto.	91
3.2. LOCALIZACION	92
3.2.1 Macro localización.	92
3.3. PRODUCTO.	93
3.4. BONDADES DEL PRODUCTO	95
3.4.1. Prestación del servicio vinculado al mantenimiento de jardines, diseño y desarrollo de proyectos de paisajismo, decoración y restauración medioambiental	105
3.4.2. Atributos diferenciadores de proceso.	107
3.5. ESTUDIO DE PROVEEDORES.	114
3.5.1. Análisis de proveedores.	114
3.6. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO TECNICO DEL PROYECTO	116
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	117
4.1 FORMA DE CONSTITUCION	117
4.2. CONSTITUCION DE LA EMPRESA	119
4.2.1 Misión, ARISAN Ltda.	119
4.2.2 Visión. ARISAN Ltda	120
4.3 VALORES DE LA EMPRESA	120

4.3.1 Conocimiento del mercado.	121
4.3.2. Desarrollo del talento humano.	121
4.3.3. Desarrollo tecnológico	121
4.3.4. Servicio al cliente	121
4.3.5. Rentabilidad.	121
4.4. POLITICAS	121
4.4.1. Políticas de personal	121
4.4.2. Políticas de compra.	122
4.4.3 Políticas de ventas	122
4.5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	122
4.5.1 Descripción y perfil de cargos.	123
4.5.2. Funciones y perfiles de los cargos.	123
4.5.3. Asignación salarial	130
5. ESTUDIO FINANCIERO	132
5.1. INVERSIONES	132
5.2. INVERSIÓN DE CAPITAL DE TRABAJO.	136
5.3. COSTOS.	147
5.4 FLUJO DE CAJA PROYECTADO	150
6. EVALUACION DEL PROYECTO	155
6.1. IMPACTO SOCIAL	155
6.2. IMPACTO AMBIENTAL	155
6.3. EVALUACION FINANCIERA	157
7. CONCLUSIONES	163
8. RECOMENDACIONES	164
BIBLIOGRAFIA.	165
ANEXOS	167

## TABLA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Producción mundial de flores y follajes Por áreas cultivadas.	33
Figura 2. Exportación mundial de flores y follajes Por valor exportado	33
Figura 3. Proveedores de plantas ornamentales	63
Figura 4. Frecuencia de compra	64
Figura 5. Cantidad de compra	65
Figura 6. Opinión de servicio de compra	66
Figura 7. Adecuación y siembra	67
Figura 8. Unidad de precio de siembra	68
Figura 9. opinion de satisfacción	69
Figura 10. Opinión sobre mantenimiento	70
Figura 11. Frecuencia de mantenimiento	71
Figura 12. Unidad de costo	72
Figura 13. Opinión de satisfacción	73
Figura 14. Opinión de gusto	74
Figura 15. Opinión de servicio	75
Figura 16 Opinión de compra	76
Figura 17 opiniones de gustos	77
Figura 18. Opinión de gusto	78
Figura 19. Opinión de gustos	79
Figura 20. Producción de bio abonos: en este proceso se enmarcan las siguientes actividades:	99
Figura 21. Propagación y sostenimiento del material vegetativo.	100
Figura 22. Abastecimiento de accesorios y aditamentos de jardinería.	102
Figura 23. Diagrama de flujo del proceso externo de la empresa	104
Figura 24. Diagrama de flujo del servicio de diseño y desarrollo de proyectos de paisajismo, decoración y restauración medioambiental.	106
Figura 25. Plano de la empresa ARISAN LTDA	113

## TABLA DE CUADROS

	<b>pág.</b>
Cuadro 1. Límites del Área metropolitana de Bucaramanga.	25
Cuadro .2. Proveedores.	50
Cuadro 3. Relación de Proveedores de Insumos	50
Cuadro 4. Costo publicidad de operación	57
Cuadro 5. Ficha técnica	60
Cuadro 6. Proveedores de plantas ornamentales	62
Cuadro 7. Frecuencia de compra	63
Cuadro 8. Cantidad de compra	64
Cuadro 9. Costo de plantas por unidad	65
Cuadro 10. opinión de servicio de compra	66
Cuadro 11. Adecuación y siembra	66
Cuadro 12. Unidad de precio de siembra	67
Cuadro 13. opinión de satisfacción	68
Cuadro 14. opinión sobre mantenimiento	69
Cuadro 15. Frecuencia de mantenimiento	70
Cuadro 16. Unidad de costo	71
Cuadro 17. opinión de satisfacción	72
Cuadro 18. opinión de gusto.	73
Cuadro 19. Opinión de servicio	74
Cuadro 20. Opinión de compra	75
Cuadro 21. Opinión de gustos	77
Cuadro 22. Opinión de gusto	78
Cuadro 23. Opinión de gustos.	78
Cuadro 24. Datos proyectados	80
Cuadro 25. Datos del Sistema Único de Información SUI de la Empresa EMAB, La Electrificadora de Santander y el DANE.	81
Cuadro 26. Proyección para la demanda.	82
Cuadro 27. Análisis de proveedores de plantas ornamentales	84
Cuadro 28. El siguiente cuadro presenta de forma resumida las principales características del proyecto.	92
Cuadro 29. Maquinaria y equipos	109
Cuadro 30. Equipos de oficina	110
Cuadro 31. Muebles y enseres	110
Cuadro 32. Materia prima e insumos	110
Cuadro 33. Distribución de planta.	111
Cuadro 34. Proveedores.	115
Cuadro 35. Relación de Proveedores de Insumos	115
Cuadro.36. perfil de funciones de gerente	123
Cuadro.37. Perfil De Gerente	124
Cuadro.38. perfil de funciones de contador	125

Cuadro.39.perfil de contador	127
Cuadro.40.perfil de funciones de operario	128
Cuadro.41.Perfil de operarios.	129
Cuadro.42. Sueldos por cargo, año 2012/ mensual	131
Cuadro.43. Distribución de planta.	133
Cuadro.44. maquinaria y equipo	133
Cuadro.45. Herramientas	134
Cuadro.46. Equipo de computación y comunicación	134
Cuadro.47. Muebles y enseres	135
Cuadro.48. Inversiones fijas.	135
Cuadro.49. Inversiones variables	136
Cuadro 50. Total inversiones fijas y variables	136
Cuadro. 51. Unidades residenciales y área comprendida.	137
Cuadro.52. Relación de cantidad de materias primas e insumos	138
Cuadro.53. Materiales indirectos	139
Cuadro.54. Costos de materias primas e insumos por unidad de producto (m <sup>2</sup> )	139
Cuadro.55. Mano de obra directa al mes y al año.	140
Cuadro 56. Mantenimiento	140
Cuadro.58. Seguros	141
Cuadro.59. Costos indirectos de fabricación CIF.	141
Cuadro 60. Costo total de producción	142
Cuadro.61. Discriminación del Salario	143
Cuadro. 62. Depreciación de activos.	143
Cuadro.63. Mantenimiento de activos área administrativa.	144
Cuadro 64. Amortización	144
Cuadro 65. Seguro administración	144
Cuadro 66. Gastos generales	144
Cuadro 67. Gastos de administración y ventas	145
Cuadro. 68. Total capital de trabajo.	146
Cuadro.69. Inversión total.	146
Cuadro.70. Costos fijos	147
Cuadro.71. Costos totales variables	147
Cuadro. 72. Costos totales unitarios	148
Cuadro 73. Precio de venta	148
Cuadro.74. Egresos totales	149
Cuadro 75. Ingresos proyectados	149
Cuadro 76. Ingresos proyectados	149
Cuadro 77.Punto De Equilibrio	150
Cuadro 78. Flujo de caja proyectado	150
Cuadro 79. Resultados proyectados	152
Cuadro 80.Balance general	153
Cuadro 81. Valor presente neto.	158
Cuadro 82. . Calculo de la TIR en Excel.	158
Cuadro.83. Periodo de recuperación	159

Cuadro 84. Razón corriente.	159
Cuadro 85. Razón capital de trabajo	160
Cuadro 86. Razón de endeudamiento.	160
Cuadro 87.. Rotación de activos totales.	160
Cuadro 88. Margen bruto de ganancias	161
Cuadro 89 Margen neto de ganancias	161
Cuadro 90 Razón pasivo –capital	162

## ILUSTRACIONES

	<b>pág.</b>
Ilustración 1. Área metropolitana de Bucaramanga	26
Ilustración 2. Naranjal en el palacio de Versalles 1	31
Ilustración 3. Jardín botánico de Berlín 1	31
Ilustración 4. Imágenes de los productos	45
Ilustración 5. Plantas Ornamentales	46
Ilustración 6. Plantas ornamentales 2.	47
Ilustración 7. Tipos de Jardines.	47
Ilustración 8. Productos complementarios	47
Ilustración 9. Servicio de diseño e implementación de jardín	95
Ilustración 10. Servicio de mantenimiento de jardín	96
Ilustración 11. Servicio de fumigación y programas integrados de control de plagas del jardín	96
Ilustración 12. Servicio de diseño e implementación de sistema de riego en el jardín	97
Ilustración 13. Siembra, seguimiento y control de crecimiento de las plantas del jardín	97
Ilustración 14 .compra de plantas y accesorios de jardín	98

## TABLA DE ANEXOS

	<b>pág.</b>
ANEXO A. ENCUESTA DE OPINION CON FINES PROPIOS DE INVESTIGACION REALIZADA A LOS ADMINISTRADORES DE CONJUNTOS RESIDENCIALES DE LA CIUDAD DE BUCARAMANGA	167
ANEXO B. LOGO DE LA EMPRESA ARISAN LTDA.	171

## RESUMEN

**TITULO:** FACTIBILIDAD Y VIABILIDAD DE UN VIVERO DE PLANTAS ORNAMENTALES CON SERVICIO DE JARDINERIA EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA Y SU AREA METROPOLITANA –SANTANDER DEL SUR-COLOMBIA\*

**AUTORES:** Sánchez Gómez Arides\*\*

**PALABRAS CLAVES:** Vivero, plantas ornamentales

### DESCRIPCION

Hoy en día la creación, uso y manejo de jardines internos y externos está en aumento, esto con el fin de ayudar a mitigar el efecto invernadero, a generar oxígeno y paisajismo urbano, mas sin embargo los proveedores de las plantas ornamentales, no ofrecen la debida asesoría, capacitación, cuidado, manejo, seguimiento y mantenimiento personalizado, a las plantas y jardines, lo cual ocasiona pérdidas económicas, sociales y ambientales.

Al ofrecer un servicio donde se explique claramente que es el producto (planta ornamental), para que se utiliza y sus cuidados, está ayudando a que su producto tenga una larga vida, tenga buen semblante y cumpla su función (acompañar, generar bienestar y alegría).

De acuerdo con el estudio técnico, la capacidad de servicio de la empresa para el primer año es de 19 conjuntos residenciales o 27512 m<sup>2</sup>, para el montaje y puesta en operación, se requiere una inversión inicial de \$47505494. En la evaluación financiera, considerando un horizonte de tiempo de cinco años, se obtuvo un VPN de \$474170259 con un TIR de 139%, lo cual demuestra que el proyecto es viable y factible desde el punto de vista económico

La temática empleada en el contenido de este proyecto se da en forma lógica y secuencial desarrollando cada uno de sus capítulos con las explicaciones básicas que se requieren para el fácil entendimiento y su valoración.

---

\* Trabajo de grado

\*\* Instituto de Proyección Regional y Educación A Distancia, Producción Agroindustrial, director. Freddy León Gómez

## SUMMARY

TITLE: FEASIBILITY AND VIABILITY OF A NURSERY ORNAMENTAL GARDENING WITH SERVICE IN THE MUNICIPALITY OF METROPOLITAN AREA BUCARAMANGA AND SOUTH-SANTANDER-COLOMBIA \*

AUTHORS: Sánchez Gómez Arides\*\*

Key words: Nursery, ornamental plants

### DESCRIPTION

Today the creation, use and management of internal gardens and external is on the rise, this in order to help mitigate the greenhouse effect, to generate oxygen and urban landscaping, more however, providers of ornamental plants, not Offer the proper counselling, training, caring, management, tracking and maintenance personalized, plants and gardens, which causes economic losses, social and environmental.

By offering a service, to explain clearly that is product (ornamental plant or garden), what it is used for and care, is helping to your product a long life, who has a good countenance and fulfill its role (accompany, generate well-being and joy).

In accordance with the technical study, the capacity to service The company for the first year is 19 residential complexes or 27512 m2, for the assembly and putting into operation, it requires an initial investment of \$47505494. In the financial evaluation, considering a time horizon of five years, it was obtained a VPN of \$474170259 with an T.I.R. of 139 %, which shows that the project is viable and feasible from an economic point of view

The theme used in the content of this project is given in a logical and sequential development of each of its chapters with basic explanations that are required for easy understanding and assessment

---

\* Work degree

\*\* Projection Institute of Regional and Distance Education, Agroindustrial Production Director.  
Freddy Leon Gomez

## GLOSARIO

**ABONO ORGÁNICO O FERTILIZANTE ORGÁNICO:** Producto de la transformación de residuos orgánicos en humus, por la acción de diversos organismos (Bacterias, hongos, protozoarios, lombrices, etc.) que provee elementos nutritivos, mejora la estructura, porosidad, retención de agua y aire del suelo y aumenta la resistencia de las plantas a las enfermedades.

**ACODO:** Técnica de reproducción vegetal que consiste en enterrar una rama debajo de la tierra sin separarla de la planta madre para que dicha rama produzca raíces. Después de que las raíces crecen la rama puede ser cortada.

**AGUA DE ESCORRENTÍA:** Agua superficial proveniente de precipitaciones o de riego, que corre libremente en sentido de la pendiente y se constituye en un aporte a los cauces superficiales.

**AGUA DE RIEGO:** La que se aplica artificialmente a los cultivos en las operaciones de riego. No incluye las aguas de lluvia.

**AGUA POTABLE:** Agua apta para consumo humano que cumple con las especificaciones de la legislación nacional vigente.

**AGUA SERVIDA:** Desechos líquidos provenientes del uso doméstico, que llevan disueltas o en suspensión materias orgánicas e inorgánicas que proviene de la descarga de sumideros, fregaderos, inodoros, cocinas o lavanderías.

**Alimento contaminado:** Alimento que contiene agentes y/o sustancias extrañas, de cualquier naturaleza, en cantidades superiores a las permitidas en las normas nacionales o, en su defecto, normas reconocidas internacionalmente.

**ANÁLISIS DE LABORATORIO:** Operación técnica que consiste en la determinación de una o varias características o condición de un producto, sustrato o sustancia por medio de un procedimiento específico.

**ANÁLISIS DE PELIGROS:** Proceso de recopilación y evaluación de información sobre los peligros y las condiciones que los originan para determinar los que son importantes respecto de la inocuidad de los alimentos.

**ANÁLISIS DE RIESGOS:** Enfoque para la toma de decisiones basado en la ciencia, que separa la totalidad del riesgo en tres componentes: evaluación del riesgo, gestión del riesgo y comunicación del riesgo.

**ANÁLISIS DE PELIGROS Y DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (APPCC):** Sistema que identifica, evalúa y controla los peligros más importantes para la inocuidad de los alimentos.

**ÁREA DE ACOPIO:** Lugar donde se recopila o acoge el producto agrícola para su selección, clasificación, evaluación, inspección, distribución o comercialización.

**ARVENSES:** es toda planta que nace fuera de lugar; mala hierba ; maleza

**BIODIVERSIDAD:** Diversidad de seres vivientes y especies en la tierra.

**BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS (BPA):** Conjunto de prácticas para el mejoramiento de los métodos convencionales de producción agrícola haciendo énfasis en la inocuidad del producto para asegurar su buena condición fitosanitaria y reducir los riesgos de contaminación biológica, química y física, con el menor impacto de las prácticas de producción sobre el medio ambiente, la fauna, la flora y la salud de los trabajadores.

**CALIBRACIÓN:** Operación de comparar el resultado de un equipo de medida frente el resultado de un patrón de exactitud conocida cuando el mismo resultado es aplicado a ambos equipos. Durante el proceso de calibración el equipo debe ser verificado para un conjunto de puntos representativos de todo su rango de medida.

**CAPACIDAD DE INTERCAMBIO CATIONICO (CIC):** es la capacidad que tiene el suelo de retener e intercambiar ciertos nutrientes cuyas partículas están cargadas positivamente, como H<sup>+</sup>, Ca<sup>++</sup>, Mg<sup>++</sup> o K<sup>+</sup>.

**CERTIFICACIÓN:** Procedimiento por el cual se asegura que un producto, proceso, sistema o servicio se ajusta a las normas o lineamientos o recomendaciones de organismos dedicados a la normalización nacional o internacional.

**COGOLLO:** Yema apical considerablemente desarrollada en ciertas plantas

**COMPOSTAJE:** Proceso al que se someten los sustratos orgánicos que a través de procesos bioxidativos controlados, incluyendo una etapa inicial termofílica, estabiliza la materia orgánica, elimina olor y reduce el nivel de patógenos.

**DESINFECTANTE:** Sustancias germicidas utilizadas para eliminar o reducir drásticamente los contaminantes biológicos asociados a equipos, herramientas o productos agrícolas (frutas y hortalizas).

**DESYERBE:** quitar las hierbas malas

**DIAGRAMA DE FLUJO:** Esquema que ilustra de manera gráfica la secuencia de operaciones a realizar para la producción, selección y preparación del terreno, hasta la cosecha y, en su caso, selección, almacenamiento y transporte.

**DRENAJE:** Canal natural o artificial cuya función es recoger y guiar el agua sobrante proveniente de lluvias, de riego o de lavado para impedir que la escorrentía erosione el suelo al arrastrar la capa vegetal o contamine fuentes de agua superficiales.

**ESQUEJES:** o gajos son fragmentos de plantas separados con una finalidad reproductiva. Pueden cortarse fragmentos de tallo e introducirlos en la tierra, para producir raíces. Las plantas enraizadas de esta manera serán idénticas a sus progenitoras

**EVALUACIÓN DE RIESGO DE PLAGAS:** Evaluación de la probabilidad de entrada, radicación o propagación de plagas o enfermedades en el cultivo o en la planta.

**Fertilizante o Abono:** Producto que aplicado al suelo o a las plantas, suministra a estas uno o más nutrientes necesarios para su crecimiento y desarrollo.

**FERTILIZANTES:** tipo de sustancia o mezcla química, natural o sintética utilizada para enriquecer el suelo y favorecer el crecimiento vegetal

**FOLLAJE:** Conjunto de hojas de una planta.

**FUNGICIDAS:** son sustancias tóxicas que se emplean para impedir el crecimiento o para matar los hongos y mohos perjudiciales para las plantas, los animales o el hombre

**IMPACTO AMBIENTAL:** Impacto positivo o negativo que ejerce el hombre o los procesos agrícolas sobre el ambiente, suelos, agua, o el aire.

**INFESTACIÓN:** Presencia y multiplicación de plagas que pueden contaminar o deteriorar los las plantas, frutas, hortalizas o cualquier vegetal.

**INJERTACIÓN:** es un método de propagación vegetativa artificial de los vegetales en el que una porción de tejido procedente de una planta —la variedad o injerto propiamente dicho— se une sobre otra ya asentada —el patrón, porta injerto o pie—, de tal modo que el conjunto de ambos crezca como un solo organismo. El injerto se emplea sobre todo para propagar vegetales leñosos de uso comercial, sean frutales u ornamentales

**INSUMO AGRÍCOLA:** Todo material utilizado en la producción agrícola primaria como semillas, plántulas, agroquímicos o bio insumos.

**LAMINAS DE AGUA:** Cantidad de agua que cae sobre u a superficie determinada. La lámina se expresa comúnmente en milímetros y se calcula como el volumen de agua en litros sobre el área de influencia en metros cuadrados.

**MANEJO AGRONÓMICO:** Conjunto de prácticas utilizadas para crear o proporcionar las condiciones adecuadas para el desarrollo de un cultivo.

**MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS (MIP):** Aplicación racional de una combinación de medidas biológicas, físicas, etológicas, biotecnológicas, químicas, de cultivo o de selección de vegetales de modo que la utilización de productos fitosanitarios químicos se limite al mínimo necesario para mantener la población de la plaga en niveles inferiores a los que producirían daños o pérdidas inaceptables desde su punto de vista económico.

**MATERIAL DE PROPAGACIÓN:** Órgano o tejido vegetal de origen sexual o asexual que da origen a una nueva planta.

**NIVEL FREÁTICO:** Nivel superior de la zona de saturación del agua subterránea. Este nivel puede variar estacionalmente, a causa de las precipitaciones y la evaporación

**ORNAMENTAL:** Una planta ornamental es aquella que se cultiva y se comercializa con la finalidad principal de mostrar su belleza.

**PERIODO DE CARENCIA:** Tiempo legalmente establecido, expresado usualmente en número de días que debe transcurrir entre la última aplicación de un plaguicida y la fecha de cosecha.

**PLAGA:** Todo tipo de organismo vivo que pueda causar un daño económico o deterioro a humanos, instalaciones, cosechas y productos a granel. Estas pueden ser de origen animal o vegetal, como aves, mamíferos pequeños, artrópodos, malezas y algunos moluscos.

**PLAGUICIDA:** Cualquier sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir, repeler, destruir o controlar cualquier plaga, las especies no deseadas de plantas o animales que causan perjuicio o que interfieren de cualquier otra forma en la producción, elaboración, almacenamiento, transporte o comercialización de alimentos, productos agrícolas, madera y productos de madera.

**PLANTULACION:** Las semillas germinadas se convierten en plántulas que van estructurando las diversas especies vegetales.

**PLÁNTULAS:** Plantas en sus primeros estados de desarrollo procedente de semilla, que se usa para la propagación de la especie.

**POST VENTA:** Plazo posterior a la compra durante el cual el vendedor o fabricante garantiza asistencia, mantenimiento o reparación de lo comprado

**PROPAGACIÓN VEGETATIVA:** constituye un conjunto de técnicas agronómicas utilizadas desde hace mucho tiempo y se considera un método de reproducción asexual en vegetales. Entre ellas destacan dos tipos: Artificial (acodo, estaca, injerto, esqueje) y natural (rizoma, tubérculo, bulbo, estolón).

**RASTREABILIDAD (TRAZABILIDAD):** Procedimiento para seguir el movimiento de un producto mediante el cual se puede acceder a la información pertinente de los procesos o tratamientos realizados a un producto en cualquier fase de la cadena, desde su origen hasta su consumo, que puedan incidir en su inocuidad.

**SEMILLA:** Embrión vegetal en estado latente acompañado o no de un tejido nutricional y protegido por una cubierta. Material de propagación sexual formada por la unión de un gameto masculino y otro femenino (óvulo)

**SUSTRATO:** Son materiales orgánicos o inorgánicos usados como soporte para la producción de plántulas o cultivos en reemplazo del suelo, pueden ser de origen industrial, mineral o agropecuario.

**T.I.R:** tasa interna de retorno

**V.P.N:** valor presente neto

## INTRODUCCIÓN

El presente proyecto está enmarcado en el estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a ofrecer los servicios de venta de plantas ornamentales, servicio posventa a domicilio, servicios de jardinería y asesoría técnica en la implementación y montajes de jardines, basado en la importancia de dar a conocer este tipo de servicios y darle un realce que permita a la comunidad del área metropolitana de Bucaramanga conocerlo y demandarlo, tener un conocimiento sobre ellos así de esta manera incentivar la compra de plantas ornamentales, su servicio post venta de seguimiento y mantenimiento de las mismas a domicilio, lo cual lograría un beneficio para los compradores de plantas garantizando siempre la mejor imagen de ellas.

Las plantas ornamentales que se comercializan actualmente en el área metropolitana de Bucaramanga, son traídas de otros municipios los cuales poseen otros pisos térmicos, temperatura, humedad y exposición solar diferentes, haciendo que la planta sufra y se deteriore y en el peor de los casos muera por su mala climatización producto de la desinformación de sus dueños.

Además de no ser plantas climatizadas, los proveedores de las mismas no ofrecen el servicio de información, seguimiento, mantenimiento y embellecimiento a domicilio de sus productos, dejando al comprador y su producto a su suerte.

Es por eso que hoy en día el uso de plantas artificiales se ha incrementado, por la desinformación de cómo cuidar una planta, su alimentación y cuidado, esto debido a que los proveedores no han entendido que sus productos son seres vivos, mascotas vegetales que sienten, crecen y se reproducen y como tal hay que respetarlas y cuidarlas, ofreciendo la debida capacitación por parte a sus dueños.

Por los aspectos anteriores, razón el presente proyecto, se pretende mostrar los lineamientos de factibilidad y viabilidad requeridos para el desarrollo de un vivero de plantas ornamentales con servicio a domicilio en el área metropolitana de Bucaramanga, Santander.

La temática empleada en el contenido de este proyecto se da en forma lógica y secuencial desarrollando cada uno de sus capítulos con las explicaciones básicas que se requieren para el fácil entendimiento y su valoración.

Los capítulos a tratar son cuatro; en el capítulo inicial se presenta el problema de investigación, donde se describen los síntomas, causas y diagnósticos del tema a tratar. A continuación se presenta el capítulo sobre los marcos de referencia, donde se relacionan antecedentes, evolución, referencias teóricas, términos técnicos y la referencia legal del tema a investigar. El capítulo tres corresponde al diseño metodológico, donde se realiza el estudio de mercados. El último capítulo corresponde a la propuesta del proyecto, donde se indican los principios éticos, el plan de trabajo, cronograma, presupuesto y bibliografía a emplear para el desarrollo de este proyecto de factibilidad.

## 1. GENERALIDADES

### 1.1. NOMBRE DEL MUNICIPIO

Área metropolitana de Bucaramanga, es una conurbación colombiana, ubicada en el departamento de Santander. Ubicada en el valle del Río de Oro. Su núcleo principal es Bucaramanga, y sus municipios satélites son Girón, Piedecuesta, Floridablanca.

**Gentilicio:** Según el municipio.

#### 1.1.1. Límites del municipio.

**Cuadro 1. Límites del Área metropolitana de Bucaramanga.**

Oriente	Matanza, charta y toná
Occidente	Betulia
Norte	Sabana De Torres , rio negro y Lebrija
Sur	Los Santos y Zapatoca

#### 1.1.2. Extensión total. 1479 Km<sup>2</sup>

Altitud (M.S.N.M). 959

Temperatura media. 23<sup>0</sup>C

#### 1.1.3. Habitantes por municipio.

La población del Área Metropolitana es de 1.451.848 habitantes, y cuenta con una densidad poblacional de 4.342 habitantes por kilómetro cuadrado. Su distribución se presenta de la siguiente manera:

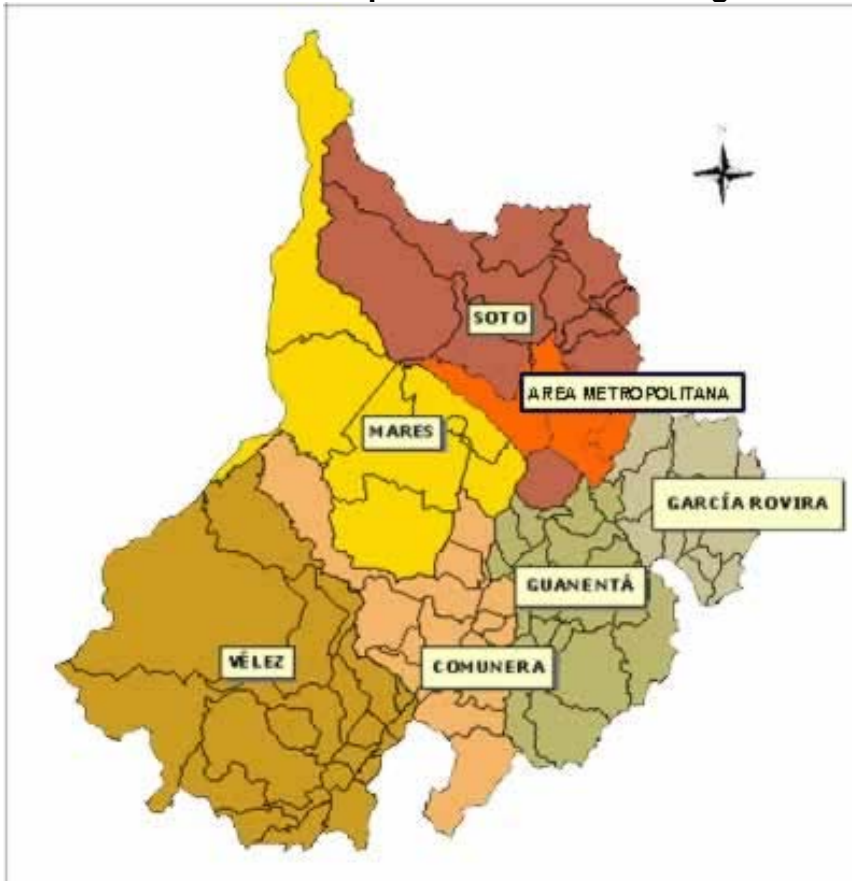
- ◆ Bucaramanga: 723.040 habitantes
- ◆ Floridablanca: 350.980 habitantes
- ◆ San Juan de Girón: 208.862 habitantes
- ◆ Piedecuesta: 156.960 habitantes

#### 1.1.4. Historia

Fecha de fundación: Fue creada mediante la Ordenanza No. 020 del 15 de diciembre de 1981 por la Asamblea de Santander, en la cual se ponía en funcionamiento un área metropolitana, conformada por Bucaramanga, como gran centro urbano o núcleo principal y las poblaciones contiguas de Girón y Floridablanca.

En el año de 1984, se expidió la ordenanza No. 048 en la cual se autoriza la entrada del municipio de Piedecuesta al Área Metropolitana de Bucaramanga, lo cual fue formalizado el 2 de marzo de 1985, con el Decreto 0332 "Por el cual se integra el municipio de Piedecuesta al Área Metropolitana de Bucaramanga".

**Ilustración 1. Área metropolitana de Bucaramanga**



Fuente: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=413932>

### 1.1.5 Geografía.

#### **Reseña geográfica:**

Bucaramanga se encuentra en una terraza inclinada de la Cordillera Oriental a los 7° 08' de latitud norte con respecto al Meridiano de Bogotá y 73° 08' de longitud al Oeste de Greenwich.

**Características generales del territorio y suelos:** El área metropolitana formada por Bucaramanga, Piedecuesta, Florida y Girón está ubicada sobre el Valle del Río de Oro. Se distingue en ella dos sectores de diferente conformación física: uno formado por la meseta y otro por el valle.

Sus suelos, desde el punto de vista agrológico, se pueden dividir en dos grupos: los primeros, al no tener peligro de erosión, son propicios para el cultivo de gran variedad de productos y el uso para la ganadería. La otra clase de suelos tiene una alta potencialidad erosiva; por esta razón, presenta baja fertilidad y una capa de fertilidad superficial, en algunas situaciones casi nulas.

**Climatología y Superficie:** El área municipal es de 165 kilómetros cuadrados, su altura sobre el nivel del mar es de 959m y sus pisos térmicos se distribuyen en: cálido 55 kilómetros cuadrados: medio 100 kilómetros cuadrados y frío 10 kilómetros cuadrados. Su temperatura media es 23°C y su precipitación media anual es de 1.041 mm.

**Orografía:** La topografía de Bucaramanga es en promedio un 15% plana, 30% ondulada y el restante 55% es quebrada. Tres grandes cerros se destacan a lo largo del territorio: Morro Rico, Alto de San José y El Cacique.

**Hidrografía:** Los ríos principales son: El Río de Oro y el Surata y las quebradas: La flora, Toná, La Iglesia, Quebrada Seca, Cacique, El Horno, San Isidro, Las Navas, La Rosita, Bucaramanga.

#### **Economía.**

El área metropolitana es una ciudad netamente comercial; aunque existen otros renglones representativos tales como la industria del calzado, la confección, la prestación de servicios de salud, finanzas y educación.

Un sector significativo de la economía metropolitana de Bucaramanga es el agropecuario, cuyas principales actividades son la agricultura, la ganadería y la avicultura, que se llevan a cabo en zonas aledañas de los departamentos de Santander y Cesar, pero su administración y comercialización se desarrollan aquí en la ciudad.

#### **1.1.6 .Vías de comunicación**

**Aéreas:** aeropuerto de palo negro

**Terrestres:**

Troncal de Magdalena Medio

Vía a Zapatoca

Anillo Vial Metropolitano

Vía a la costa por el palenque

Autopista Girón Barrancabermeja

Vía a Bogotá

#### **1.2 ANTECEDENTES**

La historia del hombre ha estado ligada a la de las plantas desde sus comienzos, este ha sido considerado como un elemento estéticamente importante en todas las civilizaciones, pues la belleza y el valor ornamental de las plantas, está determinado no solo por sus flores, sino también por la coloración de sus hojas, las formas y la textura.

La función más popular de las plantas en la naturaleza urbana ha sido la ornamental en cuanto a diseño y dispersión óptica que presentan, cumpliendo a la vez una función recreativa y posibilitando con su presencia el contacto entre el ciudadano y la naturaleza.

La presencia de las plantas reduce la contaminación ambiental, ya que algunas especies actúan de forma pasiva como recogedores de partículas que contaminan la atmosfera y además actúan como amortiguadores de la contaminación acústica.

Los espacios verdes ya sean públicos o privados tienen una incidencia importante en la calidad de vida de las poblaciones urbanas y su equilibrio con las condiciones del medio ambiente, por lo que su mantenimiento, ampliación y mejoramiento, merecen cada día mayor atención.

**1.2.1. Definición de jardinería.** La jardinería es el arte y la práctica de cultivar los jardines. Consiste en cultivar, tanto en un espacio abierto como cerrado: flores (arriates), árboles, hortalizas o verduras (huertas), ya sea por estética, por gusto o para la alimentación y en cuya consecución el objetivo económico es algo secundario.

El término "jardín" conocido desde el siglo XII, parece provenir del compuesto latino-germánico *hortus gardinus* que significa, literalmente, "jardín rodeado de una valla", del latín *hortus*, jardín *fráncico* o *gart* o *gardo* "cerrado", como si el jardín tuviera que defenderse contra los animales e incluso de los ladrones.<sup>1</sup>

**1.2.2. Historia de la jardinería.** Aunque el cultivo de plantas para la alimentación se remonta milenios atrás en la historia, las primeras evidencias de jardines ornamentales se encuentran en las pinturas de las tumbas egipcias del año 1500 a. C., en las que se representan estanques con flores de loto rodeados por hileras de acacias y palmeras. Persia también posee su propia y antigua tradición en jardinería: se dice que Darío el Grande poseyó un "jardín paradisíaco" y los jardines colgantes de Babilonia, que Nabucodonosor II ordenó construir fueron conocidos como una de las siete maravillas del mundo.

La influencia se extendió a la Grecia post-alejandrina, donde alrededor del año 350 d. C. existían jardines en la Academia de Atenas, aunque el concepto de jardín griego era más religioso que de esparcimiento, por lo que preferían las largas avenidas plantadas de árboles donde se intercalaban estatuas a jardines proyectados. Se cree que Teofrasto, que realizó escritos sobre botánica, recibió en herencia un jardín de Aristóteles. También Epicuro poseía un jardín, por donde paseaba e impartía sus enseñanzas y el cual legó a Hermarcus de Mitileno. Alcifrón menciona también jardines privados.

Los jardines antiguos más sobresalientes en el mundo occidental fueron los de Ptolomeo, en Alejandría, y la afición por esta práctica fue llevada a Roma por Lúculo. Los frescos de Pompeya atestiguan su posterior y elaborado desarrollo y los romanos más acaudalados construyeron inmensos jardines con fuentes, setos y rocallas, muchas de cuyas ruinas se pueden ver todavía, como la Villa de Adriano.

---

1 [en línea] <http://www.alegsa.com.ar/Definicion/de/jardineria.php>

Después del siglo IV, Bizancio y los árabes en España mantuvieron viva la práctica de la jardinería. El concepto islámico del jardín es la representación terrenal del paraíso que el Corán promete a sus fieles: el eje central son fuentes o largas acequias por donde fluye el agua a través de surtidores, flanqueadas por árboles frutales. Los jardines de la Alhambra y el Generalife en Granada y el Patio de los Naranjos en la Mezquita de Córdoba son dos ejemplos de este tipo de jardines.<sup>2</sup>

Por esta misma época también había surgido en China el arte de la jardinería, pero con una concepción muy diferente: la visión de un jardín como lugar de aislamiento y contemplación de los elementos naturales, la tierra y el agua. Principios fundamentales en el taoísmo. En Japón se desarrollaron con un estilo propio, creándose como aristocráticos paisajes minimalistas denominados *taukiyama* y, paralelamente, como austeros jardines Zen en los templos, los *hiraniwa*; aunque ambos tipos incorporaron elementos de los jardines chinos.

En el siglo XIII, la jardinería revivió en Europa en Languedoc y la Isla de Francia y a comienzos del Renacimiento surgieron los jardines de estilo italiano donde, en detrimento de las flores se utilizaba especies de arbustos como el boj y el mirto que se esculpían en variadas formas. En el siglo XVI la Corona española construyó los primeros espacios públicos, jardines o parques arbolados destinados al paseo a pie y en coches de caballos, en forma de alamedas con fuentes, bancos y monumentos, entre los primeros y el más antiguo conservado es la Alameda de Hércules de Sevilla (1574). En la Francia de finales del siglo XVI se desarrollaron los parterres franceses alcanzando su punto álgido con André le Nôtre. Este arquitecto, partiendo del estilo italiano impuso una concepción del jardín en el que crea espacios abiertos con parterres estilizados de pronunciadas formas geométricas. Las residencias reales francesas de Saint Cloud, Marly y Versalles son claros ejemplos de este estilo y los jardines de Aranjuez y La Granja de San Ildefonso serían el exponente español de no haber sido alterados por la tradición mediterránea que mantuvieron los árabes en España, manifiesta en una mayor sobriedad que los reyes españoles impusieron, con espacios más íntimos, con celosías, patios y setos, lo que supone una adaptación más adecuada al clima seco y cálido de la Meseta castellana. Los jardines paisajistas ingleses surgieron con una nueva perspectiva en el siglo XVIII, la anticipación del Romanticismo se plasmó en ellos volviendo a las formas naturales, donde se mezclaban en aparente anarquía pequeños conjuntos boscosos con parterres llenos de flores y cuevas bajo colinas artificiales, creando juegos de luz y sombra que los envolvían de un carácter fantástico y melancólico. El convulso siglo XIX trajo una plétora de revivificaciones históricas junto con la romántica jardinería de estilo campestre, la

---

<sup>2</sup> [en línea] <http://www.mitecnologico.com/Main/FactibilidadInvestigacion>

mosaicultura, que consistía en crear dibujos de variados diseños con flores y plantas y el modernismo español, que surge únicamente en Cataluña representado por el arquitecto Antonio Gaudí. El siglo XX introdujo la jardinería en la planificación urbanística de las ciudades.<sup>3</sup>

### **Ilustración 2. Naranjal en el palacio de Versalles 1**



Fuente: paisajismo-emajea.blogspot.com

### **Ilustración 3. Jardín botánico de Berlín 1**



Fuente: rubenpulido-esayt-unidadg.blogspot.com

**1.2.3. Definición de vivero.** La palabra vivero proviene del latín vivarium, terreno adonde se trasplanta desde la almaciga los arboles pequeños, para transponerlos, después de recriarlos, a su lugar definitivo<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> [en línea] <http://www.jardinyplantas.com/paisajismo/>

<sup>4</sup> Real academia española, "Diccionario de la lengua española" 22ª Edición, España. OCEANO 2001. ISBN 968-1508-425-1

**1.2.4. Origen de los viveros.** Es interesante saber, de acuerdo a lo que registra la historia, que los primeros viveros que se instalan en América, surgen por el año de 1875 en Argentina, en coincidencia con la llegada masiva de inmigrantes europeos, principalmente alemanes, belgas, españoles, italianos y portugueses, que junto a los japoneses, que llegaron en la década de los cuarenta, dieron origen a los grandes viveros productores actuales.<sup>5</sup>

En Colombia los primeros viveros fueron orientados a la floricultura la cual se inició a finales de la década de 1960 en las poblaciones de Mosquera, Madrid y Funza, municipios situados entre 23 y 29 kilómetros al occidente de Bogotá, que ofrecían condiciones propicias para la siembra y el ganado. La región era entonces habitada por campesinos que surtían de productos agrícolas y pecuarios a los habitantes de su zona de influencia, incluidos los bogotanos.

Con timidez, se iniciaron los primeros cultivos de rosas, pompones, claveles y alstroemerias. Las primeras empresas tuvieron un carácter familiar, y los hijos de los antiguos trabajadores recuerdan como sus padres lograron comprar con su trabajo viviendas sencillas, pero apropiadas. En 1995 las exportaciones alcanzaron los 475 millones de dólares, según se registra en la historia de Asocolflores<sup>6</sup>.

La industria Colombiana de ornamentales cubre la demanda del 79% del mercado Estadounidense y el 13% de la demanda mundial, el valor del comercio internacional de ornamentales llega a US\$ 8.500 millones<sup>7</sup> y la demanda es estacional y cíclica orientada por las celebraciones internacionales.

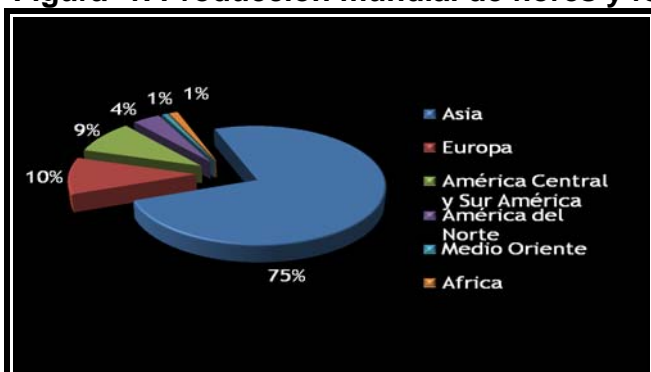
---

<sup>5</sup> [en línea] <http://www.wisis.ufg.edu.sv/www.wisis/documentos/TE/631.52-E18d/631.52-E18d-Capitulo%201.pdf>

<sup>6</sup> Flores un negocio colorido y sucio [en línea] <http://colombia.indymedia.org/news/2006/09/48709.php>

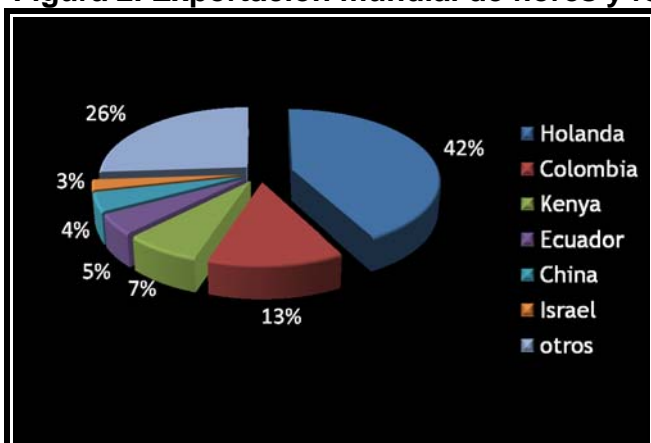
<sup>7</sup> Colombia Tierra de Flores, Estudio de Floricultura Colombiana, Augusto Solano Presidente Asco flores, Mayo 2009.

**Figura 1. Producción mundial de flores y follajes Por áreas cultivadas.**



Fuente. AIPH 2008

**Figura 2. Exportación mundial de flores y follajes Por valor exportado**



Fuente. AIPH 2008

Valor del comercio internacional de ornamentales US\$ Mil millones

- Flores cortadas 4.0
  - Plantas 3.5
  - Follaje cortado 1.0
  - TOTAL: 8.5
- aprox. 2005 basado: UNCTAD-WHO<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Colombia Tierra de Flores, Estudio de Floricultura Colombiana, Augusto Solano Presidente Ascoflores, Mayo 2009.

### 1.2.5 Definición del producto

Los bienes a producir en el presente proyecto se componen de la venta de plantas ornamentales, diseño y mantenimiento de jardines, y asistencia técnica aplicada.

### 1.3. ETAPAS TÉCNICAS DEL PROCESO PRODUCTIVO.

➤ **Preparación y acondicionamiento de sustratos, abonos y fertilizantes.**

Esta etapa preliminar consta de la identificación de sustratos a preparar por especies vegetativas de acuerdo a los requerimientos propios de las plantas, para su posterior siembra en semillero y/o vivero.

➤ **Preparación de semillas y material vegetativo.** Se requiere el aprovisionamiento del material a propagar del tipo requerido (semillas, estacas, estolones, rizomas, yemas, etc.).

➤ **Siembra y mantenimiento.** Se realiza la siembra en los sustratos previamente alistados, seguidamente se continúan con la labores culturales propias del vivero como son , el control de malezas, el control fitosanitario, el riego, fertilización, selección de plantas, entre otras labores.

➤ **Venta y despacho de las plantas a su destino.** Se envía el material al comprador al sitio determinado.

➤ **Servicio post venta a domicilio.** Consiste en el servicio del mantenimiento de las plantas de acuerdo a las necesidades de las mismas y se procede a realizarlo de forma presencial, vía telefónica o vía internet, de acuerdo al acuerdo con el cliente.

➤ **Diseño de Jardines y espacios verdes.** El proceso de diseño de un jardín parte de un estudio previo del terreno y su entorno, y el análisis que servirá de base para la ordenación global del espacio. A partir de la ordenación se introducen los elementos que configuraran formalmente los espacios. Finalmente, el material y la forma de cada uno de los elementos determinaran la apariencia de aquellos, así como su mantenimiento y evolución a través del tiempo.

➤ **Asistencia técnica.** La empresa ofrecerá el servicio abierto y continuo de asistencia técnica en el mantenimiento y recuperación de plantas y espacios verdes.

## 1.4. TEORÍA ADMINISTRATIVA

**Constitución y formación de la empresa.** Son las consultas, diligenciamientos, trámites y formalizaciones que una persona o grupo deben hacer ante entidades públicas para poder ejercer y poner en marcha su sueño, empresa y/o proyectos de vida (registro cámara de comercio, registro Dian, formato de formalización de la empresa ante notaria)<sup>9</sup>.

### **Pasos a tener en cuenta para la creación de una empresa<sup>10</sup>**

**a. Decidir el foco de inversión:** analizar cinco razones por las cuales usted presentaría esa idea a un inversionista. Acto seguido se debe pensar en qué no invertiría y por qué razones.

**b. Investigar:** Es decisivo conocer el comportamiento que pueda tener el consumidor o usuario y responder las siguientes interrogantes: ¿Quiénes son, qué hacen, cuales la competencia y cuales nuestros comercializadores?.

**c. Planificar:** crear un plan de negocios.

**d. Calcular los riesgos:** Hacer un presupuesto, con proyecciones estimadas de egreso e ingreso y un balance que permita realizar planes alternos en caso que las cosas no resulten.

**e. Trabajar con perspectiva de mercado:** Presentar una oferta de producto, servicio o proceso, que cumpla con enfoques diferenciados, sea innovadora y atractiva para el mercado.

**f. Establecer objetivos:** a corto, mediano y largo plazo.

**g. Formalizar la empresa:** crear el plan publicitario y promocional, definir la localización, buscando jugar la ubicación y la red de distribución, para garantizar desde esta posición una cobertura de mercado.

**h. Comunicar lo que la compañía ofrece:** Es importante precisar muy bien cuál es el portafolio de servicios y productos con los que se va a salir al mercado,

---

<sup>9</sup> [en línea]<http://contabilidadvisual.com/actualidad/a00.htm>

<sup>10</sup> [en línea][http://noticias.eempleo.com/colombia/consejos\\_profesionales/10-consejos-para-crear-empresa-en-colombia/7512970](http://noticias.eempleo.com/colombia/consejos_profesionales/10-consejos-para-crear-empresa-en-colombia/7512970)

obviamente mirando ser competitivos en y fijando los precios de manera muy clara para tener la posibilidad de impactar el mercado.

i.

**j. Conformar un equipo de trabajo:** que sea sinérgico y que aporte cada vez más a la diferenciación y a la innovación.

**Gestión de la calidad en los servicios**<sup>11</sup>. Una de las primeras acciones en la calidad de servicio, es averiguar quiénes son los clientes, qué quieren y esperan de la organización. Solo así se podrán orientar los productos y servicios, así como los procesos, hacia la mejor satisfacción de los mismos.

**El servicio de calidad al cliente.** Es el conjunto de prestaciones que el cliente espera, además del producto o el servicio básico. Para dar el mejor servicio se debe considerar el conjunto de prestaciones que el cliente quiere: el valor añadido al producto, el servicio en sí, la experiencia del negocio y la prestación que otorga al cliente.

**Necesidades básicas del cliente:** ser comprendido, sentirse bienvenido, sentirse importante, sentir comodidad, sentir confianza, sentirse escuchado, sentirse seguro, sentirse valioso y sentirse satisfecho.

**La importancia de la gestión de la calidad del servicio.** Se puede entender por el crecimiento de la industria del servicio, crecimiento de la competencia, mejor conocimiento de los clientes, calidad de servicio hacia el cliente, quedando satisfecho según su perspectiva.

**El servicio de atención al cliente.** Para poder realizar una adecuada atención al cliente se debe: identificar quienes son los clientes, agruparlos en distintos tipos, identificar las necesidades de los clientes, así como saber dónde y como lo quieren los clientes además del aumento en cuanto a la productividad, es esencial para toda empresa.

**Técnicas de mercadeo.** Es la reunión, el registro y el análisis de todos los hechos acerca de los problemas relacionados con la transferencia y la venta de bienes y servicios del proveedor al consumidor. Es un medio para estar enterado

---

<sup>11</sup> [en línea][http://es.wikipedia.org/wiki/Calidad#Gesti.C3.B3n\\_de\\_la\\_calidad\\_en\\_los\\_servicios](http://es.wikipedia.org/wiki/Calidad#Gesti.C3.B3n_de_la_calidad_en_los_servicios)

de las condiciones del mercado y de las presiones competitivas y que, de esta manera, las empresas tomen decisiones a través de los ojos del consumidor.

Las investigaciones de mercado se pueden nutrir de fuentes internas y externas según se generen o no en el seno de la empresa, las fuentes internas son los registros contables y financieros, las investigaciones anteriores, las ventas, los costos y la experiencia colectiva de todos los sectores, las fuentes externas pueden ser las que aporten organismos gubernamentales, asociaciones y cámaras empresarias y documentos publicados, entre otros.

Los métodos a aplicar para investigar el mercado varían en función de lo propósitos y circunstancias de cada caso en particular, entre las diversas clases de investigaciones de mercado que existen, se pueden encontrar:

**Cualitativas:** Son las que ahondan en los efectos que produce un estímulo a los encuestados. Evalúa las actitudes y las respuestas de los consumidores frente a un packaging, una campaña publicitaria, un concepto, una marca. Da cuenta de la credibilidad de la comunicación, de los conceptos o beneficios ofrecidos.

Con la investigación cualitativa se conoce fundamentalmente el porqué de la reacción de los consumidores. Sirve para detectar nichos de mercado inexplorados; detallar las características de los nuevos productos; indagar el posicionamiento de un producto en el mercado; describir la imagen más deseable de un producto en el mercado; delinear la manera de comunicar el concepto del producto; detectar tendencias y actitudes de los consumidores.

**Cuantitativas:** Son las que analizan diversos elementos que pueden ser medidos y cuantificados. La información se obtiene a base de muestras de la población y sus resultados son extrapolables a toda la población, con un determinado nivel de error y confianza.<sup>12</sup>

**Los servicios como productos.**<sup>13</sup> La prestación de servicios comprenden: transporte, educación, comunicaciones, finanzas, seguros, hotelería, gastronomía,

---

<sup>12</sup> [en línea] [http://investigacion de mercados: técnicas. \(Biblioteca...mercadeo y publicidad.com/.../detalle biblioteca.php?...](http://investigacion de mercados: técnicas. (Biblioteca...mercadeo y publicidad.com/.../detalle biblioteca.php?...)

<sup>13</sup> [en línea] [http://html.rincondelvago.com/comercializacion\\_marketing-estrategico-y-operativo.html](http://html.rincondelvago.com/comercializacion_marketing-estrategico-y-operativo.html)

etc. Un sistema de prestación de servicios transforma insumos en productos que son intangibles. Los servicios tienen las siguientes características:

- Imposibilidad de almacenamiento
- Problemática logística de la distribución
- Atención personal intensiva.
- Dificultad de estandarización
- Papel activo del consumidor en el proceso de prestación
- Necesidad de suministrarlo en el sitio donde este el consumidor o que es accesible a él.
- Problemas derivados de su intangibilidad, dado que los seres humanos somos proclives a valorar más los bienes físicos de aquellos que no podemos tocar o guardar.

**Elasticidad del precio de la demanda.** Cuando el volumen demandado de un cambio en el precio es pequeño, la demanda es inelástica. Cuando es significativa es elástica.

La interdependencia de productos complementarios sustitutos, deriva en una elasticidad de precio cruzada, esto se produce cuando la variación del precio de un producto origina variación de demanda de otro. Puede ser:

- Positiva: hay sustitutos entre los productos
- Negativa: existe complementariedad
- Nula: los productos son independientes

**Canales de Distribución.** La función básica es la de concretar el encuentro entre la oferta y la demanda. Esto se realiza a través de distribuidores mayoristas, minoristas, agentes, etc.

#### **Estructura de los canales de distribución**

- Canales de cero nivel o canales directos: posibilitan un mayor control de la comercialización
- Canales de un nivel o canales indirectos cortos
- Canales de varios niveles o canales indirectos largos: facilitar la cobertura y requieren una menor inversión

**Cobertura del mercadeo.** La distribución puede ser:

- Intensiva: trata de lograr la máxima cobertura, llegando al mayor número de puntos de venta, es aplicable en artículos de consumo masivo.

➤ Selectiva: es la que recurre a ciertos intermediarios, ej.: franchising, es el otorgamiento de franquicias a comercios, en los que la empresa productora contrata el efecto, les vende y les establece condiciones de decoración, marcas, etc.

➤ Exclusiva: implica vender a un único intermediario, en este caso la cobertura puede ser amplia o restringida.

**Selección de los canales de distribución:** Se deben tener en cuenta varios factores:

➤ Naturaleza

➤ Características del mercado

➤ Características de los consumidores y/o clientes

➤ Características de la empresa oferente

➤ Características y disponibilidad de los intermediarios

➤ Costo de la distribución

➤ Márgenes de ganancia

➤ Volúmenes de venta que es posible lograr

➤ Servicio brindado al cliente

➤ Regulaciones y restricciones legales

## **1.5. MARCO LEGAL**

**1.5.1. Resoluciones que rigen las empresas comercializadoras de plantas ornamentales.** Entre las que están:

➤ Resolución 492 De 2008. Diario Oficial No. 46.915 de 27 de febrero de 2008  
INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO

Por la cual se dictan disposiciones sobre la sanidad vegetal para las especies de plantas ornamentales

EL GERENTE GENERAL DEL INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO,  
ICA,

En uso de sus facultades legales y en especial de las conferidas por los Decretos 2141 de 1992, 1840 de 1994, 2150 de 1995, 1454 de 2001, el Acuerdo 008 de 2001, y considerando:

Que corresponde al ICA velar por la sanidad de las especies agrícolas de importancia socioeconómica en todas las áreas del país, adoptando las medidas necesarias para garantizar la sanidad mediante el control efectivo a la producción, comercialización, importación y exportación de material vegetal;

Que dentro de la sanidad vegetal se encuentran las especies de plantas ornamentales;

Que es necesario establecer los requisitos que debe cumplir toda persona natural o jurídica que se dedique a la producción, importación y exportación, de las especies de plantas ornamentales con el fin de prevenir y controlar las plagas que las puedan afectar.

- Resolución 000970 de marzo del 2010, por medio del cual se establece los requisitos para la producción, acondicionamiento, importación, exportación, almacenamiento, comercialización y/o uso de semillas para la siembra en el país, su control y se dictan otras disposiciones.
- Resolución número 00264 del 10 de febrero del 2000, por el cual se dictan disposiciones sobre la sanidad vegetal para las especies de plantas ornamentales.

#### **1.5.2. Marco jurídico sobre emisiones atmosféricas:**

- Decreto 02 del 11 de enero de 1982 Min salud
- Decreto 948 del 5 de junio de 1995 Min ambiente
- Decreto 2107 del 30 de noviembre de 1995 Min ambiente
- Resolución 898 del 23 de agosto de 1995 Min ambiente Resolución 138 de enero de 1996 Min salud
- Resolución 619 del 7 de julio de 1997 Min ambiente
- Decreto 903 del 19 de mayo de 1998 Min ambiente
- Resolución 68 del 18 de enero de 2001 Min ambiente

#### **1.5.3. Marco jurídico sobre usos del agua**

- Decreto 1541 del 26 de julio de 1978 Min agricultura
- Decreto 1594 del 26 de junio de 1984 de Min salud
- Ley 373 del 6 de julio de 1997 Congreso

#### **1.5.4. Marco jurídico sobre Vertimientos:**

- Decreto 1594 del 26 de junio de 1984 Min salud
- Decreto 901 del 01 de abril de 1997 Min ambiente
- Resolución 4572 18 de septiembre de 1997 CORNARE

#### **1.5.5. Marco jurídico sobre bosque y biodiversidad**

- Resolución 1367 del 29 de diciembre de 2000 Min ambiente
- Resolución 0454 del 1 de junio de 2001 Min ambiente

#### **1.5.6. Marco jurídico sobre Uso del suelo**

- Ley 388 de 1997 Congreso

#### **1.5.7. Leyes para creación de empresas** las cuales encontramos:

- Ley 1014 de 26/01/2006 De fomento a la cultura del emprendimiento
- Ley 905 del 2004, definición de micro, pequeñas y medianas empresas.
- Decreto 410 de 1971, donde se expide el código de comercio
- Código sustantivo del trabajo, donde contempla el código laboral
- Decreto 624 de 1989, donde se elabora el código tributario

## **2. ESTUDIO DE MERCADOS**

### **2.1. OBJETIVOS**

#### **2.1.1. Objetivo general.**

Desarrollar una investigación de mercados sobre la comercialización de plantas ornamentales, diseño de jardines y asistencia técnica con servicio pos venta a domicilio en el municipio de Bucaramanga, mediante la obtención de información que permita identificar las variables de mercadeo con el propósito de ofrecer un producto adecuado a las necesidades de los compradores de plantas ornamentales de la ciudad de Bucaramanga.

#### **2.1.2. Objetivos específicos**

Los objetivos propuestos en esta investigación son:

- Identificar los usos y especificaciones de las plantas ornamentales y los servicios post venta que se ofrecen en el área metropolitana de Bucaramanga, Santander, por medio de información primaria y secundaria obtenida de los administradores de conjuntos cerrados residenciales del área metropolitana de Bucaramanga.
- Definir el mercado potencial y objetivo de las plantas ornamentales, jardinería y servicios post venta que se ofrecen en el área metropolitana de Bucaramanga a través de técnicas de mercadeo que permitan segmentar e identificar las personas, entidades públicas, privadas y conjuntos residenciales en el área metropolitana de Bucaramanga, que estarían dispuestos a comprar las plantas ornamentales y utilizar los servicios de mantenimiento, saneamiento, prevención, poda y control a domicilio de su jardín o planta para mantener el embellecimiento y vigor de sus mascotas vegetales.
- Analizar la demanda potencial y efectiva por medio de la recopilación de información directa e indirecta obtenida de los conjuntos residenciales del área metropolitana de Bucaramanga que estarían dispuestos a comprar plantas ornamentales y utilizar los servicios de, mantenimiento, saneamiento, prevención, poda y control a domicilio de su jardín o planta, permitiendo así precisar la situación actual y futura de la demanda.
- Definir la competencia actual y futura, directa e indirecta del vivero de plantas ornamentales y servicio pos venta ARISAN LTDA, frente a los otros viveros del

área metropolitana de Bucaramanga y los servicios que ofrecen, para la prevención y cuidado de las plantas.

➤ Indagar las estrategias de comercialización utilizadas por la competencia, a través de información obtenida de encuestas realizadas a conjuntos cerrados residenciales del área metropolitana de Bucaramanga que permitan analizar las ventajas y desventajas de los canales utilizados por la competencia y poder así elegir el canal más conveniente para dar a conocer las plantas ornamentales y los servicios de prevención, vigilancia, monitoreo, control, saneamiento, podas y embellecimiento que ofrece el vivero **ARISAN LTDA.**

➤ Realizar un análisis de precios de la competencia directa e indirecta de las plantas ornamentales y los servicios que ofertan, por medio de información secundaria obtenida de los conjuntos cerrados residenciales del área metropolitana de Bucaramanga que determinen las estrategias adecuadas para que puedan salir al mercado las plantas ornamentales y los servicios pos venta a domicilio que ofrece **ARISAN LTDA.**

➤ efectuar un estudio de publicidad y promoción de acuerdo al mercado objetivo al cual va dirigido las plantas ornamentales y los servicios pos venta a domicilio que ofrece, **ARISAN LTDA**, por medio de estudios técnicos publicitarios que permitan obtener una buena imagen y entrada al mercado de los conjuntos cerrados residenciales del área metropolitana de Bucaramanga.

## **2.2. DESCRIPCION DEL PRODUCTO**

**2.2.1. Bondades del producto.** Se propone el ofrecer un servicio integro global, de calidad, en todo lo referente a la venta de plantas ornamentales, diseño, mantenimiento y recuperación de jardines y espacios verdes, servicios técnicos de manejo de suelos, praderas y demás. Se busca crear sentido de pertenencia y fidelizacion del cliente hacia su entorno verde, creando la necesidad de dar continuidad a su espacio de armonía con la naturaleza. Los productos de la empresa son de alto grado de diseño, armonía, simplicidad y naturalidad.

**2.2.2. Definición del producto** Los bienes a producir en el presente proyecto se componen de:

- Venta de plantas ornamentales
- Venta de abonos, bio –abonos, fertilizantes, accesorios propios de jardinería (Macetas, canastos, bases, fungicidas, etc.)
- Venta de plantas medicinales y aromáticas.
- Diseño y desarrollo de proyectos de paisajismo y jardinería
- Asistencia técnica aplicada y consultoría en paisajismo.

- Mantenimiento de jardines y zonas verdes.
- Diseño, ejecución y mantenimiento de sistemas de riego
- Análisis de suelos y agua, interpretación y corrección de falencias.

Dentro de las plantas ornamentales básicas se tienen: Bromelias, Anturios, Cayenos, Crotos, begonias, Jazmines, Geranios, Pinos, Abetos, Rosas, Palmáceas, Orquídeas, Amaranto, Amapolas, etc.

El conjunto de plantas medicinales y aromáticas se tiene: Ruda, Menta, Albahaca, Limonaria, Toronjil, Boldo, Mirto, Sábila, Paico, Cedrón, Hierbabuena, etc.

En las plantas arbustivas se ofrecen: Guayacanes, Almendros, Mirto, Bambú, Cítricos, etc.

**2.2.3. Especificaciones del producto.** Se componen técnicamente de variedades de plantas ornamentales, de tallo bajo, arbustivas, trepadoras, herbáceas, crasas y suculentas; así como del diseño e implementación de jardines y espacios verdes, complementado con la prestación del servicio postventa basado en el seguimiento continuo del producto y la prestación del servicio de asistencia técnica aplicada a cada producto de la empresa.

La presentación del producto de las especies vegetativas se da en medio físico de la planta, el diseño y la asistencia técnica son productos intangibles e impalpables, que son dados al cliente en medio impreso y de expresión verbal, y de acuerdo a la aceptación del cliente, serán aplicados en el lugar requerido por este.

**2.2.4. Usos del producto** Son productos que ofrecen al cliente, satisfacción relajación, y su uso es básicamente decorativo y de embellecimiento de espacios, que hacen que un área específica de un ambiente sea llamativo y hermoso.

**Ilustración 4. Imágenes de los productos**



**Palmas**



**Plantas de flor**



**Variedades**



**Diseño de Jardines**



**Fuentes en piedra**



**Materos en barro**

**Fuente. Autor del proyecto.**

## Ilustración 5. Plantas Ornamentales



### **Palma Roja**

Exótica palmera llena de color y de vida. Su tallo de un color rojo escarlata combinado con el verde intenso de sus hojas.



### **Palma Manila**

Palmera de tamaño mediano, tallo erguido y estructura uniforme. Resulta muy adecuada para jardines exteriores y terrazas.

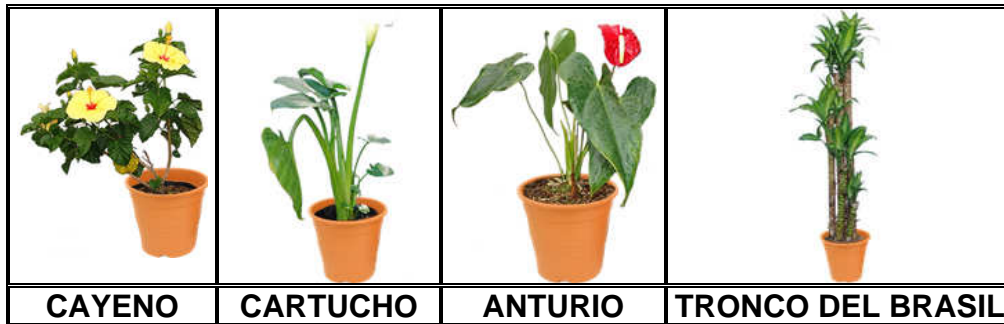


### **Palma del Viajero**

Aunque su aspecto lo parezca, no es una verdadera palma. Ha sido descrita como una mezcla de platanera y palmera.

Fuente. Autor del proyecto.

**Ilustración 6. Plantas ornamentales 2.**



Fuente. Autor del proyecto.

### Diseño de jardines

**Ilustración 7. Tipos de Jardines.**

#### Jardín Zen



#### Jardín Minimalista



**Ilustración 8. Productos complementarios**



Fuente. Autor del proyecto.

**2.2.5. Productos sustitutos.** En primer lugar, y en relación con los servicios básicos de limpieza y mantenimiento de jardines, hay que destacar la opción “hazlo tú mismo” principalmente en el entorno rural, ya que muchos propietarios particulares tienen conocimientos básicos para llevar a cabo las tareas de poda, repoblación, desbroce etc. Además, estos propietarios suelen disponer de ciertas herramientas agrícolas necesarias para llevar a cabo estos trabajos.

Otro aparte a tener en cuenta son los jardineros no profesionales ejercen una competencia enorme para el sector, dado sus bajas tarifas. Son personas que muchas veces no tienen formación en el sector o que tienen otra ocupación, debido a sus escasos conocimientos teóricos asumen el mantenimiento básico de un jardín pero no trabajos más complejos.

Aparte de todos los anteriores existen también viveros y centros de jardinería

Que para diversificar mercado ofrecen diseño, ejecución y mantenimientos de jardines. Estas empresas también son clientes puesto que algunas veces subcontratan el servicio a empresas de jardinería.

Muy importante resaltar como productos sustitutos, las flores, plantas, jardines y coberturas artificiales elaboradas de materiales sintéticos, que al final de su vida útil terminan en los rellenos sanitarios o como basuras generando contaminación en el ambiente

**2.2.6. Productos complementarios.** Se pueden definir, como los accesorios propios de un jardín y que se componen de macetas, canastas, lámparas luminosas, sillas, parasoles, fuentes de agua, entre otros accesorios.

**2.2.7. Atributos diferenciadores del producto.** Las características diferenciales de los servicios ofrecidos por la empresa comercializadora de plantas ornamentales ARISAN LTDA se basan en diferentes aspectos:

➤ **Perfil del emprendedor:** la formación y la experiencia laboral adquirida por la él proponente del proyecto que le permite diversificar y mejorar la calidad y el alcance de los servicios ofertados.

➤ **Apuesta por ofrecer productos innovadores.** Que no están implantados en Bucaramanga Como: jardín japonés o jardín Feng Shui, Jardín Zen.

- **Diversificación de servicios:** la empresa cuenta con áreas de negocio que no son comunes en las empresas de jardinería
- **Asesoramiento** especializado a los clientes, manejo, estructuración y desarrollo de plantas, jardines y áreas de esparcimiento ecológico.
- **Asistencia** técnica a domicilio, donde se realizan inspección, mantenimiento, control preventivo y correctivo en el manejo y cuidado de los productos ofertados por la empresa, garantizando siempre la satisfacción del cliente.
- **Portal web** que permite conocer todos los productos y servicios de la empresa, solicitar presupuesto, conocer al equipo de trabajo etc.
- **Calidad de los servicios:** de ahí la implantación de un Sistema Integral de Calidad y de procedimientos que aseguren la calidad de producto y servicio en todos los procesos.

## 2.3. PROVEEDORES

### 2.3.1. Análisis de proveedores.

**Identificación y ubicación de proveedores de materias primas e insumos.** Para realizar este estudio de proveedores se hizo un sondeo de los diferentes establecimientos comerciales y de servicios, teniendo varias opciones con el fin de no depender exclusivamente de uno de ellos. Este proyecto requiere como principal fuente materia prima el material vegetativo de propagación como lo es las semillas, yemas, rizomas, estolones, además de insumos como: abonos, fertilizantes, sustratos, insecticidas, fungicidas, materos, bolsas de almacigo, fuentes, canastas, recipientes para plantas, entre otros.

### 2.3.2. Relación de proveedores de materias primas

La empresa condiciona la compra de las materias primas a un proveedor de acuerdo a la calidad, en referente a la sanidad, robustez, ausencia de plagas y inocuidad fitosanitaria.

Los proveedores que nos suministraran la materia prima (semillas, material de propagación vegetativa), son:

**Cuadro .2. Proveedores.**

PROVEEDORES	MATERIA PRIMA	UBICACIÓN
SEMILLAS DE PASTOS Y FORRAJES	Semillas de pastos, praderas, cubiertas vegetales	cra 24 # 28 – 40 tel. 6321602
FARMINIZ	Semillas y Plántulas	centro abastos local 19, tel. 6824440
ORIENTAGRO S.A.	Semillas, Rizomas, Plántulas	calle 58 # 8 –51 tel. 6532016

Fuente: Autor del proyecto.

## PROVEEDORES DE INSUMOS

**Ubicación e identificación de distribuidores de insumos.** En Bucaramanga y su área metropolitana existen diferentes establecimientos y empresas dedicadas a la producción y comercialización de insumos requeridos en la industria agroforestal, se ha realizado un sondeo de proveedores de insumos, para establecer los mejores insumos en cuanto a calidad, diseño de productos llamativos, precio, atención al cliente y cumplimiento.

## RELACION DE PROVEEDORES DE INSUMOS

**Cuadro 3. Relación de Proveedores de Insumos**

PROVEEDOR	PRODUCTO	UBICACION
PALM-MIXTEX	Abonos orgánicos, sustratos.	Calle 22 # 11-81 Tel 6711434. Bucaramanga
ABONOS INTEGRALES MI GRANJA	Fertilizantes, enmiendas, acondicionadores, Lab de suelos	Calle 22 # 10- 37 Tel. 6421302
DESPENSA AGRICOLA	Fertilizantes, Fungicidas, insecticidas, Bolsas Plásticas, Poli sombra	Cra 23 # 14 – 24 Tel. 6344923
AGROPIASA S.A.	Semillas, sistemas de riego, fertilizantes, Macetas, accesorios para jardinería	CII 29 # 26-02. Bucaramanga Tel.6422425

## 2.4. COMPETENCIA

### 2.4.1. Análisis De La Competencia

**Análisis de empresas competidoras.** La competencia está basada en empresas locales, que ofrecen sus servicios de venta de plantas ornamentales, diseño de jardines y asistencia aplicada.

Dentro de las empresas más relevantes que son la competencia directa para el presente proyecto están: Vivero Arte, Paisajismos y Zonas Verdes S.A., Vivero el Divino Niño, Vivero y Artesanías Servijardines.

**Imagen de la competencia,** Las empresas dedicadas a ofrecer el servicio de plantas ornamentales y jardinerías tienen una buena y reconocida imagen en Bucaramanga, pero están estancadas en innovación de productos y prestación de servicios complementarios, además de no ofrecer un servicio integral de seguimiento a su servicio, otro aparte a tener en cuenta es que estas empresas no buscan el cliente en su domicilio, se sigue manejando la tradicionalidad en el canal de comercialización y de ofrecimiento de los productos y los servicios.

**Posición de mi producto frente a la competencia.** La empresa ARISAN LTDA. Se enfatiza muy puntualmente en ser pionera en el servicio de jardinería urbana, ofreciendo el mejor servicio a sus clientes, llegando a ellos con un paquete integral de servicio, de venta, asesoría, diseño, mantenimiento y asistencia técnica personalizada de todo lo relacionado con las plantas ornamentales, jardines y espacios verdes. Se realizara un constante servicio postventa vía telefónica y mediante correo e-mail, estando al tanto de las expectativas y necesidades de los clientes, creando un espacio de confianza y seguridad con ellos.

## 2.5. CANALES DE DISTRIBUCIÓN

**Canales De Comercialización.** Para determinar la adecuada comercialización y ofrecimiento del producto a ofertar por la nueva empresa, se ha realizado un estudio teniendo en cuenta los tipos de canales de comercialización empleados en el mercado y los factores limitantes en el ofrecimiento las plantas ornamentales.

**Estructura actual de los canales.** Por estructura de canal se entiende la

combinación de intermediarios que recurren a los productores para poner a disposición del consumidor final del producto, satisfaciendo con ello una necesidad.

En la distribución de productos de consumo, también se presenta la modalidad de canal directo en el cual el productor ofrece directamente al consumidor final, para lo que se requiere puntos de venta y distribución propios.

En la actualidad los canales de distribución que se emplean en el mercado de las plantas ornamentales y los servicios de jardinería en el área de estudio es básicamente el siguiente:



➤ Este sector económico presenta el canal directo para la venta y comercialización de sus productos y servicios.

**Ventajas y desventajas de los canales de comercialización.** Se identifican las siguientes ventajas y desventajas en el sector:

#### **Ventajas**

- Se evidencia un mejor dialogo con el cliente, identificando así sus necesidades, realizando un correcto asesoramiento de cómo ajustar necesidades, de acuerdo a su presupuesto y soluciones.
- Se establece un vínculo directo con el cliente, generando un escenario de intercambio mutuo, propiciando un mejor entendimiento, por lo cual se puede ofrecer variedad de productos y servicios.

#### **Desventajas.**

- Se requiere más tiempo por parte del personal de la empresa para realizar las visitas comerciales y de atención al cliente.
- Se requiere de una mayor inversión por activos fijos y por manejo de inventarios mayores.

#### **Selección de los canales de comercialización.**

**Canal de distribución a utilizar.** La empresa crea sus propios canales de distribución teniendo como objetivo disminuir el número de intermediarios así:

**Canal de Distribución definido.** De la empresa directo al cliente.

## Cliente



Los clientes son: (conjuntos cerrados residenciales de la Ciudad de Bucaramanga).

**Ventajas del Canal de Distribución Elegido.** En realidad se trata de un canal corto. La empresa ARISAN LTDA., toma este canal dado que representa una mayor promoción de la empresa, hay un mayor contacto con el cliente y al evitar el pago de vendedores o pago de comisiones genera mayores ganancias.

## 2.6. PRECIO

El precio se establece en base a la oferta y la demanda. No obstante la calidad del producto, la variedad y novedad del mismo influyen a la hora de fijar los precios siendo competitivos para la empresa y el cliente.

Las tarifas de las plantas ornamentales y los servicios ofrecidos por la empresa ARISAN LTDA. Dependerán en cada caso de las características del proyecto o servicio a realizar.

La realización de presupuestos personalizados a las necesidades y requisitos de cada cliente es una los puntos de referencia para la empresa. Los precios de las plantas ornamentales son generalmente fijos y se deben tener en cuenta de acuerdo a los precios de la competencia.

**Análisis de precios.** Cuando se desea ofrecer un servicio no es suficiente que cumpla con todas las características que lo definen como tal; además del vendedor como para el comprador, el precio sea favorable, es decir represente una utilidad como resultado de la utilidad costo beneficio, por lo tanto para la nueva empresa, el precio debe cubrir los costos y gastos de los servicios que contribuyan a la rentabilidad del servicio.

**Estrategia de fijación de precios.** En esta etapa aún no se determina el precio de lanzamiento del producto y de los servicios, pero se hace un breve análisis de

los factores a tener en cuenta para establecer el precio del producto, al consumidor final.

**Tácticas relacionadas con precios.** Es necesario mantener una base de datos estadísticos (precios de las plantas ornamentales y los servicios complementarios) provenientes de la competencia, entidades e instituciones que poseen esta información actualizada y confiable, La política es mantener volúmenes y calidad constantes que permitan mantener y controlar precios.

Los precios para las diferentes plantas ornamentales y servicios complementarios, se fijaran teniendo en cuenta 3 factores específicos como: cubrimiento de costos de materias primas e insumos, precios de producción y precios del mercado de la competencia; teniendo estos datos se establece un promedio y se adiciona el margen de utilidad.

**Manera mediante la cual se define el precio del producto** Para determinar el precio se debe tener en cuenta:

- Precios totales de costos de producción.
- Gastos de la empresa.
- Impuestos de Industria y Comercio así como el impuesto a las ventas.
- Gastos de distribución, promoción y publicidad.
- Análisis de precios de la competencia y precios de los productos sustitutos.
- Margen de utilidad a la empresa.

Todos estos factores son fundamentales en la determinación de establecer un precio para el producto y/o servicio.

## **2.7. PUBLICIDAD Y PROMOCION**

**2.7.1. Objetivos.** La publicidad busca incrementar las ventas al dar a conocer la empresa, mediante la forma de informar, persuadir y recordar a los clientes los servicios que se ofrecen.

**2.7.2. Logotipo.** Para identificar la empresa, se ha diseñado un nombre alusivo a la región con colores representativos para facilitar la identificación del producto en el mercado.

**2.7.3. Lema.** La Empresa, busca crear una imagen corporativa que motive a sus clientes a comprar, reconocerla y crear un buen nombre mediante el uso frecuente de su lema como:

➤ **“La Naturaleza cerca de ti”**, eslogan que la empresa exhibirá en su material publicitario

Otras frases incluidas dentro del empaque del producto serán:

➤ Somos una empresa seria y comprometida con el cuidado de la naturaleza y el medio ambiente.

**2.7.4. Análisis de medios.** Los medios más importantes a nivel local son:

➤ **Periódico:** considerado como un medio básico masivo de comunicación

➤ **Revista:** Son medios costosos pero tiene gran probabilidad de alcanzar la audiencia objetivo deseada.

➤ **Televisión:** Un medio altamente popular por ofrecer las siguientes ventajas auditorios masivos, bajos costos, gran número de posibles consumidores, facilidad de lograr la atención de los televidentes debido a la ausencia de competencia de otros medios.

➤ **Publicidad al aire libre:** Es un medio flexible y de bajo costo. Llega a un mercado amplio y diversificado por lo general se limita a la publicidad de producción de consumo normal. El uso carteles, pancartas, vallas, afiches e instrumentos electrónicos son los más populares.

**2.7.5. Estrategias publicitarias** Lo primero y más importante es la presentación del producto, la cual debe ser sobria y llamativa a los clientes.

➤ En el sitio fijo de la empresa se deben mantener las plantas en una excelente condición fisiológica, de acuerdo a su especie, que sean vistosas y agradables a la vista, incitando su compra, los productos complementarios estarán organizados en estanterías de forma ordenada.

- El logotipo de la empresa se aplicara en cualquier tipo de aplicación y publicidad y en el figuraran los datos básicos de la empresa.

Dentro de las estrategias publicitarias se planea utilizar los siguientes medios.

- **Catalogo y tarjeta corporativa:** tendrá un diseño exclusivo siguiendo, los colores corporativos que identifiquen siempre la empresa.

**Pagina Web Corporativa.** Es una útil herramienta para la empresa y será la presentación de la misma, demostrando seriedad, compromiso y servicio de la empresa.

#### **2.7.6. Presupuesto de publicidad y promoción.**

**De lanzamiento** Para esta etapa se realizará un cóctel de inauguración invitando a los, administradores, y proveedores de materia primas e insumos, del área de estudio las diferentes autoridades y representantes del gremio Agrícola y ambiental, para lo anterior se entregaran tarjetas de presentación, plegables, afiches promocionales además se publicara un aviso en el periódico local por tres días antes del evento.

#### **Presupuesto de la publicidad de lanzamiento.**

- Cóctel \$ 1.000.000
- Volantes \$ 300.000
- Vallas Publicitarias \$ 500.000
- Animación y ambientación. \$ 400.000
- Aviso periódico local. \$ 200.000
- Tarjetas de presentación \$ 50.000
- Catálogos \$ 100.000
- **Costo total de publicidad de lanzamiento \$ 2.500.000**

**De operación.** En el primer año de introducción se invertirá en publicidad acorde a la disponibilidad presupuestal en forma agresiva con el propósito de posicionar y dar a conocer la empresa VIVERO ARISAN LTDA, para lo cual se invertirá en la siguiente publicidad por un valor estimado de:

**Cuadro 4. Costo publicidad de operación**

Concepto	Costo \$/mes	Costo \$/año
Tarjetas de presentación	10.000	120.000
Volantes	15.000	180.000
Páginas amarillas	20.000	240.000
Total costos	45.000	540.000

## 2.8. MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

**2.8.1. Mercado Potencial.** Se proyecta generalizadamente a personas naturales, o jurídicas, conjuntos residenciales, empresas e instituciones que demanden este tipo de productos y servicios.

Seguidamente se hará una breve descripción del mercado potencial.

**Perfil del cliente** La empresa comercializadora de plantas ornamentales **ARISAN LTDA**, identifica diferentes segmentos de mercado y perfiles de clientes según los servicios prestados en cada una de las Áreas de negocio.

Ahora bien de forma genérica se identifican los segmentos de mercado con diferentes zonas de influencia, en función de los servicios que demandan entre ellos se destacan:

### ➤ **Población residente en viviendas unifamiliares**

Este tipo de cliente demanda, plantas ornamentales por unidades y normalmente, la realización de un proyecto integral de paisajismo, tanto de la fase de diseño como de ejecución, y al mismo tiempo de decoración exterior, principalmente en la zona de piscina, balcones, antejardines y terraza exterior.

Este colectivo será uno de los principales demandantes del servicio de mantenimiento y conservación.

### ➤ **Población joven residente en apartamentos.**

Con tendencia a crear pequeñas zonas verdes en las terrazas y áticos de los apartamentos. Particularmente, entre la población joven que adquiere su primera vivienda y que generalmente reside en los núcleos urbanos.

Para captar a este público potencial se optará por ofrecer entre este colectivo dos Productos:

✓ Por un lado el asesoramiento personalizado a través de consultas, tanto presenciales como on- line, a un precio muy competitivo que publicitará a través de su página web y de su blog especializado.

✓ Por otro lado, acciones formativas especializadas en conseguir información básica sobre la elaboración de pequeños jardines, cuidados básicos de las plantas etc. A este público le interesa obtener información básica para poder elaborar ellos mismo su propio jardín.

➤ **Administración pública e instituciones:** Por un lado, se encuentran la administración local, principalmente los ayuntamientos, hay que destacar que la gestión de las áreas verdes es responsabilidad, a nivel local, de las alcaldías, que cuentan con su personal para la implementación y mantenimiento de parques y jardines.

Por otro lado, todo tipo de instituciones y organismos públicos que cuentan con zonas verdes en las edificaciones: sedes centrales, edificios administrativos, hospitales, aeropuertos, estaciones, museos, centros culturales, clubes sociales etc.

La empresa ofrecerá a las administraciones e instituciones públicas de la región el servicio de consultoría- asistencia técnica, diseño y desarrollo de proyectos de paisajismo urbano, para los futuros proyectos de creación de jardines y espacios verdes de carácter público.

La administración pública es también el principal cliente del servicio de restauración medioambiental, principalmente vinculados a la conservación del patrimonio natural.

➤ **Empresas, principalmente:**

- ✓ Empresas constructoras
- ✓ Estudios de arquitectura
- ✓ Empresas de ingeniería civil
- ✓ Empresas del sector turístico

En este caso los servicios contratados son los de asistencia técnica y consultoría en paisajismo.

➤ **Conjuntos cerrados residenciales,** este tipo de segmento demanda servicios de asesoría técnica en desarrollo y creación de sistemas paisajísticos y mantenimiento preventivo y correctivo de jardines,

➤ **Puntualmente,** pueden solicitar los servicios de jardinería otro tipo de entidades como son:

- Centros comerciales
- Parques empresariales
- Comunidades vecinales
- Edificios corporativos

**2.8.2. Mercado Objetivo.** El mercado que se tomará como objetivo para este proyecto son los conjuntos cerrados residenciales del área metropolitana de Bucaramanga.

Actualmente en el área metropolitana de Bucaramanga cuenta con 214 conjuntos cerrados residenciales<sup>14</sup>, los cuales demandan este tipo de servicios, y teniendo en cuenta que el número de conjuntos cerrados está en constante aumento, dado el crecimiento apresurado del mercado inmobiliario de la ciudad.

**Justificación del Mercado Objetivo.** Se toman como referencia este tipo de centros habitacionales, por estar de acuerdo a la finalidad comercial del proyecto

**Perfil del consumidor.** Está enmarcado a sitios residenciales, parques, empresas, zonas habitacionales, clubes sociales e instituciones que pretenden adornar y embellecer el entorno con material vegetativo, creando espacios agradables al vidente.

## 2.9. LA DEMANDA

### 2.9.1. Investigación De Mercados

**Planteamiento del problema.** En el área metropolitana de Bucaramanga, las empresas comercializadoras de plantas ornamentales y servicios de jardinería utilizan una gran variedad de plantas, obtenidas principalmente de los municipios aledaños del área metropolitana donde su uso y consumo por parte de las empresas depende de la fluctuación del precio y la especulación por parte de los proveedores, además los servicios de jardinería no cuentan con un proceso técnico reglamentado, son basados en procedimientos empíricos, sin desarrollo de propuestas, dejando al cliente con la única opción, la cual es propuesta por el jardinero contratista.

---

<sup>14</sup> Datos EMAB y sistema clínico de información SUI. EMAB. A junio de 2011

Para la presente investigación de la empresa comercializadora de plantas ornamentales y servicios pos venta a domicilio en el área metropolitana de Bucaramanga, es primordial conocer el nivel de aceptación de este producto y sus servicios por parte de los conjuntos cerrados residenciales, permitiendo recopilar información, que pueda medir las variables del mercadeo y determinen la viabilidad comercial de las plantas ornamentales y los servicios pos venta a domicilio de esta investigación.

**Necesidades de información.** Este proyecto requiere de la siguiente información, de acuerdo a las variables del mercadeo:

- Se necesita identificar el mercado objetivo, precisando los conjuntos cerrados residenciales del área metropolitana de Bucaramanga que se encuentran en este.
- Se requiere conocer los hábitos, gustos y/o preferencias, frente a las plantas ornamentales y los servicios pos venta a domicilio, de los compradores potenciales en el mercado de conjuntos cerrados residenciales del área metropolitana de Bucaramanga.
- Se necesita medir el nivel de aceptación de las plantas ornamentales y de los servicios pos venta a domicilio, de los compradores potenciales en el mercado de conjuntos cerrados residenciales del área metropolitana de Bucaramanga.
- Cuantificar la demanda total y efectiva frente a las plantas ornamentales y los servicios de pos venta a domicilio, de los compradores potenciales en el mercado de conjuntos cerrados residenciales del área metropolitana de Bucaramanga.
- Se requiere medir cuanto estarían dispuestos a pagar en el mercado de los conjuntos cerrados residenciales del área metropolitana de Bucaramanga por las plantas ornamentales y por los servicios posventa a domicilio.

**Cuadro 5. Ficha técnica**

Tipo de investigación	<p>Exploratorio: gracias a que se fundamentara a través de fuentes primarias y secundarias que ayudaran en la información de mercado requerida.</p> <p>Descriptivo: porque será necesario ampliar y profundizar sobre la situación de la problemática de estudio aplicando instrumentos de recolección de información.</p> <p>Concluyente. Una vez recolectado la información</p>
-----------------------	---

	se permitirá evaluar la factibilidad del proyecto.
Método de investigación	Los métodos de investigación aplicables serán: Deductivo: porqué de una información general nos orienta hacia una información específica. Análisis y síntesis: análisis para la oferta y síntesis para la demanda, porqué en esta investigación se debe recoger información, debatir y cuestionar los resultados obtenidos que al final se convertirán en el resumen de la información previamente analizada y será esta ultima la que oriente el desarrollo de la investigación.
Fuentes de información	Dentro de este estudio los instrumentos a utilizar para recoger información son fuentes primarias y secundarias, la información obtenida será suministrada por las siguientes entidades (ICA, DANE, ministerio de agricultura, Empresa Municipal de Ase de Bucaramanga EMAB, directorio telefónico, periódicos, Internet) y mediante el cuestionario que se aplica ver anexo 1.
Técnicas de recolección de información	Para el proyecto se realizara una encuesta, por ser la muestra segmentada del mercado de los conjuntos residenciales cerrados del área metropolitana de Bucaramanga.
Instrumento	Es un cuestionario estructurado con 20 preguntas de tipo dicotómico, selección múltiple y pregunta abierta.
Modo de aplicación	Directa
Definición de población (elemento, unidad de muestreo)	El mercado objetivo son los conjuntos cerrados residenciales del área metropolitana de Bucaramanga. elemento muestral: administrador del conjunto Unidad muestral: conjunto cerrado residencial.
Proceso de muestreo	Se aplica el instrumento muestreo probabilístico aleatorio simple, asegurando que cada elemento de la población tenga una probabilidad igual de ser incluido en la muestra.
Marco muestral	$n = \frac{(NZ^2pq)}{(N-1)e^2 + Z^2pq}$ n= numero de la muestra

	<p>N=numero de conjuntos cerrados residenciales del área metropolitana de Bucaramanga 214.  Z= nivel de confiabilidad 95% <math>= (1.96)^2</math>  p= probabilidades de éxito (50%)=0.5  q= probabilidades de fracaso(50%)=0.5  e<sup>2</sup>= probabilidades de error (5%)=0.05 (conjuntos).  <math>n = \frac{214 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{(214 - 1) * 0.05^2 + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}</math>  n= 138 encuestas</p>
Alcance	area metropolitana de Bucaramanga
Tiempo de aplicación	Se estima hacer las encuestas entre las fechas del 5 de noviembre del 2011 hasta el 25 de noviembre del mismo año.

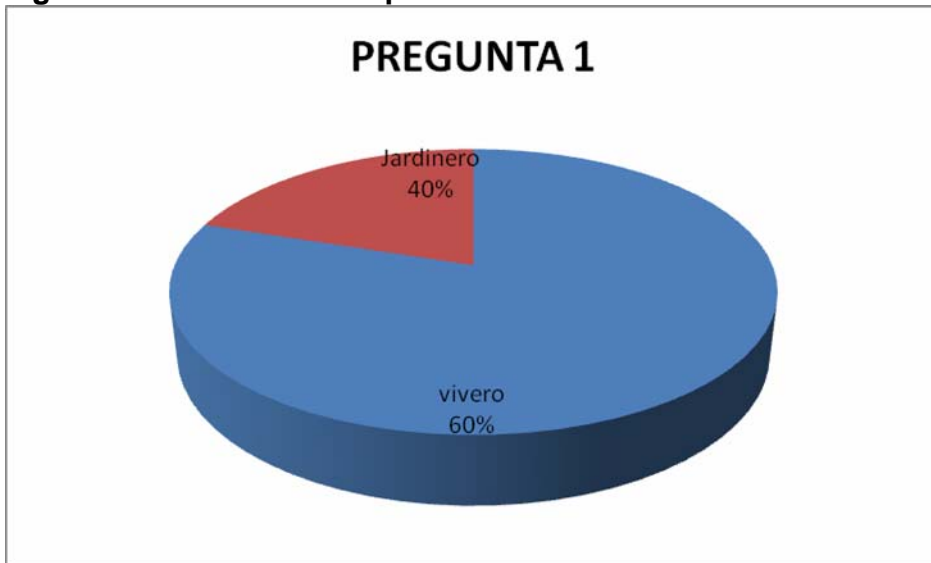
**2.9.1.2. Tabulación, presentación y análisis de resultados de los conjuntos cerrados residenciales en el municipio de Bucaramanga,** Se presenta a continuación, la tabulación y análisis de la muestra, el cual contempla un total de 20 preguntas, con sus respectivos cuadros, figuras e interpretación, base para recopilar información de la demanda

➤ **Pregunta1.** En donde o a quien le compra las plantas ornamentales de su conjunto

**Cuadro 6. Proveedores de plantas ornamentales**

ACTIVIDAD	# DE CONJUNTOS	% PORCENTAJE
Un vivero	82	60
Jardinero local	55	40
Hipercentro		
Otro cual		
<b>Total</b>	<b>137</b>	<b>100</b>

**Figura 3. Proveedores de plantas ornamentales**



**Análisis.**

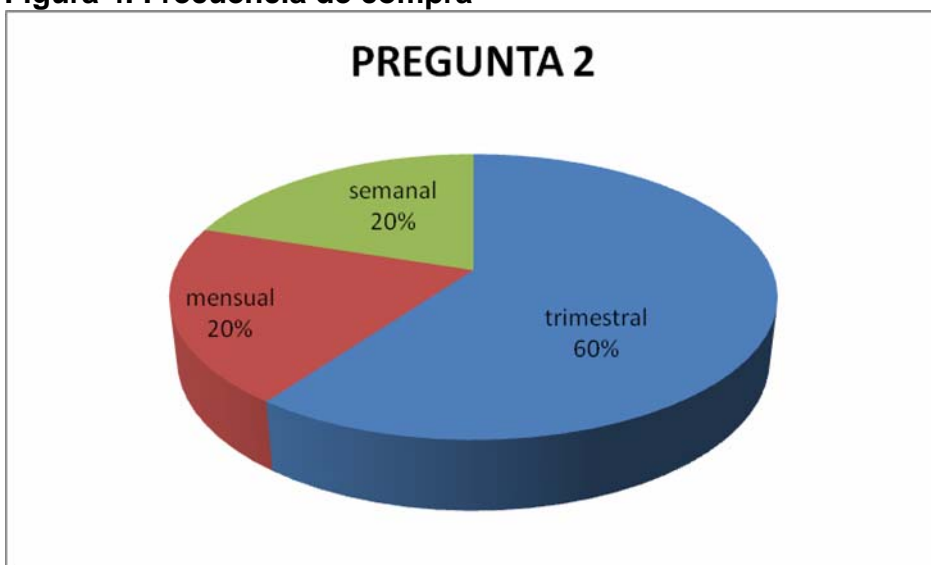
Según los datos suministrados por los conjuntos residenciales cerrados del área metropolitana de Bucaramanga, manifiestan que el 60% de los conjuntos consiguen sus plantas ornamentales de un vivero, el 40% restante las obtienen de jardineros locales.

➤ **Pregunta 2.** Con que frecuencia compra plantas ornamentales

**Cuadro 7. Frecuencia de compra**

ACTIVIDAD	# DE CONJUNTOS	% PORCENTAJE
Semanal	27	20
Mensual	28	20
Trimestral	82	60
Semestral		
Anual		
total	137	100

**Figura 4. Frecuencia de compra**



**Análisis.**

Según datos recolectados por información suministrada por los conjuntos cerrados residenciales del área metropolitana de Bucaramanga, se puede deducir que el 60% de los conjuntos tienen una frecuencia de compra trimestral, el 20% mensual y el 20% restante compra semanalmente.

➤ **Pregunta 3.** qué clase de plantas ornamentales conoce y compra

**Análisis.**

De acuerdo con los registros obtenidos por los conjuntos residenciales del área metropolitana de Bucaramanga, el 100% de los conjuntos señalaron que las plantas más compradas por ellos son ficus, limón sunglia, palmeras, orquídeas, pinos, bifloras, trinitarios, crisantemos, Bromelias y Anturios.

➤ **Pregunta 4.** qué cantidad compra

**Cuadro 8. Cantidad de compra**

ACTIVIDAD	# DE CONJUNTOS	% PORCENTAJE
Unidad	82	60
Docenas	28	20
Al por mayor	27	20
<b>Total</b>	<b>137</b>	

**Figura 5. Cantidad de compra**



**Análisis.**

Según la información recopilada del total de los conjuntos residenciales del área metropolitana de Bucaramanga, se puede deducir que el 60% de los conjuntos compran por unidad de planta, el 20% compra por docenas y el 20% restante compra al por mayor.

➤ **Pregunta 5.**cuanto paga por ellas

**Cuadro 9. Costo de plantas por unidad**

PLANTAS	COSTO *UNIDAD \$
Ficus	Entre 1500- 2000
Sunglia	Entre 2000- 3000
palmeras	Entre 15000- 18000
Orquídeas	Entre 18000- 70000
Pinos	Entre 9500- 12000
Bifloras	Entre 2000- 3500
Trinitarios	Entre 2000- 3500
Crisantemos	Entre 9000- 12000
Bromelias	Entre 18000- 75000
Anturios	Entre 18000- 70000

**Análisis.**

Se puede observar que existen gran variedad de plantas ornamentales que oscilan entre los \$1000 y los \$75000 esto se debe a la variedad, exclusividad y hermosura

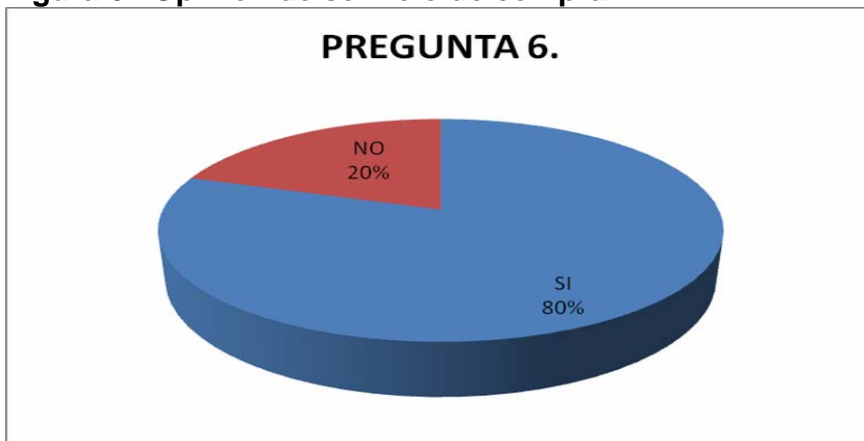
de la planta; esto demuestra que se puede crear jardines económicos y hermosos o caros y exclusivos.

➤ **Pregunta 6.** se siente satisfecho con el servicio de compra que le ofrecen los viveros

**Cuadro 10. opinión de servicio de compra**

ACTIVIDAD	# DE CONJUNTOS	% PORCENTAJE
Si	110	80
No	27	20
<b>Total</b>	<b>137</b>	<b>100</b>

**Figura 6. Opinión de servicio de compra**



**Análisis.**

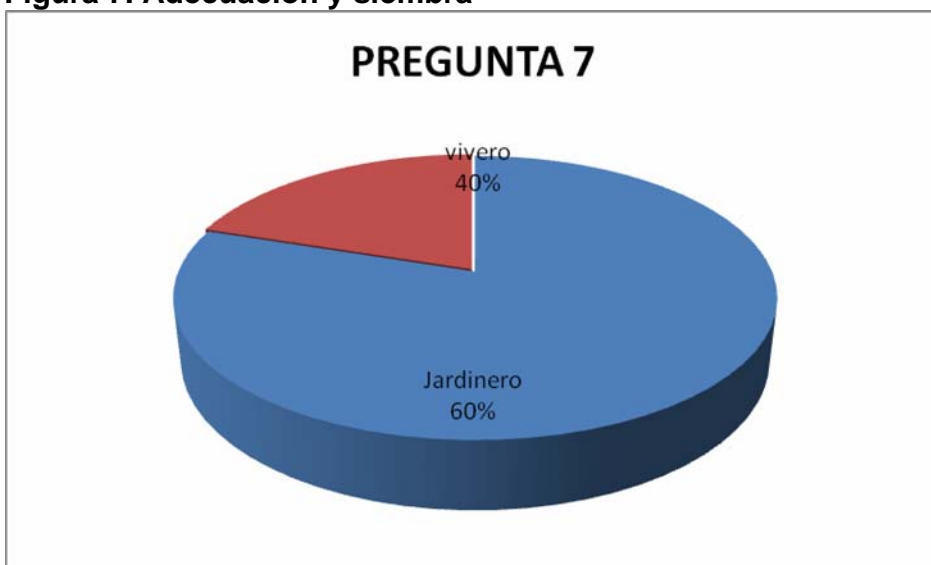
El 80% de los conjuntos residenciales del área metropolitana de Bucaramanga, afirman estar satisfechos con el servicio que les ofrecen los viveros y el 20% de los conjuntos no están satisfechos por la falta de asesoría y precios elevados.

➤ **Pregunta 7.** quien se encarga de la siembra y adecuación del jardín.

**Cuadro 11. Adecuacion y siembra**

ACTIVIDAD	# DE CONJUNTOS	% PORCENTAJE
Un vivero	55	40
Jardinero local	82	60
Hipercentro		
Otro cual		
<b>Total</b>	<b>137</b>	<b>100</b>

**Figura 7. Adecuación y siembra**



**Análisis.**

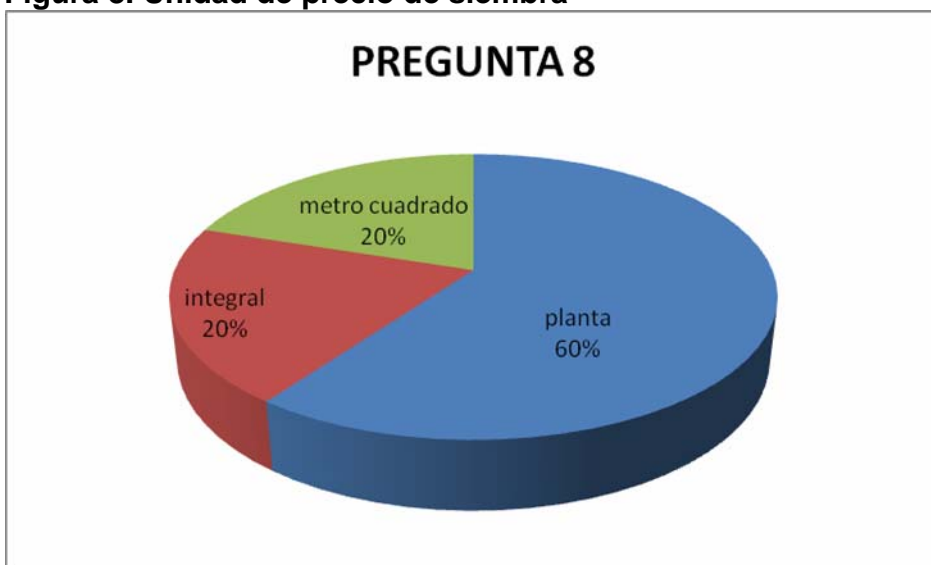
El 60% de los conjuntos residenciales del área metropolitana de Bucaramanga el jardinero local es el encargado de la siembra y adecuación del jardín y el 40% restante de los conjuntos los viveros son los encargados de realizar esta labor.

➤ **Pregunta 8.** cuál es la unidad de precio de siembra y adecuación del jardín

**Cuadro 12. Unidad de precio de siembra**

ACTIVIDAD	# DE CONJUNTOS	% PORCENTAJE
Metro cuadrado	27	20
planta	82	60
Integral	28	20
Otro cual		
<b>Total</b>	<b>137</b>	<b>100</b>

**Figura 8. Unidad de precio de siembra**



**Análisis.**

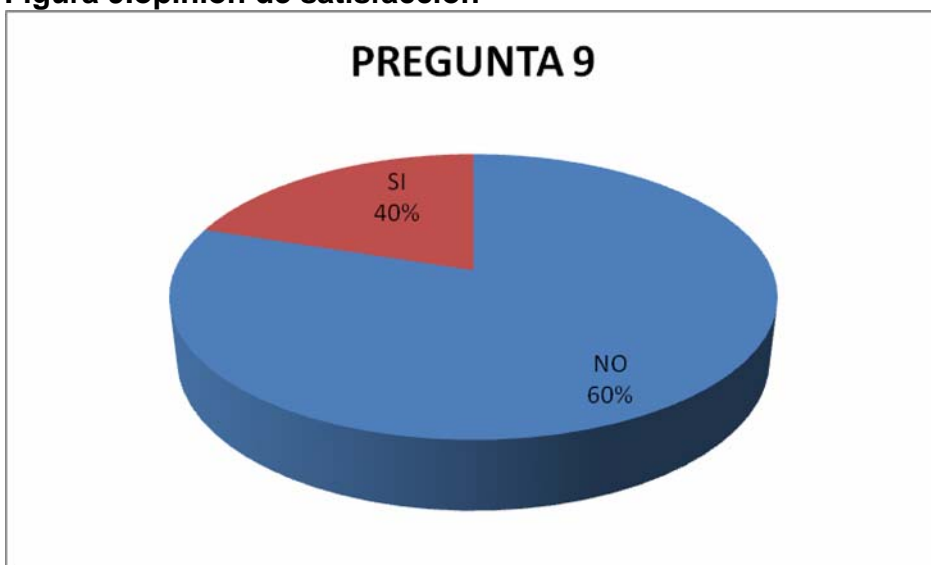
El 60 % de los conjuntos residenciales del área metropolitana de Bucaramanga, les cobran por planta sembrada en su jardín, el 20% por metro cuadrado y el 20% restante les cobran integral por la adecuación del jardín.

➤ **Pregunta 9.** se siente satisfecho con el servicio de siembra y adecuación

**Cuadro 13. opinion de satisfacción**

ACTIVIDAD	# DE CONJUNTOS	% PORCENTAJE
Si	55	40
No	82	60
Total	137	100

**Figura 9. opinion de satisfacción**



**Análisis.**

El 60% de los conjuntos residenciales del área metropolitana de Bucaramanga , no están satisfechos con el servicio porque el jardín no queda como ellos lo especifican y el 40% de los conjuntos afirman estar satisfechos por el esmero y dedicación que imparte el jardinero local en la adecuación y siembra del jardín.

➤ **Pregunta 10.** quien le realiza el mantenimiento de su jardín

**Cuadro 14. opinion sobre mantenimiento**

ACTIVIDAD	# DE CONJUNTOS	% PORCENTAJE
Un vivero	27	20
Jardinero local	110	80
Hipercentro		
Otro cual		
Total	137	100

**Figura 10. Opinión sobre mantenimiento**



### **Análisis**

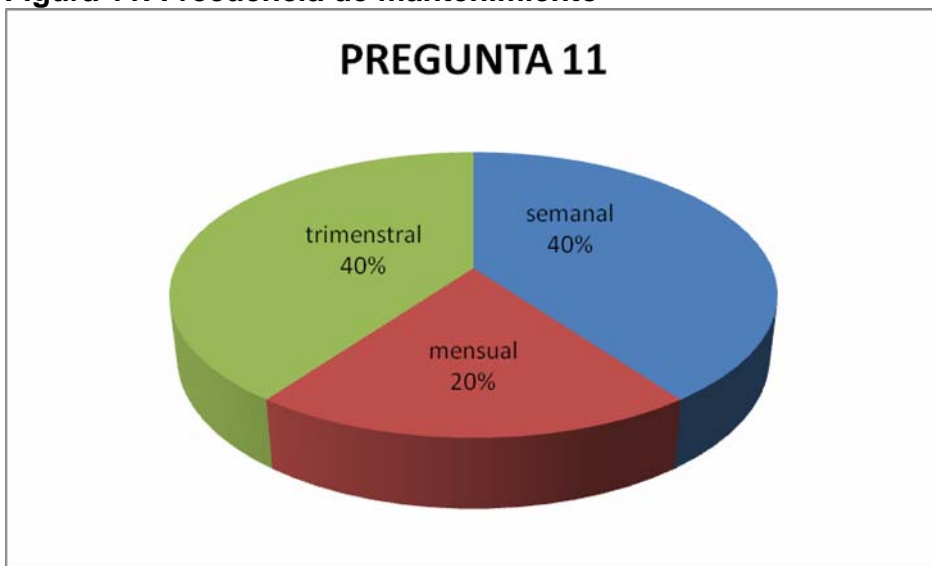
El 80% de los conjuntos residenciales del área metropolitana de Bucaramanga, afirman que es el jardinero local el que realiza el mantenimiento del jardín y solo el 20% de los conjuntos dicen que el mantenimiento de su jardín es realizado por el vivero.

➤ **Pregunta 11.** con que frecuencia realizan el mantenimiento

**Cuadro 15. Frecuencia de mantenimiento**

ACTIVIDAD	# DE CONJUNTOS	% PORCENTAJE
Semanal	55	40
Mensual	27	20
Trimestral	55	40
Semestral		
Anual		
<b>total</b>	<b>137</b>	<b>100</b>

**Figura 11. Frecuencia de mantenimiento**



**Análisis**

El 40% de los conjuntos residenciales del área metropolitana de Bucaramanga realizan su mantenimiento de jardín semanalmente, el otro 40% trimestral y solo un 20% realiza su mantenimiento de jardín mensualmente.

➤ **Pregunta 12.** que unidad de costo tiene el mantenimiento

**Cuadro 16. Unidad de costo**

ACTIVIDAD	# DE CONJUNTOS	% PORCENTAJE
Metro cuadrado planta		
Por el jardín	137	100
Otro cual		
Total	137	100

**Figura 12. Unidad de costo**



**Análisis**

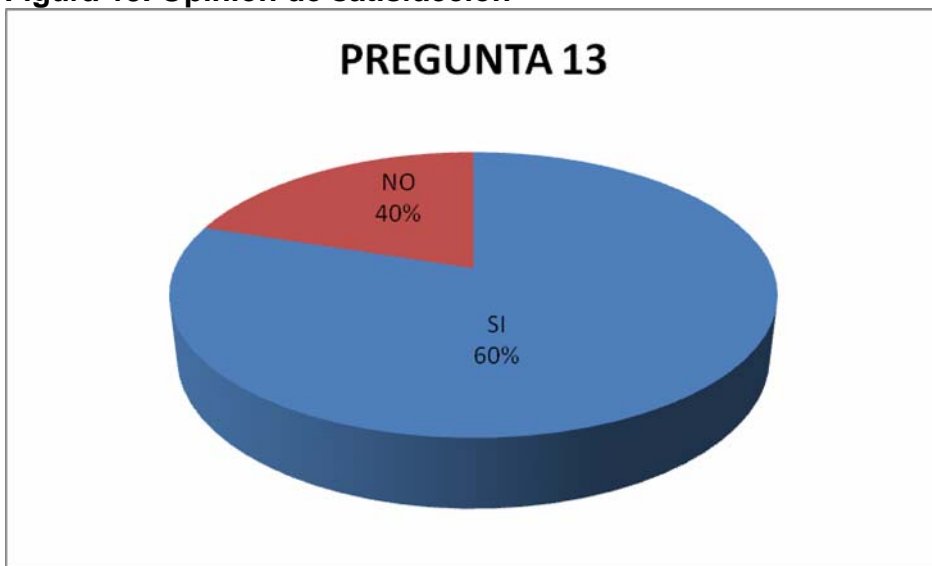
El 100% de los conjuntos residenciales del área metropolitana de Bucaramanga afirman que a ellos les cobran el mantenimiento por jardín.

➤ **Pregunta 13.** se siente satisfecho con el servicio de mantenimiento

**Cuadro 17. opinion de satisfacción**

ACTIVIDAD	# DE CONJUNTOS	% PORCENTAJE
Si	82	60
No	55	40
Total	137	100

**Figura 13. Opinión de satisfacción**



**Análisis**

El 60% de los conjuntos residenciales del área metropolitana de Bucaramanga, se sienten satisfechos por el esmero y dedicación del jardinero local, el 40 % restante de los conjuntos no está satisfecho porque no queda como ellos lo habían descrito.

➤ **Pregunta 14.** le gustaría que el vivero estuviera pendiente de su jardín

**Cuadro 18. opinion de gusto.**

ACTIVIDAD	# DE CONJUNTOS	% PORCENTAJE
Si	137	100
No		
Total	137	100

**Figura 14. Opinión de gusto**



**Análisis**

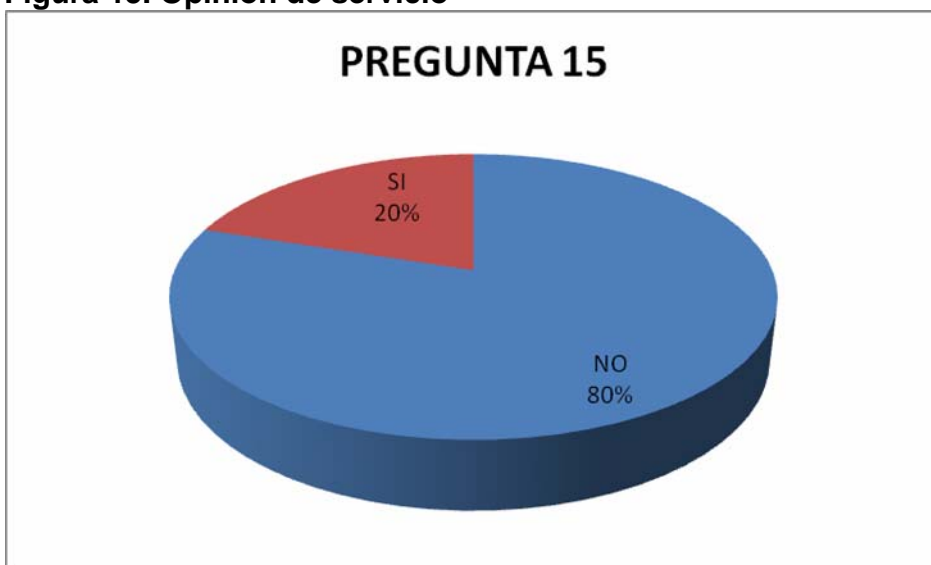
El 100% de los conjuntos residenciales del área metropolitana de Bucaramanga opinan que si les gustaría que el vivero estuviera pendiente del jardín de sus conjuntos.

➤ **Pregunta 15.** le han ofrecido el servicio de diseño, construcción, mantenimiento, manejo de plagas y enfermedades, sistema de riego, registro y seguimiento de su jardín o planta ornamental

**Cuadro 19. Opinión de servicio**

ACTIVIDAD	# DE CONJUNTOS	% PORCENTAJE
Si	27	20
No	110	80
Total	137	100

**Figura 15. Opinión de servicio**



### **Análisis**

El 80% de los conjuntos residenciales del área metropolitana de Bucaramanga afirman que no le han ofrecido el servicio de diseño, construcción, mantenimiento, manejo de plagas y enfermedades, sistema de riego, registro y seguimiento de su jardín o planta ornamental y solo el 20% restante de los conjuntos afirman que si les han ofrecido este servicio.

➤ **Pregunta 16** que valora a la hora de comprar plantas ornamentales para su jardín

**Cuadro 20. Opinión de compra**

ACTIVIDAD	# DE CONJUNTOS	% PORCENTAJE
Calidad	82	60
Precio	55	40
Servicio de asesoría		
Presentación de la planta		
<b>Total</b>	<b>137</b>	<b>100</b>

**Figura 16 Opinión de compra**



**Análisis**

El 60% de los conjuntos residenciales del área metropolitana de Bucaramanga, opinan que es la calidad lo que valoran a la hora de comprar plantas ornamentales para su jardín y solo el 40 % opina que es el precio lo que miran a la hora de la compra.

**Pregunta 17.** Que otros servicios le gustaría que un vivero le ofreciera

**Análisis**

El 100% de los conjuntos residenciales del área metropolitana de Bucaramanga les gustaría que fuera de los servicios mencionados se ofrecieran foros de manejo y cuidado de plantas, técnicas de manejo, siembra y alelopatía.

➤ **Pregunta 18.** de qué forma le gustaría que el vivero le asesora en el tipo de plantas, diseño, ubicación de su jardín, en su conjunto residencial

**Cuadro 21. Opinión de gustos**

ACTIVIDAD	# DE CONJUNTOS	% PORCENTAJE
Vivero		
Domicilio	137	100
Pagina web		
Otro cual		
Total	137	100

**Figura 17 opiniones de gustos**



### **Análisis**

El 100% de los conjuntos residenciales del área metropolitana de Bucaramanga afirma que le gustaría que el vivero le ofreciera sus servicios a domicilio.

➤ **Pregunta 19.** que le gustaría que se publicara en nuestra página web

**Cuadro 22. Opinión de gusto**

ACTIVIDAD	# DE CONJUNTOS	% PORCENTAJE
Precios		
Clases de plantas		
Tipo de jardín		
Enfermedades y plagas		
Todas las anteriores	137	100
Todas mas otra		
Total	137	100

**Figura 18. Opinión de gusto**



**Análisis**

Según la información registrada por los conjuntos residenciales del área metropolitana de Bucaramanga, el 100% de los conjuntos les gustaría que en la página web se publicara el precio, las clases de plantas, tipos de jardines, enfermedades y plagas de las plantas ornamentales.

➤ **Pregunta 20.** que le gustaría ver en nuestro local de servicios

**Cuadro 23. Opinión de gustos.**

ACTIVIDAD	# DE CONJUNTOS	% PORCENTAJE
Fotos de jardines y flores		
Bocetos de jardines		
Arreglos florales		
Accesorios de jardín		
Todas las anteriores	110	80
Todas mas otra	27	20
Total	137	100

**Figura 19. Opinión de gustos**



### **Análisis**

Según los datos suministrados por los conjuntos residenciales del área metropolitana de Bucaramanga el 80% opina que les gustaría ver en el salón de servicios galerías de fotos de jardines, flores, bocetos de jardines, arreglos florales y accesorios de jardín y solo el 20 % le gustarían los servicios anteriores mas plantas exóticas.

## **2.10. INVESTIGACION DE MERCADOS**

**2.10.1. Estimación De La Demanda.** Con base a la información que se ha recolectado, en la aplicación de la encuesta; se pretende realizar la estimación de la demanda, mediante la técnica de la extrapolación, para el primer año de operaciones de la empresa ARISAN LTDA, en Bucaramanga y su Área Metropolitana.

De acuerdo al trabajo de campo realizado mediante la aplicación de la encuesta a los administradores de los conjuntos residenciales del área metropolitana de Bucaramanga, se puede realizar una estimación de la demanda.

De la información recolectada al contestar la pregunta número 15, ver cuadro 18, donde se indaga si los viveros o jardineros locales les han ofrecido un servicio integral de jardinería y paisajismo, que abarque todas las competencias que al respecto requiere, se evidencia que en un 80% de los encuestados han respondido “NO”, demostrando la falencia para este sector, y es el punto de partida para la investigación realizada, proyectando satisfacer esa necesidad puntual.

Teniendo en cuenta lo anterior y según el estudio de mercado objetivo afirmado el número de conjuntos residenciales son 214 objeto para esta investigación de determinó un total de 137 conjuntos residenciales encuestados, y ya nombrado que el 80% de la demanda está insatisfecha y requiere un servicio integral como el planteado en esta investigación se puede generalizar una demanda actual de 171 conjuntos residenciales del área metropolitana de Bucaramanga a la fecha como posibles clientes para este proyecto.

Considerando las respuestas de la pregunta 14 de la encuesta realizada, se puede determinar que el 100% de los encuestados, desearían un servicio integral para la implementación, cuidado y mantenimientos de sus zonas verdes por parte de los viveros y de acuerdo a la pregunta 11 en la que el 40% de los encuestados afirma realizar el mantenimiento de sus jardines y áreas verdes con frecuencia semanal y trimestral se puede estimar una demanda así:

➤ 214 Conjuntos residenciales \* 100% interesados en el servicio integral = 214 Conjuntos residenciales como clientes potenciales.

Proyectando este dato a un servicio semanal y trimestral, proyectado a un año se obtiene:

**Cuadro 24. Datos proyectados**

SERVICIOS	NUMERO DE CONJUNTOS POTENCIALES	NUMERO DE SERVICIO SEMANAL/AÑO	NUMERO DE SERVICIO TRIMESTRAL/AÑO
SEMANAL	214	10272	
TRIMESTRAL	214		856

Fuente: autor del proyecto

**Evolución Histórica de la demanda** Para analizar más detalladamente bajo un escenario prudente, se presentan a consideración el número de conjuntos residenciales que en los últimos 5 años, estuvieron en condiciones de solicitar y adquirir este servicio. Se toman de referencia los hogares comprendidos en los

estratos sociales 3, 4, 5 y 6 de la ciudad de Bucaramanga y su Área metropolitana, dado que los estratos 1 y 2 no son representativos como unidades habitacionales de conjuntos residenciales cerrados, aunque esta población sería interesante para el comercio al detal de plantas ornamentales.

Como fuentes confiables de información se toman datos del sistema Único de información SUI de la empresa EMAB (Empresa municipal de aseo de Bucaramanga), la Electrificadora de Santander y el DANE.

**Cuadro 25. Datos del Sistema Único de Información SUI de la Empresa EMAB, La Electrificadora de Santander y el DANE.**

<b>AÑO</b>	<b>CONJUNTOS RESIDENCIALES ESTRATOS 3, 4, 5 Y 6 DE BUCARAMANGA Y AREA METROPOLITANA</b>
<b>2006</b>	<b>169</b>
<b>2007</b>	<b>183</b>
<b>2008</b>	<b>191</b>
<b>2009</b>	<b>196</b>
<b>2010</b>	<b>202</b>

Fuente: Datos del Sistema Único de Información SUI de la Empresa EMAB, La Electrificadora de Santander y el DANE

De la observación numérica anterior se evidencia una leve tendencia de crecimiento del número de conjuntos cerrados en estos estratos, esto sujeto al la creciente expansión del sector de la construcción de la región debido al crecimiento de la industria manufacturera y de servicios, así como reconocimiento nacional e internacional por sectores como el turismo, el calzado, las confecciones, la reactivación de la construcción de estratos altos y de empresas dedicadas a servicios en general

**Proyección de la Demanda.** Para este análisis se tomará como base la información suministrada por el cuadro número 24 en lo referente al total de conjuntos residenciales estimados, la proyección se realizara aplicando la técnica del método de mínimos cuadrados.

Este método pretende relacionar linealmente el comportamiento que tienen dos variables entre sí, denominadas **X** (valor constante del método) y **Y** (estimación de establecimientos comerciales), las cuales una depende de la otra; es decir **X** (independiente) hace que **Y** (dependiente) dependa de ella y están relacionadas

dentro de una recta de tipo  $Y = m X + b$  en donde m y b son dos valores constantes (parámetros a ser determinados) que hacen que los puntos de la recta y/o cerca de ella se desplacen hacia la derecha o izquierda.

En el siguiente cuadro se observan los cálculos matemáticos necesarios para aplicar la técnica del método de mínimos cuadrados.

**Cuadro 26. Proyección para la demanda.**

Año	X	Y	X <sup>2</sup>	XY	Y <sup>2</sup>
2.006	-5	169	25	- 845	28.561
2.007	-3	183	9	- 549	33.489
2.008	-1	191	1	- 191	36.481
2.009	1	196	1	196	38.416
2.010	3	202	9	606	40.804
2011	5	214	25	1.070	45.796
<b>SUMAS</b>	<b>0</b>	<b>1.155</b>	<b>70</b>	<b>287</b>	<b>223.547</b>

Fuente. Autor del proyecto

$$m = \frac{\sum XY - (\sum X * \sum Y) / n}{\sum X^2 - (\sum X)^2 / n}$$

$$m = \frac{287 - (0 * 1155) / 6}{70 - (0)^2 / 6}$$

$$m = \frac{287}{70} = 4.1$$

Se halla el valor b aplicando la siguiente ecuación:

$$b = \frac{\sum Y - m (\sum X)}{n}$$

$$b = \frac{1155 - 4.1 (0)}{6}$$

$$b = \frac{1155}{6} = 192.5$$

Se determina el coeficiente de correlación "R".

$$R = m * (Sx / Sy)$$

$$Sx = ((\sum X^2 / n) - (\overline{X})^2)^{1/2} = ((70 / 6) - (0)^2)^{1/2}$$

$$Sx = (11,667 - 0)^{1/2} = 3,4157$$

$$Sy = ((\sum Y^2 / n) - (\overline{Y})^2)^{1/2} = ((223547 / 6) - (192.5)^2)^{1/2}$$

$$Sy = (37257.83 - 37056.25)^{1/2} = 14.20$$

$$R = m * (Sx / Sy) = 4.1 * (3,4157 / 14.20) = 0.9862$$

Este resultado de 0,9862 indica que la correlación que existe entre las variables, representada por la siguiente ecuación de línea recta es muy buena, porque este valor es próximo a uno.

$$Y = m X + b$$

Ahora, se reemplazan los valores de m y b obtenidos anteriormente:

$$m = 4.1 \quad ; \quad b = 192.5$$

$$Y = 4.1 X + 192.5$$

Aplicando esta ecuación se determina la proyección de la demanda para los próximos cinco años:

$$Y_1 = 4.1 (7) + 192.5 = \mathbf{221.2} \text{ Año 2011}$$

$$Y_2 = 4.1 (9) + 192.5 = \mathbf{229.4} \text{ Año 2012}$$

$$Y_3 = 4.1 (11) + 192.5 = \mathbf{237.6} \text{ Año 2013}$$

$$Y_4 = 4.1 (13) + 192.5 = \mathbf{246} \text{ Año 2014}$$

$$Y_5 = 4.1 (15) + 192.5 = \mathbf{254} \text{ Año 2015}$$

Se observa que la demanda proyectada para los próximos cinco años sigue manteniendo un estimado crecimiento.

### 2.10.2. La Oferta

En el mercado venta de plantas ornamentales, no existe oferta del producto del proyecto (vivero de plantas ornamentales con servicio pos venta a domicilio), por lo cual se toma como referencia para el proyecto, el comportamiento de los viveros de la zona metropolitana de Bucaramanga como altos sustitutos del producto ofertado.

La información se extraerá de fuentes primarias (encuesta realizada a conjuntos residenciales cerrados del área metropolitana de Bucaramanga), secundarias (cámara de comercio de Bucaramanga, DANE, Ministerio de Agricultura, EMAB, SUI, Internet), por motivos de dificultad en el suministro de información por parte de Los viveros del área metropolitana de Bucaramanga, por razones de competencia y de reserva comercial.

**Necesidades de información.** La información requerida para la oferta se obtiene principalmente de fuentes secundarias y están relacionadas con:

- Proveedores de plantas ornamentales
- Fortalezas y debilidades de los productos ofertados en el mercado
- Analizar la situación actual de la competencia
- Forma de comercialización de los productos ofertados
- Cuantificar la oferta actual y futura de los productos ofertados.

**Análisis de la situación actual de la competencia.** En el mercado de la venta y comercialización de plantas ornamentales del área metropolitana de Bucaramanga, como productos de servicios sustitutos están los viveros del área metropolitana de Bucaramanga y sus alrededores por poseer características similares de los productos y servicios que ofertan, a continuación se relacionara la competencia de acuerdo al producto ofertado.

**Cuadro 27. Análisis de proveedores de plantas ornamentales**

VIVEROS	UBICACION	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Fertitodocultivos la estancia	Autopista florida-Piedecuesta	Variedad de plantas y árboles. Diseño de jardín	No ofrecen servicio de asistencia técnica Fumigación

			Jardinero Registro, control y trazabilidad del servicio Servicio a domicilio
Vivero artesañías y bosque	Bucaramanga y florida	Importadores de flores. Importador de plantas artificiales	No ofrecen servicio de asistencia técnica Control, registro y trazabilidad del producto y servicio Fumigación Jardinero Diseño de jardín
Follajes de Santander	Vía Piedecuesta	Variedad de plantas florales	No poseen variedad de plantas de follaje, exóticas, maderables, forestales y frutales. No ofrecen servicio de asistencia técnica Control, registro y trazabilidad del producto y servicio Fumigación Jardinero Diseño de jardín
Prados y jardines de Santander	Girón	Variedad de prado natural Importador de prado sintético Variedad de arboles	No ofrecen plantas ornamentales, ni frutales, ni forestales. No ofrecen

		maderables	servicio de asistencia técnica Control, registro y trazabilidad del producto y servicio Fumigación Jardinerero Diseño de jardín
Vivero-arte	Vía Piedecuesta	Variedad de plantas de follaje y arboles	No ofrecen servicio de asistencia técnica Control, registro y trazabilidad del producto y servicio Fumigación Jardinerero Diseño de jardín
Vivero la fuente	Mesa de los santos	Variedad de plantas florales	No ofrecen plantas de follaje, maderables, forestales y frutales. No ofrecen servicio de asistencia técnica Control, registro y trazabilidad del producto y servicio Fumigación Jardinerero Diseño de jardín
Vivero el vijagual	Vía el mar	Productor de arboles maderables, frutales y forestales.	No ofrecen servicio de asistencia técnica Control, registro y trazabilidad del producto y

			servicio Fumigación Jardinero Diseño de jardín
Vivero jardín del llano	Lagos cacique del	Diseño y decoración de jardín Mto de jardín Servicio de siembra Asistencia técnica Jardineros Fumigación Siembra de prados.	No ofrecen servicio de registro, control y trazabilidad del producto comprado (planta, jardín) y del servicio.
Vivero artesanías y servijardines	Vía florida-Piedecuesta	Diseño ,decoración y remodelación de jardines Servicio de siembra Asesoría técnica	No ofrecen servicio de registro, control y trazabilidad del producto comprado (planta, jardín) y del servicio No ofrecen fumigación No ofrecen jardineros No ofrecen servicio personalizado

Fuente: autor del proyecto.

**Proyección de la oferta.**<sup>15</sup> El mercado actual de las plantas ornamentales y diseño de jardines, aunque es un mercado amplio y de antaño, mantiene la falencia de no estar constituido como un sector productivo organizado, asociado, ni evolutivo. La oferta está determinada por la tendencia actual del mercado y el canal de comercialización utilizado para este sector, aunque en la actualidad las tendencias de cambio influyen en el consumidor debido a los medios publicitarios y de comunicación, como la Internet y la televisión de canales internacionales,

generan la tendencia de una demanda de productos y servicios aun incipientes en nuestra región, creando espacios de desarrollo en la demanda en la necesidad de capturar ese mercado, es así como se generan ideas, investigaciones y empresas como la propuesta en este proyecto de factibilidad.

## **RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA.**

Es un mercado simbiótico dada la naturaleza de los productos y servicios, que deben estar en constante relación, al tener en cuenta que las plantas son seres vivos por lo que necesitan una constante renovación, mantenimiento y sostenimiento. La demanda y la oferta son constantes con tendencia generalizada al crecimiento continuo.

La demanda actualmente es cubierta por los viveros de plantas ornamentales, viveros de árboles de tallo alto, y jardineros. Los viveros se encuentran en sitios fijos, y los jardineros ofrecen su servicio al destajo en el domicilio. Aunque la demanda es alta, es insatisfecha en algunos aspectos, que son los que generan el valor agregado y la innovación de este sector productivo del sector agrícola del país.

## **2.11. CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO**

Una vez realizado los estudios preliminares y de mercados, se logran los objetivos propuestos en cuanto a conocer la demanda y la oferta desde sus diferentes temáticas, como tener un conocimiento general de la comercialización del sector.

Se puede concluir con el estudio lo siguiente:

- El mercado objetivo elegido para la empresa ARISAN LTDA, son los conjuntos residenciales de el Municipio de Bucaramanga y su área Metropolitana, que actualmente son 214 complejos habitacionales, y la tendencia de crecimiento continuo.
- Como resultado de la encuesta aplicada a los administradores de los conjuntos residenciales, se connota de forma importante la tendencia en las respuestas, a que la demanda no está satisfecha con los productos y servicios que le ofrecen las actuales empresas dedicadas al sector económico de las plantas ornamentales y sus productos y servicios complementarios, lo que abre el espacio para capturar un interesante mercado de este sector.

➤ Un factor a tener en cuenta de esta investigación es que aparte del mercado objetivo existe un gran mercado potencial con grandes necesidades, que prometen una expansión para este tipo de empresas, si se enmarcan en desarrollar y aplicar técnicas de mercadeo, servicio al cliente, tecnología en campo, propuestas innovadoras en jardinería, entre otras.

### 3. ESTUDIO TECNICO

El estudio técnico tiene por objetivo suministrar información para determinar el monto de las inversiones y de los costos de operación relativos a esta área.

Uno de los resultados de este estudio será definir la función de la producción que mejore la utilización de los recursos disponibles en la producción del bien o servicios del proyecto.

En particular en el estudio técnico se determinan los requerimientos de los equipos de fábrica para la operación y el monto de la inversión correspondiente, el análisis de estos mismos antecedentes hará posible cuantificar las necesidades de mano de obra por nivel de especialización.

En la parte técnica se involucran todos los elementos relacionados con el tamaño, localización e ingeniería del proyecto, con el fin de tomar una decisión y enunciar cuales son las dimensiones y procesos en cada aspecto para la creación de una empresa dedicada a ofrecer los servicios de jardinería urbana, paisajismo y venta de plantas ornamentales.

#### 3.1. TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño de la empresa ARISAN LTDA, está determinado por la capacidad de la demanda, por parte del mercado existente y por la capacidad instalada, considerando así factores como la capacidad financiera, capacidad productiva, nivel de demanda y la buena distribución teniendo en cuenta los canales planteados.

**3.1.1. Descripción del tamaño del proyecto.** Mediante el establecimiento del tamaño del proyecto se determinara la capacidad de producción de la empresa ARISAN y su proyección en el tiempo, para atender la demanda de sus productos y servicios.

Considerando la demanda potencial de 214 conjuntos residenciales en la ciudad de Bucaramanga y su Área Metropolitana y de acuerdo a la necesidad del mercado actual y la proyección a largo plazo, se diseñara una sede de trabajo compuesta por una zona de vivero arbóreo, zona de abonos y compostaje, una

instalación propia para exhibir los aditamentos necesarios para este tipo de empresa, con capacidad de sostener la demanda proyectada, teniendo en cuenta y manejando un escenario prudente de llegar a capturar un 9% de la demanda existente actual.

**3.1.2 .Factores que determinan el tamaño del proyecto.** En el estudio financiero se definirán factores como los costos de producción en cuanto a jornadas laborales, pago de empleados, etc., para la rentabilidad del proyecto se han tomado como factores determinantes los siguientes:

- **Tamaño del mercado:** para el proyecto no es un factor limitante el tamaño del mercado, pues posee una buena demanda y su tendencia es creciente, además se ha notado un gran interés por parte de los conjuntos residenciales, por esta nueva alternativa de servicio completo de jardinería urbana alternativa, ecológica y exclusiva en el área metropolitana
- **Disponibilidad de materias primas y aditamentos:** las materias primas y demás no limitan el tamaño, ni la puesta en marcha del proyecto dado que estos son materiales vegetativos propios de la región, materiales edáficos de gran contenido orgánico y aditamentos de acceso pronto a la ciudad.
- **Disponibilidad de capital:** la disponibilidad de recursos requeridos para llevar a cabo el proyecto, define la necesidad de recurrir a líneas de financiamiento, que condiciona la ejecución del mismo, se considera como la variable de más importancia , puesto que de ella depende la cobertura y puesta en marcha del proyecto. Dado que este proyecto requiere de una fuente de financiamiento para la conformación del capital inicial de trabajo, se tienen en cuenta las líneas de crédito que ofrecen los bancos y las entidades en el mercado financiero, para la colocación de recursos por parte de ellas.
- **Factores ambientales:** al reunir los requisitos para obtener la licencia ambiental, se garantiza que la empresa ARISAN LTDA. no adquiera ningún contratiempo por este concepto y por ende no represente ningún riesgo para el ambiente ,ni para los habitantes de la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana, este factor se convierte en condicionante dado que al no cumplir con los requisitos establecidos ,esto acarrearía conflictos del orden legal.
- **Capacidad administrativa:** el uso de las teorías administrativas modernas es un factor indispensable en la estructuración y crecimiento de una empresa, principalmente si el objetivo de la organización es la creación de un producto que permita el mejoramiento de la calidad de vida de los empleados de la empresa y de los clientes en general. La capacidad administrativa no es una limitante dado

que en el área metropolitana de Bucaramanga existe la mano de obra capacitada para orientar el rumbo de la empresa, así como la existencia de los conocimientos técnicos dispuestos para tal labor.

- Disponibilidad de la mano de obra: Actualmente en el país y en el área metropolitana de Bucaramanga conseguir mano de obra calificada tanto a nivel profesional como operativo no es una limitante, dado que se consigue fácilmente y de la mejor calidad tanto en aptitudes como actitudes.

### 3.2. LOCALIZACION

La empresa ARISAN LTDA, estará ubicada en el Municipio de Bucaramanga, dadas las condiciones técnicas, administrativas y así como la facilidad de la operación, se tiene en cuenta además que la mayor parte de la demanda está ubicada en este municipio.

**3.2.1 Macro localización.** El proyecto estará ubicado en el municipio de Bucaramanga capital del departamento de Santander, dado que existe la oportunidad para la creación de este tipo de empresa, además la ubicación del mercado objetivo se encuentra dentro del mismo municipio.

## INGENIERIA DEL PROYECTO

Ficha técnica del proyecto

**Cuadro 28. El siguiente cuadro presenta de forma resumida las principales características del proyecto.**

Sector	Servicio técnico de arquitectura e ingeniería /servicios de jardinería
Actividad	Servicios técnicos y asesorías técnicas relacionadas / servicios de jardinería y paisajismo verde.
Forma Jurídica	LTDA
Localización	Municipio de Bucaramanga
Instalaciones	Área de 260 m <sup>2</sup>
Equipos y Maquinaria	Maquinaria y herramientas básicas de jardinería. Software específico de paisajismo y diseño de jardines Materiales de oficina
Personal y estructura organizativa	Gerente Técnico ambiental

	Operarios con perfil a la labor
Cartera de Servicios	Diseño, desarrollo y mantenimiento de paisajismo y jardinería. Jardinería Venta de plantas ornamentales y materiales edáficos Diseño de jardines Paisajismo verde Restauración ambiental Asistencia técnica y mantenimiento de jardines Aditamentos y accesorios a la jardinería
Clientes	Conjuntos residenciales Personas naturales y / o jurídicas Instituciones públicas y privadas Empresas
Herramientas de promoción	Pagina Web Visitas Comerciales Blogs y redes sociales Red de Colaboradores

Fuente: Autor del proyecto

### 3.3. PRODUCTO.

Los bienes a producir en el presente proyecto se componen de la venta de plantas ornamentales, diseño y mantenimiento de jardines, y asistencia técnica aplicada, entre otros servicios descritos en la ficha técnica del proyecto.

#### **Características técnicas del producto y los servicios**

Se componen técnicamente de variedades de plantas ornamentales, de tallo bajo, arbustivas, trepadoras, herbáceas, crasas y suculentas; así como del diseño e implementación de jardines y espacios verdes, complementado con la prestación del servicio postventa basado en el seguimiento continuo del producto y la prestación del servicio de asistencia técnica aplicada a cada producto de la empresa.

La presentación del producto de las especies vegetativas se da en medio físico de la planta, el diseño y la asistencia técnica son productos intangibles e impalpables,

que son dados al cliente en medio impreso y de expresión verbal, y de acuerdo a la aceptación del cliente serán aplicados en el lugar requerido por este.

### **Características físicas de los productos y servicios**

Están compuestos de acuerdo al bien ofrecido entre los cuales tenemos:

- Plantas: material vegetal de diferentes especies, entre las cuales se destacan las plantas ornamentales, gramíneas como coberturas, plantas de tallo bajo, plantas de tallo alto como cercas vivas sombrías y árboles leñosos maderables y ornamentales.
- Restauración ambiental: Son proyectos de gran escala con fases de análisis del medio natural, estudio del entorno, estudio de ordenación y organización para uso.
- Paisajismo urbano: son proyectos de escala íntima y tamaño variable, y se destacan el ajardinamiento de zonas, terrazas, patios, plazoletas, con accesorios.
- Asistencia técnica especializada: supone en impartir información mediante cursos, charlas técnicas y aplicadas al tema según las necesidades del interesado.
- Mantenimiento de jardines y zonas verdes:

**Conservación:** consiste en llevar a cabo tareas básicas de limpieza, desyerbe, poda, replantación de coberturas como césped y plantas.

**Mantenimiento:** Consiste en asesorar y prestar servicios vinculados a mejorar las áreas comunes ya establecidas.

- Material edáfico: se compone básicamente de abonos orgánicos, resultado de. Compostajes de materia orgánica e inorgánica, que aportan sus nutrientes de elementos, compuestos y minerales a los suelos mejorando su riqueza íntegra, conllevando a un mayor desarrollo del material vegetativo plantado en este.
- Aditamentos y accesorios: son los productos complementarios al objetivo del servicio prestado por la empresa y se constituye en una fuente de ingresos para la misma, además de ser un factor determinante en la aceptación visual del trabajo de jardinería realizado, entre estos accesorios tenemos las macetas (materas), fuentes de agua, fuentes luminarias, parasoles, sillas, decoraciones, senderos, etc.

### **Características finales del producto.**

Se pretende ofrecer un entorno verde en cada unidad residencial de acuerdo a las características propias de este, además de satisfacer las exigencias y gustos del cliente. Realizando un trabajo integral de jardinería urbana, en la cual los residentes propios y visitantes del lugar sientan el gusto y agrado visual al recorrer los espacios verdes de su unidad residencial, y esto se logra adecuando cada detalle del lugar, con el más propio estilo de la empresa, Se proyecta crear en cada unidad residencial espacios verdes, senderos peatonales, zonas de sombra y espejos de agua, acompañados de fuentes lumínicas y accesorios como sillas de descanso, en el cual se pueda disfrutar de la belleza del lugar.

### **3.4. BONDADES DEL PRODUCTO**

Más que productos, se ofrece un servicio integral, en el cual se apliquen gustos como la relajación, decoración y de admiración, cambiando el campo visual cotidiano de las labores propias de cada residente, por un sitio en el cual se pueda sentir la naturaleza en todo su esplendor y generando un sentido de pertenencia y satisfacción por lo que se ve y se palpa.

#### **Ilustración 9. Servicio de diseño e implementación de jardín**



Fuente: <http://cuautitlanizcalli.olx.com.mx/servicios-de-jardineria-iiid-107785233>

**Ilustración 10. Servicio de mantenimiento de jardín**



Fuente: <http://www.orange-md.com/totes/item3.htm>

**Ilustración 11. Servicio de fumigación y programas integrados de control de plagas del jardín**



Fuente: [http://www.patazas.com.ec/servicio\\_de\\_jardineria\\_y\\_fumigacion\\_14114.html](http://www.patazas.com.ec/servicio_de_jardineria_y_fumigacion_14114.html)

**Ilustración 12. Servicio de diseño e implementación de sistema de riego en el jardín**



Fuente: <http://www.logismarket.cl/g-p/servicios-de-jardineria/1745413612-1690604498-p.html>

**Ilustración 13. Siembra, seguimiento y control de crecimiento de las plantas del jardín**



Fuente: <http://nnggalovera.blogspot.com/2010/11/dos-nuevas-convocatorias-de-empleo.html>

#### **Ilustración 14 .compra de plantas y accesorios de jardín**



Fuente: <http://www.vivejardin.com/detalle-vive-hoy.html?id=38>

#### **Descripción técnica del proceso.**

Determinación del proceso de la prestación del servicio.

De acuerdo a la actividad comercial de la empresa se denota ampliamente, como factor fundamental en el éxito de la misma, la capacidad de proyectarse dentro del mercado, siendo continua la persistencia del fin.

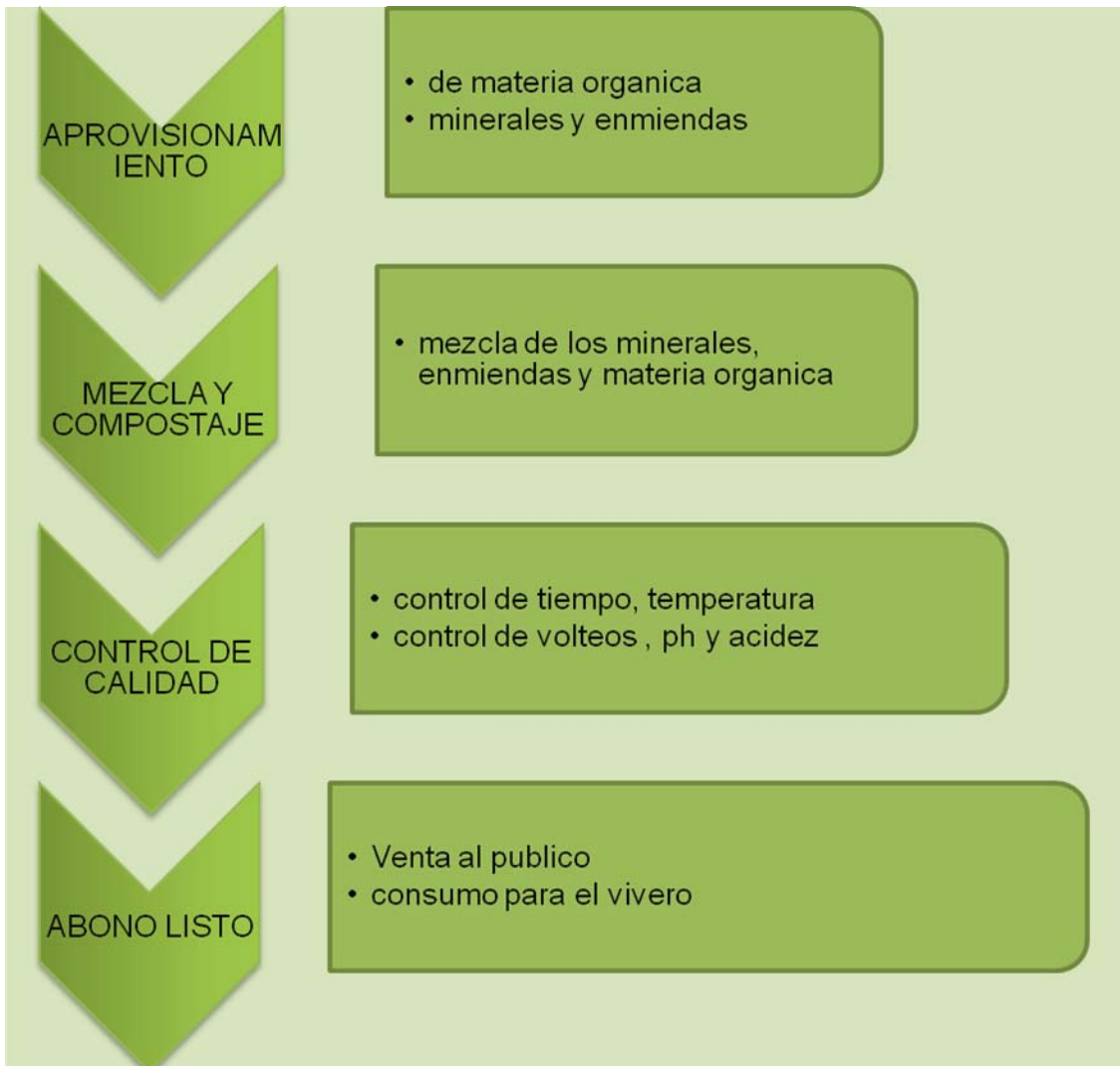
El proceso a seguir por la empresa ARISAN LTDA, consta de dos aspectos independientes:

Proceso Interno

Proceso Externo.

➤ Proceso interno: Se denota como el proceso de trabajo en las instalaciones de la empresa y consta de los siguientes roles:

**Figura 20. Producción de bio abonos: en este proceso se enmarcan las siguientes actividades:**



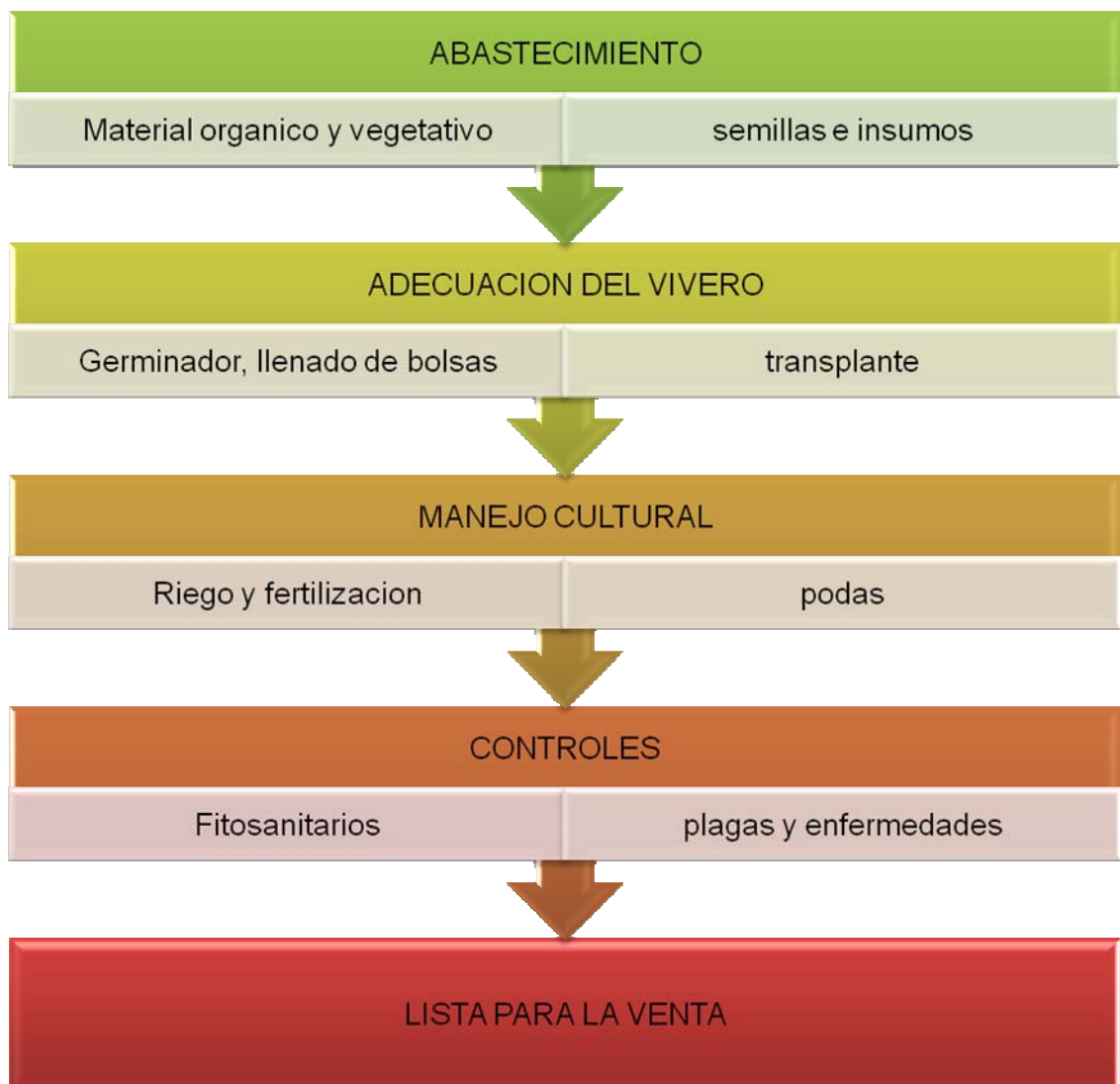
La producción de abonos de la empresa es un factor fundamental, debido a que es una forma de controlar la calidad de nuestros materiales vegetales, además de incidir directamente en los costos de los mismos.

Se requiere como parte inicial al abastecimiento de los materiales edafológicos, materiales orgánicos como desechos de cosechas, residuos de podas y labranzas, abastecimiento de materiales inorgánicos como cenizas, elementos mayores y menores como potencializadores de los abonos, así como otras materia primas en las cuales están las , levaduras melazas, cales agrícolas, etc.

Luego de haber logrado el abastecimiento de estos materiales se procede al proceso técnico de la elaboración de los abonos, para esto se inicia con el compostaje de las materias orgánicas, volteos, adición de inorgánicos, adición de otros materiales, toma de temperaturas, hasta determinar el grado óptimo del producto que puede ser usado en el vivero propio de la empresa y además como producto edáfico para la venta al público, y como uso en los servicios de jardinería ofrecidos por la empresa

**Figura 21. Propagación y sostenimiento del material vegetativo.**

En este proceso se enmarcan las siguientes actividades:



Los materiales vegetativos (plantas), determinan el factor de gusto visual, por lo cual se debe esmerar muy puntualmente este rubro de la empresa.

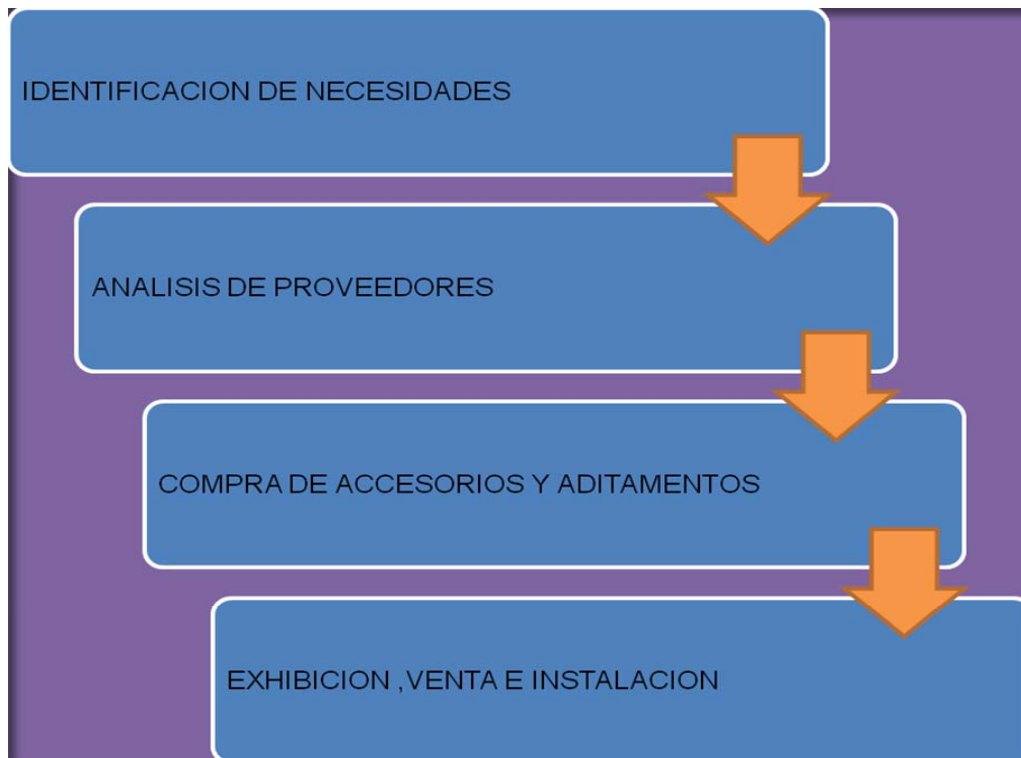
El proceso inicia, en el abastecimiento de las materias primas e insumos necesarios dentro de los cuales tenemos:

- Material edáfico: Suelo, tierra, compost, abonos, bio abonos, grava.
- Material vegetativo: semillas, yemas, estolones, ápices, bulbos, tallos.
- Insumos: bolsas, poli sombra, fungicidas, herbicidas, sistema de riego.

Se requiere la adecuación del espacio necesario para la implementación del vivero, el cual se construye con materiales de la región, minimizando costos de materiales y de mano de obra, seguidamente se procede a construcción de las eras o surcos, la preparación de el material edáfico para iniciar con la etapa de germinador, se procede luego al llenado de bolsas de polietileno, en las cuales serán trasplantadas las plántulas, seguido del procedimiento de trasplante, luego de esto se deben realizar las labores culturales del vivero como son el riego continuo, fertilización, el control de malezas y fitosanitario, hasta llegar a la etapa de obtener plantas de desarrollo y madurez para ser comercializadas. Este proceso de vivero es continuo, por lo cual se requiere de sostenimiento de cada una de estas etapas, además de contar con una persona encargada para este proceso.

## Figura 22. Abastecimiento de accesorios y aditamentos de jardinería.

Consta de las siguientes etapas



En la empresa se tendrán unidades como material visual a los clientes, y se manejará la venta en las instalaciones de la empresa y por catálogo, minimizando los costos de inversión.

### Proceso externo

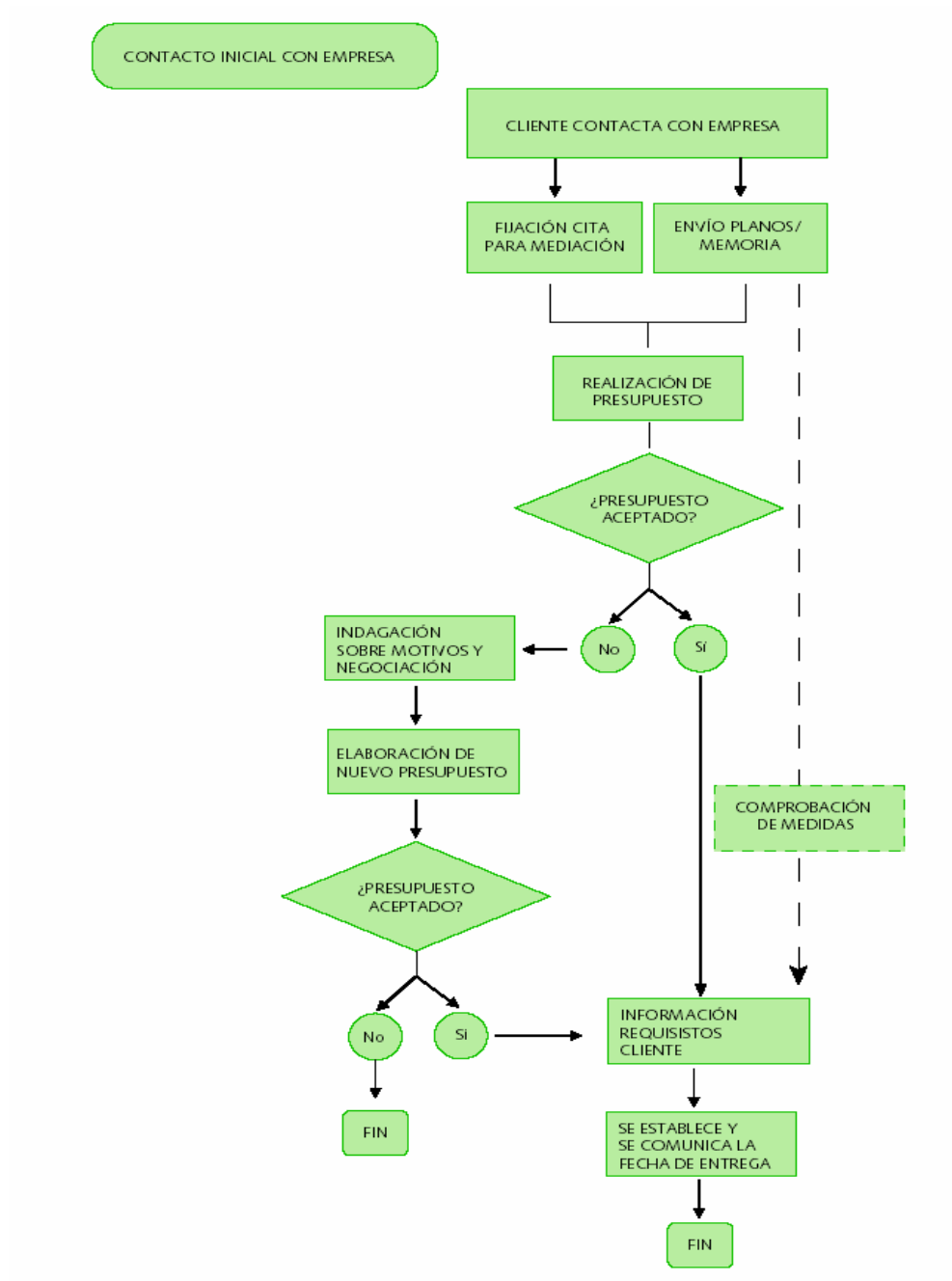
Comprende los servicios que la empresa prestará a cada uno de sus clientes en sus lugares de residencia, trabajo y otros.

El proceso a seguir por la empresa ARISAN LTDA, desde el contacto con el cliente hasta la finalización con la prestación del servicio es el siguiente:

➤ Contacto inicial con el cliente: se realiza mediante visita directa a los potenciales clientes, comunicación telefónica, visita web de la empresa.

- Fijación de cita con el cliente para la detección específica de necesidades, asesoramiento y realización de mediciones. En el caso de que se envíe plano y memoria, el presupuesto puede elaborarse sin necesidad de realizar mediciones “in situ”.
- Realización de presupuesto.
- En el caso de elaboración de presupuesto según plano y memoria, si éste es aceptado, se visitará el lugar para comprobar que el terreno coincide con plano y memoria.
- Modificación de presupuesto y/o aceptación definitiva del mismo por parte del cliente.
- Se establece una fecha de entrega (según volumen del proyecto).

Figura 23. Diagrama de flujo del proceso externo de la empresa



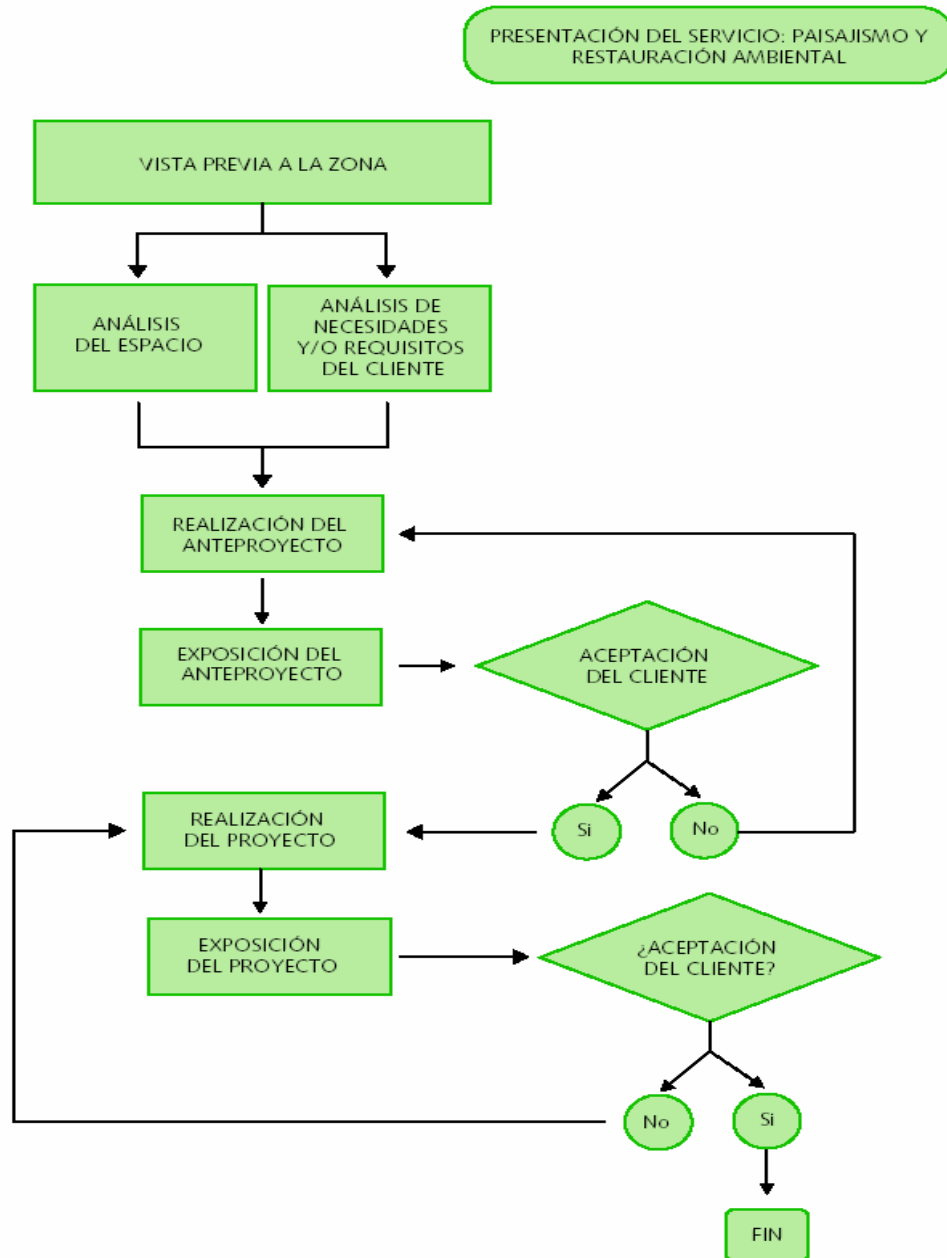
La empresa ARISAN LTDA. Ofrece dentro de sus servicios el mantenimiento de jardines, paisajismo urbano, decoración y restauración ambiental, a continuación se describen estos servicios.

### **3.4.1. Prestación del servicio vinculado al mantenimiento de jardines, diseño y desarrollo de proyectos de paisajismo, decoración y restauración medioambiental**

Proceso para este servicio:

1. Visita previa al cliente en el terreno sobre el que se desarrolla el proyecto de mantenimiento de jardines, senderos, paisajismo o restauración, para estudiar sus características y conocer al cliente.
2. Análisis del espacio para tomar las medidas necesarias para determinar la superficie en proyección y estudio de los posibles condicionantes arquitectónicos.
3. Análisis de las necesidades y/o requerimientos del cliente: el uso que se le va a dar al espacio, tipo de mantenimiento a realizar, quien lo va a utilizar, el contexto, el estilo a lograr, sus gustos y necesidades, etc.
4. Realización del anteproyecto mediante el estudio detallado de la información.
5. Exposición del anteproyecto
6. Realización del proyecto
7. Exposición del proyecto

Figura 24. Diagrama de flujo del servicio de diseño y desarrollo de proyectos de paisajismo, decoración y restauración medioambiental.



### **3.4.2. Atributos diferenciadores de proceso.**

La empresa ARISAN LTDA, tendrá como principio fundamental, ser pionera en la prestación de este tipo de servicios en la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana, para lo cual debe estar siempre enfocada en su objetivo, el cual se logra por ofrecer a sus clientes, el mejor servicio, el cumplimiento de los acuerdos pactados, realizar un excelente seguimiento post venta que garanticen la satisfacción del cliente y como medio de publicidad hacia la demanda existente.

### **Procedimientos y Control de calidad.**

ARISAN LTDA, basará la calidad de su trabajo en la profesionalidad y experiencia tanto del personal propio como de colaborador.

El factor que determina la calidad final de los trabajos será el cumplimiento de la normativa vigente, principalmente, la vinculada a los procesos de ordenación urbana en los servicios de diseño como el uso de materiales fitosanitarios, control de plagas, abonos etc. para el caso de ejecución y mantenimiento.

En toda empresa dependiendo su tamaño y función debe contar con métodos o principios de control de calidad, que se apliquen dentro de la misma en aspectos tan importantes como: proceso, compras, proveedores, prestación de servicios conllevando a alcanzar estándares muy altos en función y beneficio de la empresa.

Dentro de los elementos que deben ser considerados como mínimo en un manual de buenas prácticas agrícolas se tiene en cuenta:

#### **1. Establecimiento: proyecto y construcción de instalaciones**

- Localización
- Equipos
- Servicios

#### **2. Establecimiento: mantenimiento de el área operacional de la empresa.**

- Limpieza y desinfección
- Control de plagas
- Programas de inspección e higiene

- Almacenamiento y eliminación de desechos
- Prohibición de animales domésticos
- Almacenamiento de sustancias peligrosas
- Ropa y elementos personales
- Calendario y procedimientos de mantenimiento de equipos

**Seguridad industrial.** Se dará la capacitación pertinente de acuerdo al decreto 1295 del 94 y la ley 100 del 93, donde explica e instruye sobre las medidas que se deben adoptar encaminadas en la prevención de accidentes en la empresa, además se dotara al personal de los implementos necesarios para desarrollar su actividad sin inconveniente alguno que pueda perjudicar su aérea laboral, su integridad física y su salud.

**Recursos.** Los recursos a utilizar para la puesta en marcha de la empresa son humanos, físicos, económicos, de insumos y logísticos los cuales son:

**Recursos humanos.** Las personas que deben laborar en la empresa son:

Personal calificado. Como:

- Operarios. personal calificado para la producción operativa.
- Tecnólogo agropecuario, como supervisor de la parte técnica y operativa.
- Contador, por contratación de servicios.
- Laboratorio: por contratación de servicio para análisis de suelos, análisis de aguas, análisis de plagas y enfermedades del material vegetal.
- Profesional Agroindustrial, como gerente, vendedor, representante legal de la empresa.

**Recursos físicos.** Hace relación a los equipos y maquinaria necesaria para el proceso productivo, la selección y el cálculo de los equipos y herramientas es fundamental para presentar productos y servicios de alta calidad.

### **Necesidades y requerimientos de la empresa**

El aprovisionamiento de la empresa ARISAN LTDA, será de tres tipos: maquinaria y herramienta básica, productos (plantas, tratamientos fitosanitarios, semillas, etc.) y software y material de oficina.

En el caso de la maquinaria y algunas herramientas, la oferta de proveedores es muy amplia en la ciudad, lo cual no limita a la empresa.

La empresa requiere un vehículo para trasladar las herramientas y utillaje básico a los terrenos, o sitios donde se prestaran los servicios, independientemente, de que lo asuma el personal de la empresa o la red de colaboradores.

Para comenzar la actividad habrá que realizar una compra de maquinaria y herramientas básica (cortacésped, desbrozadora, moto sierra, guadañadora, etc.) aunque posteriormente y en función de las necesidades de los diferentes trabajos se irán adquiriendo otras herramientas más específicas.

En cuanto a los productos existen muchos proveedores y la compra a través de catálogo ofrece muchas posibilidades. En este caso, el aprovisionamiento se hará en función de las necesidades de los diferentes trabajos.

Los plazos medios de pago son de 60 ó 90 días para la maquinaria grande y de 30 a 60 días para las herramientas más pequeñas.

El objetivo de ARISAN LTDA es contar con los materiales y productos mínimos necesarios para la puesta en marcha del proyecto y en la medida de lo posible trabajar sin stocks, de forma que la adquisición del material esté supeditada a los procesos de contratación.

#### **Cuadro 29. Maquinaria y equipos**

<b>MAQUINARIA Y EQUIPOS Y HERRAMIENTAS</b>	
<b>CANTIDAD</b>	<b>MAQUINARIA EQUIPOS Y HERRAMIENTAS</b>
1	Camioneta
1	Moto sierra
1	Guadañadora
1	Cortacésped
2	Fumigadoras
1	Podadora manual
2	Carretillas
2	Rastrillos
2	Tijeras de poda
2	Regaderas
2	Azadones
2	Palas
2	Picas
2	Machetes
2	Palines
2	Cernidores

Fuente: autor del proyecto.

**Equipo y accesorios de oficina.** El equipo que se presenta a continuación será el necesario para el buen funcionamiento de la empresa.

**Cuadro 30. Equipos de oficina**

CANTIDAD	EQUIPOS Y ACCESORIOS DE OFICINA
1	Computador
1	Impresora multifuncional y fax
1	Útiles de oficina
1	Papelería de oficina
1	Computador portátil
1	Programa informático

Fuente: autor del proyecto

**Cuadro 31. Muebles y enseres**

CANTIDAD	MUEBLES Y ENSERES
2	Escritorios
2	Sillas
1	Archivador
1	Tablero

Fuente: autor del proyecto

**Materias Primas e Insumos.** Son las materias primas a utilizar para la siembra y sostenimiento del material vegetativo, así como las materias primas para la elaboración de abonos y bio abonos.

**Cuadro 32. Materia prima e insumos**

DETALLE
Plántulas maderables y ornamentales
Material vegetal (estolones, ápices, bulbos, yemas, etc.)
Material edáfico
Cal agrícola
Fertilizantes
Fungicidas
Herbicidas y plaguicidas
Arena
Turba
Bandejas de semilleros
Bolsas plásticas de diferentes tamaños

**Distribución de planta.** La distribución en la planta cuenta con una instalación de 260 mts<sup>2</sup> que estará distribuido de la siguiente manera:

**Cuadro 33. Distribución de planta.**

AREA	MTS <sup>2</sup>
Administrativa	20
Vivero	80
Producción de abonos	40
Exhibición de accesorios de jardinería	60
Almacenamiento	40
Servicios sanitario, vestier y descanso	20

Área administrativa. Estará conformada por la oficina de recepción y gerencia

Área de cargue y descargue. Lugar donde se recibe las materias primas e insumos para el proceso de producción, así como zona de cargue de abonos, plantas y accesorios.

Área de almacenamiento. Es el lugar donde se guarda los insumos, herramientas, equipos y bultos de abono listos para la venta.

Área de producción de abonos. Se compone de un patio semi cubierto en el cual se reciben las materias primas y se realiza el proceso técnico de la elaboración de abonos.

Área de exhibición de accesorios de jardinería, consta de estantería propia para exhibir las macetas y/o materas, así como demás elementos de jardinería.

Servicios sanitarios, vistiére y descanso. Es el sitio destinado para los trabajadores de la empresa, donde pueden hacer sus necesidades fisiológicas y descansar, los sanitarios al igual pueden ser utilizados por los clientes y visitantes de la empresa.

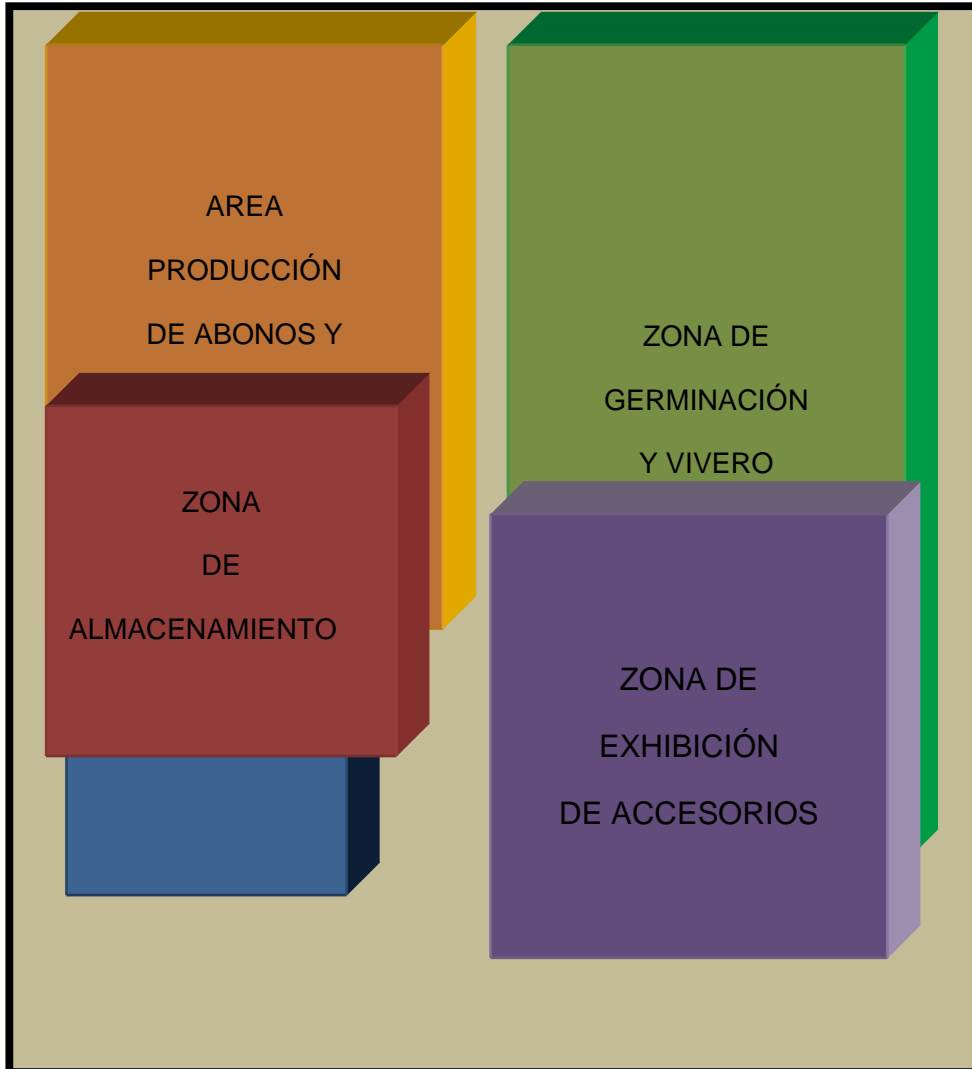
Para lograr un adecuado funcionamiento de la empresa en donde la satisfacción del cliente es la prioridad, es necesario de contar además del recurso humano y físico con una debida funcionalidad de todas las áreas que involucran el entorno

de la empresa como son : entrega justo a tiempo, calidad del servicio, publicidad y mercadeo, seguimiento y motivación al cliente, almacenados en una serie de recursos logísticos que contemplan desde la adquisición de las materia primas, hasta el servicio de venta y postventa, entre estos se tiene:

- Convenios y/o acuerdos comerciales con proveedores para la disponibilidad de las materias primas e insumos con el fin de mantener stocks para producción.
- La entrega de los productos será directa de la fábrica al cliente cuidando la calidad del producto, los servicios serán prestados personalizados e individuales.
- Medios de comunicación que permitan un contacto continuo con los clientes y proveedores, durante el servicio de preventa, venta y post venta.
- Manuales de procedimientos y flujos de procesos que garantizan la optimización de los tiempos de producción y minimización de costos.

La distribución de la planta para la empresa ARISAN LTDA, se realizo teniendo en cuenta el flujo grama de procesos y las normas técnicas aplicadas al mismo, lo que permite un mayor aprovechamiento de los espacios, lo que se refleja en un ambiente propicio de trabajo.

**Figura 25. Plano de la empresa ARISAN LTDA**



**Logística de distribución.** Para lograr el adecuado funcionamiento de la empresa ARISAN LTDA donde la satisfacción del cliente es la prioridad, se hace necesario contar además del recurso humano y físico con una debida planeación de todas las áreas que involucran su funcionamiento, desde la parte administrativa, pasando por la producción de los abonos y el vivero, así como la prestación de los servicios externos, hasta las áreas de atención al cliente, esto conlleva a definir recursos logísticos que van desde la adquisición de la materias primas e insumos , hasta el servicio de venta y post venta.

La distribución de las instalaciones y oficina en su diseño debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Contar con el espacio suficiente para realizar de manera satisfactoria todas las operaciones.
- Proyectar medidas para impedir las entradas de plagas y contaminantes
- Separar las diferentes áreas de la empresa de tal forma que permitan la funcionalidad de la misma.
- Proporcionar las condiciones ambientales adecuadas para el proceso de propagación vegetativa, producción de abonos y de almacenamiento.

En la distribución deberán existir instalaciones adecuadas para la limpieza y desinfección de los equipos y utensilios de trabajo, estas instalaciones se construirán de material resistente a la corrosión, fácil de limpiar y provisto de agua.

### **3.5. ESTUDIO DE PROVEEDORES.**

#### **3.5.1. Análisis de proveedores.**

##### **Identificación y ubicación de proveedores de materias primas e insumos.**

Para realizar este estudio de proveedores se hizo un sondeo de los diferentes establecimientos comerciales y de servicios, teniendo varias opciones con el fin de no depender exclusivamente de uno de ellos. Este proyecto requiere como principal fuente materia prima el material vegetativo de propagación como lo es las semillas, yemas, rizomas, estolones, además de insumos como: abonos, fertilizantes, sustratos, insecticidas, fungicidas, materos, bolsas de almacigo, fuentes, canastas, recipientes para plantas, entre otros.

### **RELACION DE PROVEEDORES DE MATERIAS PRIMAS**

La empresa condiciona la compra de las materias primas a un proveedor de acuerdo a la calidad, en referente a la sanidad, robustez, ausencia de plagas y inocuidad fitosanitaria.

Los proveedores que nos suministraran la materia prima (semillas, material de propagación vegetativa), son:

**Cuadro 34. Proveedores.**

<b>PROVEEDORES</b>	<b>MATERIA PRIMA</b>	<b>UBICACIÓN</b>
<b>SEMILLAS PASTOS FORRAJES FARMINIZ</b>	<b>DE Semillas de pastos, Y praderas, cubiertas vegetales Semillas y Plántulas</b>	<b>CRA 24 # 28 – 40 TEL 6321602  CENTROABASTOS LOCAL 19, Tel 6824440</b>
<b>ORIENTAGRO S.A.</b>	<b>Semillas, Plántulas</b>	<b>Rizomas, Calle 58 # 8 –51 Tel 6532016</b>

Fuente: Autor del proyecto.

## **PROVEEDORES DE INSUMOS**

**Ubicación e identificación de distribuidores de insumos.** En Bucaramanga y su área metropolitana existen diferentes establecimientos y empresas dedicadas a la producción y comercialización de insumos requeridos en la industria agroforestal, se ha realizado un sondeo de proveedores de insumos, para establecer los mejores insumos en cuanto a calidad, diseño de productos llamativos, precio, atención al cliente y cumplimiento.

## **RELACION DE PROVEEDORES DE INSUMOS**

**Cuadro 35. Relación de Proveedores de Insumos**

<b>PROVEEDOR</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>UBICACION</b>
<b>PALM-MIXTEX</b>	<b>Abonos orgánicos, sustratos.</b>	<b>Calle 22 # 11-81 Tel 6711434. Bucaramanga</b>
<b>ABONOS INTEGRALES MI GRANJA</b>	<b>Fertilizantes, enmiendas, acondicionadores, Laboratorio de suelos</b>	<b>Calle 22 # 10- 37 Tel. 6421302</b>
<b>DESPENSA AGRICOLA</b>	<b>Fertilizantes, Fungicidas, insecticidas, Bolsas Plásticas, Poli sombra</b>	<b>Cra 23 # 14 – 24 Tel. 6344923</b>
<b>AGROPIASA S.A.</b>	<b>Semillas, sistemas de riego, fertilizantes, Macetas, accesorios para jardinería</b>	<b>Cil 29 # 26-02. Bucaramanga Tel.6422425</b>

### **3.6. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO TECNICO DEL PROYECTO**

- El análisis de los factores más importantes que componen el estudio técnico, enmarcan el proceso de producción, servicios ofrecidos, la ingeniería del proyecto, la localización, la distribución de planta, el tamaño del proyecto y el análisis de proveedores de materias primas e insumos.
- El montaje de la empresa ARISAN LTDA, dedicada a los servicios de jardinería y plantas ornamentales es técnicamente viable, considerando los procesos técnicos generalizados y descritos anteriormente, se pueden cumplir a cabalidad, dado que se cuenta con los recursos técnicos y humanos, para su ejecución.
- La Ciudad de Bucaramanga y su Área Metropolitana, satisface las necesidades, al abastecimiento de las materias primas, insumos y aditamentos requeridos para el buen funcionamiento de la empresa, dado el amplio número de proveedores y demás servicios requeridos en la ejecución del proyecto.
- Se definen de forma clara y ordenada los flujos de procesos, para la prestación de los servicios y ventas de la empresa, enmarcando cada una de las etapas requeridas para el cumplimiento de los objetivos de la empresa.

## **4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO**

### **4.1 FORMA DE CONSTITUCION**

Dependiendo del tamaño de la empresa prestadora de servicios de jardinería en el área metropolitana de Bucaramanga y dependiendo del número de socios, la constitución jurídica se realizara partiendo del hecho que lo que se pretende es organizar una forma de asociación de tipo cerrado, orientada hacia el desarrollo de la empresa, escogiendo la figura mercantil más adecuada.

Es así como la empresa prestadora de servicios de jardinería en el área metropolitana de Bucaramanga, se puede constituir una sociedad en la cual los socios aporten un capital inicial en partes iguales para constituir un patrimonio base que permita un endeudamiento entre el 40 y 50 %.

Es así como se plantea la constitución de una sociedad limitada en donde cada socio es responsable hasta el monto de su participación, siendo esta una forma de asociación comercial que por regla limita la responsabilidad de los socios a su respectivo aporte, es especialmente destinada a servir de instrumento legal de desarrollo de empresas medianas y pequeñas como la empresa prestadora de servicios de jardinería del área metropolitana de Bucaramanga.

De acuerdo a la sociedad limitada la razón social de la empresa girara seguida de la palabra (limitada) o de su abreviatura (Ltda.), quedando ARISAN Ltda. Con un servicio registrado como es la venta, comercialización de plantas ornamentales y el servicio de jardinería.

Para constituir un tipo de sociedad, como la menciona anteriormente se hace necesario de los siguientes pasos, los cuales son suministrados por la cámara de comercio de cualquier municipio del área metropolitana de Bucaramanga:

- Solicitud de estudio del nombre comercial ante la cámara de comercio.
- Escritura de constitución.
- Registro mercantil
- Inscripción como contribuyente de industria y comercio
- Inscripción ante la DIAN.

- Afiliación a una entidad promotora de salud, ARP y de pensiones a todos los empleados de la empresa.
- La empresa se registrará por las disposiciones legales estipuladas en el código de comercio y estatuto tributario.

Art.333- la actividad económica y de iniciativa privada es libre dentro de los límites del bien común. Para su ejercicio nadie podrá exigir permisos previos, ni requisitos sin autorización de la ley. La libre competencia económica es un derecho de todos que se presumen responsabilidades. La empresa como base de desarrollo, tiene una función social que implica obligaciones, el estado fortalecerá las organizaciones solidarias y estimulara el desarrollo empresarial.

Art .336.Ningun monopolio podrá establecerse sino como árbitro rentístico con una finalidad de interés público o social y en virtud de la ley.

Art.338. En tiempo de paz, solamente el congreso, las asambleas departamentales y los congresos distritales y municipales podrán imponer contribuciones fiscales o parafiscales. La ley, las ordenanzas y los acuerdos deben fijar directamente los sujetos activos y pasivos, los hechos y las tarifas de los impuestos.

Estas empresas se pueden constituir bien como personas naturales (en el caso de inscripción como comerciantes y como empresas unipersonales) o como personas jurídicas (en el caso de constituirse sociedades con otras personas naturales o jurídicas).

Art.19. las obligaciones que tiene todo comerciante.

Art.20- Numeral 6- son acto y empresa mercantil el giro, otorgamiento, aceptación, garantía o negociación de titulo valor así como la compra para la venta, permuta de los mismos.

Art.25- Se entenderá por empresa toda actividad económica organizada para la producción, transformación, circulación, administración o custodia de bienes o prestación de servicios.

Art.98- Definición del contrato de sociedad

Art.110- requisitos que deben contener las escrituras públicas.

Art.353 al 371- reglamentan las normas que rigen las sociedades de responsabilidad limitada.

La ley 9 de 1979 establece las normas sanitarias de las cuales se ha reglamentado los residuos, las disposiciones de los residuos sólidos (degradables y biodegradables).

La ley 99 de 1993 artículo 50 sobre licencia ambiental.

Según la reglamentación legal no existen dificultades para constitución y puesta en marcha de la empresa ARISAN Ltda. Como empresa prestadora de servicios de jardinería en el área metropolitana de Bucaramanga.

La presentación legal y administrativa de la empresa ARISAN Ltda. Conciernen a todos y a cada uno de los asociados quienes lo puedan delegar en un gerente que puede ser uno de los socios o un extraño debiendo establecerse, en tal caso y de manera clara y precisa cada una de sus atribuciones.

## **4.2. CONSTITUCION DE LA EMPRESA**

**4.2.1 Misión, ARISAN Ltda.** Es ser una empresa líder en Santander Colombia en servicios de jardinería y paisajismo tanto para el sector privado, como publico con trabajadores altamente motivados, calificados e integrados en el funcionamiento de la empresa.

Nuestra misión es la de dar un servicio integral, de calidad y confianza a todos nuestros clientes a través de la mejora continua, el conocimiento del sector, la optimización de recursos, la innovación y la personalización de los proyectos, al tiempo que velamos por el crecimiento personal, la participación y la formación de nuestro equipo humano.

**4.2.2 Visión. ARISAN Ltda.** Es ser la mejor empresa de jardinería del país, con la más alta calidad en su servicio y a un excelente costo, con el fin de lograr al máximo la satisfacción de nuestros clientes.

Nuestra visión, los principales deseos de cara al futuro, es ser una empresa:

**Profesional:** apostar porque el equipo de trabajo tenga la formación y experiencia necesarias para desarrollar las tareas encomendadas y así dar una respuesta satisfactoria a los clientes.

**Organizada:** estructurar el equipo de trabajo, con un reparto de las funciones y responsabilidades de cada miembro, y acondicionar las zonas físicas de la empresa para conseguir un trabajo eficiente y de calidad.

**Emprendedora,** innovadora: abiertos a crecer e innovar, buscando la renovación empresarial constante y siendo conscientes de las nuevas tecnologías y las mejores estrategias para ampliar la visión de futuro de la empresa.

**Satisfactoria:** conociendo en todo momento las necesidades de nuestros clientes y focalizando todos los recursos y esfuerzos para lograr su satisfacción, adecuando nuestros servicios a sus necesidades individualizadas.

**Comunicativo:** potenciando mecanismos de diálogo para que todo el personal esté informado de lo que sea necesario, y promoviendo los servicios y productos que la empresa ofrece.

**Comprometida:** adoptando un compromiso social y ambiental con el entorno que nos rodea a través de acciones orientadas a educar y sensibilizar

### **4.3 VALORES DE LA EMPRESA**

Los valores de la empresa, compartidos y elegidos por todos los trabajadores / as, que deben orientar la actuación de las personas de **ARISAN Ltda.:**

- **Ética profesional**
- **Trabajo en equipo**
- **Responsabilidad personal y social**

- **Compromiso de calidad con nuestros clientes**
- **Apostar por las nuevas tecnologías en las áreas que desarrollamos**
- **Dar a conocer las actividades que realizamos**
- **Preocupación y respeto por el medio ambiente y el entorno que nos rodea**
- **Dar soluciones de confianza**
- **Promover la igualdad de oportunidades**

**4.3.1 Conocimiento del mercado.** Conocer el mercado, la competencia y sus productos es una tarea fundamental para la organización, para ello se establecen los sistemas que permitan hacer un seguimiento sistemático del mercado y a la competencia, diversificando y diseñando nuevos productos que anticipen y respondan a las necesidades de los clientes y que permitan el crecimiento de la empresa en el mercado.

**4.3.2. Desarrollo del talento humano.** Desarrollar y mejorar el nivel profesional y educativo de los miembros de la organización, será un objetivo permanente de la empresa.

**4.3.3. Desarrollo tecnológico.** Desarrollar tecnológicamente y de manera integral la organización para lograr una empresa productiva, con productos de óptimas condiciones físico-químicas y microbiológicas, será una tarea prioritaria en los próximos cinco años.

**4.3.4. Servicio al cliente.** Crear una cultura de servicio al cliente será una estrategia fundamental para la empresa a través de la capacitación permanente a los empleados de la organización, para ello se deberá conocer el cliente y sus opciones de compra.

**4.3.5. Rentabilidad.** Promover un manejo administrativo y financiero con el fin de garantizar la estabilidad, eficiencia y eficacia en la utilización y manejo de los recursos.

#### **4.4. POLITICAS**

**4.4.1. Políticas de personal.** Para la selección de personal, se proponen las siguientes fases del proceso:

- Generación del perfil

- Entrevista preliminar
- Evaluación de habilidades
- Entrevista técnica
- Verificación de referencias y datos anexos a su hoja de vida
- Vinculación

**4.4.2. Políticas de compra.** Proveer de materias primas, muebles, enseres, maquinaria, equipos y servicios necesarios para el desarrollo de la producción, estas compras se realizaran de dos formas; las de contado pagando 50% cuando se adquiere el producto y el excedente a los 8 o 15 días después de la adquisición y a crédito con plazo de 30 a 60 días.

**4.4.3 Políticas de ventas.** Estas estarán orientadas de acorde a los precios fijados por las directrices internas de la empresa, a la capacidad de inversión y/o económica y en relación con el medio externo, como punto de partida se establecerá un precio de venta al inicio del año. Las facturas superiores a 90 días se pasaran a cobro jurídico o se sancionara con los respectivos intereses de mora.

#### 4.5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Figura.26. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



Fuente: autores del proyecto

#### 4.5.1 Descripción y perfil de cargos.

- Un gerente. Quien será el encargado de la máxima producción de los recursos humanos, pago de facturas, nomina, controlar vencimientos de cartera y en general vigilar por el buen funcionamiento, además de la atención al cliente, tomar pedidos, cobrar facturas , conseguir nuevos clientes, encargado de la ejecución, supervisión y control de todas las actividades de producción, almacenamiento y embalaje de los productos.
- Un contador (asesor). Autorizado de todos los proyectos contables de la empresa.
- Operarios. Encargados de la recepción de la materia prima, y prestación de los servicios ofrecidos por la empresa.

#### 4.5.2. Funciones y perfiles de los cargos.

**Cuadro.36.perfil de funciones de gerente**

ARISAN LTDA	
PERFIL DE CARGO	
Nombre del cargo: Gerente	Fecha: Febrero de 2012
Sección: Administrativa	
Cargo del jefe inmediato: junta de socios	
Número de cargos iguales: ninguno	
Supervisa a : todos los subalternos(ingenieros, tecnólogos, auxiliares, operarios, otros)	
Función(es) principal(es): Responder ante la junta de socios, por el rendimiento financiero, comercial, administrativo y productivo de la empresa, para que se alcancen los objetivos y metas establecidos por la organización.	
Detalle de funciones: <ul style="list-style-type: none"><li>• Seleccionar al personal</li><li>• Contratar a las personas necesarias para llevar a cabo las labores al interior de</li></ul>	

la empresa.

- Recibir informes por parte de la dirección técnica, administrativa y de ventas.
- Manejar los acuerdos con los bancos
- Autorizar los pedidos de servicios o suministros
- Realizar negocios con los proveedores y distribuidores
- Autorizar cambios organizacionales de sus subordinados
- Autorizar pago a proveedores y empleados
- Exhibir de forma correcta los productos de la empresa
- Realizar inventarios de la mercancía existente en los punto de venta
- Realizar correctamente los servicios de venta y post venta
- Elaborar el portafolio comercial de los productos
- Promocionar y dar a conocer ofertas que se mantendrán a los clientes
- Recoger las órdenes de venta y hacerlas llegar a la empresa
- Realizar sondeos de calidad, opinión y sugerencia sobre el producto, y servicios prestados a los clientes.
- Cobrar las facturas de ventas
- Realizar y organizar la política de la calidad de la empresa
- Supervisar las labores de los subordinados
- Elaborar, revisar y actualizar el reglamento interno de la empresa
- Reportar a la junta directiva los estados financieros de la empresa
- Firmar todos los documentos relacionados con la parte tributaria
- Elaborar el presupuesto de la empresa
- Autorizar horas extras, incentivos o sanciones a los subordinados
- Establecer la política de precios
- Potar el carnet de la empresa en un sitio visible, actualizado y en buen estado.

Fuente: Autores del Proyecto

### **Cuadro.37.Perfil De Gerente**

ARISAN LTDA	
PERFIL DE CARGO	
Nombre del cargo: Gerente	Fecha: Febrero de 2012
Sección: Administrativa	
Cargo del jefe inmediato: Junta de socios	
Número de cargos iguales: Ninguno	
Supervisa a: (ingenieros, tecnólogos, auxiliares, operarios, otros)	
ESPECIFICACIONES DEL CARGO	
Educación: Profesional en producción agroindustrial, profesional en administración de empresas, ingeniería industrial.	

<p>Experiencia: certificar como mínimo un año en cargos a fines.  Entrenamiento : un mes  Otras habilidades y destrezas: Liderazgo y adecuado manejo de relaciones interpersonales, además de ejecutar labores que requieren de habilidad mental alta y habilidad manual normal.</p>
<b>RESPONSABILIDADES</b>
<p>Supervisión: supervisa y coordina el trabajo de todos los funcionarios de empresa.  Por contactos: mantiene contacto permanente con el personal interno y externo de la empresa.  Materiales, herramientas y equipos: los que estén dentro de la empresa.  Manejo de valores: cheques, facturas de compra-venta y efectivo.</p>
<b>NIVEL DE ESFUERZO</b>
<p>Mental : Alto  Visual : Alto  Físico : El normal para el desarrollo de sus funciones</p>
<b>CONDICIONES DE TRABAJO</b>
<p>Medio ambiente: Normal, ejecuta sus actividades cotidianas en una oficina, con las herramientas necesarias para el buen desempeño en su compromiso.  Riesgos: Radiación de la pantalla del computador, riesgos locativos.</p>
<b>OBSERVACIONES</b>

Fuente: Autores del Proyecto

### **Cuadro.38.perfil de funciones de contador**

ARISAN LTDA	
PERFIL DE CARGO	
Nombre del cargo: Contador	Fecha : Febrero de 2012
Sección: Administrativa	
Cargo del jefe inmediato: Gerente	
Número de cargos iguales: Ninguno	
Supervisa a : Ninguno	

Función(es) principal(es):

- Responder por todas las funciones contables de la empresa y dar total cumplimiento a los deberes tributarios de la misma.

Detalle de funciones:

- Auditar los movimientos de dinero que se realicen al interior de la empresa.
- Organizar y archivar toda la información contable dentro de los parámetros técnicos dispuestos para estos documentos.
- Realizar la facturación de todos los pedidos realizados por los clientes.
- Presentar informes de los estados financieros de la empresa al gerente.
- Liquidar oportunamente los impuestos relacionados con las actividades de la empresa.
- Informar oportunamente de los plazos de cancelación de las obligaciones tributarias.
- Auditar el estado de la cartera y todo lo relacionado con los cobros y cuentas de los clientes.
- Registrar a los proveedores, sus estados de cuenta y los requerimientos mínimos para realizar negocios con ellos.
- Registrar los inventarios físicos de los productos y su flujo hacia los distribuidores.
- Cotizar servicios y suministros que se necesiten en la empresa para todas sus actividades.
- Elaborar las nominas de los empleados teniendo en cuenta las horas extras y todo lo legalmente dispuesto para este efecto.
- Liquidar las prestaciones sociales de los trabajadores, teniendo en cuenta la normatividad legal vigente.
- Realizar el cálculo de los costos de producción.
- Realizar el cálculo de precios de ventas de los productos.
- Calcular las utilidades de la producción en los diferentes periodos.
- Elaborar las listas de precios.
- Cumplir con los reglamentos internos de la empresa
- Mantener buenas relaciones interpersonales con sus compañeros de trabajo.
- Cumplir y acatar las normas de seguridad industrial definidas por la dirección técnica de la empresa.
- Promover iniciativas útiles para el mejoramiento de los procesos productivos de la empresa.
- Portar el carnet de la empresa en un lugar visible.

Fuente: Autores del Proyecto

**Cuadro.39.perfil de contador**

ARISAN LTDA	
PERFIL DE CARGO	
Nombre del cargo: Contador	Fecha: Febrero de 2012
Sección: Administrativo	
Cargo del jefe inmediato: Gerente	
Número de cargos iguales: Ninguno	
Supervisa a: Ninguno	
ESPECIFICACIONES DEL CARGO	
Educación : profesional en contaduría pública, contador publico Experiencia: certificar como mínimo un año en cargos a fines Entrenamiento : dos semanas Otras habilidades y destrezas: Adecuado manejo de las relaciones interpersonales, además de ejecutar labores que requieren de habilidad mental alta y habilidad manual normal.	
RESPONSABILIDADES	
Supervisión : Ninguna Por contactos: mantiene contacto permanente con el gerente y la junta general de socios, para la sustentación de informes. Materiales, herramientas y equipos: los que estén a cargo para el normal cumplimiento de sus funciones. Manejo de valores :cheques, facturas de compra-venta y efectivo	
NIVEL DE ESFUERZO	
Mental : Alto Visual : Alto Físico: El normal para el desarrollo de sus funciones.	
CONDICIONES DE TRABAJO	
Medio ambiente: Normal, ejecuta sus actividades cotidianas en una oficina, con las herramientas necesarias para el buen desempeño de su trabajo. Riesgos: Radiación de la pantalla del computador, riesgos locativos.	
OBSERVACIONES	

Fuente: Autores del Proyecto

**Cuadro.40.perfil de funciones de operario**

ARISAN LTDA	
PERFIL DE CARGO	
Nombre del cargo: Operario	Fecha: Febrero de 2012
Sección: producción	
Cargo del jefe inmediato: Gerente	
Número de cargos iguales : tres	
Supervisa a : Ninguno	
Función(es) principal(es) Realizar todas las labores de servicios que la empresa ofrezca a sus clientes, de una forma ágil, oportuna y de calidad.	
Detalle de funciones <ul style="list-style-type: none"><li>• Mantenimiento de las plantas ornamentales, medicinales y aromáticas</li><li>• Mantenimiento de jardines, paisajes agroecológicos y parques</li><li>• Mantenimiento de los sistemas de riego</li><li>• Toma de muestra de suelos y agua</li><li>• Radicación de las plantas en el sitio, además de sus accesorios o decoraciones</li><li>• Atención al cliente en la oficina principal de la empresa</li><li>• Acatar las órdenes de servicio implantadas por la gerencia</li><li>• Registrar y reportar todas las necesidades de tipo locativo, materia prima, insumos o servicios que se requiere en los procesos propios de la empresa</li><li>• Reportar todos los accidentes de producción</li><li>• Reportar todos los accidentes laborales</li><li>• Portar la dotación, completa, limpia, en buen estado y de manera correcta.</li><li>• Cumplir con todas las normas de higiene y seguridad industrial definidas por la empresa</li><li>• Mantener los equipos a su cargo limpios, organizados y en buen estado</li><li>• Acatar los reglamentos internos de la empresa</li><li>• Mantener buenas relaciones con sus compañeros de trabajo fomentando un ambiente propicio de entendimiento</li><li>• Procurar reducir las pérdidas por mal manejo de la materia prima o por operaciones del proceso</li></ul>	

- Acatar las indicaciones de tipo técnico que sugiera la gerencia, obedeciendo los parámetros establecidos por el sistema de calidad.
- Promover iniciativas útiles para el mejoramiento de los procesos productivos de la empresa
- Cumplir con los horarios establecidos para las labores realizadas en la empresa
- Portar el carnet de la empresa en un lugar visible.

Fuente: Autores del Proyecto

#### **Cuadro.41.Perfil de operarios.**

ARISAN LTDA	
PERFIL DE CARGO	
Nombre del cargo: Operario	Fecha: Febrero de 2012
Sección: Producción	
Cargo del jefe inmediato: Gerente	
Número de cargos iguales: Tres	
Supervisa a: Ninguno	
ESPECIFICACIONES DEL CARGO	
Educación : primaria, bachillerato	
Experiencia : certificar como mínimo seis meses en cargos a fines	
Entrenamiento : un mes	
Otras habilidades y destrezas: astucia, con prácticas para registrar información y seguir instrucciones, además de ejecutar labores que demandan de pericia mental alta y experiencia manual normal.	
RESPONSABILIDADES	
Supervisión : Ninguna	
Por contactos: Mantiene contacto permanente con el personal interno de la empresa y con el comprador del servicio.	
Materiales, herramientas y equipos: los que estén a su cargo para el buen cumplimiento de sus funciones.	
Manejo de valores : ninguno	
NIVEL DE ESFUERZO	
Mental : Normal	
Visual : Normal	
Físico: El normal para el desarrollo de sus funciones.	

<b>CONDICIONES DE TRABAJO</b>
Medio ambiente: ejecuta sus actividades cotidianas en las aéreas destinadas por los clientes para la ejecución del servicio. Riesgos : mecánicos, físicos y químicos
<b>OBSERVACIONES</b>

Fuente: Autores del Proyecto

**4.5.3. Asignación salarial.** La estructura para la asignación salarial se establece con base en el criterio de brindar la compensación legal a sus trabajadores.

Se establecerá una política de estímulos regulada por el sostenimiento de los estándares de calidad, sin disminución en el cumplimiento de las actividades laborales.

Es de aclarar que el incremento año a año se da de acuerdo al IPC (Índice de Precio al Consumidor) establecido por el gobierno nacional y el DANE.

Gerente.

Hombre o mujer mayor de 25 años

Requisito: profesional en producción agroindustrial, profesional y/o tecnólogo en administración de empresas, ingeniero industrial.

Horario laboral: 8:00 AM-12:00 M Y de 2:00 PM – 6:00 PM.

Salario básico: \$1200000 y prestaciones de ley

Contador.

Hombre o mujer mayor de 25 años

Requisito: profesional en contaduría pública, contador público.

Horario laboral: según el tiempo que se tome en realizar las labores propias de la asesoría contable o prestación de servicios profesionales

Honorarios: con honorarios básicos para el primer año de \$230000 mensual.

Operarios

Hombre o mujer mayor de 25 años

Requisito: mínimo tercero de primaria  
Horario laboral: 8:00AM-12:00M y de 2:00PM-6:00PM  
Salario básico: \$600000 más prestaciones de ley

**Cuadro.42. Sueldos por cargo, año 2012/ mensual**

<b>CARGO</b>	<b>SUELDO \$</b>
<b>GERENTE</b>	<b>1200000</b>
<b>ASESOR CONTABLE</b>	<b>230000**</b>
<b>OPERARIO</b>	<b>600000</b>

**Fuente: Autores del Proyecto**

**\*\* Se paga por honorarios**

Este es uno de los aspectos más considerados en este proyecto, según el código sustantivo del trabajo, se entiende por salario la remuneración, provecho o ventaja, cualquiera fuere su denominación o método de cálculo, siempre que pueda evaluarse en efectivo, que corresponda al trabajador por la prestación de sus servicios y entre otros, comprende las comisiones, primas, gratificaciones, participación en los beneficios o utilidades, sobre sueldo, bono vacacional, así como recargos por días feriados, horas extras o trabajo nocturno.

## **5. ESTUDIO FINANCIERO**

Este estudio se hace con el fin de analizar y evaluar las proyecciones, precios, punto de equilibrio, costos para determinar si el proyecto es viable y cumple con las expectativas tanto de los inversionistas como la de la demanda potencial.

Para establecer dichas variables lo primero que vamos a analizar son las inversiones que se requieren para iniciar el proyecto y se basa en el plan único de cuentas para tener una guía y así establecer de una manera concisa lo que se quiere y aspira obtener.

### **5.1. INVERSIONES**

Están conformadas por inversiones en activos fijos, la inversión diferida e inversión en capital de trabajo.

Basados en la información establecida en el estudio técnico y administrativo, en donde se identificaron los elementos necesarios, se procede a la cuantificación de las inversiones requeridas para la puesta en marcha de la empresa ARISAN LTDA.

#### **Inversiones fijas**

Se entiende por inversiones fijas o activos fijos tangibles, todos los bienes de propiedad de la empresa como son terrenos, maquinaria, equipos para el proceso productivo, muebles, enseres y equipos de cómputo requeridos para el normal funcionamiento de la empresa.

#### **Adecuaciones.**

Para la ejecución del proyecto se requieren la adecuación de las instalaciones propias de la empresa, como son el área de vivero, la bodega, lugar para elaboración de abonos, oficina y servicios de sanitarios.

El área total necesaria para el funcionamiento de la empresa consta de un lote de 260 m<sup>2</sup>, s detalla cada una de las áreas con su valor de inversión para la adecuación, distribuidos de la siguiente forma:

**Cuadro.43. Distribución de planta.**

<b>Área, construcción y adecuación</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad m<sup>2</sup></b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor total</b>
<b>Área de administración</b>	20	35.000	700.000
<b>Área sanitario vestier</b>	20	35.000	700.000
<b>Área abono y compostaje</b>	40	7.500	300.000
<b>Área de almacenamiento</b>	40	35.000	1.400.000
<b>Área de almacén y exhibición</b>	60	35.000	2.100.000
<b>Área vivero</b>	80	9.000	720.000
<b>Total</b>			<b>5.920.000.oo</b>

Fuente: Autor del proyecto

**Maquinaria y equipo.**

Está representado por la maquinaria y el equipo necesario para el buen funcionamiento de la empresa, se relaciona detalladamente estos bienes Maquinaria y equipo.

**Cuadro.44. maquinaria y equipo**

<b>DESCRIPCION</b>	<b>CANT</b>	<b>PRECIO UNIT.</b>	<b>PRECIO TOTAL</b>
Camioneta	1	20.000.000	20.000.000
Moto sierra	1	600.000	600.000
Guadañadora	1	300.000	300.000
Corta césped	1	850.000	850.000
Podadora de arbustos	1	140.000	140.000
Fumigadora	2	120.000	240.000
<b>Total</b>			<b>22.130.000.oo</b>

FUENTE: Ferretería ALDIA, Almacén El Hacendado.

## Herramientas

**Cuadro.45. Herramientas**

DESCRIPCION	CANT	PRECIO UNITARIO \$	PRECIO TOTAL \$
Carretillas	2	35.000	70.000
Rastrillo	2	8.500	17.000
Pala	2	35.000	70.000
Tijera	2	6.000	12.000
Azadón	2	8.000	16.000
Regadera	2	10.000	20.000
Pica	2	<b>30.000</b>	<b>60.000</b>
<b>Total</b>			<b>265.000.oo</b>

**Fuente:** Ferretería ALDIA, Almacén El Hacendado

## Equipo de oficina

En este rubro debemos tener en cuenta que el equipo de trabajo está conformado por un contador, un gerente, y dos operarios para los cuales se requieren de los siguientes equipos. Al igual que vamos a tener en cuenta que se debe contar con un sitio de recepción para los clientes y el cual se requieren de otro tipo de muebles.

## Equipo de computación y comunicación

En este ítem se relacionan, equipo de cómputo, impresora, fax, computador portátil, teléfono, y calculadora.

**Cuadro.46. Equipo de computación y comunicación**

DESCRIPCIÓN	CANT	PRECIO UNITARIO \$	PRECIO TOTAL \$
Computador de escritorio qbex	1	1.167.000	1.167.000
Impresora multifuncional láser monocromática Samsung	1	180.000	180.000
Útiles de oficina	1	30.000	30.000
Computador portátil Sony vaio	1	1.057.000	1.057.000
Teléfono vtech	1	120.000	120.000
Calculadora	1	30.000	30.000
software	1	2.000.000	2.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>		<b>4.584.000.oo</b>

**Fuente:** Almacenes Éxito y Carrefour Bucaramanga.

## Muebles y enseres

Comprende todo lo necesario para el área administrativa y operativa como son: Escritorios, sillas, archivadores, botiquín, muebles para equipo de computo y mueble de recepción

### Cuadro.47. Muebles y enseres

DESCRIPCIÓN	CANT	PRECIO UNITARIO \$	PRECIO TOTAL \$
Archivador	1	70.000	70.000
Escritorio	1	20.000	20.000
Tablero	2	110.000	220.000
Sillas ergonómicas	2	120.000	240.000
total			<b>550.000.00</b>

**Fuente:** Almacenes éxito, Carrefour, Homecenter y Metálicas Colombia.

### Total inversiones fijas

El resultado de este rubro se va a obtener de acuerdo con a las inversiones fijas de las mencionadas anteriormente, arrojando un total de **\$ 33.449.000.00**

### Cuadro.48. Inversiones fijas.

DESCRIPCION	PRECIO TOTAL
Adecuación y construcción	\$ 5.920.000
Maquinaria y equipo	\$ 22.130.000
Herramientas	\$ 265.000
Equipo de computación y comunicación	\$ 4.584.000
Muebles y enseres	\$ 550.000
TOTAL	<b>\$ 33.449.000.00</b>

Fuente: Autor del proyecto

### Inversiones variables

Este aparte comprenden todos los costos pre operativo en dinero, que se deben realizar antes de la puesta en marcha de la empresa y que son fundamentales para el funcionamiento de la misma. Se detallan los gastos pre operativos en este punto como son: registros sanitarios, estudio de factibilidad, publicidad de lanzamiento, pago de matricula mercantil en cámara de comercio, registro ICA, derechos notariales por escritura de sociedad o de constitución de la empresa y la licencia de funcionamiento; el valor de la inversión diferida es de **\$ 6.700.000.00**

**Cuadro.49. Inversiones variables**

DESCRIPCION	PRECIO TOTAL \$
Registro sanitario ICA	1.600.000
Cámara de comercio	700.000
Licencia de funcionamiento	350.000
Publicidad de lanzamiento	2.500.000
Cóctel de lanzamiento	3.510.000
Estudio de factibilidad	900.000
Derechos notariales	700.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 6.700.000.00</b>

Fuente: Autor del proyecto

**Total inversiones fijas y variables****Cuadro 50. Total inversiones fijas y variables**

DESCRIPCION	PRECIO TOTAL \$
Inversión fija	33.449.000
Inversión variable	6.700.000
<b>TOTAL</b>	<b>40.149.000</b>

Fuente: Autor del proyecto

**5.2. INVERSIÓN DE CAPITAL DE TRABAJO.**

Hace referencia al flujo de capital necesario para la operación del primer mes de funcionamiento de la empresa, requiriendo un mínimo de flujo de dinero para actividad operativa de la producción y comercialización de los productos de la empresa.

Para cuantificar el total de esta inversión se tendrá en cuenta los costos de producción (materias primas, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación), y los gastos de administración y ventas en cuanto los costos indirectos de producción; no se toma el valor de la depreciación de los equipos y herramientas, debido a que no representan una salida real de capital.

**Costo de producción:** son los elementos esenciales del costo como las materias primas, la mano de obra directa y los costos indirectos de producción.

Presupuesto de producción. Basados en el análisis del estudio de mercados el cual arroja un mercado potencial de 214 conjuntos residenciales como mercado potencial, y manejando un escenario prudente, se proyecta capturar al primer año el 9% de la demanda potencial existente en la ciudad de Bucaramanga y su Área metropolitana, resultado de 19 conjuntos residenciales y de acuerdo al estudio realizado se generaliza un promedio de área verde por conjunto residencial de 362 m<sup>2</sup>, para un total de 6.878 m<sup>2</sup> y de acuerdo con el desarrollo fisiológico del material vegetativo se requiere realizar un mantenimiento cada tres meses, lo que arroja un total de 27.512 m<sup>2</sup>, de área a trabajar al primer año de operaciones, se realiza una proyección generalizada para los próximos 5 años de operaciones de la empresa, aumentando en un 4 % el aumento en el mercado objetivo.

**Cuadro. 51. Unidades residenciales y área comprendida.**

Año	Unidades residenciales	Área verde a trabajar M <sup>2</sup>
1	19	27.512
2	20	28.960
3	21	30.408
4	22	31.856
5	22	31.856

Fuente: Autor del proyecto

### **Presupuesto de necesidades y requerimientos**

**Materias primas e Insumos.** Se proyectan los costos de las materias primas e insumos para la operación de la empresa proyectados en 27.512M<sup>2</sup> de área verde a trabajar al primer año para un total de 2.293 M<sup>2</sup> unidades /mes de área verde.

Materias Primas. Se denotan como abonos, semillas, material vegetativo.

Insumos. Se denotan como herbicidas, fungicidas, plaguicidas, turbas, arena, bolsas plásticas entre otros.

Se relaciona en el siguiente cuadro las cantidades necesarias para cumplir con la producción proyectada y el valor de la misma.

**Cuadro.52. Relación de cantidad de materias primas e insumos**

<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL ANUAL</b>
<b>10.000,00</b>	semillas	kg	10,00	100.000,00
<b>5.000,00</b>	plántulas ornamentales	unidad	850,00	4.250.000,00
<b>1.500,00</b>	plántulas maderables	unidad	10,00	15.000,00
<b>500,00</b>	estolones	unidad	500,00	250.000,00
<b>200,00</b>	injertos	unidad	200,00	40.000,00
<b>20,00</b>	fertilizantes	bulto 50 kg	60.000,00	1.200.000,00
<b>50,00</b>	abono	bulto 40 kg	8.000,00	400.000,00
<b>6,00</b>	plaguicidas	tarro 500 ml	18.500,00	111.000,00
<b>6,00</b>	herbicidas	tarro 500 ml	24.200,00	145.200,00
<b>3,00</b>	fungicidas	tarro 500 ml	19.800,00	59.400,00
<b>50,00</b>	turba	ton	30.000,00	1.500.000,00
<b>20.000,00</b>	bolsas plásticas negra	unidad	20,00	400.000,00
<b>20,00</b>	semilleros	bandejas	6.000,00	120.000,00
<b>6.000,00</b>	arena	kg	10,00	60.000,00
<b>TOTAL</b>				<b>8.650.600.00</b>

Fuente: Autor del proyecto

**Costos indirectos de fabricación.** Son aquellos costos que no forman parte directa del proceso, tales como materiales indirectos, mano de obra indirecta, arriendos, depreciación de equipos y transporte.

**Materiales indirectos de producción.** Proyección de costos de los materiales indirectos de producción al primer año de operaciones, estos costos serán ofrecidos como productos complementarios al servicio ofrecido. Se detallan las cantidades requeridas para el primer año de operaciones y no se manejarán grandes stocks de mercancía, solo se pretende tener unidades demostrativas y venta por catálogo, estos precios varían de acuerdo a su tamaño y calidad, mitigando la inversión inicial requerida.

**Cuadro.53. Materiales indirectos**

Fuente: Autor del proyecto

INSUMO	UNIDAD	CANTIDAD REQUERIDA	VALOR Unitario \$	<b>VALOR</b> Total \$
<b>Figuras</b>	Unidad	20	15.000	<b>300.000</b>
<b>Luces</b>	Unidad	10	35.000	<b>350.000</b>
<b>Fuentes de agua</b>	Unidad	5	200.000	<b>1000.000</b>
<b>Parasoles</b>	Unidad	5	65.000	<b>325.000</b>
<b>Materos</b>	Unidad	50	8.000	<b>400.000</b>
<b>Total</b>				<b>\$</b>
<b>2.375.000.00</b>				

**Cuadro.54. Costos de materias primas e insumos por unidad de producto (m<sup>2</sup>)**

Descripción	Valor unitario \$	Valor total \$
Materias primas e insumos	314	8.650.600.

Fuente: Autor del proyecto

**Mano de obra.**

En este aparte se detalla la mano de obra directa en el área de producción, la cual consta de dos operarios, se discrimina el salario, auxilio de transporte, seguridad social, aportes parafiscales, dotación y prestaciones sociales.

**Cuadro.55. Mano de obra directa al mes y al año.**

Concepto	Unidad	Salario Base \$	3 Operarios
Sueldo mes	Mes	600.000	1.800.000
Subsidio de transporte		63.600	190800
Prima %	8.33	55.300	165900
Vacaciones %	4.27	25.002	75006
Cesantías %	8.33	55.300	165900
Intereses cesantías %	1	6.636	19908
Caja Compensación familiar %	4	24.000	72000
ICBF %	3	18.000	54000
Sena %	2	12.000	36000
Salud %	8.5	51.000	153000
Pensión %	1	72.000	216000
Riesgos profesionales %	0.0522	31200	93600
<b>Total mes</b>		<b>\$ 1014038</b>	<b>\$ 3042114</b>
<b>Total Año.</b>		<b>\$ 12168456</b>	<b>\$ 36505368</b>

Fuente. Salario asignado de \$ 600.000 para el año 2012 y demás prestaciones sociales y parafiscales de acuerdo al valor de la ley Colombiana

**Costos de mantenimiento.****Cuadro 56. Mantenimiento**

Descripción	Valor Total	Valor / Mes	Valor /Año
Maquinaria y equipos	\$ 22.130.000	\$ 36.883	\$ 442600
Total		\$ 36.883	\$ 442600

Fuente: Autor del proyecto

**Depreciación**

La depreciación o amortizaciones son la pérdida del valor que sufren los equipos y las instalaciones durables por consecuencia del paso del tiempo, esto es su vida útil por tales motivos el empresario debe considerarlo en sus costos, pronosticando que al término de su vida útil estos equipos se deben reponer por tal motivo se debe hacer un ahorro para ese momento. Para nuestro caso la tabla sería la siguiente:

Cuadro.57. Depreciación

MUEBLES Y EQUIPOS	VALOR VIDA UTIL	VIDA UTIL	DEPREC. MENSUAL	DEPREC. ANUAL
<b>MAQUINARIA Y EQUIPO</b>	22.130.000	10	\$ 184.416	\$ 2.212.999
<b>ADECUACION Y CONSTRUCCION</b>	5920000	20	\$24666	\$296000
<b>TOTAL DEPRECIACION</b>			<b>\$ 209083</b>	<b>\$ 2.509000</b>

Fuente: Autor del proyecto

**SEGUROS:**

Cuadro.58. Seguros

<b>SEGUROS</b>			
DESCRIPCION	VLOR TOTAL	VALOR/MES	VALOR/AÑO
<b>MAQUINARIA Y EQUIPOS</b>	22.130.000,00	18.441,67	221.300,00
<b>TOTAL</b>	22.130.000,00	18.441,67	221.300,00

Fuente: Autor del proyecto

Cuadro.59. Costos indirectos de fabricación CIF.

DESCRIPCION	VALR/MES	VALR/AÑO
<b>MATERIALES INDIRECTOS</b>	<b>197.916,67</b>	<b>2.375.000,00</b>
<b>MTTO ACTIVOS DE PRODUCCION</b>	<b>36.883,33</b>	<b>442.600,00</b>
<b>DEPRECIACION    ACTIVOS    AREA    DE PRODUCCION</b>	<b>209.083,33</b>	<b>2.509.000,00</b>
<b>SEGURO ACTIVO AREA DE PRODUCCION</b>	<b>18.441,67</b>	<b>221.300,00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>462.325,00</b>	<b>5.547.900,00</b>

Fuente: Autor del proyecto

**Total costos de producción.** Se incluyen todos los costos de materia prima, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación.

**Cuadro 60. Costo total de producción**

DESCRIPCION	VALR/MES	VALR/AÑO
<b>MATERIA PRIMA</b>	<b>720.883,33</b>	<b>8.650.600,00</b>
<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>	<b>3.042.114,00</b>	<b>36.505.368,00</b>
<b>CIF</b>	<b>462.325,00</b>	<b>5.547.900,00</b>
<b>TOTAL.</b>	<b>4.225.322,33</b>	<b>50.703.868,00</b>

Fuente: Autor del proyecto

El resumen total de costos nos indica que para prestar el servicio de mantenimiento 6878 m<sup>2</sup> de jardines, se debe contar con un flujo de capital de \$ 50.703.868.00

#### **Gastos de administración y ventas.**

Incluye la nomina del área administrativa, (Gerente, Contador), la depreciación de equipos de oficina, muebles y enseres, la inversión diferida y los gastos generales de administración.

La nomina del área administrativa, es causada por el personal responsable de dirigir la empresa y cuyas funciones son descritas en la estructura organizacional de la empresa, y de acuerdo con el manual de funciones la empresa requiere de un Gerente, y un Contador.

Los salarios de este personal fueron asignados en el estudio organizacional de la empresa y se describen a continuación: El salario base para el gerente es de \$ 1.200.000, el contador le es asignado un salario de \$ 230.000 mensuales.

En el siguiente cuadro se detallan los gastos de administración y ventas, representados por los salarios y prestaciones sociales a las que tiene derecho por la ley Colombiana.

## Gastos Administrativos.

**Salarios.** Se aplican teniendo en cuenta el salario mínimo legal mensual en Colombia para el año 2012, de \$ 567.000 y auxilio de transporte de \$ 63.600.

**Cuadro.61. Discriminación del Salario**

Concepto	Unidad	Gerente	Contador (Asesor contable)
Sueldo mes	Mes	1.200.000	230.000
Subsidio de transporte		63.600	
Prima %	8.33	105.300	
Vacaciones %	4.27	50.004	
Cesantías %	8.33	105.300	
Intereses cesantías %	1	12.636	
Caja Compensación familiar %	4	48.000	
ICBF %	3	36.000	
Sena %	2	24.000	
Salud %	8.5	102.000	
Pensión %	1	144.000	
Riesgos profesionales %	0.0522	62400	
<b>Total mes</b>		<b>\$ 1.953.240</b>	<b>\$ 230.000</b>
<b>Total Año.</b>		<b>\$ 23.438.880</b>	<b>\$ 2.760.000</b>

Fuente: Autor del proyecto

Salarios y prestaciones sociales en administración, total año \$ 26.198.880 y mensual de \$ 2.183.240

## Depreciación de activos.

**Cuadro. 62. Depreciación de activos.**

Detalle	Valor	Años	Valor mensual \$	Valor Anual \$
<b>Equipo de cómputo. y comunicación</b>	4.584.000	5	76.400	\$ 916.800
<b>Muebles y enseres</b>	550.000	10	4.583	\$ 55.000
<b>Total</b>			<b>\$ 80.983</b>	<b>\$ 971.800</b>

Fuente: Autor del proyecto

**Cuadro.63. Mantenimiento de activos área administrativa.**

Detalle	Valor	Valor mensual	Valor Anual (5%)
<b>Equipo de cómputo. y comunicación</b>	4.584.000	19100	\$ 229200
<b>Muebles y enseres</b>	550.000	2291.67	\$ 27500
<b>Total</b>	<b>\$ 5134.000</b>	<b>\$ 21391.67</b>	<b>\$ 256700</b>

Fuente: Autor del proyecto

**Amortización de diferidos****Cuadro 64. Amortización**

DESCRIPCION	ACTIVO	AÑOS AMORTIZABLES	AMORTIZACION MENSUAL	AMORTIZACION ANUAL
DIFERIDOS	6.700.000,00	5,00	111.666,67	1.340.000,00
<b>TOTAL</b>			<b>111.666,67</b>	<b>1.340.000,00</b>

Fuente: Autor del proyecto

**Seguro activo área administrativa****Cuadro 65. Seguro administración**

DESCRIPCION	VLOR TOTAL	VALOR/MES	VALOR/AÑO (1%)
MUEBLES	550.000,00	458,33	5.500,00
EQUIPOS DE OFICINA	4.584.000,00	3.820,00	45.840,00
<b>TOTAL</b>		<b>4.278,33</b>	<b>51.340,00</b>

Fuente: Autor del proyecto

**GASTOS GENERALES****Cuadro 66. Gastos generales**

DESCRIPCION	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
SEGURO AREA ADMINISTRATIVA	4.278,33	51.340,00
ARRIENDO		

DESCRIPCION	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
	250.000,00	3.000.000,00
MTTO ACTIVO AREA ADMINISTRATIVA	21.391,67	256.700,00
GASTOS DE PAPELERIA	125.000,00	1.500.000,00
GASTOS DE CAFETERIA Y ASEO	100.000,00	1.200.000,00
SERVICIOS PUBLICOS: AGUA	100.000,00	1.200.000,00
GAS	30.000,00	360.000,00
ENERGIA	100.000,00	1.200.000,00
TELEFONO	45.000,00	540.000,00
INTERNET	42.000,00	504.000,00
PUBLICIDAD DE MTTO	45.000,00	540.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>862.670,00</b>	<b>10.352.040,00</b>

Fuente: Autor del proyecto

## GASTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS

**Cuadro 67. Gastos de administración y ventas**

DESCRIPCION	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
NOMINA DE ADMINISTRACION	2.183.240,00	26.198.880,00
DEPRECIACION ACTIVOS DE AREA ADMINISTRATIVA	80.983,33	971.800,00
AMORTIZACION	4.278,33	1.340.000,00
GASTOS GENERALES	862.670,00	10.352.040,00
<b>TOTAL</b>	<b>3.131.171,67</b>	<b>38.862.720,00</b>

Fuente: Autor del proyecto

**CAPITAL DE TRABAJO.** La inversión de capital de la empresa, corresponde al dinero en efectivo necesario para cubrir los costos y gastos del primer mes de operaciones.

**Cuadro. 68. Total capital de trabajo.**

DESCRIPCION	VALOR MES 1
COSTOS DEL PRODUCTO	4.225.322,33
GASTOS DE ADMINISTRACION	3.131.171,67
<b>TOTAL</b>	<b>7.356.494,00</b>

Fuente: Autor del proyecto

**Inversión total.** Se consideran en este ítem, todas las inversiones como inversión fija, inversión diferida y capital de trabajo necesario para iniciar las operaciones de la empresa.

**Cuadro.69. Inversión total.**

DESCRIPCION	VALOR TOTAL
INVERSION FIJA	33.449.000,00
INVERSION DIFERIDA	6.700.000,00
CAPITAL DE TRABAJO	7.356.494,00
<b>TOTAL</b>	<b>47.505.494,00</b>

Fuente: Autor del proyecto

**Fuentes de financiación.**

Determinando el monto de la inversión y la capacidad actual de flujo de dinero, se consideran las fuentes de financiación, se estiman las condiciones de créditos de fomento.

La inversión por parte del gerente de la empresa será de \$ 47505494 capital necesario para la puesta en marcha de le empresa.

### 5.3. COSTOS.

El estudio y la evaluación de los costos en que se incurren para la prestación de los servicios ofrecidos por la empresa ARISAN LTDA, es la base para realizar un estudio financiero real.

**Costos fijos.** Son aquellos que no tiene variación sin tener en cuenta la producción, y están representados en costos fijos de producción y costos fijos de administración y ventas.

#### Cuadro.70. Costos fijos

DESCRIPCION	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
M.O.D	3.042.114,00	36.505.368,00
C.I.F	462.325,00	5.547.900,00
GASTO ADMINISTRACION	3.238.560,00	38.862.720,00
<b>TOTAL</b>	<b>6.742.999,00</b>	<b>80.915.988,00</b>

Fuente: Autor del proyecto

**Costos variables.** Son los costos que varían de acuerdo a la capacidad de la producción. Los costos variables a tener en cuenta dentro del proceso productivo son las materias primas, los insumos, los servicios públicos en general, y comisiones por ventas. En los siguientes cuadros se discriminan estos costos.

#### Cuadro.71. Costos totales variables

DESCRIPCION	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
MATERIA PRIMA E INSUMOS	720.883,33	8.650.600,00
<b>TOTAL</b>	<b>720.883,33</b>	<b>8.650.600,00</b>

Fuente: Autor del proyecto

**Cuadro. 72. Costos totales unitarios**

DESCRIPCION	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
COSTO FIJO	6.742.999,00	80.915.988,00
COSTO VARIABLE	720.883,33	8.650.600,00
<b>TOTAL</b>	<b>7.463.882,33</b>	<b>89.566.588,00</b>

Fuente: Autor del proyecto

**Precio de venta.** La empresa fija el precio por unidad (M<sup>2</sup> de mantenimiento de jardines), teniendo en cuenta los costos de producción, los costos fijos, los costos variables, los gastos de administración y ventas, además se tienen en cuenta el precio de la competencia, y que se genere un margen de utilidad satisfactorio para la empresa.

Se tiene como referencia que cada mantenimiento se realiza en periodo de tres meses, resultado del desarrollo fisiológico de los materiales vegetales, lo que genera un total de 27.512 m<sup>2</sup> de jardines a realizar el mantenimiento al primer año. Para calcular el precio de venta se realiza el siguiente cálculo:

- Costos totales al primer año : \$ 89.566.568
- Unidades M<sup>2</sup> de mantenimiento de jardines al año 1: 27.512 unidades.
- Costo total unitario = Costos totales / Unidades producir
- \$89.566.568 / 27.512 unidades = \$ 3.255.55
- Margen de utilidad estimado : 33 %

Precio deservicio por M<sup>2</sup> = Costo total unitario / 1- Margen de utilidad  
 = 3255.55 / 1 – 0.33 → = \$ 4859.02

**Cuadro 73. Precio de venta**

DESCRIPCION	VALOR MES	VALOR AÑO
COSTO TOTAL	7.463.882,33	89.566.588,00
M2 AL AÑO	2.292,67	27.512,00
COSTO UNIDAD	3.255,55	3.255,55
MARGEN DE CONTRIBUCION	0,33	0,33
<b>PRECIO DE VENTA</b>	<b>4.859,02</b>	<b>4.859,02</b>

Fuente: Autor del proyecto

**Presupuesto de ingresos y egresos.** Comprenden los costos de producción, gastos de administración y ventas, teniendo en cuenta un incremento del 5% anual. Se presentan la secuencia de gastos previstos a partir de la fase de ejecución del proyecto y los ingresos de la empresa, en una proyección a 5 años.

**Presupuesto de egresos.**

- Presupuesto de producción, administración y ventas.

**Cuadro.74. Egresos totales**

EGRESOS PROYECTADOS (4%)					
DESCRIPCION	AÑO 01	AÑO 02	AÑO 03	AÑO 04	AÑO 05
<b>M.O.D</b>	36505368	37965582,72	39484206,03	41063574,27	42706117,24
<b>C.I.F</b>	5547900	5769816	6000608,64	6240632,986	6490258,305
<b>GASTOS DE ADMINISTRACION</b>	38862720	40417228,8	42033917,95	43715274,67	45463885,66
<b>MATERIA PRIMA</b>	8650600	8996624	9356488,96	9730748,518	10119978,46
<b>TOTAL</b>	<b>89566588</b>	<b>93149251,52</b>	<b>96875221,58</b>	<b>100750230,4</b>	<b>104780239,7</b>

Fuente: Autor del proyecto

**Ingresos proyectados**

**Cuadro 75. Ingresos proyectados**

INGRESOS PRIMER AÑO			
DESCRIPCION	UNIDAD/AÑO	PRECIO VENTA	TOTAL ANUAL
<b>SERV M2</b>	27512	4859,02423	133681629.3
<b>TOTAL</b>	<b>27512</b>		<b>133681629.3</b>

Fuente: Autor del proyecto

**PROYECCION DE INGRESOS**

**Cuadro 76. Ingresos proyectados**

PROYECCION DE INGRESOS (4%) AÑO					
PRODUCTO	AÑO 01	AÑO 02	AÑO 03	AÑO 04	AÑO 05
serv M2	133681629,3	139028894,4	144590050,2	150373652,2	156388598,3
<b>TOTAL</b>	<b>133681629,3</b>	<b>139028894,4</b>	<b>144590050,2</b>	<b>150373652,2</b>	<b>156388598,3</b>

Fuente: Autor del proyecto

**PUNTO DE EQUILIBRIO.** Se determina como el punto, de unidades reales en ventas, necesarios para cubrir los costos totales de la empresa, sin que se generen pérdidas o ganancias, para la misma.

**Cuadro 77. Punto De Equilibrio**

DESCRIPCION	UNIDAD PRODUCIDA	% DE VENTA	CT	IT	PE UNIDAD	PE \$
SERV M2	27512	100	89566588	133681475	17804,8875	86514380
TOTAL	27512	100	89566588	133681475	17804,8875	86514380

Fuente: Autor del proyecto

**Estados financieros proyectados.** Nos muestra los gastos y los ingresos, así como la utilidad o pérdida resultante de las operaciones de la empresa durante un periodo de tiempo determinado. Es dinámico por lo cual refleja actividad, es acumulativo, es decir, resume las operaciones de la empresa desde el primer día hasta el periodo de tiempo que se desee consultar.

Para la elaboración de los estados financieros básicos, se deben tener los ingresos por ventas, en cada uno de los periodos a proyectar, el flujo, de caja proyectada y el estado de costos de producción proyectado.

#### 5.4 FLUJO DE CAJA PROYECTADO

Muestra el conjunto de operaciones y movimientos de la empresa, que comprende los egresos e ingresos de caja, sin tener en cuenta la relación con la actividad que produce la utilidad, y suministra la base para estimar necesidades presentes y futuras de dinero.

**Cuadro 78. Flujo de caja proyectado**

FLUJO DE CAJA PROYECTADO						
INGRESOS						
DESCRIPCION	AÑO 0	AÑO 01	AÑO 02	AÑO 03	AÑO 04	AÑO 05
VENTAS	0	1336816 29,3	1390288 94,4	1445900 50,2	1503736 52,2	1563885 98
APORTES SOCIALES	47.505.49 4,00					

FLUJO DE CAJA PROYECTADO						
CREDITO	0					
INGRESOS	47.505.494,00	133681629,3	139028894,4	144590050,2	150373652,2	156388598
EGRESOS						
TERRENO CONST Y ADECUACIONES	0					
MAQ Y EQUIPOS	22130000					
MUEBLES	550000					
EQUIPOS DE OFICINA	4584000					
HERRAMIENTAS Y ENSERES DIFERIDOS	265000					
MATERIA PRIMA		8650600	8996624	9356488,96	9730748,518	10119978,5
M.O.D		36505368	37965582,72	39484206,03	41063574,27	42706117,2
C.I.F.		5547900	5769816	6000608,64	6240632,986	6490258,31
GASTOS DE ADMINISTRACION		38862720	40417228,8	42033917,95	43715274,67	45463885,7
GASTOS FINANCIEROS		0	0	0	0	0
ABONO A CAPITAL		0	0	0	0	0
EGRESOS	40149000	89566588	93149251,52	96875221,58	100750230,4	104780240
SALDO NETO	7356494	44115041,25	45879642,9	47714828,62	49623421,76	51608358,6
MAS(+) SALDO INICIAL CAJA		7356494	51471535,25	97351178,16	145066006,8	194689429
SALDO DE CAJA	7356494	51471535,25	97351178,16	145066006,8	194689428,5	246297787

## Estado de resultados proyectados

**Cuadro 79. Resultados proyectados**

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO					
DESCRIPCION	AÑO 01	AÑO 02	AÑO 03	AÑO 04	AÑO 05
VENTAS	133681629,3	139028894,4	144590050,2	150373652,2	156388598,3
MENOS (-) )COSTOS DE PRODUCCION					
MATERIA PRIMA	8650600	8996624	9356488,96	9730748,518	10119978,46
M.O.D	36505368	37965582,72	39484206,03	41063574,27	42706117,24
C.I.F.	5547900	5769816	6000608,64	6240632,986	6490258,305
UTILIDAD MARGINAL	82977761,25	86296871,7	89748746,57	93338696,43	97072244,29
MENOS(-) GASTOS DE ADMINIST Y VENTAS	38862720	40417228,8	42033917,95	43715274,67	45463885,66
MENOS(-) GASTOS FINANCIEROS	0	0	0	0	0
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	44115041,25	45879642,9	47714828,62	49623421,76	51608358,64
IMPUESTOS (35%)	15440264,44	16057875,02	16700190,02	17368197,62	18062925,52
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS	28674776,81	29821767,89	31014638,6	32255224,15	33545433,11
RESERVA LEGAL (10%)	2867477,681	2982176,789	3101463,86	3225522,415	3354543,311
UTILIDAD NETA	25807299,13	26839591,1	27913174,74	29029701,73	30190889,8

## Balance general

### Cuadro 80. Balance general

BALANCE GENERAL						
DESCRIPCION	AÑO 0	AÑO 01	AÑO 02	AÑO 03	AÑO 04	AÑO 05
ACTIVOS						
ACTIVO CORRIENTE						
CAJAS Y BANCOS	7356494	51471535,25	97351178,16	145066006,8	194689428,5	246297787
TOTAL						
ACTIVO	7356494	51471535,25	97351178,16	145066006,8	194689428,5	246297787
CORRIENTE	4	25	16	6,8	8,5	87
TERRENO	0	0	0	0	0	0
CONST Y EDIFICACION	5920000	5920000	5920000	5920000	5920000	5920000
MAQUINAS Y EQUIPOS	22130000	22130000	22130000	22130000	22130000	22130000
MUEBLES	550000	550000	550000	550000	550000	550000
EQUIPOS DE OFICINA	4584000	4584000	4584000	4584000	4584000	4584000
HERRAMIENTA Y ENSERES	265000670000	265000	265000	265000	265000	265000
DIFERIDOS	0	6700000	6700000	6700000	6700000	6700000
TOTAL						
ACTIVOS	40149000	40149000	40149000	40149000	40149000	40149000
FIJOS	00	40149000	40149000	40149000	40149000	0
TOTAL	47505494	91620535,25	137500178,2	185215006,8	234838428,5	286446787
ACTIVOS.	94	25	8,2	6,8	8,5	87
PASIVOS						
PASIVO CORRIENTE						
IMPUESTOS POR PAGAR		15440264,44	16057875,02	16700190,02	17368197,62	18062925,5
OBLIGACIONES						
FINANCIERA		0	0	0	0	0
TOTAL						
PASIVO		15440264,44	16057875,02	16700190,02	17368197,62	18062925,5
CORRIENTE		44	02	02	62	5,5
PASIVO NO CORRIENTE						

BALANCE GENERAL						
DESCRIPCION	AÑO 0	AÑO 01	AÑO 02	AÑO 03	AÑO 04	AÑO 05
OBLIGACIONES FINANCIERAS	0	0	0	0	0	0
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	0	0	0	0	0	0
TOTAL PASIVO	0	15440264,44	16057875,02	16700190,02	17368197,62	18062925,5
PATRIMONIO CAPITAL SOCIAL	47505494	47505494	47505494	47505494	47505494	47505494
RESULTADO DEL EJERCICIO		25807299,13	26839591,1	27913174,74	29029701,73	30190889,8
UTILIDAD DEL EJERCICIO ANTERIOR			25807299,13	52646890,23	80560064,97	109589767
RESERVA LEGAL		2867477,681	2982176,789	3101463,86	3225522,415	3354543,31
TOTAL PATRIMONIO	47505494	76180270,81	103134561	131167022,8	160320783,1	190640694
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	47505494	91620535,25	119192436	147867212,9	177688980,7	208703619

Fuente: Autor del proyecto

## **6. EVALUACION DEL PROYECTO**

### **6.1. IMPACTO SOCIAL**

La constitución e implementación de una empresa vivero y prestadora de servicio de jardinería en el área metropolitana de Bucaramanga, creara un impacto positivo sobre la oferta de bienes y servicios que posee el municipio, pues genera una imagen solida de crecimiento económico del distrito, tanto para los habitantes del mismo, como para el área de su influencia.

La implementación de este proyecto generara inicialmente 4 empleos directos, no muy demostrativos sobre los empleos indirectos generados sobre la materia prima y su comercialización, cuyos ingresos producirán beneficios para ellos mismos y para su familia.

Dentro de las actividades de desarrollo del proyecto , se encuentra la concientización de la comunidad de los conjuntos residenciales sobre el manejo y cuidado de los jardines y parques, hecho de vital importancia, ya que hoy por hoy es necesaria la realización de este tipo de actividades que además de generar cultura del cuidado del medio ambiente, puede permitir la preservación del paisaje urbanístico, que genera bienestar a las personas residentes y aledañas como también al desarrollo de la comunidad del área metropolitana con la generación de empresas y nuevos empleos.

### **6.2. IMPACTO AMBIENTAL**

Desde tiempos inmemoriales el jardín ha sido una metáfora del paraíso primigenio, un espacio de conexión con la naturaleza, una alegoría de comunión con el paisaje circundante.

Son indudables los efectos beneficiosos que reportan los jardines, en especial en las zonas urbanas: positivas consecuencias sobre la psique del estresado ciudadano, creación de microclimas favorables, uso sostenible del suelo frente a otros fines más agresivos y refugio de algunas especies animales y vegetales.

El jardín también puede ser un buen espacio de formación y sensibilización con respecto a los problemas ambientales. Constituye un pequeño ecosistema. Desgranar sus entresijos, comprender la dinámica de la naturaleza ya es posible en el ambiente urbano sin necesidad de largos desplazamientos a áreas menos alteradas. En el jardín podemos observar los ciclos de nutrientes, del agua, muchas relaciones de simbiosis, etc.

Dentro de los posibles impactos causados al medio ambiente con la instalación de la empresa vivero y prestadora de servicios de jardinería en el área metropolitana de Bucaramanga se tiene:

- La contaminación del aire, el suelo aguas superficiales, aguas subterráneas y de las aguas residuales , a través de productos fitosanitarios ( plaguicidas , fungicidas e insecticidas) que son aplicados a los arboles ,plantas y demás seres vegetales como métodos de control , mitigación de plagas y enfermedades que tienen como consecuencia la degeneración, contaminación y deterioro de los mismos ; para contrarrestar este impacto a corto plazo se implementaran las buenas prácticas agrícolas, los programas integrado de manejo de plagas y enfermedades, además se trabajara de acuerdo a la severidad y umbral de riesgo de los seres plantas, con manejo cultural( podas sanitarias podas preventivas, recolección de material enfermo, abono y nutrición), manejo agroecológico( biocidas, fungicidas orgánicos , alelopatías, con agentes antagónicos) y en casos severos productos de síntesis química de grado bajo.
- Manejo inadecuado y despilfarrador del recurso hídrico, debido al excesivo consumo de agua por la implementación de sistemas de riego inadecuados en los jardines que contribuye al agotamiento de las fuentes hídricas y la incrementación de los costos de manutención del jardín, para contrarrestar este impacto negativo se les orientara a los dueños de jardines el uso de sistemas de riego más controlado, automático y económico que ayudara a preservar las fuentes hídricas y disminuir los costos de sostenimiento del jardín..
- La contaminación por ruido, será mínima, pues solo se utilizaran equipos una vez al mes y con decibeles menores a 45 lo cual no representa ningún riesgo, ni molestia a los habitantes del conjunto.
- El recurso aire tendrá un impacto positivo, pues la implementación de jardines ayudara a la depuración y purificación del aire, gracias al ciclo biológico vegetativo con respecto al monóxido y dióxido de carbón que generan las industrias y automotores, el mantenimiento de las plantas y jardines en general ayudara a la formación de nuevos brotes y follaje que son de vital importancia en transformación carbono aire.

- **Residuos orgánicos.** Los residuos generados por las podas, mantenimientos preventivos, correctivos y sanitarios son materiales degradables que se pueden utilizar en la formación de abonos orgánicos que serán para el uso de las mismas plantas, actualmente son recogidos por la empresas de servicios públicos que laboran en los municipios que conforman el área metropolitana de Bucaramanga y depositados en el relleno sanitario el Carrasco, lo cual contribuye de manera negativa pues acorta la vida útil de este relleno, además de generar gases producto de su degradación, para ayudar a mitigar este impacto la empresa ARISAN, Ltda., recolectara estos residuos vegetales y los transformara en abonos orgánicos lo cual beneficiara al relleno sanitario, a la comunidad y a los jardines de los conjuntos residenciales.

### **6.3. EVALUACION FINANCIERA**

**Valor presente neto.** Es la verdadera utilidad marginal del capital que resulta de la suma de los excedentes netos actualizados, menos la inversión actualizada a pesos de hoy.

El valor presente será la diferencia entre ingresos y egresos situada en el presente. Es una diferencia positiva o negativa adicional a la que recibiría en los otros proyectos que normalmente se le presentan al inversionista. (Bancos).

El valor presente neto se calcula a partir de los resultados obtenidos año tras año, durante la vida útil del proyecto, teniendo en cuenta la inversión inicial para el primer año y las utilidades netas actualizadas, arrojando un resultado de mostrar al traer a moneda corriente actual, los excedentes en dinero arrojados durante los 5 años de vida del proyecto para determinar la verdadera utilidad marginal del proyecto.

**Cuadro 81. Valor presente neto.**

AÑO	INVERSION	CALCULO DEL VPN			VPN
		FLUJO NETO SIN ACTUALIZAR	FACTOR DE ACTUALIZACION	FLUJO NETO ACTUALIZADO	
0	47505494				47.505.494,00
1		51471535,25	0,9	46324381,73	46.324.381,73
2		97351178,16	0,82645	80455881,19	80.455.881,19
3		145066006,8	0,75131	108989541,6	108.989.541,55
4		194689428,5	0,68301	132974826,6	132.974.826,59
5		246297787,2	0,62092	152931222	152.931.222,01
TOTAL		734875935,9		521675853,1	-474170359,07

Fuente: autores del proyecto

**Tasa interna de retorno TIR.** Es aquella tasa de descuento que hace que el VAN sea igual a cero.

**Cuadro 82. . Calculo de la TIR en Excel.**

Período	Flujo de Fondos
0	-47505494
1	46324381,73
2	80455881,19
3	108989541,6
4	132974826,6
5	152931222

Fuente: autores del proyecto

TIR= 138.96%

VAN= 0.98

El proyecto de inversión tiene una rentabilidad del 138.96% dato mayor que la rentabilidad que obtendría por medio de la tasa pasiva (4.78%), que generan los bancos a la fecha actual, lo cual indica que es factible desarrollar el proyecto de inversión.

**Periodo de recuperación.** Es el periodo de tiempo en el cual se cubre el monto total de la inversión, con los flujos netos en efectivo.

**Cuadro.83. Periodo de recuperación**

PERIODO DE RECUPERACION			
AÑO	INVERSION	FLUJO NETO ACTUALIZADO	SALDO
0	47505494		47505494
1		46324381,73	1181112,272
2		80455881,19	-79274768,92
3		108989541,6	-188264310,5
4		132974826,6	-321239137,1
5		152931222	-474170359,1

Fuente: autores del proyecto

Al segundo año se hace la recuperación de la inversión.

**Análisis de las razones financieras.** Los bloques de las razones financieras.

- **Razones de liquidez.** Indica la capacidad que tiene el proyecto para cancelar las obligaciones a corto plazo y se miden con la razón corriente y el capital de trabajo.

**Razón corriente.** Se obtiene de dividir los activos corrientes entre los pasivos corrientes.

**Cuadro 84. Razón corriente.**

AÑO 01	AÑO 02	AÑO 03	AÑO 04	AÑO 05
3,33359156	6,062519359	8,686488395	11,20953554	13,63554242

Fuente: autores del proyecto

Para el primer año de funcionamiento la empresa cuenta con \$3.33 como respaldo a cada peso que la empresa deba a corto plazo. La entidad inicia sus labores con este nivel de liquidez y va aumentando progresivamente durante los cinco años proyectados.

**Razón de capital de trabajo.** Se obtiene de restar el activo corriente al pasivo corriente.

**Cuadro 85. Razón capital de trabajo**

AÑO 01	AÑO 02	AÑO 03	AÑO 04	AÑO 05
36031270,8	81293303,14	128365816,8	177321230,9	228234861,7

Fuente: autores del proyecto

Para el primer año de funcionamiento la empresa cuenta con \$36031270.8 como índice positivo de los activos corrientes sobre los pasivos corrientes, La entidad inicia sus labores con este nivel de liquidez y va aumentando progresivamente durante los cinco años proyectados.

**Razones de endeudamiento.** Se obtiene de dividir el pasivo total sobre el activo total.

**Cuadro 86. Razón de endeudamiento.**

AÑO 01	AÑO 02	AÑO 03	AÑO 04	AÑO 05
0,16852406	0,116784394	0,090166506	0,073958073	0,063058573

Fuente: autores del proyecto

La razón indica que por cada peso que la empresa tiene invertido en activos el 0.16 queda como remanente de la financiación de los acreedores, en otras palabras los acreedores son dueños del 16% de la empresa en el primer año, la proyección muestra un nivel aceptable de endeudamiento con pocas posibilidades de riesgo, progresivamente el nivel de endeudamiento va disminuyendo en los años siguientes de la vida útil del proyecto, finalizando con el cubrimiento de la totalidad de la deuda.

- **Razones de actividad.** Miden la eficiencia en la utilización de los activos y su velocidad de recuperación de los valores aplicados a ellos donde se pretende producir los más altos resultados con el mínimo de inversión y una forma de controlar dicha minimización es mediante estas razones.

**R**

**Rotación de activos totales.** Corresponden a los activos totales, sin descontar la depreciación, se calcula dividiendo las ventas en los activos totales.

**Cuadro 87.. Rotación de activos totales.**

AÑO 01	AÑO 02	AÑO 03	AÑO 04	AÑO 05
1,45907933	1,011117922	0,780660556	0,640328132	0,545960385

Fuente: autores del proyecto

La rotación de los activos totales de la empresa para el primer año fue de 1.46 veces, es decir que por cada peso que se tiene invertido en activos se generaron unas ventas de \$ 1.46, se observa un descenso en los primeros cinco años de vida del proyecto llegando a 0.54 veces en el quinto año.

• **Razones de rentabilidad.** La razón de rentabilidad sirve para medir la efectividad de la administración para controlar los costos y gastos y convertir las ventas en utilidades.

La rentabilidad se encuentra asociada con las ventas, los activos y el capital. Para medir la rentabilidad se analizaron las siguientes razones:

**Margen bruto de ganancias.** Se obtiene de dividir la utilidad bruta por las ventas netas.

**Cuadro 88. Margen bruto de ganancias**

AÑO 01	AÑO 02	AÑO 03	AÑO 04	AÑO 05
0,62071177	62%	62%	62%	62%

Fuente: autores del proyecto

Este indicador muestra que las ventas dadas en el primer año generan una utilidad bruta antes de descontar gastos de administración, ventas y financieros del 62%, lo que significa que por cada peso vendido se genera \$0.62 centavos de utilidad.

**2. Margen neto de ganancias.** Este margen se obtiene de dividir la utilidad neta por las ventas netas.

**Cuadro 89 Margen neto de ganancias**

AÑO 01	AÑO 02	AÑO 03	AÑO 04	AÑO 05
0,19305045	19%	19%	19%	19%

Fuente: autores del proyecto

La rentabilidad que genera el proyecto es del 19 % una vez deducidos los impuestos, los gastos administrativos, financieros y de reserva, esto quiere decir que por cada peso vendido se genera \$0.193 centavos de utilidad neta, que se mantiene estable por los próximos cinco años de vida útil del proyecto.

- **Razón pasivo-capital.** Esta razón se obtiene de dividir el pasivo total al patrimonio

**Cuadro 90 Razón pasivo –capital**

AÑO 01	AÑO 02	AÑO 03	AÑO 04	AÑO 05
0,20268062	0,155698292	0,127320036	0,108334037	0,09474853

Fuente: autores del proyecto

Por cada peso de la empresa en el patrimonio el \$ 0.20 pertenece a las deudas contraídas con los terceros, lo que indica que los compromisos de los dueños ante los acreedores son del 20% y es decreciente con la proyección.

## 7. CONCLUSIONES

- El proyecto de factibilidad de la empresa ARISAN Ltda. con su servicio de vivero, jardinería y servicios postventa en el área metropolitana de Bucaramanga tiene factibilidad de realizarse, debido a lo evidenciado anteriormente, la cual se encontró que el VPN arrojado por la evaluación financiera es de \$ 474170359 pesos colombianos, como valor positivo, también se encontró una TIR de 139% dando una factibilidad en la realización del presente proyecto.
- Se observa que el tiempo de recuperación de la inversión es de dos años, esto demuestra la factibilidad y rentabilidad del presente proyecto como indicador positivo de análisis financiero.
- Como se observa las razones financieras para la empresa ARISAN Ltda., son favorables para el primer año y de aumento progresivo en los cinco años siguientes, por contar con un respaldo de \$3.33 por cada peso que se deba a corto plazo, además de contar con una rentabilidad neta de ganancias para el primer año del 19%, demostrando que es viable el proyecto desde el punto de vista financiero.
- La puesta en marcha de la empresa ARISAN Ltda., es viable desde el punto de vista de disponibilidad de mano de obra, insumos, maquinaria, equipos, terreno, ubicación y de mercados.
- De acuerdo con lo anterior el proyecto de factibilidad y viabilidad de la creación de un vivero de plantas ornamentales llamado ARISAN Ltda. que ofrecerá sus servicios en el municipio de Bucaramanga y su área metropolitana, se logro comprobar que es viable, factible y rentable y conveniente para su futura ejecución y puesta en marcha.

## 8. RECOMENDACIONES

- El estudio de factibilidad es una guía y orientación de los pasos a seguir para la creación y montaje de una empresa vivero de plantas ornamentales en el municipio de Bucaramanga y su área metropolitana.
- Establecer políticas de mercado que permitan expandir la cobertura del producto, principalmente en la zona metropolitana y posteriormente a nivel regional y nacional.
- Socializar con los administradores y dueños de los conjuntos residenciales de Bucaramanga y su área metropolitana, acerca de la importancia de mantener un espacio paisajístico en condiciones óptimas que aporten a sus dueños bienestar, se colabore con el medio ambiente y por ende contribuya al mejoramiento de nuestro entorno.
- Realizar alianzas con el Sena en el manejo y capacitación de nuestros empleados en el manejo agronómico de las plantas, así como de manejo de ventas y servicio al cliente
- Realizar encuestas semestrales para saber la opinión de aceptación del servicio y de nuevas sugerencias que servirán como apoyo en una mejor prestación y atención a los problemas que aquejan a nuestros usuarios.

## BIBLIOGRAFIA.

- Aspectos generales de los viveros en el salvador [<<http://www.wisis.ufg.edu.sv/www.wisis/documentos/TE/631.52-E18d/631.52-E18d-Capitulo%201.pdf>>]
- CASTRO J., José N. Investigación integral de mercados. Cuarta edición. Santafé de Bogotá. Editorial Mc Graw Hill Interamericana S.A., 2009
- COLOMBIA TIERRA DE FLORES, Estudio de Floricultura Colombiana, Augusto Solano Presidente Ascoflores, flores un negocio colorido y sucio <http://colombia.indymedia.org/news/2006/09/48709.php>>
- Díaz, José Andrés, Diagnóstico de la cadena productiva de heliconias y follajes en los departamentos del eje cafetero y Valle del Cauca (Colombia), Enero de 2006. 10-40 p.
- EAFIT. Estudio económico y financiero [http:// bdigital. eafit.edu. co/bdigital /PROYECTO/P658.../capitulo8.pdf](http://bdigital.eafit.edu.co/bdigital/PROYECTO/P658.../capitulo8.pdf)>]
- ENET CONSULTING. Estudio de mercado [en línea] <<http://elestudiodemercado.com>>
- Instituto Alexander von Humboldt, 2003. Análisis de desarrollo empresarial para la producción de heliconias y follajes tropicales en las veredas Canaan y la palmera ubicadas en el municipio de Salento, Quindío. Consultor: Andrés Torres Niño.
- Instituto Alexander von Humboldt, 2005. De cadena productiva a a cadena de valor: análisis de la cadena productiva de heliconias y follajes en el eje cafetero y el valle del Cauca. Consultor: Mauricio Valenci
- MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA COLOMBIA, Ipse. Estudio técnico [http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/Portals/0/.../PPS.../Estudio\\_Tecnico\\_ipse.pdf](http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/Portals/0/.../PPS.../Estudio_Tecnico_ipse.pdf)
- MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Guía Ambiental para la Floricultura. Santafé de Bogotá D.C. MIN.AMBIENTE, MAYO 2000.124 p.
- MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, Ciudad, Datos generales <<http://www.bucaramanga.gov.co/>> [

- PROCESO DE CONSTITUCION DE EMPRESA, Contabilidad visual <<http://contabilidadvisual.com/actualidad/a00.htm>>
- Proexport Colombia e Instituto Alexander von Humboldt. 2003. Estudio de Mercado, Heliconias y follajes en el Estado de Florida – Estados Unidos. Convenio específico No. 197.1/2003 Proexport Colombia – Instituto von Humboldt. Bogotá, Colombia.
- Proexport Colombia, 2005. Flores exóticas en el Reino Unido.
- SOLANO, Augusto. Floricultura colombiana: un caso de colaboración exitosa en protección de cultivos. Bogotá. Asocolflores, Mayo de 2009.63 p
- TIDAP. Administración de proyectos <http://cmap.upb.edu.co/servlet/SBReadResourceServlet?rid=1237317157205..>
- UNALMED. Estudio administrativo organizacional <http://xue.unalmed.edu.co/mdrojas/trabajo/claseval4.pdf>
- WIKIPEDIA, Factibilidad <http://es.wikipedia.org/wiki/Factibilidad>>
- WIKIPEDIA, Jardín <<http://es.wikipedia.org/wiki/Jardiner%C3%ADa>
- WIKIPEDIA, Historia de jardín <[http://es.wikipedia.org/wiki/Historia\\_de\\_la\\_jardiner%C3%ADa](http://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_la_jardiner%C3%ADa)>[
- MENDEZ, Carlos E. Metodología guía para elaborar proyectos de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas.

## ANEXOS

### ANEXO A. ENCUESTA DE OPINION CON FINES PROPIOS DE INVESTIGACION REALIZADA A LOS ADMINISTRADORES DE CONJUNTOS RESIDENCIALES DE LA CIUDAD DE BUCARAMANGA



Encuesta realizada por ARIDES SANCHEZ GOMEZ Estudiante de Producción Agroindustrial de la Universidad Industrial de Santander

Encuesta realizada a los Administradores de conjuntos residenciales de la ciudad de Bucaramanga, para conocer las tendencias, preferencias y nivel de satisfacción, en el manejo de los jardines y zonas verdes del conjunto,

1. EN DONDE O A QUIEN LE COMPRA LAS PLANTAS ORNAMENTALES DE SU CONJUNTO

- A UN VIVERO
- A UN JARDINERO LOCAL
- EN UN HIPERCENTRO
- OTROS ¿Cuál? \_\_\_\_\_

2. CON QUE FRECUENCIA COMPRA PLANTAS ORNAMENTALES

- SEMANAL
- MENSUAL
- TRIMESTRAL
- SEMESTRAL
- ANUAL

3. QUE CLASE DE PLANTAS ORNAMENTALES CONOCE Y COMPRA \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. QUE CANTIDAD COMPRA

- POR UNIDAD
- POR DOCENAS
- AL POR MAYOR

5. CUANTO PAGA POR ELLAS \_\_\_\_\_

6. SE SIENTE SATISFECHO CON EL SERVICIO DE COMPRA QUE LE OFRECEN LOS VIVEROS

- SI , PORQUE
  - NO, PORQUE
- 
- 

7. QUIEN SE ENCARGA DE LA SIEMBRA Y ADECUACION DEL JARDIN

- UN JARDINERO LOCAL
- UN HIPERCENTRO
- UN VIVERO
- OTRO, CUAL \_\_\_\_\_

8. CUAL ES LA UNIDAD DE PRECIO DE SIEMBRA Y ADECUACION DEL JARDIN

- POR METRO CUADRADO
- POR PLANTULA
- INTEGRAL
- OTRO,CUAL \_\_\_\_\_

9. SE SIENTE SATISFECHO CON EL SERVICIO DE SIEMBRA Y ADECUACION

- SI, PORQUE?
- NO, PORQUE?

10. QUIEN LE REALIZA EL MANTENIMIENTO DE SU JARDIN

- UN JARDINERO LOCAL
- UN HIPERCENTRO
- UN VIVERO
- OTRO, CUAL? \_\_\_\_\_

11. CON QUE FRECUENCIA REALIZAN EL MANTENIMIENTO

- SEMANAL
- MENSUAL
- TRIMESTRAL
- SEMESTRAL
- ANUAL

12. QUE UNIDAD DE COSTO TIENE EL MANTENIMIENTO

- POR METRO CUADRADO
- POR PLANTA
- POR EL JARDIN
- OTRO,  
CUAL? \_\_\_\_\_

13. SE SIENTE SATISFECHO CON EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO

• SI,  
PORQUE? \_\_\_\_\_

• NO, PORQUE?

\_\_\_\_\_

14. LE GUSTARIA QUE EL VIVERO ESTUVIERA PENDIENTE DE SU JARDIN

• SI, PORQUE-----

• NO, PORQUE? \_\_\_\_\_

15. LE HAN OFRECIDO EL SERVICIO DE DISEÑO, CONSTRUCCION,  
MANTENIMIENTO, MANEJO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES, SISTEMA DE  
RIEGO, REGISTRO Y SEGUIMIENTO DE SU JARDIN O PLANTA  
ORNAMENTAL

• SI,  
QUIEN? \_\_\_\_\_

• NO

16. QUE VALORA A LA HORA DE COMPRAR PLANTAS ORNAMENTALES  
PARA SU JARDIN

- CALIDAD
- SERVICIO DE ASESORIA
- EL PRECO
- LA ETIQUETA Y PRESENTACION DE LA PLANTA

17. QUE OTROS SERVICIOS LE GUSTARIA QUE UN VIVERO LE OFRECIERA.

18. DE QUE FORMA LE GUSTARIA QUE EL VIVERO LE ASESORA EN EL TIPO  
DE PLANTAS, DISEÑO, UBICACIÓN DE SU JARDIN, EN SU CONJUNTO  
RESIDENCIAL

- EN EL VIVERO
- EN SU DOMICILIO
- CHAT, ATRAVES DE SU PAGINA WEB
- OTRO,  
CUAL? \_\_\_\_\_

19. QUE LE GUSTARIA QUE SE PUBLICARA EN NUESTRA PAGINA WEB

- PRECIOS
- CLASES DE PLANTAS

- TIPOS DE JARDINES
- ENFERMEDADES Y PLAGAS
- TODAS LAS ANTERIORES
- TODAS LAS ANTERIORES MAS OTRAS,CUAL

20. QUE LE GUSTARIA VER EN NUESTRO LOCAL DE SERVICIOS

- GALERIA DE FOTOS DE JARDINES Y FLORES
- BOSETOS DE JARDINES
- ARREGLOS FLORALES
- ACCESORIOS DE JARDINES
- TODAS LAS ANTERIORES
- TODAS LAS ANTERIORES, MAS OTRAS, CUAL?

**ANEXO B. LOGO DE LA EMPRESA ARISAN LTDA.**

