

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI**



**FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN,  
ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA EMPRESARIAL**

**ESCUELA DE COMERCIO EXTERIOR Y NEGOCIACIÓN COMERCIAL  
INTERNACIONAL**

“ Oportunidad de Mercado y Comercialización de lechuga hidropónica  
empaquetada en clamshell y con raíz desde el Cantón Tulcán – Carchi hacia  
Canadá. ”

Trabajo de titulación previo a la obtención del título  
de Ingeniera en Comercio Exterior y Negociación  
Comercial Internacional

AUTORA: Estefanía Liseth Ruano Valenzuela

ASESORA: Dra. Cecilia Yacelga Rosero

TULCÁN - ECUADOR

AÑO: 2015

## **CERTIFICADO.**

Certifico que la estudiante Estefanía Liseth Ruano Valenzuela con el número de cédula 0401635354 ha elaborado bajo mi dirección la sustentación de grado titulada: “Oportunidad de Mercado y Comercialización de lechuga hidropónica empaquetada en clamshell y con raíz desde el Cantón Tulcán – Carchi hacia Canadá”.

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuesta en el reglamento de Grado del Título a obtener, por lo tanto, autorizo la presentación de la sustentación para la calificación respectiva.

-----  
Dra. Cecilia Yacelga

Tulcán, 04 de agosto de 2015

## **AUTORÍA DE TRABAJO.**

La presente tesis constituye requisito previo para la obtención del título de Ingeniera en Comercio Exterior y Negociación Comercial Internacional de la Facultad de Comercio Internacional, Integración, Administración y Economía Empresarial

Yo, Estefanía Liseth Ruano Valenzuela con cédula de identidad número 0401635354 declaro: que la investigación es absolutamente original, autentica, personal y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.

**f.....**

Estefanía Ruano

Tulcán, 04 de agosto de 2015

## **ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DE TESIS DE GRADO.**

Yo Estefanía Liseth Ruano Valenzuela, declaro ser autora del presente trabajo y eximo expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la resolución del Consejo de Investigación de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi de fecha 21 de junio del 2012 que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través o con el apoyo financiero, académico o institucional de la Universidad”.

Tulcán, 04 de agosto de 2015

-----  
Estefanía Liseth Ruano Valenzuela  
CI 040163534

## AGRADECIMIENTO.

*Mis sinceros agradecimientos a mis profesores y tutora de tesis, quiénes han sabido guiarme a lo largo de mi vida universitaria y en especial en este último proceso de la misma.*

*A mis padres por todo su esfuerzo y apoyo, mis hermanos, tíos, familiares y amigos que gracias a su amistad, consejos pude cumplir varias metas propuestas.*

*Ing. Julio Soliz, Ing. Juan Serrano y Asociación Agrícola “Sierra Norte” quienes dedicaron su tiempo y me permitieron conocer su trabajo para realizar así esta investigación.*

## DEDICATORIA.

*A Dios por iluminarme por el camino a seguir y estar conmigo en los buenos y malos momentos.*

*A mis padres que son los pilares fundamentales en mi vida; ejemplo de amor, trabajo y constancia, no sé qué sería de mi vida sin sus consejos y hasta regaños, gracias por todo ese apoyo incondicional.*

*A mis hermanos que con su cariño, han sabido apoyarme siempre.*

*Los quiero mucho*

## CONTENIDO GENERAL

|   |       |
|---|-------|
| CERTIFICADO.....                                  | i     |
| AUTORÍA DE TRABAJO.....                           | ii    |
| ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DE TESIS DE GRADO..... | iii   |
| AGRADECIMIENTO.....                               | iv    |
| DEDICATORIA.....                                  | v     |
| CONTENIDO GENERAL.....                            | vi    |
| ÍNDICE DE TABLAS.....                             | x     |
| ÍNDICE DE FIGURAS.....                            | xiii  |
| ÍNDICE DE ANEXOS.....                             | xiiiv |
| RESUMEN EJECUTIVO.....                            | xvi   |
| ABSTRACT.....                                     | xviii |
| INTRODUCCIÓN.....                                 | xx    |
| CAPITULO I.....                                   | 1     |
| 1. EL PROBLEMA.....                               | 1     |
| 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....              | 1     |
| 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....                | 3     |
| 1.3. DELIMITACIÓN.....                            | 4     |
| 1.4. JUSTIFICACIÓN.....                           | 4     |
| 1.5. OBJETIVOS.....                               | 6     |
| 1.5.1 Objetivo General.....                       | 6     |
| 1.5.2 Objetivos Específicos.....                  | 7     |
| CAPITULO II.....                                  | 8     |
| 2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....                    | 8     |
| 2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....             | 8     |
| 2.2. FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....                    | 11    |
| 2.3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....                  | 12    |
| 2.4. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL.....               | 12    |
| 2.4.1. MERCADO.....                               | 12    |
| 2.4.1.1. MERCADO INTERNACIONAL.....               | 13    |
| 2.4.2. OPORTUNIDAD DE MERCADOS.....               | 13    |
| 2.4.3. COMERCIO INTERNACIONAL.....                | 14    |
| 2.4.4. AGRICULTURA ORGÁNICA.....                  | 14    |
| 2.4.5. HIDROPONÍA.....                            | 15    |

|   |        |
|---|--------|
| 2.4.6. HIDROPONÍA ORGÁNICA .....  | 15     |
| 2.4.5. SISTEMA NFT .....  | 16     |
| 2.5. VOCABULARIO TÉCNICO .....  | 17     |
| 2.6. IDEA A DEFENDER. (Investigación cualitativa).....  | 19     |
| 2.7. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES. ....  | 19     |
| CAPITULO III.....   | 20     |
| 3. MARCO METODOLÓGICO.....  | 20     |
| 3.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN .....  | 20     |
| 3.2. MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....   | 20     |
| 3.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....   | 21     |
| 3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN. ....  | 21     |
| 3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....  | - 23 - |
| 3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN. ....   | 25     |
| 3.7. PROCESAMIENTO, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.<br>.....                                       | 25     |
| 3.7.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS. ....  | 26     |
| 3.7.1.1. ANÁLISIS SITUACIONAL PAÍSES DE DESTINO PERFIL DE<br>OPORTUNIDADES Y AMENAZAS DEL MEDIO (POAM)..... | 26     |
| ➤ DIAGNÓSTICO.....  | 26     |
| ➤ FACTORES SOCIOECONÓMICOS.....   | 28     |
| a. PRODUCTO INTERNO BRUTO PER CÁPITA.....   | 28     |
| b. INFLACIÓN.....   | 28     |
| c. ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR .....  | 29     |
| d. POBLACIÓN.....   | 30     |
| e. ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD GLOBAL .....  | 31     |
| ➤ FACTORES GEOGRÁFICOS.....   | 32     |
| a. LÍMITES GEOGRÁFICOS .....  | 32     |
| b. SISTEMA DE TRANSPORTE CANADÁ .....   | 32     |
| ➤ FACTORES LOGÍSTICOS.....  | 36     |
| a.ÍNDICE DE DESEMPEÑO LOGÍSTICO.....  | 36     |
| ➤ FACTORES POLÍTICOS .....  | 36     |
| a. ÍNDICE DE PERCEPCIÓN DE CORRUPCIÓN DE TRANSPARENCIA<br>INTERNACIONAL (CPI) .....                         | 36     |
| b. RIESGO PAÍS.....   | 37     |
| c. BALANZA DE PAGOS .....   | 38     |



|          |   |    |
|----------|---|----|
| ➤        | FACTORES LEGALES.....   | 42 |
| a.       | BARRERAS NO ARANCELARIAS .....                                | 42 |
| b.       | BARRERAS ARANCELARIAS .....                                   | 43 |
| 3.8.     | ANÁLISIS SITUACIONAL PAÍS DE ORIGEN .....                     | 46 |
| 3.8.1.   | FACTORES SOCIOECONÓMICOS .....                                | 46 |
| 3.8.2.   | FACTORES POLÍTICOS – LEGALES .....                            | 47 |
| 3.8.2.1. | ACUERDOS COMERCIALES .....                                    | 47 |
| 3.8.3.   | EXPORTACIONES ECUATORIANAS DE PRODUCTOS NO TRADICIONALES..... | 48 |
| 3.8.4.   | ESTUDIO DEL MERCADO.....                                      | 49 |
| 3.8.5.   | OFERTA EXPORTABLE.....  | 50 |
| 3.8.6.   | NORMAS DE ETIQUETADO Y MARCADO.....                           | 50 |
| 3.8.7.   | PERFIL DEL CONSUMIDOR.....                                    | 51 |
| 3.8.8.   | CERTIFICADO ORGÁNICO .....                                    | 52 |
| 3.8.9.   | LOGO DE PRODUCTO ORGÁNICO .....                               | 53 |
| 3.8.10.  | EMBALAJE .....  | 54 |
| 3.8.11.  | ANÁLISIS DE PRECIOS.....                                      | 54 |
| 3.9.     | PROYECCIONES DEL ESTUDIO .....                                | 55 |
| 3.9.2.   | PROYECCIÓN DE LA OFERTA EXPORTABLE.....                       | 57 |
|          | CAPÍTULO IV .....   | 58 |
| 4.       | CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. ....                          | 58 |
| 4.1.     | CONCLUSIONES. ....  | 58 |
| 4.2.     | RECOMENDACIONES.....  | 59 |
|          | CAPÍTULO V .....  | 61 |
| 5.       | PROPUESTA.....  | 61 |
| 5.1.     | TÍTULO.....   | 61 |
| 5.2.     | ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.....                             | 61 |
| 5.3.     | JUSTIFICACIÓN.....  | 61 |
| 5.4.     | OBJETIVOS.....  | 62 |
| 5.4.1.   | Objetivo general.....   | 62 |
| 5.4.2.   | Objetivos específicos .....                                   | 62 |
| 5.5.     | FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA. ....                       | 63 |
| 5.5.1.   | Proyecto de Inversión .....                                   | 63 |
| 5.5.2.   | Factibilidad de un proyecto .....                             | 63 |

|  |    |
|--|----|
| 5.6. MODELO OPERATIVO DE LA PROPUESTA.....                   | 64 |
| 5.6.1. LOCALIZACIÓN .....                                    | 64 |
| a. Macro localización .....                                  | 64 |
| b. Micro localización.....                                   | 65 |
| 5.6.2. PROPUESTA ADMINISTRATIVA.....                         | 65 |
| 5.6.2.2. Objetivos.....                                      | 66 |
| a. Objetivo de la Empresa .....                              | 66 |
| b. Misión.....   | 66 |
| c. Visión.....   | 66 |
| a. Requerimiento de talento humano .....                     | 66 |
| b. Requerimiento de activos fijos .....                      | 67 |
| c. Requerimientos Legales (Constitución de la empresa) ..... | 68 |
| ➤ Obtención del RUC.....                                     | 68 |
| ➤ Afiliación a la Cámara de Comercio.....                    | 69 |
| ➤ Registro Sanitario .....                                   | 69 |
| ➤ Patente Municipal (bomberos) .....                         | 70 |
| 5.6.2.4. Estructura Organizacional.....                      | 70 |
| a. Organigrama de la Empresa .....                           | 71 |
| b. Estructura Funcional .....                                | 71 |
| ➤ Manual de Funciones .....                                  | 71 |
| 5.6.5. Herramientas Estratégicas.....                        | 74 |
| ➤ Estrategia de plaza .....                                  | 75 |
| Etiquetado .....   | 76 |
| Empaque .....  | 77 |
| Publicidad .....   | 77 |
| b. Análisis fuerzas de Porter.....                           | 78 |
| 5.6.6. FODA.....   | 81 |
| 5.7. PROPUESTA OPERATIVA .....                               | 81 |
| 5.7.1. Área del proyecto.....                                | 81 |
| 5.7.3. Mapa de procesos .....                                | 86 |
| 5.8. PROPUESTA LÓGISTICA.....                                | 91 |
| ➤ Carga Perecedera .....                                     | 91 |
| 5.8.2. Empaque y embalaje .....                              | 91 |
| a. Embalaje.....   | 91 |

|   |     |
|---|-----|
| 5.8.3. Unitarización .....                  | 92  |
| 5.8.4. Flete Interno.....                   | 93  |
| 5.8.5. Estimación en ventas .....           | 94  |
| 5.8.6. Datos básicos .....                  | 95  |
| 5.8.7. Término de negociación.....          | 96  |
| 5.8.8. Análisis de Costos .....             | 96  |
| 5.8.9. Incoterms.....                       | 101 |
| 5.8.10. Matrices Generales Exportador.....  | 101 |
| 5.8.11. Costos del importador .....         | 102 |
| 5.9. PROPUESTA FINANCIERA .....             | 103 |
| 5.9.1. Inversión Inicial .....              | 103 |
| 5.9.2. Proyección de Gastos y Costos .....  | 105 |
| 5.9.10. Estado de resultado .....           | 107 |
| 5.9.11. Flujos de Efectivo.....             | 107 |
| 5.10. CONCLUSIONES DE LA PROPUESTA .....    | 110 |
| 5.11. RECOMENDACIONES DE LA PROPUESTA ..... | 110 |
| VI. BIBLIOGRAFÍA. ....                      | 111 |
| ANEXOS .....                                | 115 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|  |    |
|--|----|
| Tabla 1: Delimitación de la investigación .....                | 4  |
| Tabla 2: Fundamentación Legal .....                            | 11 |
| Tabla 3: Marco Teórico .....                                   | 12 |
| Tabla 4: Ventajas de los cultivos hidropónicos .....           | 15 |
| Tabla 5: Población y Muestra de Investigación.....             | 22 |
| Tabla 6: Principales Importadores de Lechuga en el Mundo ..... | 27 |
| Tabla 7: Producto Interno Bruto Per Cápita .....               | 28 |
| Tabla 8: Inflación .....                                       | 29 |
| Tabla 9: Índice de Precios .....                               | 30 |
| Tabla 10: Población Total .....                                | 30 |
| Tabla 11: Población Económicamente Activa .....                | 30 |

|  |    |
|--|----|
| Tabla 12: Índice de Competitividad Global.....   | 31 |
| Tabla 13: Límites Geográficos de Canadá, Alemania y Colombia .....                         | 32 |
| Tabla 14: Puertos Internacionales en Canadá .....  | 33 |
| Tabla 15: Aeropuertos en Alemania.....   | 33 |
| Tabla 16: Puertos de Alemania.....   | 34 |
| Tabla 17: Aeropuertos de Colombia .....  | 34 |
| Tabla 18: Puertos en Colombia .....  | 35 |
| Tabla 19: Pasos Fronterizos Habilitados de Colombia.....                                   | 35 |
| Tabla 20: Desempeño Logístico .....  | 36 |
| Tabla 21: Índice de Percepción de Corrupción de Transparencia Internacional<br>(CPI) ..... | 37 |
| Tabla 22: Riesgo País Año 2014 .....   | 37 |
| Tabla 23: Balanza Comercial Bilateral Ecuador – Canadá.....                                | 39 |
| Tabla 24: Balanza Comercial Bilateral Ecuador – Alemania .....                             | 40 |
| Tabla 25: Balanza Comercial Bilateral Ecuador – Colombia .....                             | 41 |
| Tabla 26: Barreras No Arancelarias.....  | 42 |
| Tabla 27: Barreras Arancelarias .....  | 43 |
| Tabla 28: Perfil de oportunidades y amenazas del medio.....                                | 44 |
| Tabla 29: Análisis del POAM .....  | 45 |
| Tabla 30: Factores Socioeconómicos del Ecuador .....                                       | 46 |
| Tabla 31: Acuerdos Comerciales de Ecuador.....   | 47 |
| Tabla 32: Demanda Insatisfecha 2010 - 2014 .....   | 49 |
| Tabla 33: Oferta Exportable.....   | 50 |
| Tabla 34: Precios de la lechuga de los principales importadores .....                      | 55 |
| Tabla 35: Precios de lechuga en Ecuador .....  | 55 |
| Tabla 36: Proyección de la demanda insatisfecha 2015 - 2020 .....                          | 56 |
| Tabla 37: Proyección oferta exportable 2015 – 2020.....                                    | 57 |
| Tabla 38: Talento humano Empresa Sierra Norte.....   | 66 |
| Tabla 39: Activos Fijos.....   | 67 |
| Tabla 40: Activos diferidos – Gastos de Constitución .....                                 | 68 |
| Tabla 41: Funciones Gerente General.....   | 71 |

|   |    |
|---|----|
| Tabla 42: Funciones Secretaria/Contador .....               | 72 |
| Tabla 43: Funciones Jefe de Producción.....                 | 72 |
| Tabla 44: Funciones Operador de Exportaciones .....         | 73 |
| Tabla 45: Funciones Obreros .....                           | 73 |
| Tabla 46: Ficha técnica del producto .....                  | 74 |
| Tabla 55: Especificaciones del empaque.....                 | 77 |
| Tabla 47: Empresas Ecuatorianas competidoras.....           | 79 |
| Tabla 48: Empresas productoras de lechuga hidropónica ..... | 80 |
| Tabla 49: Foda .....  | 81 |
| Tabla 50: Distribución de la Planta .....                   | 81 |
| Tabla 51: Producción de lechugas hidropónicas.....          | 87 |
| Tabla 52: Negociación .....                                 | 88 |
| Tabla 53: Empaque y etiquetado .....                        | 89 |
| Tabla 54: Distribución Física Internacional .....           | 90 |
| Tabla 56: Estimación espacio en embalaje.....               | 91 |
| Tabla 57: Especificaciones del pallet .....                 | 92 |
| Tabla 58: Unitarización .....                               | 93 |
| Tabla 59: Flete Interno.....                                | 94 |
| Tabla 60: Información básica de producto .....              | 95 |
| Tabla 61: Información básica del embarque .....             | 95 |
| Tabla 62: Información adicional .....                       | 95 |
| Tabla 63: Proyecciones por embarque .....                   | 95 |
| Tabla 64: Reglas para el Incoterm CIP .....                 | 96 |
| Tabla 65: Costos etiquetado y envasado.....                 | 96 |
| Tabla 66: Costos embalaje .....                             | 97 |
| Tabla 67: Costos unitarización.....                         | 97 |
| Tabla 68: Costo manipuleo en el local de exportador .....   | 97 |
| Tabla 69: Costos de Documentación .....                     | 98 |
| Tabla 70: Costos del transporte interno .....               | 98 |
| Tabla 71: Costo manipuleo del embarque .....                | 98 |
| Tabla 72: Costo agente de aduana.....                       | 99 |

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 73: Costos Bancarios.....                                     | 99  |
| Tabla 74: Capital e inventario – País de origen .....               | 99  |
| Tabla 75: Costo Flete internacional .....                           | 100 |
| Tabla 76: Costo seguro internacional .....                          | 100 |
| Tabla 77: Incoterms .....   | 101 |
| Tabla 78: Costos Directos país de exportación.....                  | 101 |
| Tabla 79: Análisis de costos tránsito internacional exportador..... | 102 |
| Tabla 80: Análisis de costos tránsito internacional importador..... | 102 |
| Tabla 81: Análisis costos en el país del importador .....           | 102 |
| Tabla 82: Inversión inicial .....                                   | 103 |
| Tabla 83: Resumen Activos Fijos .....                               | 103 |
| Tabla 84: Resumen Activos Diferidos .....                           | 103 |
| Tabla 85: Estructura del financiamiento.....                        | 104 |
| Tabla 86: Capital de operación .....                                | 104 |
| Tabla 87: Cálculo de la tasa de descuento .....                     | 104 |
| Tabla 88: Costos de producción y proyecciones.....                  | 105 |
| Tabla 89: Gastos administrativos y proyecciones .....               | 106 |
| Tabla 90: Gastos de exportación y proyecciones.....                 | 106 |
| Tabla 91: Estado de resultados .....                                | 107 |
| Tabla 92: Flujo de efectivo.....                                    | 107 |
| Tabla 93: Valor Actual Neto .....                                   | 108 |
| Tabla 94: Cálculo tasa de Retorno .....                             | 108 |
| Tabla 95: Cálculo del Costo/ Beneficio .....                        | 109 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura 1. Principales Importadores de lechuga en el mundo ..... | 27 |
| Figura 2: Esquema de la estructura de la balanza de pagos ..... | 38 |
| Figura 3. Balanza Comercial Bilateral Ecuador - Canadá .....    | 39 |
| Figura 4. Balanza Comercial Bilateral Ecuador – Alemania .....  | 40 |
| Figura 5. Balanza Comercial Bilateral Ecuador - Colombia.....   | 41 |

|   |    |
|---|----|
| Figura 6. Evolución de las exportaciones totales del Ecuador .....          | 48 |
| Figura 7. Evolución de las exportaciones no tradicionales del Ecuador ..... | 48 |
| Figura 8. Logo Orgánico Canadá.....   | 53 |
| Figura 9: Macro localización del proyecto.....                              | 64 |
| Figura 10. Mapa Cantón Tulcán .....   | 64 |
| Figura 11. Mapa de Taya.....  | 65 |
| Figura 12. Logo Empresa Sierra Norte .....                                  | 65 |
| Figura 13: Organigrama de la Empresa.....                                   | 71 |
| Figura 14: Canal de distribución .....                                      | 75 |
| Figura 15: Principales bróker en Canadá.....                                | 75 |
| Figura 25: Etiqueta para lechuga hidropónica .....                          | 76 |
| Figura 26: Empaque clamshell .....  | 77 |
| Figura 16: Fuerzas de Porter .....  | 80 |
| Figura 17: Distribución de la Planta .....                                  | 82 |
| Figura 18: Área administrativa.....   | 83 |
| Figura 19: Vista perspectiva invernaderos.....                              | 83 |
| Figura 20: Área de Empaquetado.....   | 84 |
| Figura 21: Siembra, germinación y trasplante.....                           | 84 |
| Figura 22: Representación Sistema hidropónico NFT.....                      | 85 |
| Figura 23: Distribución Estructuras NFT .....                               | 86 |
| Figura 24: Mapa de procesos .....   | 86 |
| Figura 27: Embalaje del producto .....                                      | 92 |
| Figura 28: Carga unitarizada .....  | 92 |
| Figura 29: Especificaciones del Contenedor.....                             | 93 |

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

|   |     |
|---|-----|
| Anexo 1: Autorización por parte de la Asociación .....          | 116 |
| Anexo 2: Acta Constitutiva Asociación.....                      | 117 |
| Anexo 3: Aeropuertos Internacionales de Canadá.....             | 120 |
| Anexo 4: Pasos habilitados Canadá – Estados Unidos.....         | 121 |
| Anexo 5: Sustancia permitidas para la producción orgánica ..... | 123 |

|   |     |
|---|-----|
| Anexo 6: Toma de Contacto con la empresa GreenLab ..... | 129 |
| Anexo 7: Toma de Contacto con la empresa Incusa.....    | 130 |
| Anexo 8: Entrevista Empresa Incusa .....                | 131 |
| Anexo 9: Entrevista empresa GreenLab .....              | 134 |
| Anexo 10: Fotos visita a INCUSA .....                   | 136 |
| Anexo 11: Fotos visita GreenLab.....                    | 137 |
| Anexo 12: Amortización de la deuda .....                | 138 |
| Anexo 13: Depreciaciones .....                          | 139 |
| Anexo 14: Rol de pagos.....                             | 140 |
| Anexo 15: Punto de equilibrio .....                     | 142 |
| Anexo 16: Balance General .....                         | 143 |



## **RESUMEN EJECUTIVO.**

La presente investigación, se refiere a las oportunidades de mercado internacional, tomando como producto a distribuir la lechuga hidropónica, procedente del Cantón Tulcán específicamente del caserío de Taya.

En Ecuador los lugares que utilizan métodos de cultivo sin tierra son pocos la implementación de un invernadero en la zona norte del país, que aplique la hidroponía, permitirá la comercialización de este nuevo producto al exterior, con el control y uso de sus nutrientes en todo el proceso productivo obteniendo una lechuga sana y beneficiosa para la salud.

El objetivo central de la investigación es determinar la influencia de las oportunidades de mercado internacional para la comercialización de lechuga hidropónica empaquetada en clamshell y con raíz desde el cantón Tulcán.

Para determinar el lugar de destino del producto se realizó el análisis del perfil de oportunidades y amenazas del medio, después de ponderar los diferentes factores se determinó a Canadá como mercado.

Se calculó la demanda existente en el mercado de destino y se estableció las características del producto a cumplir, tomando en cuenta los estándares de calidad y sanidad, empaquetado y etiquetado exigidos por Canadá.

Para el proceso de exportación se analizó toda la normativa existente en Ecuador y en el país de destino para poder brindar al producto las particularidades requeridas para su consumo.

Se desarrolló un estudio técnico para establecer el tamaño de la empresa, localización, propuesta administrativa, operativa, logística y financiera, que permitió conocer la inversión total del proyecto. La factibilidad del mismo se

definió gracias a las herramientas financieras TIR y VAN que establecen la rentabilidad de un proyecto a través de la generación de flujos de efectivo y en qué punto se logrará recuperar la inversión inicial. Dando como resultado un TIR de 20,83% y un VAN \$ 990.610 para el periodo de cinco años, indicadores que muestran un proyecto viable factible; hay que tomar en cuenta que la inversión inicial del proyecto es de \$ 871.993 con un capital propio del 5% y el restante se financiará con un préstamo al 12% durante 5 años.

## **ABSTRACT.**

This present research refers to international marketplace opportunities, on the hydroponic lettuce - product being distributed from the Canton Tulcán, specifically the small village of Taya.

In Ecuador, there are few places using soilless cultivation methods. The implementation of a greenhouse in the north of the country, which applies hydroponics will allow the commercialization of this new product abroad, with the control and use of its nutrients throughout the entire production process by obtaining a healthy and beneficial to the health lettuce.

The main objective of this research was to determine the influence of international marketplace opportunities the marketing of hydroponic lettuce packed in clamshell and root from canton Tulcán.

In order to determine the place of destination of the product it was carried out profile analysis of opportunities and threats of the medium after weighing the different factors, Canada was determined as a marketplace.

It was calculated the demand existing in the destination market and product features to fulfill, taking into account the standards of quality and safety, packaging and labeling required by Canada, were established.

For the export process all the existing legislation in Ecuador and in the country of destination were analyzed to provide the product those required characteristics for consumption.

Developing a technical study to set the size of the company, location, administrative proposal, operational, logistical and financial, which yielded information on the investment project.

A technical study was developed in order to set the size of the company, location, administrative proposal, operational, logistical and financial, which yielded information on the project investment. The feasibility of it is defined by financial IRR and NPV tools that establish the profitability of a project through cash flow generation and how much will be achieved recover the initial investment. Resulting in an IRR of 20.83% and a NPV \$ 990.610 for the period of five years, these indicators show a viable project feasible. Must be taken into account that the initial investment for the project is \$ 871.993 with an equity capital of 5% and the remaining will be financed with a loan at 12% for 5 years

## INTRODUCCIÓN

La evolución a un mundo globalizado ha permitido el intercambio constante de bienes y servicios entre países, a esto se le conoce como comercio exterior permitiendo el incremento de competitividad en cada país y mejorando la producción interna para tener el poder de comercializar los productos hacia nuevos mercados internacionales. El presente trabajo de investigación se centra en la oportunidad de negocios existentes en Canadá, Alemania y Colombia mejorando considerablemente el nivel de exportaciones, buscando un equilibrio de la economía; además la comercialización y producción de lechugas hidropónicas amplía la gama de exportaciones no tradicionales del Ecuador. La actividad agrícola está registrada como la más antigua en el mundo; que a largo de los años ha proveído a los seres humanos de alimentos y materias primas para la creación de otros insumos indispensables para el subsistir, además de ser generadora de trabajo y un sustento económico.

Para el desarrollo se procederá a la realización de los siguientes capítulos:

**Capítulo 1:** Este capítulo permite establecer el tema de investigación, objetivos generales y específicos de todo el estudio.

**Capítulo 2:** La sustentación de la tesis mediante leyes, antecedentes investigaciones y las diferentes teorías comerciales que se utilizarán para la posterior recolección de información.

**Capítulo 3:** Se establecen la metodología a utilizar para la ejecución del proyecto, técnicas aplicadas para la recolección de información y que parámetros se requieren para determinar la oferta y demanda, mediante el estudio de mercados por factores de riesgo.

**Capítulo 4:** La redacción de conclusiones y recomendaciones acerca del estudio realizado en los tres capítulos anteriores, oferta en el país, demanda del producto y la viabilidad de exportación.

**Capítulo 5:** La propuesta realizada establece la localización del proyecto, requerimientos administrativos, materiales y talento humano, capacidad de producción y el estudio logístico y financiero de la empresa.

# CAPITULO I

## 1. EL PROBLEMA.

### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

En el estudio de los indicadores comerciales una balanza comercial negativa muestra que los gastos fueron mayores a los ingresos; es decir las importaciones en un año son numerosas y en caso de las exportaciones no reflejan una cantidad significativa como para que pueda existir equidad o superávit. Desde la década de los setenta el Ecuador ha presentado este inconveniente, sin que haya cambiado en gran magnitud la situación con el paso de los gobiernos, los mismos que han intentado desarrollar la industria aplicando el modelo de sustitución de las importaciones sin obtener éxito.

Para el Ecuador ha sido difícil competir con grandes países como son China, EEUU y países pertenecientes a la UE pues con el avance de la tecnología y en el caso de China con mano de obra más barata, permite que los productos elaborados en estos tengan bajos costos; la búsqueda de alternativas innovadoras que permitan que los productos elaborados en el país sean a bajo precio y preservando calidad están siendo identificadas para su posterior ejecución en la economía del país.

El actual gobierno está implementando el cambio en el sistema comercial internacional a través del impulso con la nueva matriz productiva, entendiéndose este término según el SENPLADES (2012) como el conjunto de procesos productivos y las relaciones sociales que se utilizan para el desarrollo de actividades productivas la combinación de estos elementos generan un patrón de especialización. El objetivo del cambio de matriz productiva es generar una competitividad sistémica eliminando el actual estado de especialización primario

– exportador, el mismo que no ha contribuido al incremento de la economía del Ecuador.

Una de las actividades primarias en las que se ha destacado el Ecuador es la agricultura, pues bien esta ha sido una actividad elemental para la supervivencia de la población ecuatoriana y al país le ha generado ingresos económicos, pero al no existir nuevas técnicas de cultivo que permitan el ahorro de elementos necesarios para la actividad agrícola, esto ha provocado poca competitividad de comercialización a nivel interno como internacional, existen innovaciones en los cultivos lo mismos que aún no han sido totalmente incorporados al país, generándose por la falta de factores económicos y factores investigativos.

La hidroponía se define como la ciencia del cultivo de plantas sin uso de tierra, en un medio inerte (arena gruesa, turba, aserrín, etc.) al que se le agrega una solución nutriente que contiene todos los elementos esenciales requeridos por la planta para su crecimiento normal. (Barbado, 2005, p. 10)

La hidroponía, este nuevo método de cultivo, aplica técnicas innovadoras para la producción y cultivo además de generar productos de mayor calidad pues al controlar los nutrientes con los que la planta se desarrollará estos contendrán mayores vitaminas y proteínas; además se podrá aprovecharlas técnicas de la agricultura orgánica. Esta nueva técnica no ha sido desarrollada en la localidad y sus múltiples beneficios no son conocidos.

Agricultura orgánica es un sistema de producción agrícola sustentables en el tiempo sin la utilización de productos químicos, que permite a los consumidores identificar claramente las características señaladas a través de un sistema de certificación que las garantice. (Ugarriza, 2009, p. 18)

Los problemas de alimentación que se reflejan en varios países, como el sobrepeso y obesidad los mismos que genera otras enfermedades cardiovasculares, diabetes, apnea del sueño, ictus y osteoartritis produciendo en muchos casos la muerte, por el alto consumo de carbohidratos y grasas. Siendo necesario el consumo de alimentos saludables como es el caso de la lechuga.



La lechuga Crespa (*Lactuca sativa* L. var. *longifolia*) es una variedad de lechuga que crece con una larga cabeza y que posee una hojas robustas, alargadas, brillantes de color verde oscuro; sus hojas crujientes que se utilizan en ensaladas además posee un resistente nervio central. Al contrario que otras lechugas es más tolerante a los cambios climáticos, esta puede ser cultivada en clima frío. Es una buena fuente de vitaminas A, K y C, así como de fibra dietética y minerales, el cultivo de este producto aplicando el sistema hidropónico es poco utilizado en el país.

Se realizará las siguientes interrogantes para el desarrollo de este estudio:

¿Cuánto cuesta comercializar el producto? ¿Cuáles son los permisos adecuados para la exportación de lechugas hidropónicas? ¿Cómo llega el producto al mercado de destino? ¿Cuáles son los acuerdos que se han firmado entre Ecuador y Canadá? ¿Canadá es un buen destino para la lechuga hidropónica? ¿Cuál es el mejor canal de distribución para el producto? ¿Cuál es la oferta existente del producto? ¿Cuáles son los principales competidores en el mercado internacional?

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.**

¿Cuál es la influencia de las oportunidades de mercado en Canadá, en la comercialización de lechugas hidropónicas empaquetadas en clamshell con raíz desde el cantón Tulcán - Carchi?

### 1.3. DELIMITACIÓN.

**Tabla 1: Delimitación de la investigación**

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Área de Conocimiento:</b> | Comercio Exterior y Negociación Internacional  |
| <b>Sujeto de Estudio:</b>    | Oportunidad de mercado y comercialización de lechuga hidropónica                           |
| <b>Área geográfica:</b>      | Ecuador (Tulcán – Carchi) Canadá, Alemania y Colombia.                                     |
| <b>Tiempo:</b>               | 2014 – 2015  |
| <b>Grupo social:</b>         | Productores Asociación de producción y comercialización agrícola Sierra Norte “ASPROSINOR” |

**Fuente:** Investigación

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

### 1.4. JUSTIFICACIÓN.

Este estudio permite conocer la factibilidad de encontrar nuevos mercados a nivel mundial para productos no tradicionales que contribuyan al aumento del número de exportación esencialmente para la lechuga hidropónica empaquetada en clamshell y con raíz, esto beneficia efectivamente a la balanza comercial; y con la aplicación de las nuevas tecnologías y la producción de bienes con valor agregado se mejora la oferta exportable.

Comprometerse a desarrollar un producto hidropónico con altos estándares de calidad sujetos a las normas internacionales de salubridad e higiene de alimentos, de igual forma a las normas y leyes de empaquetado y etiquetado de productos permitirán convertir al Ecuador en un país competitivo cumpliendo así con el objetivo del cambio de la matriz productiva.

Con este estudio para conocer la oportunidad de negocios a nivel internacional de lechuga hidropónica, se determinará el impacto económico que se puede generar en la Provincia del Carchi, específicamente en el cantón Tulcán, ya que al iniciar una producción para satisfacer demandas internacionales la generación de fuentes de empleo serán evidentes, no solo en el sector agrícola sino en todos los niveles que intervengan en el proceso de

producción y comercialización estos pueden ser: transporte nacional, internacional, exportadores, microempresarios, obreros y más.

Para esta investigación se tomarán como base dos ejes fundamentales en los cuales se centra el cambio de la matriz productiva específicamente el que hace referencia al valor agregado y el eje que contempla la mejora de la oferta exportable gracias a la implementación de tecnología con el fin de cumplir con los estándares de producción.

Esta investigación se centrará en la comercialización y exportación de lechuga hidropónica pues este producto presenta una gran oportunidad de negocio pues su consumo es permanente ya que es utilizado como ingrediente en ensaladas, alimento indispensable para la dieta de los humanos, además la lechuga presenta un alto valor diurético, pues el consumo de productos orgánicos evita la ingesta de pesticidas y fertilizantes sintéticos es decir todo el proceso productivo debe de ser inocuo, por lo que la salud de los consumidores estará segura además de contar con la certificación correspondiente para poder ser denominado producto orgánico después de haber cumplido con los requisitos de producción así como también de envasado, empaquetado y etiquetado.

Canadá es una gran opción para ampliar los destinos de los productos y servicios ecuatorianos, su población muestra un PIB per cápita de aproximadamente US\$ 51,206 demostrando que el poder adquisitivo de los habitantes canadienses es alto, por lo que la comercialización con este país puede desarrollarse.

Alemania tiene un PIB per cápita de USD 45,597 para comienzos del 2014, esto demuestra que su población puede adquirir productos, beneficiando de esta manera la comercialización y negociación con este país, pues este se encuentra incluido en cuarto puesto en el ranking de países poderosos siendo antecedido por Estados Unidos, China y Japón.

Esta investigación sirve como herramienta para determinar las incidencias y factibilidad de un mercado en Canadá, Alemania y Colombia con el objeto de establecer, incrementar y mejorar la oferta exportable del Ecuador; además de dar un pequeño valor agregado basado en la comercialización al exterior en empaque clamshell adicionalmente ser enviado con raíz de manera que el producto llegue fresco hasta el consumidor.

Los beneficiarios de esta investigación son aquellas personas que deseen innovar las técnicas agrícolas implementadas en el cantón, reduciendo el uso de pesticidas para su cuidado permitiendo obtener un producto más sano específicamente para la asociación “ASPROSINOR” la misma que consta de veintiún miembros que se dedican al cultivo de hortalizas entre ellas lechugas; la calidad del producto a obtener es muy apetecido en varios países que prefieren la importación de productos orgánicos y libres de pesticidas como es el caso de Canadá y Alemania.

Otro fin para la realización de esta investigación es un requisito académico para la obtención del título de Ingeniero en Comercio Exterior y Negociación Comercial Internacional.

## **1.5. OBJETIVOS.**

### **1.5.1 Objetivo General.**

Determinar la influencia de las oportunidades de mercados internacionales para la comercialización de lechuga hidropónica empaquetada en clamshell y con raíz desde cantón Tulcán – Carchi.

### **1.5.2 Objetivos Específicos.**

- 1) Fundamentar bibliográficamente la comercialización y oportunidades de mercado.
  
- 2) Realizar un estudio para identificar las oportunidades de mercado en Canadá, Alemania y Colombia para la comercialización de lechuga hidropónica empaquetada en clamshell y con raíz desde el Cantón Tulcán – Carchi.
  
- 3) Establecer un estudio de factibilidad para la comercialización de lechuga hidropónica empaquetada en clamshell y con raíz desde el Cantón Tulcán – Carchi.

## CAPITULO II

### 2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

#### 2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.

En la búsqueda de información, específicamente en antecedentes investigativos se han encontrado tres tesis que tienen gran relevancia con la presente investigación las mismas detalladas a continuación:

El primer antecedente proviene de la Universidad Superior Politécnica del Litoral ESPOL realizada por Wendy Briones y Tamara De la A. Méndez, cuyo título es; *“Producción de lechuga hidropónica para exportación al mercado Alemán.”*

Este estudio determina la factibilidad de exportación de lechuga hidropónica al mercado alemán, las autoras de esta tesis identifican a la lechuga hidropónica como un producto muy cotizado por sus poderes medicinales y alimenticios.

Las autoras establecen que en Ecuador se debe de prestar mayor atención a la producción e importación de productos naturales, pues los estándares necesarios a nivel internacional son altos y se debe evitar que estos productos se contagien de plagas y enfermedades, dando como resultado productos más saludables.

Con la instalación de plantas hidropónicas se crea la posibilidad de competir con los grandes mercados internacionales a nivel mundial; que podría dar como resultado exportación de este producto no tradicional a largo plazo.

Se recomienda la elaboración de un plan de abastecimiento continuo, en el cual participen varios productores de lechuga, para que se pueda conservar

precio y calidad del producto y mantenerla demanda a nivel nacional e internacional.

El segundo antecedente a utilizar es de la Universidad Técnica del Norte elaborado por Blanca Lucia Puetate Rosero; el título de esta investigación es *“Estudio de Factibilidad para la creación de una microempresa dedicada a la producción y comercialización de lechuga (Lactuca Sativa) y zanahoria (Daucus Carota) bajo el sistema de cultivo hidropónico en el barrio Yahuarcocha de la parroquia la Dolorosa de Priorato, Ciudad de Ibarra, Provincia de Imbabura”*

La mencionada investigación se centra en la creación de una microempresa dedicada a producir vegetales aplicando el sistema hidropónico, especialmente lechuga y zanahoria dos vegetales muy consumidos por las familias ecuatorianas.

La autora de la tesis presenta siete capítulos, los mismos que le han permitido determinar que la creación de esta microempresa tiene factibilidad y según sus estudios de rentabilidad obtendrá beneficios a partir de los tres años y seis meses, demostrando que un cultivo hidropónico tiene acogida entre la colectividad.

El estudio técnico (ingeniería del proyecto) realizado por la autora, el mismo que será de gran relevancia y fundamentación en el proyecto pues su análisis y hallazgos en cuanto al diseño de la planta, su distribución e infraestructura de la planta permitirá obtener una visión más amplia y profunda para sustentar la investigación a desarrollar.

En cuanto al capítulo cinco la autora realiza la evaluación económica y financiera, para una planta de 2500  $m^2$  en la que se realizará una inversión de \$41,881.67 valor que incluyen mano de obra, costos fijos, gastos generales, gastos administrativos, financieros y la depreciación de las herramientas utilizadas para el funcionamiento adecuado de la planta. Por lo que se puede concluir que para cada

$m^2$  se necesitará un valor aproximado de producción y mantenimiento de \$16,75. La propuesta estratégica la cual está detallada en el capítulo seis, aquí determina cuales son los permisos que se debe de obtener para la apertura de una microempresa, cabe recalcar que los permisos y documentos pueden variar dependiendo del sector geográfico en el que se pueda instalar una planta.

Como ultima investigación relacionada a esta tesis tenemos a la proveniente de la Universidad Nacional Autónoma de México, como investigador se tiene a Arturo Bizuet García y el título es: “*Desarrollo e instrumentación virtual para un invernadero hidropónico de lechuga Simpson*”

Esta investigación pretende crear un diagrama que permita visualizar el funcionamiento del sistema de monitoreo hidropónico, para poder realizar esto inicia con un estudio de lo que es la hidroponía, es decir reúne toda la información necesaria para la elaboración de un invernadero en el que pueda comprobar el desarrollo de su sistema. El análisis de las sustancias nutritivas que permitirán el desarrollo de la planta son muy importante y se encuentran detalladas en esta investigación, pese a que el estudio se centra en otra clase de lechuga, podemos utilizar está información ya que tanto a lechuga Cos Romana y la Simpson son lechugas de apariencia similar y los nutrientes necesarios para su producción son los mismos.

El capítulo dos de esta investigación se enfoca a crear un buen ambiente para el invernadero, haciéndolo virtual y de esta manera sea eficiente y efectivo con lo respecto a rendimiento y calidad del producto; mientras que el capítulo 3 establece como sería el diseño electrónico para poder adaptarlo al cultivo hidropónico de lechugas. En si esta tesis permitirá incentivar a la creación de un invernadero hidropónico automatizado, o por lo menos a utilizar ciertas herramientas que permitan controlar y efectivizar los diferentes procesos dentro del invernadero.



## 2.2. FUNDAMENTACIÓN LEGAL.

En esta sección se detalla todos los reglamentos y normas vigentes para realizar el proyecto de investigación:

**Tabla 2: Fundamentación Legal**

| DOCUMENTO                                | DESCRIPCIÓN   |
|--|---|
| CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR | <p><b>Art. 304.- La política comercial tendrá los siguientes objetivos:</b></p> <p>2. Regular, promover y ejecutar las acciones correspondientes para impulsar la inserción estratégica del país en la economía mundial.</p> <p>3. Fortalecer el aparato productivo y la producción nacionales.</p> <p>5. Impulsar el desarrollo de las economías de escala y del comercio justo.</p>   |
| DECISIÓN 416 CAN                         | <p><b>Art.1.-</b> El origen de la mercancía deberá ser comprobada con el certificado de origen.</p> <p><b>Art. 2.-</b> Para los efectos del Programa de Liberación previsto en el Acuerdo de Cartagena serán consideradas originarias del territorio de cualquier País Miembro.</p> <p><b>Art. 12.-</b> El cumplimiento de las normas y de los requisitos específicos de origen deberá comprobarse por el País Miembro exportador.</p> <p><b>Art. 18.-</b> Las entidades habilitadas por cada País Miembro, para la expedición de los Certificados de Origen, compartirán la responsabilidad con el productor o exportador.</p> |
| PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR 2013 - 2017 | <p><b>Objetivo 8.-</b> Consolidar el sistema económico social y solidario de forma sostenible.</p> <p><b>Objetivo 10.-</b> Impulsar la transformación de la matriz productiva</p> <p><b>Objetivo 12.-</b> Garantizar la soberanía y la paz, profundizar la inserción estratégica en el mundo y la integración latinoamericana.</p>  |
| CÓDIGO ORGÁNICO DE LA PRODUCCIÓN         | <p><b>Art. 3.- Objeto</b></p> <p><b>Art. 4.- Fines literal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o. Fomentar y diversificar las exportaciones;</li> <li>p. Facilitar las operaciones de comercio exterior;</li> </ul> <p><b>Art. 93.- Fomento a la exportación</b></p> <p><b>Art. 154.- Exportación definitiva</b></p>   |
| REGLAMENTO LIBRO V COPCI                 | <p><b>Art. 158.- Exportación Definitiva.</b></p>  |

*Elaborado por: Estefanía Ruano*

## 2.3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

**Tabla 3: Marco Teórico**

| Teoría   | Características   | Relación con la investigación   |
|--|---|---|
| <b>NUEVA TEORÍA DEL COMERCIO INTERNACIONAL</b><br>Paul Krugman (2008)                        | “La nueva teoría del comercio se centra en el análisis de las economías de escala a nivel de empresas o la industria y en las imperfecciones del mercado, lo cual genera beneficios económicos para firmas particulares.”   | La producción de lechugas hidropónicas en gran volumen permite obtener mayor utilidad; esto es beneficioso y se puede tomar como ventaja competitiva un bajo precio en mercados nacionales e internacionales.   |
| <b>TEORÍA DE LA VENTAJA COMPARATIVA</b><br>Obra y el pensamiento de David Ricardo (1820)     | “David Ricardo observó que aun cuando un país tuviera ventaja absoluta en la elaboración de dos productos, podría ser relativamente más eficiente que el otro en un producto determinado, a lo que denominó “principio de la ventaja comparativa”.  | Esta teoría pretende que un país siga desarrollando en aquellas actividades productivas en las que es eficiente, esto permite un continuo intercambio de productos entre las naciones.  |
| <b>TEORÍA DE LA VENTAJA ABSOLUTA</b><br>La teoría de la Riqueza de las Naciones SMITH (2010) | “La especialización permite ventajas absolutas en la producción de ciertos artículos y con ello exportarlos e importar lo que producen ventajosamente otros países, el beneficio es general. Esta teoría está en contra del proteccionismo comercial porque impide los beneficios de la especialización y, por tanto, es la precursora del liberalismo comercial” | Esto establece que un país puede empezar a crecer económica dependiendo de la producción interna. Además que por ventaja absoluta se entiende a la destreza adquirida para poder producir un bien usando menor costo a comparación de otro productor, de esta manera podrá existir comercio entre dos naciones, es decir que un país compra al exterior lo que le resulta más caro producir y exporta bienes en los cuales su costo de producción es económico. |

*Elaborado por: Estefanía Ruano*

## 2.4. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL.

### 2.4.1. MERCADO

Un mercado está formado por todos los clientes potenciales que comparten una necesidad o deseo específico y que podrían estar dispuestos a participar en un intercambio que satisfaga esa necesidad o deseo. (Kotler, 2001)

### **2.4.1.1. MERCADO INTERNACIONAL**

Es el conjunto de actividades comerciales realizadas entre empresas de diferentes países. El libro Administración del Comercio Internacional (Zambrana, 1995) establece que este término “comprende transacciones que rebasan los marcos geográficos nacionales”. El análisis de oferta y demanda a nivel internacional tiene mayor acogida gracias a la globalización. El intercambio que ocurre en los mercados son de bienes, servicios e incluso bienes financieros.

Los mercados internacionales a los que se enfoca el estudio es Canadá, analizando cual es la demanda del producto que se desea comercializar y conforme a este dato establecer una oferta exportable se puede realizar el intercambio del producto y empezar a realizar una negociación.

### **2.4.2. OPORTUNIDAD DE MERCADOS**

Una oportunidad de mercados se puede definir como "una determinada situación en la que existen personas, empresas u organizaciones con una necesidad o deseo, poder adquisitivo y disposición para comprar; y en el cual, existe una alta probabilidad de que alguien (persona, empresa u organización) pueda satisfacer esa necesidad o deseo a cambio de obtener un beneficio o utilidad" (Philip Kotler, 1999)

Los mercados en los que se enfoca la investigación, tienen cierta disposición de compra, además de que Canadá y Alemania son países con un gran poder adquisitivo.

La alimentación es una necesidad primordial para la subsistencia; alimentarse sanamente permite una mejor vida, es por eso que la búsqueda de alimentos que puedan nutrir al consumidor como lo es la lechuga, son solicitados en varios países del mundo, y muchas veces la cantidad de producción interna

no es suficiente para toda la población siendo necesaria la compra a mercados externos, como lo es Ecuador.

### **2.4.3. COMERCIO INTERNACIONAL**

Etimológicamente, la palabra comercio proviene de las raíces latinas:

CUM, que significa juntamente

MERX, que significa mercancía y se deriva de la palabra MERCOR

MERCOR, que significa comprar y vender; equivale al traspaso de cosas materiales, de persona a persona.

Basándose en la definición etimológica presentada por (Caballero Iria, 2006) se dice que el comercio es una actividad económica en la que se intercambia mercancía, esta puede ser bienes, servicios o valores entre dos o más personas; para especificar el termino comercio internacional se tendrá como base “el libre intercambio de mercancías (compra- venta) y la recepción- prestación de servicios, realizados entre personas físicas o jurídicas radicadas en países distintos.” (Charbet, 2005)

### **2.4.4. AGRICULTURA ORGÁNICA**

El término «agricultura orgánica» se refiere al proceso que utiliza métodos que respetan el medio ambiente, desde las etapas de producción hasta las de manipulación y procesamiento. La producción orgánica no sólo se ocupa del producto, sino también de todo el sistema que se usa para producir y entregar el producto al consumidor final. (FAO, 2004)

Además la FAO indica que la agricultura orgánica se basa en el uso mínimo de insumos externos y evita los fertilizantes y plaguicidas sintéticos

utilizando métodos para reducir al mínimo la contaminación del aire, el suelo y el agua.

#### 2.4.5. HIDROPONÍA

El vocablo hidroponía proviene de dos voces griegas “hydros” que significa agua y “ponos” que significa trabajo, se concibe a la hidroponía como una serie de sistemas de producción en donde los nutrientes llegan a la planta a través del agua, son aplicados en forma artificial y el suelo no participa en la nutrición. (Mundo, 2013)

**Tabla 4: Ventajas de los cultivos hidropónicos**

| <b>Ventaja</b>  | <b>Descripción</b>  |
|---|---|
| Menor horas de trabajo  | El cultivo puede automatizarse  |
| No es necesario la rotación de cultivos                         | No es estricto como los sistemas convencionales por la inexistencia de suelo.                       |
| Las raíces se desarrollan en mejores condiciones de crecimiento | Adquiere un mejor desarrollo sin impedimentos físicos como nutricionales.                           |
| Mínima pérdida de agua  | La cantidad de agua aportada es la necesaria y de forma controlada.                                 |
| Mínimo problema con las malezas                                 | Este medio es esterilizado para las malezas y la formación de algas es controlada.                  |
| Reducción en la aplicación de agroquímicos                      | No hay contacto con el suelo y por ende se elimina la fuente de hospedaje de enfermedades y plagas. |
| El sistema se ajusta a aéreas de producción no tradicionales.   | Se amplía el horizonte agrícola pues se puede cultivar tanto en la zona rural, urbana o suburbana.  |

**Fuente:** (Mundo, 2013)

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

#### 2.4.6. HIDROPONÍA ORGÁNICA

Es una alternativa de producción de cultivos de interés agrícola en sustratos orgánicos, en los cuales los nutrimentos, obtenidos de fuentes no sintéticas, son adicionados en solución. (Sánchez, P, 2009)

Existe una institución denominada OMRI – Organic Material Review Institute que establece los estándares mínimos necesarios para que un producto pueda ser considerado orgánico.

Iniciando con indicaciones para la instalación del invernadero y este posea ventilación natural, o también se permite el uso de ventiladores portátiles, además de indicar ciertos componentes para los sustratos permitidos:

- Perlita
- Lana de roca
- Peat moss ®
- Fibra de coco
- Composts
- Roca fosfórica
- Cenizas
- Sulfato de potasio natural
- Cal
- Yeso
- Óxido de calcio
- Cal dolomítica, Kierserita (Mg)
- Extracto de algas marinas en líquido o polvo y rocas molidas

Todos estos componentes pueden reemplazar a los comunes productos ya tratados para el uso de nutrientes.

#### **2.4.5. SISTEMA NFT**

El sistema de cultivo por NFT (Nutrient Film Technique) que traducido al español significa "la técnica de la película nutriente", es una de las técnicas más utilizadas en la hidroponía, la cual se basa en la circulación continua o intermitente de una

fina lámina de solución nutritiva a través de las raíces del cultivo, sin que éstas por tanto se encuentren inmersas en sustrato alguno, sino que simplemente quedan sostenidas por un canal de cultivo, en cuyo interior fluye la solución en donde no existe pérdida o salida al exterior de la solución nutritiva, por lo que se considera un sistema de tipo cerrado. (INSTITUTO DE NUTRICIÓN DE CENTROAMÉRICA Y PANAMÁ, 2006)

Este sistema se basa principalmente en la reducción de costos de producción pues la rotación de una fina capa de la solución nutritiva es permanente.

## **2.5. VOCABULARIO TÉCNICO**

**COMERCIALIZACIÓN:** La comercialización es el conjunto de las acciones encaminadas a comercializar productos, bienes o servicios. Estas acciones o actividades son realizadas por organizaciones, empresas e incluso grupos sociales. (Rivadeneira, 2012)

**COMERCIO EXTERIOR:** El comercio exterior es el intercambio o venta de un bien o un servicio a través de los residentes de un país y residentes de otro país, se exportan con frecuencia, y el país depende de ellos. (CEPAL, 2000)

**EXPORTACIÓN DIRECTA:** Su aplicación requiere buenos conocimientos de los mercados exteriores (economía, población, mentalidad, gustos, poder adquisitivo, etc.). Campañas de publicidad, ferias, contacto directo con los clientes potenciales y otras características más. Todo ello conlleva a menudo a crear sucursales de venta y almacenes, hacer intervenir empresas comerciales o mayoristas extranjeros, recurrir a los servicios de agentes comerciales y mismos suministrar al computador. (Lafuente, 2007)

**MERCADO:** En su aceptación común el mercado se concibe como el lugar concreto donde compradores y vendedores intercambian mercancías. Es el conjunto ideal de actos de compra y venta de unos bienes económicos concretos, en el tiempo y espacio determinados. (London J., 2008)

**PRODUCTO:** Es la aplicación del marketing internacional, es el bien o servicio que se comercializa o se desea comercializar en el mercado exterior. (Lerma, 2010)

**POAM:** Perfil de Oportunidades y Amenazas del Medio; el medio es la fuente de oportunidades y amenazas es por esto que la gerencia encuentra en el medio que se mueven los nichos que particularmente se ajustan a los productos que la empresa ofrece. Igualmente identifica los elementos que son nocivos y destructivos para sus organizaciones, esta es una tarea continua y permanente especialmente en un entorno que está cambiando constantemente. (Serna, 2009)

**OFERTA:** La oferta es la cantidad de productos o servicios ofrecidos en el mercado. En la oferta, ante un aumento del precio, aumenta la cantidad ofrecida. (ECONOMÍA.WS, 2013)

**OPORTUNIDAD DE NEGOCIO:** Una oportunidad de negocio viable ocurre cuando un producto o servicio se puede vender en suficiente volumen para cubrir todos los costos y generar el beneficio deseado. Una nueva oportunidad de negocio ocurre cuando: Se identifica un mercado previamente no producido; se descubre o desarrolla una nueva necesidad; se identifica una mejor manera de servir a un mercado. (Groos, 2009)

**SOLUCIÓN NUTRITIVA:** Una solución nutritiva (SN) consta de agua con oxígeno y de todos los nutrimentos esenciales en forma iónica y, eventualmente, de algunos compuestos orgánicos tales como los quelatos de fierro y de algún



otro micro nutrimento que puede estar presente. Una solución nutritiva verdadera es aquella que contiene las especies químicas indicadas en la solución, por lo que deben de coincidir con las que se determinen mediante el análisis químico correspondiente. (Benavides, 2006)

## **2.6. IDEA A DEFENDER. (Investigación cualitativa)**

Las oportunidades de mercado en Canadá permiten establecer estrategias de comercialización de lechuga hidropónica para atender la demanda insatisfecha en el mercado seleccionado.

## **2.7. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES.**

### **Variable Independiente**

Oportunidad de Mercado

### **Variable Dependiente**

Comercialización

## CAPITULO III

### 3. MARCO METODOLÓGICO.

#### 3.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

Este proyecto tiene como modalidad la investigación cualitativa, a través de la cual se describen las características y cualidades del producto; consumidores y preferencias de compra. La modalidad cuantitativa que permite analizar e interpretar resultados, elaboración de tablas y cuadros estadísticos con los cuales se identifica la oferta y demanda.

#### 3.2. MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.

- **INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL:** Se centran exclusivamente en la recopilación de datos existentes en forma documental y su propósito es profundizar en las teorías y aportes ya emitidos sobre el tópico de estudio. Se soporta en fuentes bibliográficas, iconográficas, fonográficas, películas, videos y medios magnéticos. Su grado de carácter documental es muy alto, apoyando lo encontrado con muy poca investigación de campo. (Ramirez, 2005)

La investigación necesita diversas fuentes de información para cumplir con los objetivos, la misma que es conseguida gracias a los libros físicos como digitales, investigaciones realizadas con anterioridad, artículos científicos etc.

- **INVESTIGACIÓN DE CAMPO:** La aplicación de esta investigación permite obtener la información a través de la aplicación de los instrumentos de investigación.

### **3.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN.**

**INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA:** Desde el punto de vista científico, describir es recolectar datos (para los investigadores cuantitativos, medir; y para los cualitativos, recolectar información). Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas, para así describir lo que se investiga.

Con la recolección de información se logra describir el producto y sus diferentes características en el país oferente y cuáles son las características necesarias para cubrir en el país demandante.

### **3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN.**

La población y la muestra para esta investigación es el mercado de Canadá, específicamente en la provincia de Toronto pues el 35% de la población total del país se encuentra en esta provincia; se presenta dificultad en la obtención de información para este mercado internacional por lo que se toma como base otros estudios de mercado e investigaciones realizadas anteriormente, fichas técnicas de los países, informes comerciales, guías logísticas y más elaboradas por el Ecuador como por otras instituciones gubernamentales, de esta manera obtener la demanda y oferta exportable del proyecto.

Las empresas dedicadas al cultivo hidropónico en el país permiten establecer la oferta en el país mediante el uso de un cuestionario semi-estructurado para una entrevista, las empresas son: INCUSA localizada en Cuenca y la empresa GREENLAB ubicada en Pintag.

Además se toma a la Asociación de producción y comercialización agrícola Sierra Norte “ASPROSINOR” como grupo oferente en esta investigación cuyos datos se encuentran en el Anexo 1 de la investigación.

Para ello se realiza una tabla de diversificación del grupo oferente y el grupo demandante que se describen a continuación:

**Tabla 5: Población y Muestra de Investigación**

| <b>Grupo Oferente</b>  | <b>Grupo Demandante</b>   |
|--|---|
| <p><b>País:</b> Ecuador<br/> <b>Ciudad:</b> Tulcán<br/> <b>Grupo:</b> Asociación de producción y comercialización Sierra Norte “ASPROSINOR”<br/> <b>Nº Socios:</b> 21</p> <p><b>Empresa:</b> INCUSA<br/> <b>Ubicación:</b> Azuay</p> <p><b>Empresa:</b> GREENLAB<br/> <b>Ubicación:</b> Píntag</p> | <p><b>País:</b> Canadá<br/> <b>Ciudad:</b> Toronto<br/> <b>Población:</b> 7.929.400</p> |
| <p><b>Técnica:</b><br/>Entrevista</p>  | <p><b>Técnica:</b><br/>Revisión bibliográfica<br/>Búsqueda en la web.</p>               |

**Fuente:** Investigación

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

### 3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| IDEA A DEFENDER: Las oportunidades de mercado en Canadá permiten establecer estrategias de comercialización de lechuga hidropónica para atender la demanda insatisfecha en el mercado seleccionado. |         |  |  |   |             |   |
|---|---------|--|--|---|-------------|---|
| VARIABLES   | ÍNDICES | INDICADORES  | ÍTEMS  | TÉCNICA   | INSTRUMENTO | INFORMANTE  |
| VARIABLE INDEPENDIENTE:<br>OPORTUNIDAD DE MERCADO   | ENTORNO | Socioeconómicos  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la situación del PIB per cápita en Canadá, Alemania y Colombia?</li> <li>• ¿Cuál es el índice de riesgo país de Canadá, Alemania y Colombia?</li> <li>• ¿Cuál es el índice inflacionario de Canadá, Alemania y Colombia?</li> <li>• ¿Cómo está constituida la población de Canadá (Toronto), Alemania y Colombia (Cali)?</li> </ul>                | Fichaje<br>(Análisis linkográfico, bibliográfico) | Fichas      | Internet:<br>archivos, sitios web.<br><br>Acervo documental:<br>libros, revistas, catálogos, periódicos, etc. |
|   |         | Políticos  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la política comercial frente a las importaciones (Acuerdos comerciales)?</li> <li>• ¿Cuál es la política económica?</li> <li>• ¿Cuál es la balanza comercial?</li> </ul>   |   |             |   |
|   |         | Legales (medidas arancelarias, no arancelarias)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Existen barreras arancelarias para la importación de lechugas hidropónicas?</li> <li>• ¿Existen barreras no arancelarias para la importación de lechugas hidropónicas?</li> </ul>  |   |             |   |
|   | MERCADO | Perfil del consumidor  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es el perfil del consumidor?</li> <li>• ¿Cuáles son los potenciales consumidores?</li> <li>• ¿Cuáles son sus características demográficas y geográficas?</li> <li>• ¿Nivel de aceptación del producto?</li> </ul>   |   |             |   |
| PRODUCTO  |         | Importaciones<br>Exportaciones<br>Producción nacional<br>Demanda insatisfecha<br>Precio<br>Competencia | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la situación actual de las importaciones y exportaciones?</li> <li>• ¿Existe producción nacional / local?</li> <li>• ¿Cuál es la demanda insatisfecha?</li> <li>• ¿Cuál es el precio referencial del producto en el mercado de destino?</li> <li>• ¿Cuál es la competencia internacional?</li> <li>• ¿Cuál es el Canal de distribución?</li> </ul> |   |             |   |

| VARIABLES                                    | INDICES             | INDICADORES   | ÍTEMS  | TÉCNICA  | INSTRUMENTO  | INFORMANTE  |
|--|---------------------|---|--|--|--------------|---|
| VARIABLE<br>DEPENDIENTE:<br>COMERCIALIZACIÓN | ENTORNO             | Factores Socio<br>económico<br>Factores Políticos<br>Balanza Comercial          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la situación actual de Ecuador?</li> <li>• ¿Cuál es la situación actual del sector ofertante?</li> <li>• ¿Cuál es la política comercial del Ecuador frente a las exportaciones?</li> <li>• ¿Existen Acuerdos Comerciales que permitan la exportación?</li> </ul>     | Fichaje<br>Observación<br>(Análisis<br>linkográfico,<br>bibliográfico) | Fichas       | Internet:<br>archivos, sitios<br>web.<br><br>Acervo<br>documental |
|  | PRODUCTO            | Características del<br>producto<br>Costos de<br>producción<br>Oferta exportable | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál son las características del producto?</li> <li>• ¿Cómo se calcula el costo de producción del producto?</li> <li>• ¿Cuál es la oferta del sector productor en unidad de medida y tiempo para la exportación?</li> </ul>  | Entrevista   | Cuestionario | Productores   |
| 1  | LOGÍSTICA           | Canal de distribución<br>Red de transporte<br>Proceso logístico                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son las características del embarque?</li> <li>• ¿Cuál es la red de transporte adecuada para llegar a destino?</li> <li>• ¿Cuáles son los costos en origen?</li> <li>• ¿Cuáles son los costos en transporte?</li> <li>• ¿Cuáles son los costos en destino?</li> </ul> | PROPUESTA  |              |   |
| 2  | PLAN DE<br>NEGOCIOS |   | Estudio técnico<br>Estudio financiero<br>Proceso logístico   | PROPUESTA  |              |   |

**Fuente:** Investigación

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

### **3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.**

La información primaria se obtiene en base a dos grandes empresas dedicadas a la producción de lechugas hidropónicas, empresa INCUSA ubicada en Cuenca – Azuay – Ecuador; y la empresa GREENLAB ubicada en San Vicente, Píntag - Ecuador, con el fin de recolectar información precisa y válida que servirán de base para la ejecución del proyecto.

Para esto se realiza una entrevista semi-estructurada destinada al Ing. Julio Soliz gerente de la empresa INCUSA y el Ing. Juan Serrano gerente de la empresa GREENLAB, que contribuyen con información valiosa que permite conocer el cultivo hidropónico para la ejecución del presente proyecto.

Además se realiza una entrevista para conocer a la asociación agrícola “ASPROSINOR” ubicada en la población de Taya permitiendo recolectar información sobre el cultivo de lechuga tradicional para poderlo sustituir por el cultivo hidropónico.

Además se indaga en fuentes secundarias mediante la utilización de páginas web, legislación vigente, investigaciones realizadas sobre el tema, con el fin de conocer datos sobre la población, patrones de consumo, tendencias, nivel de consumo.

### **3.7. PROCESAMIENTO, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.**

Para el procesamiento de la información se toma en cuenta las entrevistas, para la ponderación de la información que permita identificar la factibilidad de cultivos de lechuga hidropónica para la asociación agropecuaria “ASPROSINOR” de la provincia del Carchi.

Después de recolectar la información primaria y secundaria se procesa la misma empleando el programa Microsoft Excel necesario para el cálculo de la demanda, oferta y proyecciones del estudio.

### **3.7.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.**

#### **3.7.1.1. ANÁLISIS SITUACIONAL PAÍSES DE DESTINO PERFIL DE OPORTUNIDADES Y AMENAZAS DEL MEDIO (POAM)**

El medio de una organización es la fuente de sus oportunidades y amenazas, la clave consiste en identificar las oportunidades y amenazas que ofrece el medio buscando aprovechar lo mejor posible las oportunidades, y eludir al máximo las amenazas. (Amaya, 2005)

Para el análisis de la matriz Perfil de Oportunidades y Amenazas del Medio (POAM) se utilizan diferentes factores que permiten medir las oportunidades y amenazas del entorno con una calificación mediante niveles siendo este alto, medio o bajo; a la vez puede ser ponderada numéricamente de 3 a 1.

#### **➤ DIAGNÓSTICO**

El Internacional TradeCenter (ITC) crea una página web en la que reúne información de los indicadores sobre el desempeño de las exportaciones, importaciones, la demanda internacional y más indicadores del comercio internacional; denominada TradeMap la misma que sirvió de base para la obtención de información acerca de la cantidad y valor importados de la partida 070519 perteneciente a lechugas, excepto lechugas, frescas o refrigeradas, dadas en el año 2014, se toma como referencia esta partida arancelaria para el resto del estudio.

Para la presente investigación solo se toma en cuenta el valor total importado en 2014, la cantidad importada representada en toneladas y el valor



unitario por cada tonelada importada de los nueve principales importadores en el mundo del producto de estudio.

La tabla establece valor de las toneladas en miles de dólares y la cantidad importada se establece en toneladas.

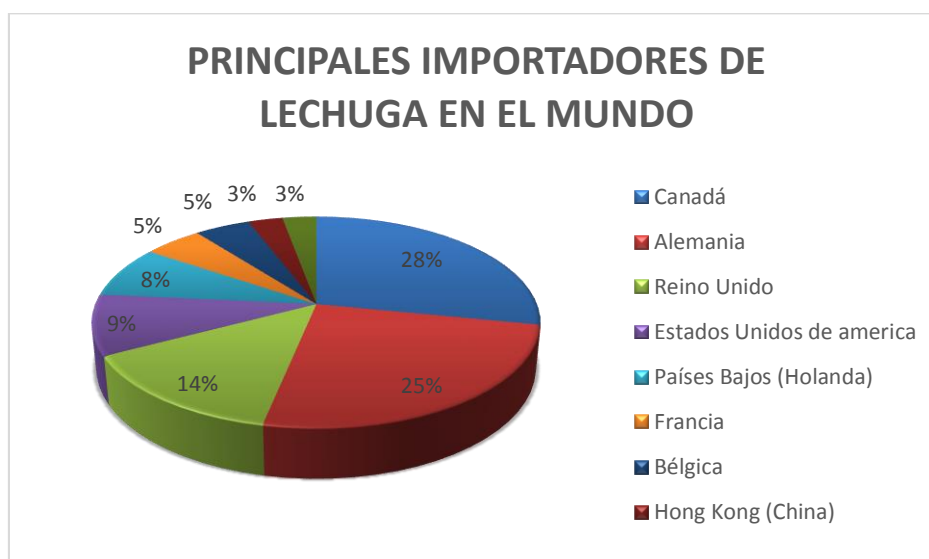
**Tabla 6: Principales Importadores de Lechuga en el Mundo**

| N° | Importadores              | Valor importado | Cantidad importada |
|----|---------------------------|-----------------|--------------------|
|    | Mundo                     | \$ 11475,010    | 1008,120           |
| 1  | Canadá                    | \$ 334,552      | 195,835            |
| 2  | Alemania                  | \$ 299,418      | 171,054            |
| 3  | Reino Unido               | \$ 166,790      | 86,677             |
| 4  | Estados Unidos de América | \$ 110,405      | 76,963             |
| 5  | Países Bajos (Holanda)    | \$ 94,704       | 74,657             |
| 6  | Francia                   | \$ 59,425       | 54,393             |
| 7  | Bélgica                   | \$ 56,020       | 29,141             |
| 8  | Hong Kong (China)         | \$ 34,887       | 109,143            |
| 9  | Austria                   | \$ 34,364       | 16,449             |

**Fuente:** Trademap.org

**Elaborado por:** Trademap.org

Con la Tabla 6 y la Gráfico 1 se determina como posibles mercados a Canadá y Alemania pues ellos son los mayores importadores, otro país que se realizará el análisis es Colombia, pues su cercanía a Ecuador establece algunos beneficios.



**Figura 1. Principales Importadores de lechuga en el mundo**

**Fuente:** Trademap.org

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

## ➤ FACTORES SOCIOECONÓMICOS

### a. PRODUCTO INTERNO BRUTO PER CÁPITA.

Este indicador permite determinar la capacidad de compra de la población; dividiendo el Producto Interno Bruto para el número de habitantes, el Banco Mundial indica que para el cálculo de este índice no se hace deducciones por depreciación de bienes manufacturados o por agotamiento y degradación de recursos naturales.

De acuerdo a lo afirmado por el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2009), el incremento del PIB per cápita se utiliza como una medida indirecta de la calidad de la población en una economía, entre mayor sea el PIB per cápita mayor será el poder de adquisición de la población, siendo capaces de comprar una mayor gama de productos.

Canadá y Alemania tienen un alto poder de compra con un PIB per cápita promedio de 53. 109 USD y 40. 615,75 USD respectivamente en comparación con el 7. 852,25 USD de Colombia.

**Tabla 7: Producto Interno Bruto Per Cápita**

| <b>Año</b>  | <b>2011</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>País</b> |             |             |             |             |
| Colombia    | 7 284 USD   | 7 944 USD   | 8 031 USD   | 8. 150 USD  |
| Canadá      | 51. 448USD  | 56.369USD   | 54.042 USD  | 50. 577 USD |
| Alemania    | 38. 012 USD | 38.846 USD  | 39. 680 USD | 45. 925 USD |

**Fuente:** Banco Central de Colombia/Bank of Canada/FMI

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

### b. INFLACIÓN

La inflación es un proceso en el cual el nivel general de precios aumenta y el dinero pierde su valor. Si el nivel general de precios sube de manera persistente, entonces las personas necesitan cada vez más dinero para realizar sus transacciones. (Esquivel & Muñoz, 2007)

La inflación comprende las variaciones de precios de los bienes y servicios de consumo, la evolución de los bienes y servicios exportados, los insumos de las industrias, los precios de los bienes importados, los destinados a la acumulación como inversión bruta fija o variaciones de existencias, entre otros.

**Tabla 8: Inflación**

| País \ Año | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  |
|------------|-------|-------|-------|-------|
| Colombia   | 3,73% | 2,44% | 1,94% | 3,66% |
| Canadá     | 2,9%  | 1,5%  | 0,9 % | 1,2%  |
| Alemania   | 2,3%  | 2,1%  | 1,52% | 0,93% |

**Fuente:** Dane/Bank of Canada/FMI

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

La inflación refleja el poder adquisitivo de la moneda, conociendo a esto como la pérdida del valor real del medio interno de intercambio y unidad de medida de una economía. (Fonseca, 2012)

### **c. ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR**

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos describe al IPC como un indicador mensual, nacional que mide los cambios en el tiempo del nivel general de los precios, correspondientes al consumo final de bienes y servicios de los hogares de estratos de ingreso: alto, medio y bajo, residentes en el área urbana del país. La variable principal que se investiga es el precio, para los artículos de la canasta fija.

Un IPC bajo demuestra que un país es capaz de mantener estable la inflación, por lo que el valor promedio de los productos y servicios consumidos en esta zona permanecen con equilibrio. El IPC mide los cambios en los precios de los bienes y servicios que consumen los hogares. Tales cambios efectúan poder adquisitivo real de los ingresos de los consumidores y su bienestar.

Se suele asignar al índice de precios un valor unitario, o de 100, en un periodo de referencia determinado, y los valores del índice en otros periodos

sirven para indicar la variación proporcional o porcentual promedio de los precios con respecto al periodo de referencia.

**Tabla 9: Índice de Precios**

| País     | Año    |        |        |        |
|----------|--------|--------|--------|--------|
|          | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   |
| Colombia | 3,41 % | 3,17%  | 2,22 % | 3,01%  |
| Canadá   | 2,3 %  | 0,8 %  | 1,2 %  | 2 %    |
| Alemania | 2,48 % | 2,14 % | 1,61 % | 1,79 % |

**Fuente:** Banco Central de Colombia/Bank of Canada/FMI

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

#### d. POBLACIÓN

La presente tabla muestra la población total de los países de estudio tomando en cuenta los últimos cuatro años:

**Tabla 10: Población Total**

| País     | Año        |            |            |            |
|----------|------------|------------|------------|------------|
|          | 2011       | 2012       | 2013       | 2014       |
| Colombia | 47.078.792 | 47.704.427 | 48.321.405 | 48.813.728 |
| Canadá   | 34.342.780 | 34.702.000 | 35.105.000 | 35.309.102 |
| Alemania | 81.843.743 | 82.020.578 | 80.621.788 | 80.091.599 |

**Fuente:** Banco Central de Colombia/Bank of Canada/FMI

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

Al establecer como fue el crecimiento poblacional sea este positivo o negativo puede determinar si un posible mercado es apto para la introducción de un producto al mismo, el nivel población de Colombia ha aumentado en el periodo 2011 – 2014 en un 3,68%; Canadá en el mismo periodo un 2,81% y Alemania reduce en 2,14% su nivel poblacional, también es importante conocer si esta tiene la capacidad de consumo por lo que es necesario conocer el PEA, tal y como se detalla en la siguiente tabla:

**Tabla 11: Población Económicamente Activa**

| País     | 2011       |      | 2012       |      | 2013       |      | 2014       |      |
|----------|------------|------|------------|------|------------|------|------------|------|
|          | PEA        | %    | PEA        | %    | PEA        | %    | PEA        | %    |
| Colombia | 22.655.935 | 48,1 | 23.107.344 | 48,4 | 23.551.036 | 48,7 | 23.801.573 | 48,7 |
| Canadá   | 19.066.215 | 55,5 | 19.271.114 | 55,5 | 19.447.774 | 55,4 | 19.571.835 | 55,4 |
| Alemania | 42.490.517 | 51,9 | 41.762.514 | 50,9 | 41.970.395 | 52   | 41.567.539 | 51,9 |

**Fuente:** Banco Mundial

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

El porcentaje de PEA muestra la población que participa en la producción de un país, siendo considerados como el número de habitantes que puede llegar a adquirir el producto a comercializar; la tabla N° 11 evidencia un mayor porcentaje del PEA en Canadá, siendo seguida por Alemania y en menor porcentaje a Colombia.

### e. ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD GLOBAL

La valoración de la competitividad global suele referirse a una economía en su conjunto, ya sea la de un país o la de una región. El avance de la globalización y de la internacionalización hace imprescindible valorar la evolución de las distintas economías desde el punto de vista de su capacidad de competir en los mercados internacionales. Evidentemente, a este hecho se une la comparativa de sus trayectorias económicas y su potencialidad de crecimiento. (López A, 2009)

El puntaje que se otorga es hasta 10, en donde 1 significa que el país no es competitivo y 10 muy competitivo.

**Tabla 12: Índice de Competitividad Global**

| País     | Año  |      |      |      |
|----------|------|------|------|------|
|          | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| Colombia | 4,14 | 4,20 | 4,18 | 4,19 |
| Canadá   | 5,30 | 5,33 | 5,27 | 5,20 |
| Alemania | 5,39 | 5,41 | 5,48 | 5,51 |

**Fuente:** Banco Central de Colombia/Bank of Canada/FMI

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

Los datos encontrados en este indicador muestran a Alemania como un país muy competitivo seguido de Canadá, Colombia se encuentra algunos puntos por debajo de estos dos grandes países que tienen economías muy sólidas capaces de enfrentarse al mundo globalizado y competir en el mercado.

## ➤ FACTORES GEOGRÁFICOS

### a. LÍMITES GEOGRÁFICOS

**Tabla 13: Límites Geográficos de Canadá, Alemania y Colombia**

| <b>País</b>   | <b>Canadá</b>    | <b>Alemania</b>                               | <b>Colombia</b>    |
|---------------|------------------|---|--------------------|
| <b>Limite</b> |                  |   |                    |
| <b>Norte</b>  | Océano Ártico    | Dinamarca, el mar del Norte y el mar Báltico. | Panamá y Venezuela |
| <b>Sur</b>    | Estados Unidos   | Suiza y Austria.                              | Ecuador y Perú     |
| <b>Este</b>   | Océano Atlántico | Polonia y la República Checa.                 | Venezuela          |
| <b>Oeste</b>  | Océano Pacífico  | Países Bajos, Bélgica, Luxemburgo y Francia.  | Océano Pacífico    |

*Fuente: Atlas Geográfico Mundial*

*Elaborado por: Estefanía Ruano*

Conocer los límites permite establecer la ubicación exacta del país a negociar, de esta manera también podemos determinar si la nación pertenece a un bloque económico, vías de acceso terrestres y marítimas que posee.

### b. SISTEMA DE TRANSPORTE CANADÁ

#### • AÉREO

Canadá cuenta con una gran infraestructura aeroportuaria con más de 500 aeropuertos, entre los cuales, los principales son: Pearson International (Toronto), Aeropuerto Vancouver (Columbia Británica), y Aeropuerto de Montreal (Quebec). Para llegar desde Ecuador a Canadá comúnmente los aviones de carga hacen escala en Panamá o en Estados Unidos. (PROECUADOR, 2015, p. 9)

La lista de los aeropuertos internacionales por cada una de las provincias se encuentra detallados en el Anexo 3.

#### • MARÍTIMO

La infraestructura presentada para el sistema marítimo es excelente contando con 15 puertos en todo el país, de los cuales 8 son internacionales, los mismos que están detallados en la siguiente tabla:

**Tabla 14: Puertos Internacionales en Canadá**

| <b>Puerto</b>          | <b>Provincia</b>     |
|------------------------|----------------------|
| Puerto Saint John      | Nuevo Brunswick      |
| Puerto Belledune       |                      |
| Puerto Halifax         | Nueva Escocia        |
| Puerto de Corner Brook | Terranova y Labrador |
| Puerto de Saint John's |                      |
| Puerto de Montreal     | Quebec               |
| Puerto de Quebec       |                      |
| Puerto de Vancouver    | Columbia Británica   |

**Fuente:** Port Metro Vancouver

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

- **TERRESTRE**

Canadá posee una gran interconexión terrestre con Estados Unidos, la cantidad de pasos fronterizos terrestres en donde existe la entrada y salida de mercancías y personas se encuentran detalladas en el Anexo B.

Según ProEcuador (2015) la red vial de Canadá cuenta con 1 042,300 km de los cuales 415,600 km son pavimentados y 626,700 km no lo son, a estos se los puede llamar vías secundarias.

- **SISTEMA DE TRANSPORTE ALEMANIA**

- **AÉREO**

Los aeropuertos alemanes son dotados con infraestructura para el manejo y almacenamiento de carga, incluido almacenamiento en frío y protección de valores. La mayoría de la carga aérea ingresa por Fráncfort, los demás aeropuertos internacionales se detallan a continuación:

**Tabla 15: Aeropuertos en Alemania**

| <b>Denominación</b>              | <b>Ubicación</b>   |
|----------------------------------|--------------------|
| Aeropuerto de Berlín-Schönefeld  | Berlín             |
| Aeropuerto de Berlín-Tegel       |                    |
| Aeropuerto de Colonia/Bonn       | Colonia, Bonn      |
| Aeropuerto de Dresde             | Dresde             |
| Aeropuerto de Düsseldorf         | Düsseldorf         |
| Aeropuerto de Fráncfort del Meno | Fráncfort del Meno |
| Aeropuerto de Hamburgo           | Hamburgo           |
| Aeropuerto de Lübeck             | Lübeck             |
| Aeropuerto de Múnich             | Erding             |
| Aeropuerto de Núremberg          | Núremberg          |
| Aeropuerto de Stuttgart          | Stuttgart          |

**Fuente:** World Aero Data

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

- **MARÍTIMO**

Alemania cuenta con una de las mejores infraestructuras portuarias del mundo, con más de 60 puertos entre principales y auxiliares, siendo los principales para las exportaciones ecuatorianas Los de Hamburgo y Bremerhaven. (PROECUADOR, 2015, p. 4)

La siguiente tabla presenta los diferentes puertos existentes en Alemania y su ubicación.

**Tabla 16: Puertos de Alemania**

| Denominación            | Ubicación                   |
|-------------------------|-----------------------------|
| Puerto de Hamburgo      | Hamburgo                    |
| Puerto Marítimo de Kiel | Schleswig-Holstein          |
| Puerto De Warnemunde    | Warnemünde                  |
| Puerto de Bremerhaven   | Bremen                      |
| Puerto de Duisburg      | Renania del Norte-Westfalia |

**Fuente:** Proexport-Colombia, ProEcuador

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

- **TERRESTRE**

Las vías de acceso en Alemania son de gran calidad, tienen un total de 644,480 km, Estas son de las mejor conservadas del mundo, amplias y con grandes arcones, y con una red de autopistas de 12,800 km envidiable, en muchas de las cuales no existe límite de velocidad. (PROECUADOR, 2015, p. 4)

➤ **SISTEMA DE TRANSPORTE COLOMBIA**

- **AÉREO**

**Tabla 17: Aeropuertos de Colombia**

| Denominación                                    | Ubicación    |
|---|--------------|
| Aeropuerto Internacional El Dorado              | Bogotá       |
| Aeropuerto Internacional Palo Negro             | Bucaramanga  |
| Aeropuerto Internacional Alfonso Bonilla Aragón | Cali         |
| Aeropuerto Internacional José María Córdova     | Medellín     |
| Aeropuerto Internacional Ernesto Cortisoz       | Barranquilla |
| Aeropuerto Internacional Matecaña               | Pereira      |
| Aeropuerto Internacional El Edén                | Armenia      |

**Fuente:** Proexport-Colombia, ProEcuador

**Elaborado por:** Estefanía Ruano



- **MARÍTIMO**

Para las negociaciones con este país ecuador utiliza este medio con mucha frecuencia después del terrestre. Según datos de PROECUADOR (2014) el 96% de la carga total colombiana se moviliza por este medio.

**Tabla 18: Puertos en Colombia**

| Denominación             | Ubicación Departamentos                  |
|--------------------------|--|
| Puerto de Buenaventura   | Valle del Cauca                          |
| Puerto de Barranquilla   | Atlántico                                |
| Puerto de Cartagena      | Bolívar                                  |
| Puerto de Puerto Bolívar | Uribe                                    |
| Puerto de Santa Marta    | Magdalena                                |
| Puerto de San Andrés     | Archipiélago de San Andrés y Providencia |
| Puerto de Providencia    |  |

**Fuente:** Dirección General Marítima Colombia

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

- **TERRESTRE**

**Tabla 19: Pasos Fronterizos Habilitados de Colombia**

| Denominación                          | País      |
|---------------------------------------|-----------|
| Paso Fronterizo Nariño - Rumichaca    | Ecuador   |
| Paso Fronterizo Putumayo – San Miguel | Ecuador   |
| Paso Fronterizo Arauca - El Amparo    | Venezuela |
| Paso Fronterizo Cúcuta – San Antonio  | Venezuela |
| Paso Fronterizo Paraguachón           | Venezuela |

**Fuente:** Sociedad Geográfica de Colombia

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

Es importante determinar el sistema de transporte del país con el que se realiza la negociación porque permite disminuir el tiempo y los costos de la logística además de que la mercadería llega en el tiempo pactado favorece a las dos partes negociantes.

Además podemos decir que el medio de transporte debe contar con un sistema pertinente para que el producto transportado no sufra ninguna alteración mientras llega al país de destino dando una ventaja competitiva con los países que ofrecen la misma mercadería pero con un bajo estándar de presentación.

## ➤ FACTORES LOGÍSTICOS

### a. ÍNDICE DE DESEMPEÑO LOGÍSTICO

Refleja las percepciones de la logística de un país basadas en la eficiencia del proceso del despacho de aduana, la calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte, la facilidad de acordar embarques a precios competitivos, la calidad de los servicios logísticos, la capacidad de seguir y rastrear los envíos, y la frecuencia con la cual los embarques llegan al consignatario en el tiempo programado. El índice varía entre 1 y 5, donde el puntaje más alto representa un mejor desempeño. (BANCO MUNDIAL, 2015)

**Tabla 20: Desempeño Logístico**

| País     | Año       |           |
|----------|-----------|-----------|
|          | 2011-2012 | 2013-2014 |
| Colombia | 2,87      | 2,64      |
| Canadá   | 3,85      | 3,86      |
| Alemania | 4,03      | 4,12      |

*Fuente: Banco Mundial*

*Elaborado por: Estefanía Ruano*

Este índice se califica con una puntuación de 1 a 5, en donde 5 representa un buen desempeño logístico y 1 deficiencia. Los periodos de referencia indicados en la tabla muestran dos años consecutivos; en el ranking Alemania ocupa los primeros puestos, en el periodo 2011 -2012 se encuentra en la posición 4 mientras que para el periodo 2013-2014 se posiciona en el lugar 1. Canadá por su parte se ha posicionado en los lugares 14 y 12. Colombia obtuvo los puestos 64 para el periodo 2011-2012 y bajando de puesto en el periodo 2013-2014 al 97.

## ➤ FACTORES POLÍTICOS

### a. ÍNDICE DE PERCEPCIÓN DE CORRUPCIÓN DE TRANSPARENCIA INTERNACIONAL (CPI)

Transparencia Internacional define la corrupción como el abuso del poder encomendado para el beneficio privado. Con esta definición, el IPC evalúa los

niveles de corrupción en el sector público. Datos del IPC abordan cuestiones relacionadas con el abuso de poder, tales como el soborno de funcionarios públicos y la malversación de fondos públicos. (Rose S, 2012; La Sociedad Civil para la Transparencia y la Rendición de Cuentas: CEPAL)

**Tabla 21: Índice de Percepción de Corrupción de Transparencia Internacional (CPI)**

| PAÍS     | AÑO  |      |      |      |
|----------|------|------|------|------|
|          | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| Colombia | 3,4  | 3,6  | 3,6  | 3,7  |
| Canadá   | 8,7  | 8,4  | 8,1  | 8,1  |
| Alemania | 8    | 7,9  | 7,8  | 7,9  |

**Fuente:** *Transparencymundial*

**Elaborado por:** *Estefanía Ruano*

Este índice es medido del 0 al 10, donde 0 significa muy corrupto y 10 muy limpio. Este índice fue tomado en base a como lo percibe la sociedad; identificando si un país sufre de lavado de dinero, si el financiamiento político es limpio, como se persigue la devolución de activos robados y creación de instituciones públicas más transparentes.

## **b. RIESGO PAÍS**

Son barrera que imponen los gobiernos ya sea de manera unilateral o bajo los acuerdos de las Instituciones Internacionales que todos los países miembros de esas instituciones atacan. La prohibición de comerciar puede ser total o parcial con la prohibición de venta o compra de determinados bienes o servicios. (Ricardo, 2013)

**Tabla 22: Riesgo País Año 2014**

|                 | Riesgo político |                          | Riesgo Comercial |
|-----------------|-----------------|--------------------------|------------------|
|                 | Corto plazo     | Transacciones Especiales |                  |
| <b>Canadá</b>   | 1               | 1                        | A                |
| <b>Alemania</b> | 1               | 1                        | A                |
| <b>Colombia</b> | 1               | 2                        | B                |

**Fuente:** *Transparencymundial*

**Elaborado por:** *Estefanía Ruano*

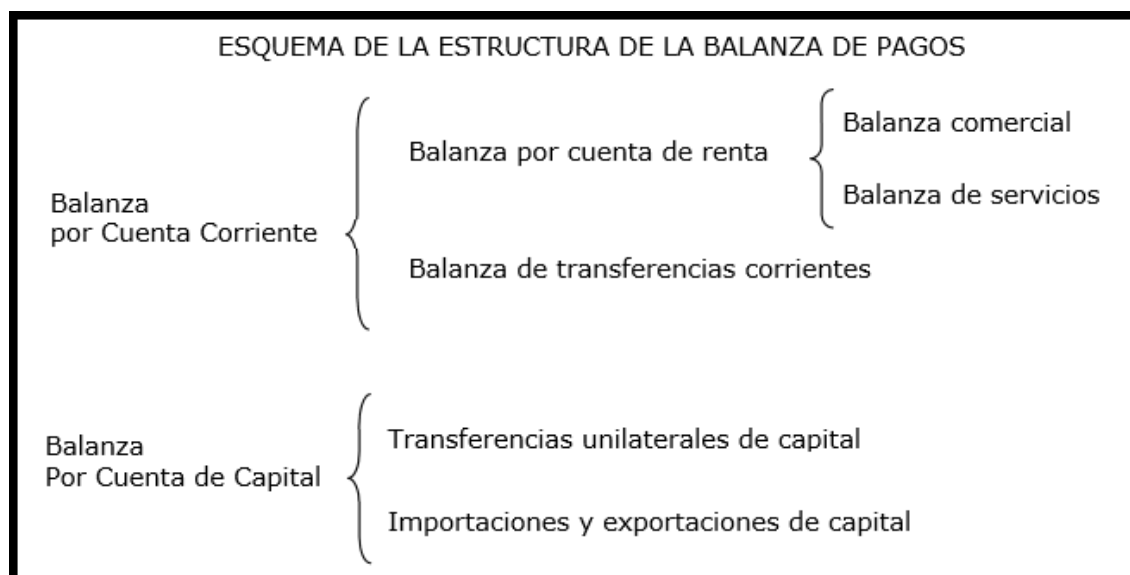
Estos indicadores reflejan en conjunto el potencial de crecimiento del país, tales como el nivel de ingresos y ahorros y cotizaciones de inversión

además de los riesgos relacionados con la situación política también se basan en indicadores cuantificados.

El riesgo político se encuentra en un rango de 1 a 7 en donde 1 representa a menor riesgo y 7 a un riesgo máximo. Para el riesgo comercial se lo incluye por categorías; la categoría A incluye los países que presentan un riesgo comercial bajo, categoría B contiene aquellos para los que es "normal" y la categoría C comprende los países que presentan un elevado riesgo.

### c. BALANZA DE PAGOS

Es el resumen contable en el que se registran todas las transacciones económicas de un país en relación a otros países durante un periodo concreto, que generalmente es un año natural. Entendiéndose por transacciones internacionales a los actos que se da en la transferencia de derechos sobre un bien económico a través de un pago en dinero a cambio de un bien o servicio, aunque también existe la compra-venta, trueque, cesiones y donaciones. (Berumen, 2006)



**Figura 2: Esquema de la estructura de la balanza de pagos**

**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaboración:** Estefanía Ruano

## a. BALANZA COMERCIAL

La balanza comercial se define como la diferencia que existe entre el total de las exportaciones menos el total de las importaciones que se llevan a cabo en el país. Esta diferencia, según cuales sean las importaciones y las exportaciones en un momento determinado, podría ser positiva (lo cual se denomina superávit comercial) o negativa (lo cual se denomina déficit comercial). (Todo comercio exterior.com, 2009)

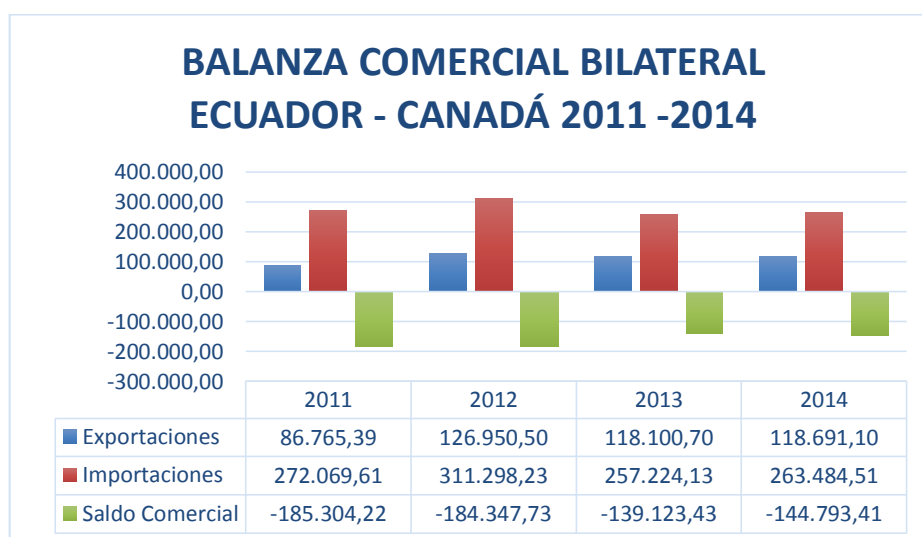
### ➤ BALANZA COMERCIAL ECUADOR - CANADÁ

**Tabla 23: Balanza Comercial Bilateral Ecuador – Canadá**

|                 | 2011         | 2012         | 2013         | 2014         |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Exportaciones   | 86,765.39    | 126,950.50   | 118,100.70   | 118,691.10   |
| Importaciones   | 272,069.61   | 311,298.23   | 257,224.13   | 263,484.51   |
| Saldo Comercial | (185,304.22) | (184,347.73) | (139,123.43) | (144,793.41) |

**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaboración:** Estefanía Ruano



**Figura 3. Balanza Comercial Bilateral Ecuador - Canadá**

**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaboración:** Estefanía Ruano

La balanza comercial está compuesta por exportaciones e importaciones, que generan un saldo comercial para los diferentes períodos; la información está presentada en miles de dólares. Las exportaciones del año 2011 - 2014 han ido aumentando en un 36,7% al finalizar estos 4 años, con mayor cantidad el año 2012, en el caso de las importaciones estas han variado

en cada año, siendo el más alto en el 2012, y cayendo para el siguiente periodo en un 17%. Durante todo el estudio el saldo comercial con Canadá es negativo dando como un promedio de 163,392.20 USD.

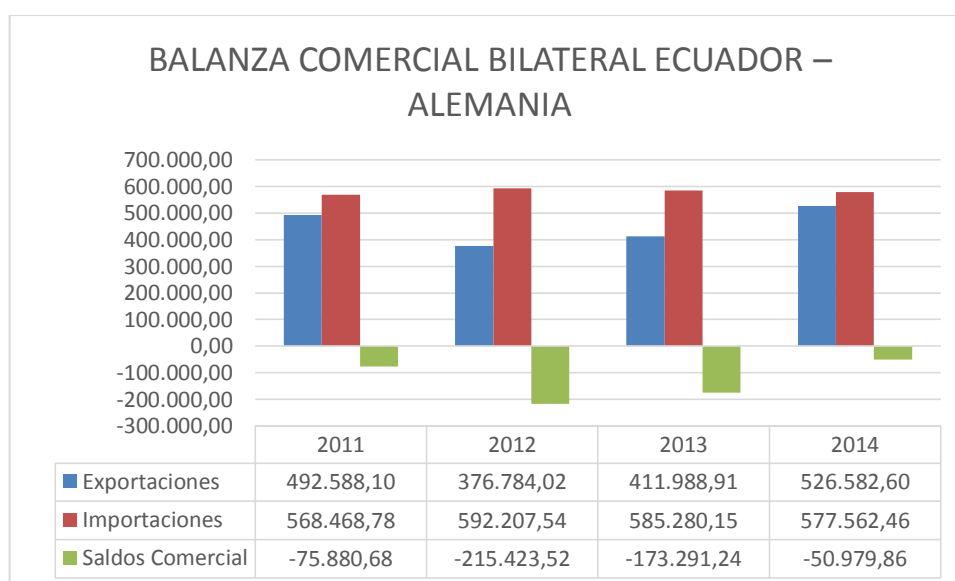
➤ **BALANZA COMERCIAL ECUADOR – ALEMANIA**

**Tabla 24: Balanza Comercial Bilateral Ecuador – Alemania**

|                  | 2011        | 2012         | 2013         | 2014        |
|------------------|-------------|--------------|--------------|-------------|
| Exportaciones    | 492,588.10  | 376,784.02   | 411,988.91   | 526,582.6   |
| Importaciones    | 568,468.78  | 592,207.54   | 585,280.15   | 577,562.46  |
| SalDOS Comercial | (75,880.68) | (215,423.52) | (173,291.24) | (50,979.86) |

**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaboración:** Estefanía Ruano



**Figura 4. Balanza Comercial Bilateral Ecuador – Alemania**

**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaboración:** Estefanía Ruano

Durante los periodos de estudio permite determinar que la comercialización con Alemania es menor teniendo en cuenta la balanza existente con Canadá, el intercambio entre estos países ha creado una balanza desfavorable para el Ecuador, mejorando en cierta medida en el año 2014 pues el número de exportaciones aumentado en un 21,72% de los datos de exportación de 2013. Para el año 2012 tenemos un saldo negativo relativamente alto en comparación los otros de años de análisis pues este año las

exportaciones son bajas y las importaciones registran el nivel más alto en estos 4 años de estudio.

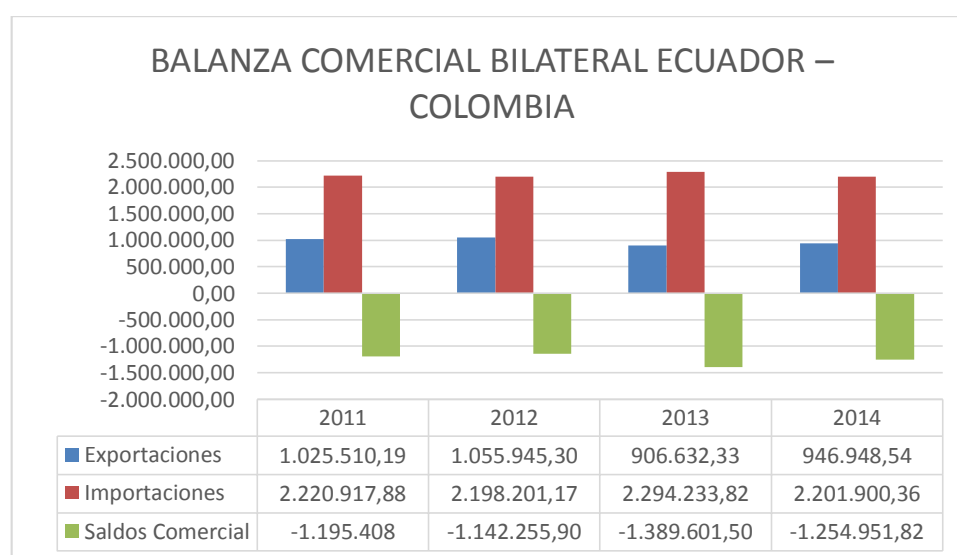
### ➤ **BALANZA COMERCIAL ECUADOR – COLOMBIA**

**Tabla 25: Balanza Comercial Bilateral Ecuador – Colombia**

|                 | 2011         | 2012          | 2013          | 2014           |
|-----------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| Exportaciones   | 1'025,510.19 | 1'055,945.3   | 906,632.33    | 946,948.54     |
| Importaciones   | 2'220,917.88 | 2'198,201.17  | 2'294,233.82  | 2'201,900.36   |
| Saldo Comercial | (1'195,408)  | (1'142,255.9) | (1'389,601.5) | (1'254,951.82) |

**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaboración:** Estefanía Ruano



**Figura 5. Balanza Comercial Bilateral Ecuador - Colombia**

**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaboración:** Estefanía Ruano

La cercanía entre Ecuador y Colombia ha creado que el número de exportaciones e importaciones sea significativo, pese a esto la balanza comercial con Colombia se ha mantenido con déficit, siendo importados aproximadamente un 40% más de los que se ha podido exportar a este país.

Según PROECUADOR (2014) el producto de mayor exportación hacia Colombia es el atún en conserva, con respecto al producto de mayor importación desde Colombia es la energía eléctrica.

➤ **FACTORES LEGALES**

**a. BARRERAS NO ARANCELARIAS**

**Tabla 26: Barreras No Arancelarias**

| <b>Canadá</b>  | <b>Alemania</b>   | <b>Colombia</b>   |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Norma Internacional de Protección Fitosanitaria/ NIMF-15</li> <li>• Designación del país de origen en el etiquetado/ Canada Customs Act (Ley de Aduanas de Canadá)</li> <li>• Centro quebequenses de Inspección Alimentaria y de Sanidad Animal 200 Chemin Sainte -Foy Food-related provisions of the Consumer Packaging and Labelling Act - CPLA.</li> <li>• Fresh Fruit and Vegetable Regulations (C.R.C., c. 285)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley relativa a residuos químicos</li> <li>• Ley CITES relativa a las especies amenazadas de flora y fauna.</li> <li>• Permiso fitosanitario para origen vegetal Directiva 89/108/CEE</li> <li>• Reglamento CE No. 234/68, sobre la constitución de una organización común para el mercado de los productos de la floricultura.</li> <li>• Reglamento CE No. 316/68, que establece normas de calidad para las flores cortadas, comercializadas entre la Comunidad Europea.</li> <li>• Hazardous analysis critical control (HCCP) se aplica para la industria de alimentos (93/43 EC)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución N° 000187 de 31/VII/06. Ministerio de Agricultura y Desarrollo rural</li> <li>• Resolución N° 0002155 de 02/08/12 Ministerio de Salud y Protección Social</li> <li>• Resolución N° 003365 de 09/IX/2009 ICA</li> <li>• Resolución N° 01277 de 09/VI/10 Instituto Colombiano Agropecuario</li> <li>• Resolución N° 333 de 10/II/11 Ministerio de la Protección Social</li> </ul> |

**Fuente:** *Análisis e Investigación de Mercados, Centro de Comercio Internacional UNCTAD/OMC*  
**Elaborado por:** *Estefanía Ruano*

Los requisitos impuestos para el ingreso de mercadería a un determinado país permiten protegerlo de aquellas mercancías que puedan dañar la salud de la población, animales y plantas; además el medio ambiente, la flora y la fauna silvestre; previniendo que estas contengan elementos nocivos de tipo físico, químico o biológico.

También existen regulaciones para el etiquetado en las cuales indican el tipo y tamaño de los signos que deben contener los embalajes y las etiquetas, la información e idioma que se debe proporcionar al consumidor.



## b. BARRERAS ARANCELARIAS

**Tabla 27: Barreras Arancelarias**

|  |                         |   |
|--|-------------------------|---|
| <p>➤ <b>Canadá</b><br/> <b>Partida arancelaria:</b> 07051990 - fresh or chilled lettuce (excl. Cabbage lettuce) : other</p>  |                         |   |
| <b>Régimen arancelario</b>   | <b>Arancel aplicado</b> | <b>Arancel equivalente AD VALOREM total</b> |
| NMF (Nación más favorecida)  | 0%                      | 0%  |
| <p>➤ <b>Alemania</b><br/> <b>Partida arancelaria:</b> 0705190000 - fresh or chilled lettuce (excl. Cabbage lettuce)</p>  |                         |   |
| <b>Régimen arancelario</b>   | <b>Arancel aplicado</b> | <b>Arancel equivalente AD VALOREM total</b> |
| NMF (Nación más favorecida)  | 10,40%                  | 10,40%                                      |
| Arancel preferencial para los países beneficiarios del régimen de estímulo para el desarrollo sostenible   | 0%                      | 0%  |
| <p>➤ <b>Colombia</b><br/> <b>Partida arancelaria:</b> 0705190000 - Lechugas (lactuca sativa) y achicorias comprendidas la escarola y la endibia (cichorium spp.) frescas o refrigeradas: Lechugas: Las demás</p> |                         |   |
| <b>Régimen arancelario</b>   | <b>Arancel aplicado</b> | <b>Arancel equivalente AD VALOREM total</b> |
| NMF (Nación más favorecida)  | 15%                     | 15%   |
| Preferencia arancelaria regional (Aladi: AR.PAR4) para Ecuador   | 10.8%                   | 10.8%                                       |
| Arancela preferencial para los países de la CAN  | 0%                      | 0%  |

**Fuente:** *Análisis e Investigación de Mercados, Centro de Comercio Internacional UNCTAD/OMC*  
**Elaborado por:** *Estefanía Ruano*

Es importante clasificar correctamente un producto en una partida o sub partida arancelaria, de esta manera solo se cancelan los tributos respectivos al producto que se importa o exporta.

**Tabla 28: Perfil de oportunidades y amenazas del medio**

| TABULACIÓN  | CANADÁ          |             |                 |          | ALEMANIA        |             |                 |            | COLOMBIA        |            |                 |          |
|---|-----------------|-------------|-----------------|----------|-----------------|-------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|----------|
|   | OPORTUNIDADES   |             | AMENAZAS        |          | OPORTUNIDADES   |             | AMENAZAS        |            | OPORTUNIDADES   |            | AMENAZAS        |          |
| FACTORES SOCIOECONÓMICOS  | NIVEL           | PTS         | NIVEL           | PTS      | NIVEL           | PTS         | NIVEL           | PTS        | NIVEL           | PTS        | NIVEL           | PTS      |
| PIB Per Cápita  | ALTO            | 3           |                 |          | MEDIO           | 2           |                 |            | BAJO            | 1          |                 |          |
| Inflación   | MEDIO           | 2           |                 |          | MEDIO           | 2           |                 |            | BAJO            | 1          |                 |          |
| Índice de Precios al Consumidor                                   | ALTO            | 3           |                 |          | ALTO            | 3           |                 |            | MEDIO           | 2          |                 |          |
| Población   | ALTO            | 3           |                 |          | MEDIO           | 2           |                 |            | ALTO            | 3          |                 |          |
| Índice de Competitividad Global                                   | ALTO            | 3           |                 |          | MEDIO           | 2           |                 |            | MEDIO           | 2          |                 |          |
|   | <b>SUMA</b>     | <b>14</b>   | <b>SUMA</b>     | <b>0</b> | <b>SUMA</b>     | <b>11</b>   | <b>SUMA</b>     | <b>0</b>   | <b>SUMA</b>     | <b>9</b>   | <b>SUMA</b>     | <b>0</b> |
|   | <b>PROMEDIO</b> | <b>2,8</b>  | <b>PROMEDIO</b> | <b>0</b> | <b>PROMEDIO</b> | <b>2,2</b>  | <b>PROMEDIO</b> | <b>0</b>   | <b>PROMEDIO</b> | <b>1,8</b> | <b>PROMEDIO</b> | <b>0</b> |
| FACTORES GEOGRÁFICOS  | NIVEL           | PTS         | NIVEL           | PTS      | NIVEL           | PTS         | NIVEL           | PTS        | NIVEL           | PTS        | NIVEL           | PTS      |
| Límites Geográficos   | MEDIO           | 2           |                 |          | MEDIO           | 2           |                 |            | ALTO            | 3          |                 |          |
| Sistema de Transporte Aéreo                                       | ALTO            | 3           |                 |          | ALTO            | 3           |                 |            | ALTO            | 3          |                 |          |
| Sistema de Transporte Marítimo                                    | ALTO            | 3           |                 |          | ALTO            | 3           |                 |            | ALTO            | 3          |                 |          |
| Sistema de Transporte Terrestre                                   | BAJO            | 1           |                 |          | BAJO            | 1           |                 |            | MEDIO           | 2          |                 |          |
|   | <b>SUMA</b>     | <b>9</b>    | <b>SUMA</b>     | <b>0</b> | <b>SUMA</b>     | <b>9</b>    | <b>SUMA</b>     | <b>0</b>   | <b>SUMA</b>     | <b>11</b>  | <b>SUMA</b>     | <b>0</b> |
|   | <b>PROMEDIO</b> | <b>2,25</b> | <b>PROMEDIO</b> | <b>0</b> | <b>PROMEDIO</b> | <b>2,25</b> | <b>PROMEDIO</b> | <b>0</b>   | <b>PROMEDIO</b> | <b>2,8</b> | <b>PROMEDIO</b> | <b>0</b> |
| FACTORES LOGÍSTICOS   | NIVEL           | PTS         | NIVEL           | PTS      | NIVEL           | PTS         | NIVEL           | PTS        | NIVEL           | PTS        | NIVEL           | PTS      |
| Índice de Desempeño Logístico                                     | MEDIO           | 2           |                 |          | ALTO            | 3           |                 |            | BAJO            | 1          |                 |          |
|   | <b>SUMA</b>     | <b>2</b>    | <b>SUMA</b>     | <b>0</b> | <b>SUMA</b>     | <b>3</b>    | <b>SUMA</b>     | <b>0</b>   | <b>SUMA</b>     | <b>1</b>   | <b>SUMA</b>     | <b>0</b> |
|   | <b>PROMEDIO</b> | <b>2</b>    | <b>PROMEDIO</b> |          | <b>PROMEDIO</b> | <b>3</b>    | <b>PROMEDIO</b> | <b>0</b>   | <b>PROMEDIO</b> | <b>1</b>   | <b>PROMEDIO</b> | <b>0</b> |
| FACTORES POLÍTICOS  | NIVEL           | PTS         | NIVEL           | PTS      | NIVEL           | PTS         | NIVEL           | PTS        | NIVEL           | PTS        | NIVEL           | PTS      |
| Índice de Percepción de Corrupción de Transparencia Internacional | ALTO            | 3           |                 |          | MEDIO           | 2           |                 |            | BAJO            | 1          |                 |          |
| Riesgo País   | ALTO            | 3           |                 |          | ALTO            | 3           |                 |            | BAJO            | 1          |                 |          |
| Balanza Comercial   |                 |             | MEDIO           | 2        |                 |             | MEDIO           | 2          |                 |            | MEDIO           | 2        |
|   | <b>SUMA</b>     | <b>6</b>    | <b>SUMA</b>     | <b>2</b> | <b>SUMA</b>     | <b>5</b>    | <b>SUMA</b>     | <b>2</b>   | <b>SUMA</b>     | <b>2</b>   | <b>SUMA</b>     | <b>2</b> |
|   | <b>PROMEDIO</b> | <b>3</b>    | <b>PROMEDIO</b> | <b>1</b> | <b>PROMEDIO</b> | <b>2,5</b>  | <b>PROMEDIO</b> | <b>1</b>   | <b>PROMEDIO</b> | <b>1</b>   | <b>PROMEDIO</b> | <b>1</b> |
| FACTORES LEGALES  | NIVEL           | PTS         | NIVEL           | PTS      | NIVEL           | PTS         | NIVEL           | PTS        | NIVEL           | PTS        | NIVEL           | PTS      |
| Barreras Arancelarias   |                 |             | BAJA            | 1        |                 |             | MEDIA           | 2          |                 |            | MEDIA           | 2        |
| Barreras No Arancelarias  |                 |             | BAJA            | 1        |                 |             | BAJA            | 1          |                 |            | MEDIA           | 2        |
|   | <b>SUMA</b>     | <b>0</b>    | <b>SUMA</b>     | <b>2</b> | <b>SUMA</b>     | <b>0</b>    | <b>SUMA</b>     | <b>3</b>   | <b>SUMA</b>     | <b>0</b>   | <b>SUMA</b>     | <b>4</b> |
|   | <b>PROMEDIO</b> | <b>0</b>    | <b>PROMEDIO</b> | <b>1</b> | <b>PROMEDIO</b> | <b>0</b>    | <b>PROMEDIO</b> | <b>1,5</b> | <b>PROMEDIO</b> | <b>0</b>   | <b>PROMEDIO</b> | <b>2</b> |

**Fuente:** Investigación

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

**Tabla 29: Análisis del POAM**

| TABULACIÓN                      | CANADÁ        |            | ALEMANIA      |            | COLOMBIA      |            |
|---------------------------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|
|                                 | OPORTUNIDADES | AMENAZAS   | OPORTUNIDADES | AMENAZAS   | OPORTUNIDADES | AMENAZAS   |
| <b>FACTORES SOCIOECONÓMICOS</b> | 2,8           | 0          | 2,2           | 0          | 1,8           | 0          |
| <b>FACTORES GEOGRÁFICOS</b>     | 2,25          | 0          | 2,25          | 0          | 2,75          | 0          |
| <b>FACTORES LOGÍSTICOS</b>      | 2             | 0          | 3             | 0          | 1             | 0          |
| <b>FACTORES POLÍTICOS</b>       | 3             | 1          | 2,5           | 1          | 1             | 1          |
| <b>FACTORES LEGALES</b>         | 0             | 1          | 0             | 1,5        | 0             | 2          |
| <b>SUMA</b>                     | <b>10,05</b>  | <b>2</b>   | <b>9,55</b>   | <b>2,5</b> | <b>6,55</b>   | <b>3</b>   |
| <b>PROMEDIO</b>                 | <b>2,01</b>   | <b>0,4</b> | <b>1,99</b>   | <b>0,5</b> | <b>1,31</b>   | <b>0,6</b> |

*Fuente: Investigación*

*Elaborado por: Estefanía Ruano*

El análisis de la tabla del perfil de las oportunidades y amenazas del medio presenta los siguientes factores: socioeconómicos, geográficos, logísticos, políticos y legales; como promedio se obtiene a Canadá con 2,01 de oportunidades y 0,4 para las amenazas; Alemania alcanza 1,99 y 0,5 para oportunidades y amenaza respectivamente, mientras que Colombia obtiene 1,31 como oportunidad y 0,6 como amenaza. Canadá es el país identificado como oportuno como destino para la exportación de lechuga hidropónica.

Los factores políticos tienen un alto puntaje porque en este se incluyen dos indicadores importantes como es el Riesgo País y el Índice de Percepción de Corrupción de Transparencia Internacional, los mismos en los que Canadá refleja una gran estabilidad política, de esta manera este país es una buena opción para negociar.

Otro factor con gran relevancia es el socio económico el mismo que indica que Canadá posee un gran poder de compra. Esto se refleja gracias a que el PIB per cápita es alto, permitiendo que el proyecto pueda tener seguridad económica para ser ejecutado.

### 3.8. ANÁLISIS SITUACIONAL PAÍS DE ORIGEN

#### 3.8.1. FACTORES SOCIOECONÓMICOS

**Tabla 30: Factores Socioeconómicos del Ecuador**

|                                 |  |                    |
|---------------------------------|--|--------------------|
| <b>Capital</b>                  | Quito  |                    |
| <b>Población</b>                | 2012   | 15'521.264         |
|                                 | 2013   | 15'775.972         |
|                                 | 2014   | 15'942.911         |
|                                 | 2015   | 16'241.153         |
| <b>Idioma</b>                   | Español (Oficial)<br>Quechua, Shuar (indígena) |                    |
| <b>PIB</b>                      | 2012   | 73103 millones     |
|                                 | 2013   | 76295 millones     |
|                                 | 2014   | 93700 millones     |
| <b>PIB per cápita</b>           | 2012   | 5 655 USD          |
|                                 | 2013   | 6 002 USD          |
|                                 | 2014   | 6 205 USD          |
| <b>Riesgo país</b>              | 2013   | 744 Puntos         |
|                                 | 2014   | 738 Puntos         |
|                                 | 2015   | 701 Puntos (Abril) |
| <b>Inflación</b>                | 2013   | 2,70%              |
|                                 | 2014   | 3,67%              |
|                                 | 2015   | 4,32% (Abril)      |
| <b>Salario básico unificado</b> | 2013   | 318 USD            |
|                                 | 2014   | 340 USD            |
|                                 | 2015   | 354 USD            |

**Fuente:** BCE, Banco Mundial, INEC

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

Ecuador ha ido mejorando a través de los años su nivel socio-económico; según el Banco Central del Ecuador el indicador de riesgo país ha ido disminuyendo esto muestra una normalidad en las condiciones económicas, sociales, políticas, naturales e incluso geográficas, que se haya logrado bajar 34 puntos durante 3 años muestra estabilidad.

El FMI (2014) afirma que el crecimiento en Ecuador ha sido inclusivo, con un efecto directo en la reducción de los niveles de pobreza y desigualdad, y en el crecimiento de la clase media. Entre 2006 y 2014, la pobreza medida por ingresos (usando la línea de pobreza nacional) disminuyó del 37,6% al 22,5%, mientras que la pobreza extrema se redujo desde el 16,9% hasta el 7,7%.

### 3.8.2. FACTORES POLÍTICOS – LEGALES

Ecuador tiene como política comercial, el Código Orgánico de la Producción Comercio e Inversiones COPCI (2010), encontrándose entre sus fines principales facilitar las operaciones al comercio exterior, fomentar las exportaciones y diversificarlas, impulsar los mecanismos que posibiliten un comercio justo y un mercado transparente.

#### 3.8.2.1. ACUERDOS COMERCIALES

**Tabla 31: Acuerdos Comerciales de Ecuador**

| <b>ACUERDOS MULTILATERALES</b>                          |                      |                    |
|---|----------------------|--------------------|
| Acuerdo/Parte(s) signataria(s)                          | Fecha de suscripción |                    |
| Miembros de la OMC                                      | 21 enero 1996        |                    |
| <b>UNIONES ADUANERAS</b>                                |                      |                    |
| Acuerdo/Parte(s) signataria(s)                          | Fecha de suscripción |                    |
| Comunidad Andina  | 26 mayo 1969         |                    |
| <b>ACUERDOS COMERCIALES PREFERENCIALES</b>              |                      |                    |
| Acuerdo/Parte(s) signataria(s)                          | Fecha suscripción    | Vigencia           |
| Guatemala (AAP.A25TM N°42)                              | 15 abril 2011        | 19 febrero 2013    |
| Chile (AAP.CE N° 65)                                    | 10 marzo 2008        | 05 enero 2010      |
| Colombia - Ecuador - Venezuela -MERCOSUR (AAP.CE N° 59) | 18 octubre 2004      |                    |
| Uruguay (AAP.CE 28)                                     | 01 mayo 1994         | 01 abril 2005      |
| México (AAP 29)   | 30 abril 1983        | 06 agosto 1987     |
| <b>ACUERDOS BILATERALES</b>                             |                      |                    |
| Acuerdo/Parte(s)  | Fecha suscripción    | Vigencia           |
| Alemania  | 21 marzo 1996        | 12 febrero 1996    |
| Argentina   | 18 febrero 1994      | 01 diciembre 1995  |
| Bolivia   | 25 mayo 1995         | 15 agosto 1997     |
| Canadá  | 29 abril 1996        | 06 junio 1997      |
| Chile   | 27 octubre 1993      | 02 enero 1996      |
| China   | 21 marzo 1994        | 09 julio 1997      |
| Costa Rica  | 06 diciembre 2001    |                    |
| El Salvador   | 16 mayo 1994         | 14 enero 1996      |
| España  | 26 junio 1996        | 18 junio 1997      |
| Estados Unidos  | 27 agosto 1993       | 11 mayo 1997       |
| Finlandia   | 18 abril 2001        | 16 diciembre 2001  |
| Francia   | 07 septiembre 1994   | 10 junio 1996      |
| Honduras  | 26 junio 2000        |                    |
| Nicaragua   | 02 junio 2000        | 08 septiembre 2002 |
| Paraguay  | 28 enero 1994        | 18 septiembre 1995 |
| Perú  | 07 abril 1999        | 10 diciembre 1999  |
| Suecia  | 31 mayo 2001         | 01 marzo 2002      |
| Suiza   | 02 mayo 1968         | 11 noviembre 1969  |
| Reino Unido   | 10 mayo 1994         | 24 agosto 1995     |
| República Dominicana                                    | 26 junio 1998        |                    |
| Venezuela   | 18 noviembre 1993    | 01 febrero 1995    |

**Fuente:** Sistema de Información sobre Comercio Exterior

**Elaborado por:** Sistema de Información sobre Comercio Exterior

Los acuerdos comerciales bilaterales o comerciales preferenciales que el Ecuador posee con el resto de mundo permite el flujo de efectivos, la competencia en mercados internacionales, por los múltiples beneficios que se consiguen con la firma de estos.

### 3.8.3. EXPORTACIONES ECUATORIANAS DE PRODUCTOS NO TRADICIONALES



**Figura 6. Evolución de las exportaciones totales del Ecuador**

*Fuente: Banco Central del Ecuador*

*Elaboración: Pro Ecuador*



**Figura 7. Evolución de las exportaciones no tradicionales del Ecuador**

*Fuente: Banco Central del Ecuador*

*Elaboración: Pro Ecuador*

En las figuras 5 y 6 se puede determinar que las exportaciones ecuatorianas de productos no tradicionales representan el 17.8%, 20% y 19.2% de las exportaciones totales que tiene el país en los años 2011, 2012 y 2013 respectivamente. Evidenciándose el incremento de las exportaciones provenientes del sector primario en el periodo 2011 – 2013, permitiendo que en estos periodos se aprecie un aumento significativo del PIB en el Ecuador.

### 3.8.4. ESTUDIO DEL MERCADO

#### 3.8.4.1. Demanda insatisfecha

Para realizar un estudio de mercado es necesario determinar la demanda insatisfecha, la misma que se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 32: Demanda Insatisfecha 2010 - 2014**

| Año  | Prod. Nacional Tn | Import Tn | Export tn | Cna Tn  | Consumo per cápita |              | Déficit de consumo Kg | Déficit total tn |
|------|-------------------|-----------|-----------|---------|--------------------|--------------|-----------------------|------------------|
|      |                   |           |           |         | Real Kg            | Recomend. Kg |                       |                  |
| 2010 | 12775             | 197746,72 | 7915,2    | 202.607 | 10,09              | 14,97        | 4,88                  | 17424            |
| 2011 | 15643             | 217908,72 | 6270,96   | 227.281 | 11,03              | 14,97        | 3,94                  | 15426            |
| 2012 | 15304             | 209681,4  | 9860,68   | 215.125 | 10,33              | 14,97        | 4,64                  | 16874            |
| 2013 | 17468             | 227846,24 | 11983,64  | 233.331 | 11,08              | 14,97        | 3,89                  | 14282            |
| 2014 | 19472             | 221166,6  | 13555,12  | 227.083 | 10,72              | 14,97        | 4,25                  | 15715            |

**Fuente:** Trademap, Statistics Canada

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

La tabla 33 permite evidenciar la existencia de consumo y la demanda insatisfecha de lechuga en Toronto – Canadá, siendo considerado este como un nicho para el mercado potencial del producto, pues el perfil del consumidor se ajusta a esta población, además que en la página HealthyEatingSandi Busch (2010) explica que el consumo de lechuga recomendado anualmente es de 33 libras es decir 14,97 kg.

### 3.8.5. OFERTA EXPORTABLE

**Tabla 33: Oferta Exportable**

| Capacidad instalada | Capacidad real | Rotación al año | Producción | 1% desperdicio | Producción a exportar |
|---------------------|----------------|-----------------|------------|----------------|-----------------------|
| Unidades            | Unidades       |                 | Toneladas  | Toneladas      | Toneladas             |
| 195556              | 162963         | 9               | 293        | 3              | 290                   |

**Fuente:** Asprosinor/ Incusa/ GreenLab

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

La Asociación “ASPROSINOR” tiene una hectárea de terreno destinada para el cultivo de lechugas hidropónicas, como el método de cultivo hidropónico a aplicar es el NFT se permite el ahorro de espacio, según datos proporcionados por el Ing. Julio Soliz el cultivo es de 1200 unidades de lechugas por 54 m<sup>2</sup> a esto le llamaremos la capacidad instalada, y el cultivo posee una cosecha permanente de 1000 unidades a lo que consideraremos como capacidad real. Es decir para el total de terreno proporcionado por la asociación con este fin tendremos una producción anual de 162.963 unidades al año, tomando en cuenta la rotación de cultivo que es de 9 veces; estas multiplicadas por un peso promedio da como total 293 toneladas de producto, se resta un porcentaje de desperdicio da como resultado 290 toneladas.

### 3.8.6. NORMAS DE ETIQUETADO Y MARCADO

Canadá establece como requisitos generales de etiquetado la veracidad de la información, sin que induzca a confusión o a engaño, la ley de empaquetado y etiquetado (*Consumer Packaging and Labelling Regulations*) solicita que la información requerida debe tener las siguientes características:

- Figurar obligatoriamente en las dos lenguas oficiales, es decir, francés e inglés.
- Fácil lectura de manera clara y destacada
- Letra con altura mínima recomendada de 1,6 mm (1/16 pulgadas)
- Estar en cualquier panel, salvo en la parte inferior



Además el reglamento de requisitos de etiquetado para las frutas y hortalizas Frescas (Labelling Requirements for Fresh Fruits and Vegetable) indica que las etiquetas para productos alimenticios deben de cumplir con las siguientes exigencias:

- Nombre común,
- Declaración de cantidad neta,
- Nombre y dirección del fabricante
- Lista de ingredientes (incluidos los alérgenos alimentarios),
- Información nutricional de mesa
- Fecha de consumo preferente.

### **3.8.7. PERFIL DEL CONSUMIDOR**

Los consumidores canadienses buscan productos saludables, según la página de Colombiatrade.com es importante tener en cuenta que la población canadiense está envejeciendo y tienen gran acogida las favoritas fresas, plátanos, kiwis, naranjas y manzanas, consideradas en el mercado como frutas orgánicas. En cuanto a las hortalizas, las principales presentaciones son mini-zanahorias peladas, las zanahorias, los corazones de lechuga romana, el brócoli y la mezcla de hortalizas frescas.

El Trade Facilitation Office Canada (TFO 2015) expone un listado de características y tendencias de consumo en la población canadiense.

- Salud y nutrición
- Comodidad.
- Frescura/ sabor
- Precio.
- Medio ambiente sano.

- Variedad/innovación.
- Mercado étnico/internacional.
- Estilo de vida

Existe un creciente interés por los productos orgánicos, que se han puesto de moda por los beneficios a la salud, empiezan a crecer en importancia dentro del sector agroalimentario. Donde el consumidor valora cada vez más el uso de productos completamente naturales, ya que contienen vitaminas y otras propiedades antioxidantes.

En definitiva este producto se enfoca a los padres de familia que quieran mantenerse sanos en la alimentación diaria, brindar productos saludables a sus hijos, y al resto de su familia.

### **3.8.8. CERTIFICADO ORGÁNICO**

Permite garantizar la calidad orgánica de un producto, mediante la verificación de las diferentes normas de producción orgánica, según el mercado al que se dirija el producto. En este caso se rige por la Organics Products Regulations, en donde establece que elementos debe de contener la solución nutritiva, estos detallados en el Anexo 4.

Este certificado es desarrollado para:

- Proteger a los consumidores contra las prácticas de etiquetado engañosas o engañosas;
- Reducir la confusión del consumidor acerca de la definición de orgánico;
- Facilitar el acceso de los productos orgánicos canadienses a los mercados extranjeros que requieren supervisión regulatoria; y
- Apoyo a un mayor desarrollo del mercado interno.

### 3.8.9. LOGO DE PRODUCTO ORGÁNICO

El logotipo sólo se permite en los productos que tienen 95 por ciento de contenido orgánico, los productos importados deben cumplir con los requisitos del Régimen Orgánico de Canadá (*Canada Organic Regime*). Los productos de importación deben ser certificados por un Organismo de Certificación que ha sido acreditado, en base a la recomendación de la Agencia de Inspección Alimentaria de Canadá (Canadian Food Inspection Agency CFIA). El Organismo de Certificación debe certificar el producto a las Normas Orgánicas canadienses. La CFIA está trabajando con los órganos de la conformidad de verificación para acreditar organismos de certificación bajo el Régimen Orgánico de Canadá.

En caso de importación de productos que llevan el logotipo orgánico de Canadá, el "Producto de" declaración, inmediatamente anterior al nombre del país de origen o la declaración "Importado de", debe aparecer en las proximidades de la insignia o las designaciones.



**Figura 8. Logo Orgánico Canadá**  
*Fuente: Canadian Food Inspection Agency*

El nombre de la entidad de certificación debe aparecer en la etiqueta del producto.

### **3.8.10. EMBALAJE**

ProEcuador (2014) en la Guía Logística Internacional establece que el marcado o rotulado de los embalajes debe de identificar los productos facilitando su manejo y ubicación en el momento de ser monitoreados. Se deben tener en cuenta los siguientes aspectos usando como referente la norma ISO 7000, en la que en síntesis debe de colocar:

- Nombre común del producto
- Clasificación del producto.
- Cantidad
- Peso neto
- Cantidad de envases o unidades y peso individual
- País de origen
- Nombre de la marca con logo
- En el costado opuesto del empaque se destina sólo para información sobre transporte y manejo del producto
- Pictogramas. Acorde a la norma internacional ISO 780, se utilizan símbolos gráficos en lugar de frases escritas
- Las marcas de manipulación deben estar impresas en la parte superior izquierda y su tamaño debe superar los 10 centímetros, en colores oscuros
- Identificación de transporte.

### **3.8.11. ANÁLISIS DE PRECIOS**

Para este análisis se toma como referencia valor del kilogramo de lechuga orgánica; para los nueve países que son considerados como principales importadores del mundo de lechuga según el International Trade Centre (ITC, 2014), estos datos se encuentran actualizados hasta Marzo del 2015.

**Tabla 34: Precios de la lechuga de los principales importadores**

| País              | Valor promedio por unidad | Valor promedio por kg |
|-------------------|---------------------------|-----------------------|
| Canadá            | \$3,45                    | \$9,45                |
| Alemania          | \$3,30                    | \$9,00                |
| Reino Unido       | \$3,40                    | \$9,30                |
| Estados Unidos    | \$3,55                    | \$9,75                |
| Países Bajos      | \$2,40                    | \$6,30                |
| Francia           | \$2,90                    | \$7,50                |
| Bélgica           | \$3,10                    | \$8,70                |
| Hong Kong (China) | \$2,50                    | \$6,30                |
| Austria           | \$2,05                    | \$5,85                |

**Fuente:** TradeMap/PreciosMundi

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

El resultado del análisis muestra que los valores más altos son en América del Norte con precios en supermercados de \$ 9,75 y \$ 9,45 y como valor referencial por unidad en Canadá de \$3,45.

**Tabla 35: Precios de lechuga en Ecuador**

| Empresa      | Tipo        | Valor   |
|--------------|-------------|---------|
| GreenLab     | Hidropónica | \$ 1,10 |
| La Esperanza | Hidropónica | \$ 1,09 |
| Belmont      | Orgánica    | \$ 0,80 |
| La Huerta    | Orgánica    | \$ 1,82 |

**Fuente:** Supermercados Aki

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

Los precios en Ecuador de lechugas varían dependiendo de su tipo y de la forma de cultivo que se utiliza para su producción.

### 3.9. PROYECCIONES DEL ESTUDIO

Para las proyecciones se aplica la fórmula matemática de la regresión lineal simple y la de mínimos cuadrados que se describitas a continuación:

$$y = a + bx$$
$$a = \frac{\Sigma y \Sigma x^2 - \Sigma x \Sigma xy}{n \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2}$$
$$b = \frac{n \Sigma xy^2 - \Sigma x \Sigma y}{n \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2}$$

## Simbología

a = Desviación del origen de la recta (constante)

b = Pendiente de la recta (variable)

x = Representa el número de años

y = Representa la producción nacional, importaciones y exportaciones

N = Representa el número total de años

### 3.9.1. PROYECCIÓN DEMANDA INSATISFECHA

**Tabla 36: Proyección de la demanda insatisfecha 2015 - 2020**

| Año  | Prod. Nacional Tn | Import Tn  | Export Tn | CNA Tn  | Consumo per cápita |              | Déficit de consumo | Déficit total Tn |
|------|-------------------|------------|-----------|---------|--------------------|--------------|--------------------|------------------|
|      |                   |            |           |         | Real Kg            | Recomend. Kg |                    |                  |
| 2015 | 20698             | 231903,12  | 15014,876 | 237.586 | 11,13              | 14,97        | 3,84               | 14223            |
| 2016 | 22220             | 237580,848 | 16714,128 | 243.087 | 11,30              | 14,97        | 3,67               | 13604            |
| 2017 | 23742             | 243258,576 | 18413,38  | 248.587 | 11,46              | 14,97        | 3,51               | 12997            |
| 2018 | 25264             | 248936,304 | 20112,632 | 254.087 | 11,62              | 14,97        | 3,35               | 12401            |
| 2019 | 26786             | 254614,032 | 21811,884 | 259.588 | 11,78              | 14,97        | 3,19               | 11818            |
| 2020 | 28308             | 260291,76  | 23511,136 | 265.088 | 11,94              | 14,97        | 3,03               | 11245            |

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

La anterior tabla presenta las proyecciones de la demanda insatisfecha del año 2015 al 2020 aplicando el método lineal, para los datos de exportación, producción nacional e importaciones; se mantiene el consumo recomendado de 14,97 kg por persona para todos los años; para la proyección de la población se utiliza 0,79% de porcentaje de crecimiento poblacional en Canadá desde el año 2011.

El consumo nacional aparente se calcula sumando la producción nacional y las importaciones y se resta las exportaciones, de esta manera podemos identificar el consumo real y posteriormente determinar el déficit de consumo per cápita y después el total.

Se evidencia que la demanda insatisfecha va disminuyendo año por año, esto se debe a que existe una mayor producción de lechuga en Canadá a futuro,

pero esto no tiene consecuencias para la negociación ya que el nicho de mercado a enviar es muy fuerte.

### 3.9.2. PROYECCIÓN DE LA OFERTA EXPORTABLE

**Tabla 37: Proyección oferta exportable 2015 – 2020**

| Año  | Capacidad Instalada Unidades | Capacidad Utilizada Unidades | Rotación al año | Producción | Desperdicio 1% | Total a exportar | Cobertura |
|------|------------------------------|------------------------------|-----------------|------------|----------------|------------------|-----------|
| 2015 | 195556                       | 162963                       | 9               | 293        | 3              | 290              | 2,04%     |
| 2016 | 195556                       | 167852                       | 9               | 302        | 3              | 299              | 2,20%     |
| 2017 | 195556                       | 172887                       | 9               | 311        | 3              | 308              | 2,37%     |
| 2018 | 195556                       | 178074                       | 9               | 321        | 3              | 317              | 2,56%     |
| 2019 | 195556                       | 183416                       | 9               | 330        | 3              | 327              | 2,77%     |
| 2020 | 195556                       | 188919                       | 9               | 340        | 3              | 337              | 2,99%     |

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

Para el cálculo de la proyección se mantiene la superficie utilizada, la capacidad instalada permanece estable mientras que la capacidad utilizada aumentará un 3% cada año, se realizan cálculos simples para determinar la cantidad a total de exportación y para la cantidad a exportar se resta el 1% de desperdicio, dando como resultado para el 2015 un 2,04% de cobertura de la demanda insatisfecha subiendo cada año hasta el 2020.

## CAPÍTULO IV

### 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

#### 4.1. CONCLUSIONES.

- Canadá es una gran potencia económica en el mundo, de acuerdo al estudio realizado en el perfil de oportunidades y amenazas del medio en el que demuestra estabilidad socioeconómica, política, logística, geográfica; permitiendo así la comercialización con este país
- El factor más relevante en el análisis del POAM es el PIB per cápita que refleja un poder de adquisición de \$ 53.109 por habitante demostrando una gran capacidad de compra.
- El estudio demuestra la existencia de demanda de lechuga hidropónica en Canadá, pues este es considerado un producto saludable para la dieta diaria de la población canadiense.
- Canadá mantiene con el Ecuador el trato de nación más favorecida (NMF), el cual permite la importación de productos con exenciones arancelarias, en el caso de la lechuga esta ingresaría con arancel del 0%, lo que beneficia a la comercialización de nuestro país.
- El sistema de cultivo hidropónico permite una mayor rotación de producción; mientras que en el cultivo en el suelo solo puede rotar seis veces en un año, el hidropónico lo hace nueve veces y media; al ser la producción continua los envíos al exterior pueden ser realizados quincenalmente.



- La aplicación del sistema hidropónico permite el ahorro de espacio y aumento de la producción en comparación al tradicional, logrando cubrir la demanda insatisfecha en Canadá en un 2,04% en el primer año.
- El precio promedio en Canadá de la lechuga hidropónica, orgánica y de invernadero en supermercados es de 9,45 USD por kilo, permitiendo que el producto ecuatoriano tenga una gran competitividad pues en la aplicación de la entrevista se pudo conocer que el valor de producción de lechuga hidropónica por kilo es de 1,50 USD aproximadamente.

## **4.2. RECOMENDACIONES.**

- En la provincia del Carchi se debe incentivar a los productores a que realicen cultivos de tipo hidropónico, ya que estos están siendo aceptados en los mercados internacionales.
- Un poder de compra elevado permite adquirir una mayor gama de producto se debe de aprovechar este el PIB per cápita de Canadá para el ingreso de productos ecuatorianos a este mercado.
- Se recomienda a la asociación que adopte este sistema de cultivo ya que por ser una agrupación de veintiún asociados puede asumir los gastos que implica la implementación de este tipo de cultivo en la provincia.
- Se recomienda la adopción de este tipo de cultivos porque para su cultivo y producción no se requiere de un alto número de mano de obra; para una hectárea necesitaríamos nada más que cuatro obreros.

- Se debe de aprovechar el trato de la nación más favorecida (NFM) para que el producto ecuatoriano posea una mejor ventaja competitiva en el país de destino.

## **CAPÍTULO V**

### **5. PROPUESTA.**

#### **5.1. TÍTULO.**

Realizar un estudio de factibilidad para la comercialización de lechuga hidropónica empaquetadas en Clamshell y con raíz desde el Cantón Tulcán – Carchi hacia Canadá.

#### **5.2. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.**

La presente investigación inicia conociendo los factores internos referente a la producción y comercialización de lechuga, además se determina la demanda existente en Toronto y mediante a la indagación se establece la manera adecuada en la que el producto llegue al cliente en excelentes condiciones.

Con esta propuesta se desea establecer los procesos para la distribución física, conjuntamente con los recursos financieros, proceso logístico y asistencia técnica cultivo hidropónico a los señores miembros de la Asociación “ASPROSINOR” todo esto cumpliendo con las características del producto exigidas por los consumidores, estableciendo tiempos y costos adecuados para la aceptación del producto.

#### **5.3. JUSTIFICACIÓN.**

La obesidad se ha convertido en un problema actual, el mismo que afecta a millones de personas a nivel mundial, ésta se combate con ejercicio regular y una alimentación balanceada, es por eso que los canadienses tienden a consumir productos saludables de preferencia orgánicos y con altos

valores nutricionales, por esta razón en el mercado se impulsa la oferta de lechuga hidropónica que tiene un costo mayor en comparación a una lechuga con cultivo tradicional, pero por su gran contenido nutricional y el cultivo sin productos químicos dañinos para la salud, permite que el producto lo denominemos también orgánico.

La Asociación “ASPROSINOR” se dedica al cultivo de diversas hortalizas mediante el sistema tradicional, la aplicación del sistema hidropónico permitirá el ahorro de espacio y multiplicar la producción.

Al incentivar la creación de una empresa con los miembros de la asociación que se dediquen a la producción y exportación de este producto que no solo ayuda a mejorar la economía de los miembros de la asociación, sino que a su vez permite incrementar la balanza comercial del Ecuador.

## **5.4. OBJETIVOS.**

### **5.4.1. Objetivo general**

Elaborar un estudio de factibilidad para la comercialización de lechugas hidropónicas empaquetadas en clamshell y con raíz desde el Cantón Tulcán – Carchi hacia Canadá.

### **5.4.2. Objetivos específicos**

- Incentivar a los productores de la asociación al cultivo de lechuga hidropónica a través de la información sobre costos y beneficios.
- Diseñar el proceso de distribución física internacional.
- Determinar los requerimientos técnicos y legales necesarios para realizar el estudio de factibilidad para la comercialización de lechugas hidropónicas empaquetadas en clamshell y con raíz.

- Evaluar financieramente los costos y gastos en que se incurren para realizar el plan de negocios, con el fin de establecer la rentabilidad del proyecto.

## **5.5. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA.**

### **5.5.1. Proyecto de Inversión**

La asignación de capital para el desarrollo de la propuesta es vital, para la obtención de infraestructura, insumos, herramientas, contratación de personal, que permitan establecer una oferta y poder cubrir con ésta la mayor cantidad de la demanda, a todo esto se conoce como proyecto de inversión.

Un plan, al que si se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, podrá producir un bien o un servicio, útil al ser humano o a la sociedad en general. Mientras que un proyecto de inversión cualquiera que este sea, tiene por objeto conocer su rentabilidad económica y social, segura y rentable. Solo así es posible asignar los escasos recursos económicos a la mejor alternativa. (Baca, U. 2010, pg 14)

### **5.5.2. Factibilidad de un proyecto**

La factibilidad estudia diferentes aspectos técnicos, de producción, logísticos, y financieros con el fin de determinar si un proyecto de comercialización obtiene rentabilidad, después de una gran inversión inicial para ejecutarlo.

Se analizan las estrategias de comercialización, capacidad instalada y utilización de la tecnología en el proceso productivo, calidad del producto, empaque, mercadeo.

## 5.6. MODELO OPERATIVO DE LA PROPUESTA.

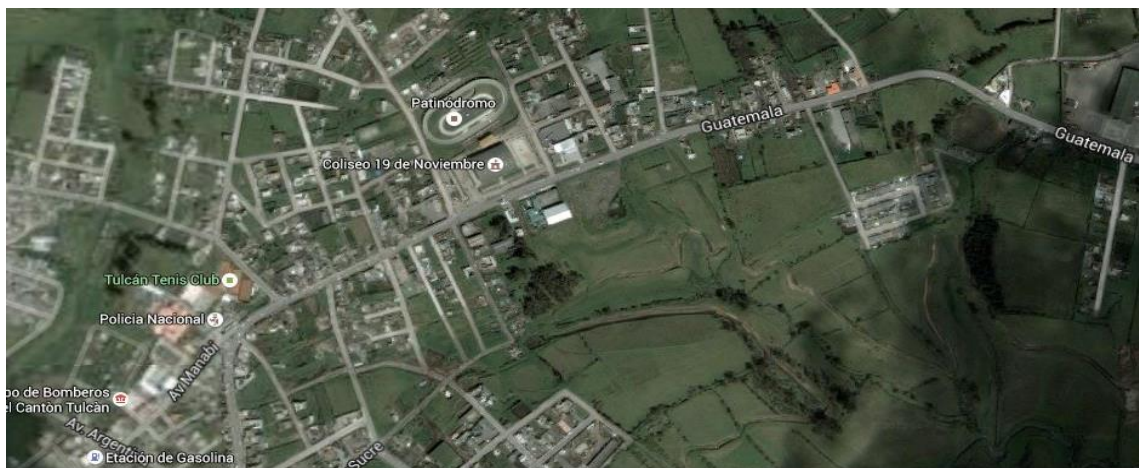
### 5.6.1. LOCALIZACIÓN

#### a. Macro localización

El proyecto se desarrolla en Ecuador, este se ubica al noroccidente de América del Sur; específicamente en la Provincia es el Carchi, sus límites geográficos son: al Norte frontera con Colombia, al Sur limita con la Provincia de Imbabura, al Este con la Provincia de Sucumbíos, y a Occidente con la Provincia de Esmeraldas; ubicándose al norte del país.



**Figura 9: Macro localización del proyecto**  
*Fuente: Google Maps*



**Figura 10. Mapa Cantón Tulcán**  
*Fuente: Google Maps*

## **b. Micro localización**

Se establece como lugar de operaciones el cantón Tulcán, Parroquia rural de Urbina, Caserío Taya, que tiene como posición de Latitud: 0.783333 y Longitud: -77.6667. Sus coordenadas geográficas: 0° 47' 0" Norte, 77° 40' 0" Oeste.



**Figura 11. Mapa de Taya**  
*Fuente: Google Maps*

## **5.6.2. PROPUESTA ADMINISTRATIVA**

### **5.6.2.1. Nombre y logo de la empresa**

La asociación conserva el nombre de “Sierra Norte” al momento de convertirse en empresa pues este refleja el lugar en donde provendrán los productos para ser distribuidos posteriormente.



**Figura 12. Logo Empresa Sierra Norte**

### 5.6.2.2. Objetivos

#### a. Objetivo de la Empresa

Producir y comercializar lechugas hidropónicas con productos naturales, para conservar la salud de nuestra clientela.

#### b. Misión

Ofrecer productos de excelente calidad para generar confianza a los consumidores que desean cuidar su salud, manteniendo un negocio rentable y posicionado en el mercado.

#### c. Visión

Ampliar la variedad de hortalizas cultivadas mediante la hidropónica, consumida en varios mercados internacionales, generando confianza y bienestar a los consumidores.

### 5.6.2.3. Requerimientos

#### a. Requerimiento de talento humano

**Tabla 38: Talento humano Empresa Sierra Norte**

| Nombre del puesto       | Nº empleados |
|-------------------------|--------------|
| <b>ADMINISTRATIVOS</b>  | <b>3</b>     |
| Gerente                 | 1            |
| Contador/ Secretaria    | 1            |
| Operador de Exportación | 1            |
| <b>PRODUCCIÓN</b>       | <b>9</b>     |
| Limpiador               | 2            |
| Empaquetador            | 4            |
| Cultivador              | 2            |
| Jefe Producción         | 1            |
| <b>TOTAL</b>            | <b>12</b>    |

*Fuente: Investigación*

*Elaborado por: Estefanía Ruano*



## b. Requerimiento de activos fijos

**Tabla 39: Activos Fijos**

| Activos Fijos - Inversión Fija              |       |              | 2.015                |
|---|-------|--------------|----------------------|
| Concepto                                    | Cant. | Valor Un.    | Total                |
| <b>Edificios - Infraestructura</b>          |       |              | <b>\$ 156.000,00</b> |
| Construcción área administrativa            | 1     | \$ 50.000,00 | \$ 50.000,00         |
| Galpones                                    | 1     | \$ 18.000,00 | \$ 18.000,00         |
| Invernadero                                 | 4     | \$ 17.500,00 | \$ 70.000,00         |
| Semillero                                   | 1     | \$ 8.000,00  | \$ 8.000,00          |
| Terreno                                     | 1     | \$ 10.000,00 | \$ 10.000,00         |
| <b>Maquinaria y Equipo</b>                  |       |              | <b>\$ 150.525,00</b> |
| Tubos hidropónicos                          | 3000  | \$ 5,40      | \$ 16.200,00         |
| Estructura de madera                        | 380   | \$ 200,00    | \$ 76.000,00         |
| Reservorio                                  | 4     | \$ 800,00    | \$ 3.200,00          |
| Bomba                                       | 4     | \$ 1.800,00  | \$ 7.200,00          |
| Ductos                                      | 3000  | \$ 2,10      | \$ 6.300,00          |
| Mangueras                                   | 250   | \$ 1,20      | \$ 300,00            |
| Sistema de nebulización                     | 4     | \$ 3.000,00  | \$ 12.000,00         |
| Bombas de aspersión                         | 4     | \$ 3.200,00  | \$ 12.800,00         |
| Tanque de fertilización                     | 4     | \$ 400,00    | \$ 1.600,00          |
| Codos plásticos                             | 400   | \$ 0,35      | \$ 140,00            |
| Fotómetro                                   | 4     | \$ 320,00    | \$ 1.280,00          |
| Aire acondicionado (Cuartos Fríos)          | 2     | \$3.000      | \$ 6.000,00          |
| Balanza eléctrica                           | 8     | \$ 50,00     | \$ 400,00            |
| Tijera podadora                             | 8     | \$ 5,00      | \$ 40,00             |
| Cubetas                                     | 400   | \$ 4,00      | \$ 1.600,00          |
| Cubetas para germinación                    | 150   | \$ 1,90      | \$ 285,00            |
| Programador de riego                        | 4     | \$ 1.000,00  | \$ 4.000,00          |
| Reservorio agua lluvia                      | 1     | \$ 700,00    | \$ 700,00            |
| Uniforme                                    | 4     | \$ 120,00    | \$ 480,00            |
| <b>Muebles y Enseres</b>                    |       |              | <b>\$ 1.760,00</b>   |
| Sillas Giratorias                           | 4     | \$ 80,00     | \$ 320,00            |
| Escritorio                                  | 4     | \$ 130,00    | \$ 520,00            |
| Sillón Ejecutivo                            | 2     | \$ 110,00    | \$ 220,00            |
| Mesas                                       | 8     | \$ 50,00     | \$ 400,00            |
| Archivadores                                | 2     | \$ 90,00     | \$ 180,00            |
| Teléfono                                    | 3     | \$ 40,00     | \$ 120,00            |
| <b>Equipo de Computo</b>                    |       |              | <b>\$ 2.240,00</b>   |
| Computadoras                                | 4     | \$ 500,00    | \$ 2.000,00          |
| Impresoras                                  | 2     | \$ 120,00    | \$ 240,00            |
| <b>Total Activos Fijos - Inversión Fija</b> |       |              | <b>\$ 310.525,00</b> |

*Fuente: Investigación*

*Elaborado por: Estefanía Ruano*

### c. Requerimientos Legales (Constitución de la empresa)

Los trámites que se deben realizar dependen de la forma jurídica que ha elegido para la nueva empresa, a continuación puedes ver un cuadro los gastos que implica la constitución de una empresa.

**Tabla 40: Activos diferidos – Gastos de Constitución**

| Concepto  | Cant. | Valor Un.    | 2.015               |
|---|-------|--------------|---------------------|
| Investigación y Diseño                                  | 1     | \$ 400,00    | \$ 400,00           |
| Abogado   | 1     | \$ 200,00    | \$ 200,00           |
| Escritura de Constitución                               | 1     | \$ 350,00    | \$ 350,00           |
| Inscripción superintendencia de Compañía                | 1     | \$ 400,00    | \$ 400,00           |
| Licencia de Exportación                                 | 1     | \$ 250,00    | \$ 250,00           |
| Registro Sanitario                                      | 1     | \$ 35,00     | \$ 35,00            |
| Permiso Cuerpo de Bomberos                              | 1     | \$ 30,00     | \$ 30,00            |
| Certificación Orgánica                                  | 1     | \$ 25.000,00 | \$ 25.000,00        |
| Permisos ARCSA  | 1     | \$ 130,00    | \$ 130,00           |
| Certificación ISO                                       | 1     | \$ 30.000,00 | \$ 30.000,00        |
| Firma digital (Token)                                   | 1     | \$ 120,00    | \$ 120,00           |
| <b>Total Activos Diferidos - Gastos de Constitución</b> |       |              | <b>\$ 56.915,00</b> |

*Fuente: Superintendencia de Compañías/GMD Tulcán*

*Elaboración: Estefanía Ruano*

#### ➤ **Obtención del RUC.**

El RUC lo otorga el servicio de Rentas Internas (SRI) para lo cual se requiere lo siguiente:

- Copia de los reglamentos o estatutos de la compañía.
- Copia del reglamento oficial o acuerdo ministerial de la aprobación de la compañía.
- Copia de la cédula del representante legal.
- Copia del certificado de votación del representante.
- Carta de luz, agua o teléfono donde funciona la compañía.
- Nombramiento del representante legal.
- Copia de la carta de luz, agua o teléfono donde vive el representante legal.

➤ **Afiliación a la Cámara de Comercio.**

Para la afiliación en la cámara de comercio se requiere:

**Personas jurídicas:**

- Copia de constitución de la empresa o compañía.
- Copia de la cédula del representante legal.
- Existencia legal de la compañía.
- Copia del RUC de la empresa.
- Listado actualizado de los socios.
- Solicitud de afiliación.
- Cuatro fotos tamaño carné del representante legal.
- Valor de la afiliación, según el tipo de empresa.

La cámara de comercio ofrece dos opciones para calificarse como exportador; como persona natural o como persona jurídica. En el caso de la empresa dedicada a la exportación de tomate es preciso hacerlo como persona jurídica ya que esta se constituirá así por la aportación de dos socios en adelante.

➤ **Registro Sanitario**

Certificados médicos de cada uno de los empleados y jefes de la compañía.

- Exámenes copro parasitarios realizados a los empleados y dueños de la compañía.
- Exámenes y serológicos realizados al personal y a los dueños.

En cuanto a las Bases de Salud Ocupacional, Seguridad y Sanidad Industrial, se debe de seguir lo establecido en el Acuerdo ministerial 220 RO. 083 del 17 de agosto de 2005; esta establece los principios y normas con las que debe de contar las instalaciones de la empresa, además establece medidas para evitar tener problemas de salud durante las horas laborales.

➤ **Patente Municipal (bomberos)**

- Copia de cedula del representante legal de la compañía
- Copia del requisito único de contribuyentes (RUC)
- Copia del certificado de votación del representante legal de la compañía

➤ **Obtención de la firma digital (Token)**

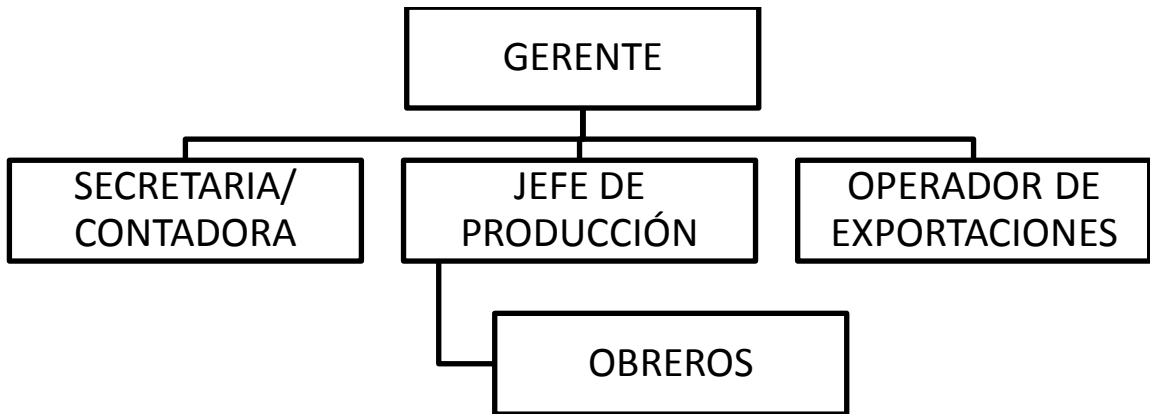
**Persona jurídica:**

- Conocer el número de RUC de la empresa.
- Copia de cédula o pasaporte a color.
- Copia de papeleta de votación actualizada.
- Copia del nombramiento o certificado laboral firmado por el Representante Legal.
- Autorización firmada por el Representante Legal.

#### **5.6.2.4. Estructura Organizacional**

La estructura organizacional se define como la suma de las formas en las cuales una organización divide sus labores en distintas actividades y luego las coordina. Con frecuencia, a la estructura organizacional se le refiere como organigrama. Los organigramas son la ilustración grafica de las relaciones que hay entre las unidades, así como las líneas de autoridad entre supervisores y subalternos, mediante el uso de recuadros etiquetados y líneas de conexión. (Michael, 2006)

### a. Organigrama de la Empresa




**Figura 13: Organigrama de la Empresa**  
 Elaborado por: Estefanía Ruano

### b. Estructura Funcional


#### ➤ Manual de Funciones

**Tabla 41: Funciones Gerente General**

|   |                             |
|---|-----------------------------|
|    | <b>EMPRESA SIERRA NORTE</b> |
| <b>DENOMINACIÓN DEL PUESTO</b>  | Gerente General             |
| <b>RESPONSABILIDAD GENERAL</b>  |                             |
| Lograr la óptima administración de los recursos que posee la empresa; infraestructura, estructura orgánica y operativa.   |                             |
| <b>COMPETENCIAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS</b>  |                             |
| <b>Formación Profesional:</b> Grado de maestría en Administración, gestión pública o afines.<br><b>Otros:</b> Conocimiento de office y de software comerciales para trabajo de oficina<br>Dominación de inglés en un 80% mínimo   |                             |
| <b>OTRAS COMPETENCIAS</b>   |                             |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Liderazgo</li> <li>2. Pensamiento Estratégico</li> <li>3. Trabajo en Equipo</li> <li>4. Capacidad de Planeación y Organización</li> <li>5. Capacidad de Análisis y solución de problemas</li> </ol>   |                             |
| <b>FUNCIONES</b>  |                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planear y desarrollar metas a mediano y largo plazo junto con los objetivos anuales y entregarlas a los jefes de cada área para su desarrollo y cumplimiento.</li> <li>• Evaluar periódicamente el desempeño y cumplimiento de objetivos.</li> <li>• Administrar y organizar la empresa de forma óptima, para que se cumplan todas las metas que se han establecido.</li> <li>• Representar a la organización frente a los clientes, proveedores y demás importantes colaboradores de la empresa.</li> <li>• Identificar áreas de oportunidad que le permita ser más competitiva en el mercado.</li> </ul> |                             |


*Elaborado por: Estefanía Ruano*

**Tabla 42: Funciones Secretaria/Contador**

|  |                             |
|--|-----------------------------|
|   | <b>EMPRESA SIERRA NORTE</b> |
| <b>DENOMINACIÓN DEL PUESTO</b>   | Secretaria / Contadora      |
| <b>RESPONSABILIDAD GENERAL</b>   |                             |
| Refrendar todos los actos administrativos y contables que se den acabo en la empresa.  |                             |
| <b>COMPETENCIAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS</b>   |                             |
| <b>Formación Profesional:</b> Estudios universitarios en Administración o carreras afines.   |                             |
| <b>Otros:</b> Conocimiento de Software comerciales y contables para trabajo de oficina   |                             |
| <b>OTRAS COMPETENCIAS</b>  |                             |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trabajo en Equipo</li> <li>2. Capacidad de Análisis y solución de problemas</li> </ol>   |                             |
| <b>FUNCIONES</b>   |                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responder por el archivo, registro y custodia de documentos</li> <li>• Colaborar con el Gerente y demás dependencias de la empresa</li> <li>• Cumplir con las instrucciones encomendadas</li> <li>• Manejo de clientes, nómina, bancos y viáticos.</li> <li>• Recepción de facturas y comprobantes de retención.</li> </ul> |                             |


**Elaborado por:** Estefanía Ruano

**Tabla 43: Funciones Jefe de Producción**

|   |                             |
|---|-----------------------------|
|   | <b>EMPRESA SIERRA NORTE</b> |
| <b>DENOMINACIÓN DEL PUESTO</b>  | Jefe de Producción          |
| <b>RESPONSABILIDAD GENERAL</b>  |                             |
| Es responsable del buen desarrollo de la planta y de la eficiencia y eficacia de los procesos productivos.  |                             |
| <b>COMPETENCIAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS</b>  |                             |
| <b>Formación Profesional:</b> Ingeniero Agrónomo  |                             |
| <b>OTRAS COMPETENCIAS</b>   |                             |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trabajo en Equipo</li> <li>2. Compromiso con su trabajo</li> <li>3. Control de procedimientos</li> </ol>  |                             |
| <b>FUNCIONES</b>  |                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirigir y controlar los procedimientos involucrados en los procesos de cultivo.</li> <li>• Mantener el correcto funcionamiento de los sistemas de riego</li> <li>• En caso de algún brote en la planta, tiene que determinar la causa y solucionar el problema.</li> <li>• Supervisar el personal a su cargo</li> <li>• Coordinar actividades de producción</li> </ul> |                             |


**Elaborado por:** Estefanía Ruano

**Tabla 44: Funciones Operador de Exportaciones**

|   |                             |
|---|-----------------------------|
|    | <b>EMPRESA SIERRA NORTE</b> |
| <b>DENOMINACIÓN DEL PUESTO</b>  | Operador de exportaciones   |
| <b>RESPONSABILIDAD GENERAL</b>  |                             |
| Planificar, dirigir y coordinar la comercialización internacional del producto, aplicando las mejores prácticas del mercado internacional.  |                             |
| <b>COMPETENCIAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS</b>  |                             |
| <b>Formación Profesional:</b> Ingeniería o Licenciatura en las siguientes áreas: Comercio Exterior, Negocios Internacionales, Relaciones Internacionales.   |                             |
| <b>Otras:</b> Buen manejo de Office en general.   |                             |
| <b>OTRAS COMPETENCIAS</b>   |                             |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compromiso con su trabajo</li> <li>2. Profesional proactivo.</li> <li>3. Solución de conflictos.</li> <li>4. Poseer iniciativa y liderazgo.</li> </ol>  |                             |
| <b>FUNCIONES</b>  |                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir las políticas y estrategias de comercio internacional</li> <li>• Supervisar los trámites aduaneros relacionados con la exportación</li> <li>• Evaluar el comportamiento del mercado internacional</li> <li>• Gestionar la relación con empresas de transporte, agentes de aduanas y otros servicios, haciendo seguimiento, evaluación y retroalimentación de ellos.</li> </ul> |                             |

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

**Tabla 45: Funciones Obreros**

|   |                             |
|---|-----------------------------|
|    | <b>EMPRESA SIERRA NORTE</b> |
| <b>DENOMINACIÓN DEL PUESTO</b>  | Obrero                      |
| <b>RESPONSABILIDAD GENERAL</b>  |                             |
| Mantener las cosechas, sembrando, trasplantando, limpieza y empaquetado del producto.   |                             |
| <b>COMPETENCIAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS</b>  |                             |
| <b>Formación Profesional:</b> Mínimo Bachiller con conocimientos agropecuarios o afines.  |                             |
| <b>OTRAS COMPETENCIAS</b>   |                             |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demuestre interés al cultivo</li> <li>2. Trabajo en Equipo</li> </ol>   |                             |
| <b>FUNCIONES</b>  |                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar las semillas en las cubetas</li> <li>• Trasplantar</li> <li>• Cuidar los cultivos</li> <li>• Cosechar las plantas ya maduras</li> <li>• Eliminar las hojas dañadas</li> <li>• Limpiar y secar el producto</li> <li>• Colocar la lechuga en el empaque</li> <li>• Embalar el producto para su comercialización</li> </ul> |                             |

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

## 5.6.5. Herramientas Estratégicas

### a. Mix de Marketing

#### ➤ Estrategia de Producto.

Ofrecer un producto al mercado internacional con un gran valor nutricional y con las condiciones de higiene y salubridad óptimas para el consumo humano, contando con los diferentes permisos sanitarios, certificación orgánica que establezca al producto apto para la exportación; además el producto será enviado con raíz para este permanezca vivo en todo el proceso de exportación hasta destino.

**Tabla 46: Ficha técnica del producto**

|                                |  |                |              |
|--------------------------------|--|----------------|--------------|
| <b>NOMBRE COMÚN</b>            | Lechuga  |                |              |
| <b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>       | Lactuca Sativa   |                |              |
| <b>TIPO</b>                    | Hortaliza  |                |              |
| <b>MARCA</b>                   | SIERRA NORTE   |                |              |
| <b>VARIETADES</b>              | Lechuga simpsons   | Lechuga cos    |              |
|                                | Lechuga Cichorium endivia  | Lechuga crespá |              |
|                                | Lechuga seda   |                |              |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>             | <p>La lechuga es la planta más importante del grupo de las hortalizas de hoja; se consume en ensaladas, es ampliamente conocida y se cultiva casi en todos los países del mundo.</p> <p>Esta hortaliza típica de climas frescos. Los rangos de temperatura donde la planta crece en forma óptima, están entre los 15 °C y 18° C, con temperatura máximas de 21°C - 24 °C y mínima de 7° C. Las temperaturas altas aceleran el desarrollo del tallo floral y la calidad de la lechuga se deteriora rápidamente, debido a la acumulación de látex amargo en su sistema vascular.</p> |                |              |
| <b>PESO</b>                    | 200 gramos   |                |              |
| <b>COMPOSICIÓN NUTRICIONAL</b> | <b>Elemento</b>  | <b>Unidad</b>  | <b>Total</b> |
|                                | Proteínas  | Gr             | 8,4          |
|                                | Calorías   | Kcal           | 18           |
|                                | Grasa  | %              | 0,3          |
|                                | Carbohidratos  | %              | 10,1         |
|                                | Calcio   | Mg             | 0,4          |
|                                | Fósforo  | Mg             | 138,9        |
|                                | Hierro   | Mg             | 11,8         |
|                                | Tiamina  | Mg             | 0,3          |
|                                | Riboflavina  | Mg             | 0,6          |
|                                | Niacina  | Mg             | 1,3          |
|                                | Vitamina A   | U.I            | 1155         |
|                                | Vitamina C   | Mg             | 125,7        |
| <b>PARTIDA ARANCELARIA</b>     | 0705.19.0000   |                |              |
| <b>EMPAQUE</b>                 | Clamshell  |                |              |

*Elaborado por: Estefanía Ruano*

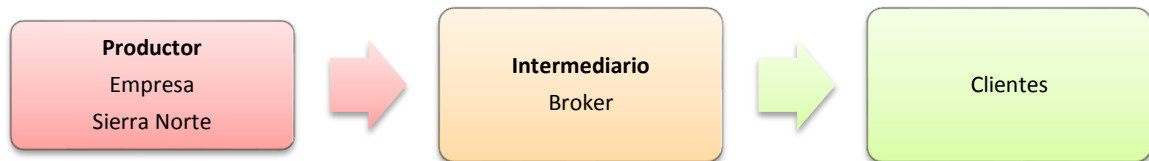


Su composición nutricional será colocada en las etiquetas, para la comercialización del producto.

➤ **Estrategia de plaza**

Un bróker actúa como intermediario, este ya conoce al mercado en el que se desarrolla siendo esta la principal ventaja para este tipo de empresa, además ya son empresas reconocidas internacionalmente que tienen su marca ya posicionada.

**Objetivo de ventas:** Llegar con el producto a los consumidores, mediante una distribución óptima.



**Figura 14: Canal de distribución**  
Elaborado por: Estefanía Ruano

**Figura 15: Principales bróker en Canadá**

| Bróker/ Empresa              | Ubicación             |
|------------------------------|-----------------------|
| Kois International Foods Inc | Mississauga - Ontario |
| Marsham International        | Toronto – Ontario     |
| Agritrade International      | Mont Royal – Quebec   |
| Two Rivers Food Hub          | Queen St – Ontario    |

**Fuente:** Tradersasset

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

En la tabla 15 se encuentran enlistados los principales bróker de alimentos frescos en Canadá, en donde se elige a Marsham International pues esta empresa posee una grandes canales de comercialización y distribución dentro de Canadá, además este empresa es filial de SPAR Group siendo esta una de las empresas internacionales más importante del mundo del mercadeo.

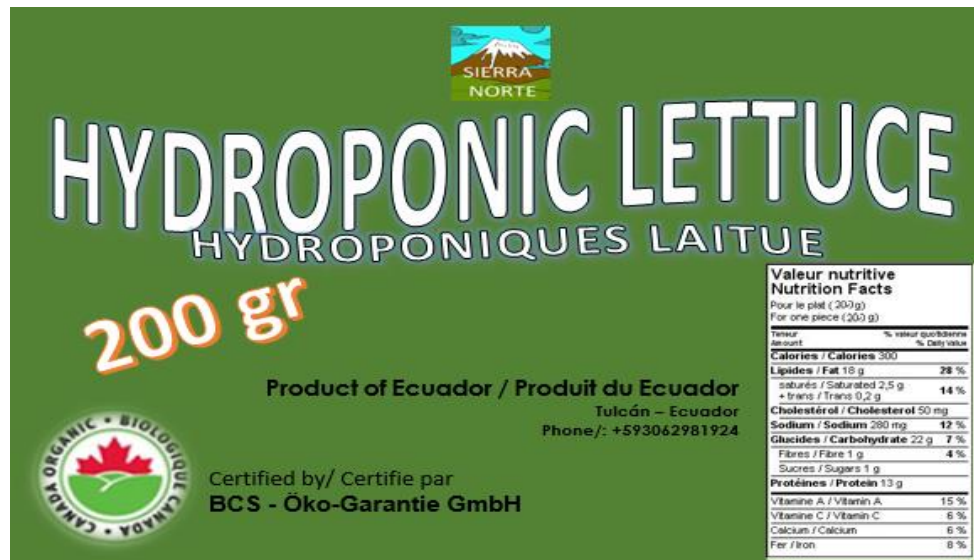
➤ **Estrategia de precio**

Para el precio del producto se estudian varios aspectos como el mercado, costos de producción, competencia y más. El precio nos ayuda a posicionar nuestro producto. Como estrategia para el precio es la diferenciación de precio frente a los competidores fijando precios bajos a fin de captar segmentos con poder adquisitivo proporcionando un producto de calidad.

➤ **Estrategia de Promoción**

**Etiquetado**

De acuerdo a la Guía para el *embalaje del Consumidor y la Ley de Etiquetado y Reglamentos* (Guide to the Consumer Packaging and Labelling Act and Regulations) de Canadá toda la información obligatoria en las etiquetas de los alimentos debe figurar en las dos lenguas oficiales, es decir, francés e inglés.



**Figura 16: Etiqueta para lechuga hidropónica**  
*Elaborado por: Estefanía Ruano*

## Empaque

El empaque es un elemento esencial porque no solo cumple la función de contener y proteger a las lechugas sino que es una herramienta que permite la promoción del producto pues la presentación de la misma logra un atractivo hacia los compradores. Es por eso que se utiliza el empaque clamshell que permite una mejor preservación de la raíz de la lechuga para que esta aun pueda mantenerse hasta que llegue al consumidor final.

**Tabla 47: Especificaciones del empaque**

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| <b>Tipo</b>        | Clamshell           |
| <b>Dimensiones</b> | 26cm x 18 cm x 10cm |
| <b>Material</b>    | Plástico            |
| <b>Peso</b>        | 4 oz/ 125 gr        |

**Fuente:** Ecuatransformados

**Elaborado por:** Estefanía Ruano



**Figura 17: Empaque clamshell**

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

## Publicidad

La promoción es establecida por el bróker el cual se encarga de todo este ámbito en destino, desarrollando las siguientes actividades:

- La coordinación de estrategias y tácticas
- Desarrollo Promocional
- Cobertura por menor - Independiente y cadena

- Logística y almacenamiento
- Ferias
- Apoyo a la comercialización: la creación de anuncios, presentaciones corporativas, medios de comunicación social

## **b. Análisis fuerzas de Porter**

### ➤ **Poder de negociación de los clientes**

El mercado objetivo es el país de Canadá, que posee una población con una cultura de alimentación sana y gusta de productos como la lechuga hidropónica. En este sentido al utilizar una empresa intermediaria que distribuya el producto en este mercado, los consumidores tendrán una nueva marca a adquirir que tiene como ventaja competitiva su frescura al ser enviada con raíz pudiendo llamar al producto vivo. Así pues el bróker ya tiene clientes fieles a esta marca corporativa, siendo una ventaja competitiva para la industria alimentaria especialmente para la lechuga hidropónica que se oferta.

El poder de negociación lo tienen los clientes por la variedad de marcas de donde elegir, de la industria agroalimentaria un producto como la lechuga.

### ➤ **Poder de negociación de los proveedores**

Para la industria agroalimentaria especialmente para producción de la lechuga hidropónica, el poder de negociación no lo tienen los proveedores pues existe una variedad de empresas que ofertan equipos y herramientas para el cultivo del producto, al igual para la compra de los insumos (solución nutritiva), los mismos que pueden ser adquiridos en almacenes especializados en productos agropecuarios.

➤ **Amenaza de entrada de nuevos competidores**

En la industria agroalimentaria del producto lechuga hidropónica existen competidores y la posibilidad de entrar nuevas empresas dedicadas a la producción y comercialización de este tipo de alimentos, en este sentido la amenaza de nuevos competidores es media pues producir y comercializar lechuga se ha convertido en un negocio rentable, pero el uso del sistema hidropónico y orgánico es poco conocido entre los productores, por lo que no existe una competencia considerable en nuestro mercado obteniendo una ventaja competitiva en cuanto al precio y al adecuado manejo de estrategias publicitarias ante las demás marcas competidoras.

➤ **Amenaza de entrada de productos sustitutos**

La industria agroalimentaria es muy extensa por lo que existen muchas empresas que ofrecen productos con propiedades nutricionales y producidas de forma hidropónica y orgánica. Como productos sustitutos tenemos las diferentes hortalizas y vegetales que son utilizados para la elaboración de ensaladas, muchos agricultores a nivel nacional e internacional se dedican al cultivo de variedad de estos productos; la verdadera amenaza se centrará en los alimentos que se producen hidropónicamente.

➤ **Rivalidad entre los competidores**

Las empresas que se pueden considerar como competidores en el territorio ecuatoriano son:

**Tabla 48: Empresas Ecuatorianas competidoras**

| <b>Empresa</b> | <b>Ubicación</b> |
|----------------|------------------|
| GreenLab       | Pintag           |
| La esperanza   | Puembo           |
| Incusa         | Cuenca           |
| La Huerta      | Chavezpamba      |

**Fuente:** Infoagro

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

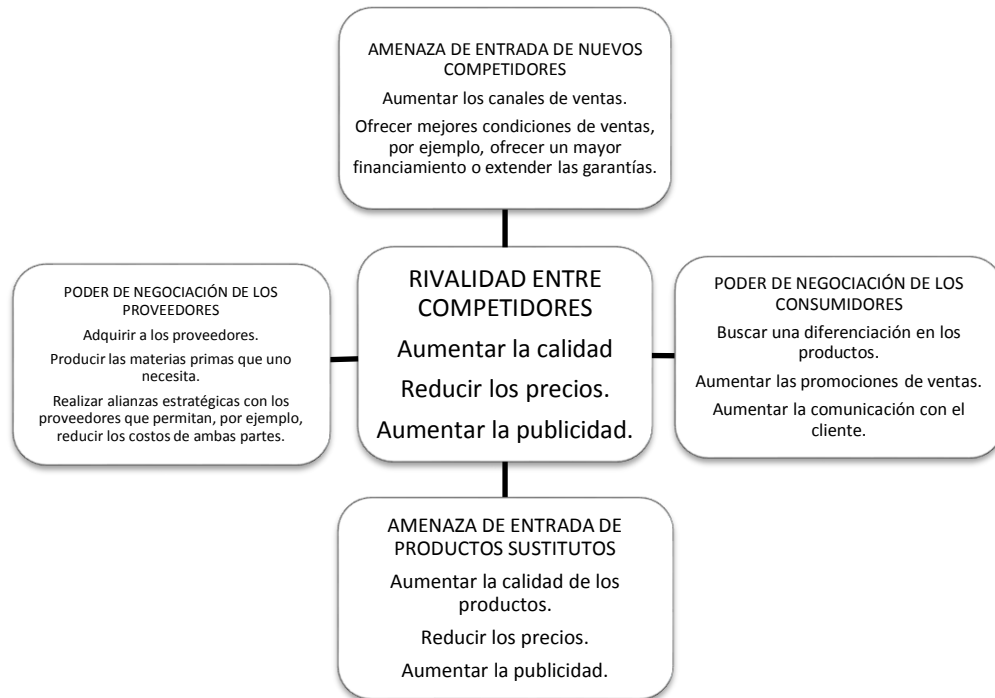
Para seguir en el mercado debemos realizar mejorías en la presentación del producto, precio y además publicidad que permita incentivar el consumo de productos hidropónicos.

En el ámbito internacional las empresas que se dedican a la producción mediante el uso del sistema hidropónico son diversas.

**Tabla 49: Empresas productoras de lechuga hidropónica**

| Empresa                | País           |
|------------------------|----------------|
| Go Green Agriculture   | Estados Unidos |
| Hydroserre Mirabel     | Canadá         |
| Green Earth            | Japón          |
| Blue Harbor Plantation | Estados Unidos |
| GreenHouse             | Canadá         |
| Didapa                 | Colombia       |

**Elaborado por:** Estefanía Ruano



**Figura 18: Fuerzas de Porter**  
Elaborado por: Estefanía Ruano

## 5.6.6. FODA

**Tabla 50: Foda**

|                | <b>FORTALEZAS</b>   | <b>DEBILIDADES</b>   |
|----------------|---|--|
| <b>INTERNO</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Dedicación para la entrega del producto</li> <li>- Grandes cantidades de terreno para el cultivo</li> <li>- Producción continua</li> <li>- Eficiente reducción de costos</li> <li>- Optimización de tiempo</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausencia de marca</li> <li>- Técnicas antiguas de cultivo</li> <li>- Producción limitada</li> <li>- Baja Comercialización</li> <li>- Poco conocimiento en distribución del producto a nivel internacional</li> <li>- Desconocimiento de procesos</li> </ul> |
|                | <b>OPORTUNIDADES</b>  | <b>AMENAZAS</b>  |
| <b>EXTERNO</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consumo en gran cantidad del producto que ellos ofrecen</li> <li>- Innovar los sistemas de cultivo</li> <li>- Generar fuentes de empleo</li> <li>- Ampliar el mercado</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Competencia desleal</li> <li>- Incremento en los costos de producción</li> <li>- Falta de apoyo para agricultores por parte del estado.</li> <li>- Alto costo de inversión inicial</li> <li>-Proceso de comercialización costoso</li> </ul>                 |

*Elaborado por: Estefanía Ruano*

La asociación presenta las anteriores características para poder evaluar todos sus factores internos y externos con el fin de tomar decisiones que permitan a la asociación desarrollar estrategias para poder mantenerse en el mercado.

## 5.7. PROPUESTA OPERATIVA

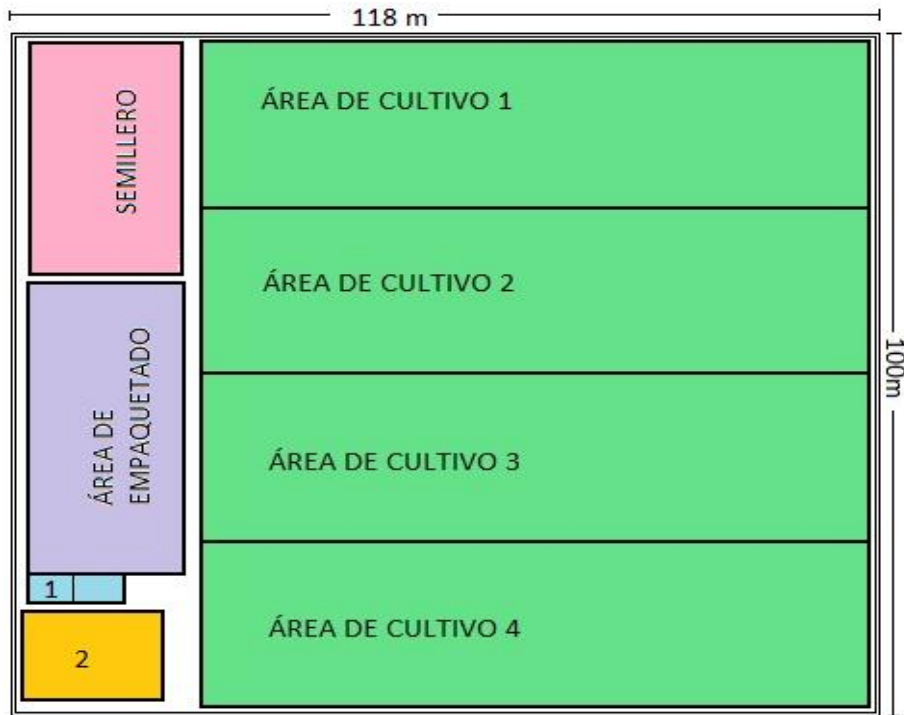
### 5.7.1. Área del proyecto

**Tabla 51: Distribución de la Planta**

| <b>Descripción</b>                  | <b>Distribución</b>        |
|-------------------------------------|----------------------------|
| <b>Área administrativa</b>          | <b>152m<sup>2</sup></b>    |
| <b>Área de Producción/Operativa</b> | <b>11282 m<sup>2</sup></b> |
| Semillero                           | 450 m <sup>2</sup>         |
| Área de cultivo 1                   | 2500 m <sup>2</sup>        |
| Área de cultivo 2                   | 2500 m <sup>2</sup>        |
| Área de cultivo 3                   | 2500 m <sup>2</sup>        |
| Área de cultivo 4                   | 2500 m <sup>2</sup>        |
| Cuarto frío 1                       | 40 m <sup>2</sup>          |
| Cuarto frío 2                       | 40 m <sup>2</sup>          |
| Galpón                              | 600 m <sup>2</sup>         |
| <b>Otros</b>                        |                            |
| Espacios libres y Parqueadero       | 420 m <sup>2</sup>         |
| <b>Total</b>                        | <b>11800 m<sup>2</sup></b> |

*Fuente: Investigación*

*Elaborado por: Estefanía Ruano*



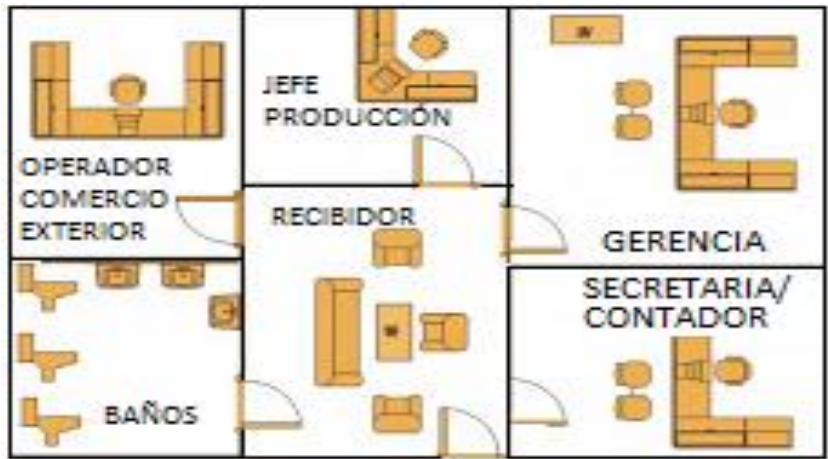
**Figura 19: Distribución de la Planta**  
 Elaborado por: Estefanía Ruano

El número 1 representa a los cuartos fríos y el 2 al área administrativa

➤ **Área Administrativa**

En este sector se localiza las oficinas del gerente, secretaria/contabilidad, operador de exportaciones y Jefe de Producción. En estas oficinas se desarrolla todas las operaciones administrativas tales como; elaboración de documentos, toma de contactos, cobros a clientes, etc.

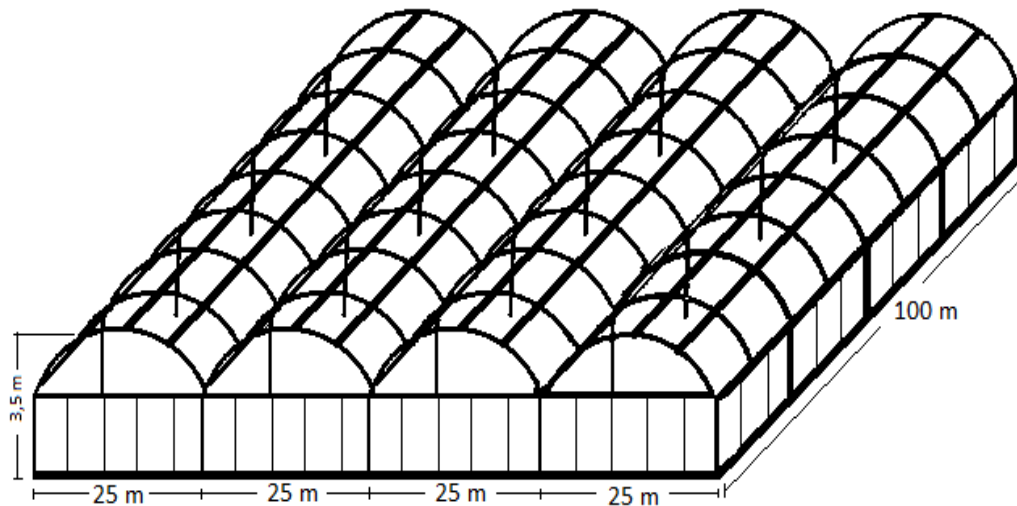




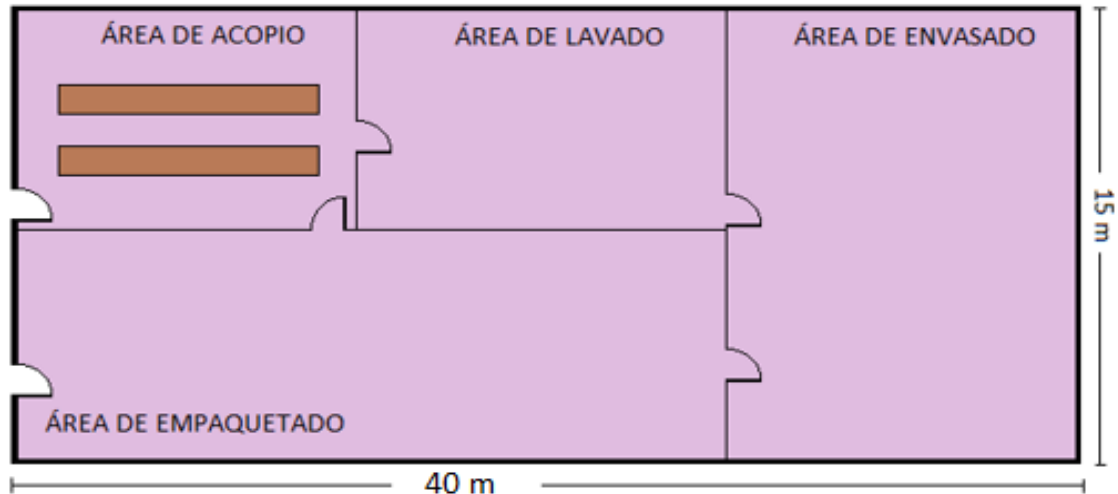
**Figura 20: Área administrativa**  
*Elaborado por: Estefanía Ruano*

➤ **Área Operativa**

En esta parte se genera la actividad principal de la empresa que es la producción de lechugas para su posterior acondicionamiento y comercialización del producto hacia el exterior, este sector cuenta con cuatro invernaderos, cuatro cuartos fríos, una empaquetadora y un semillero.



**Figura 21: Vista perspectiva invernaderos**  
*Elaborado por: Estefanía Ruano*



**Figura 22: Área de Empaquetado**  
 Elaborado por: Estefanía Ruano

### 5.7.2. Cultivo NFT

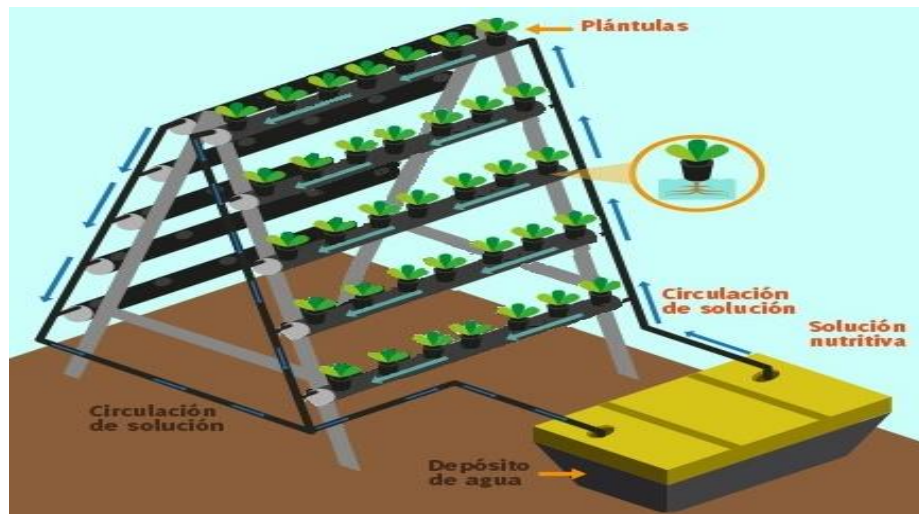
Se debe de iniciar con la colocación de la semilla en las cubetas de germinación las mismas deben de estar cubiertas de sustrato y espuma oasis la semilla permanece hasta que germinen, este proceso puede durar de 15 a 21 días; en este momento la planta es trasladada hacia la estructura NFT.



**Figura 23: Siembra, germinación y trasplante**  
 Fuente: Hydroenvironment

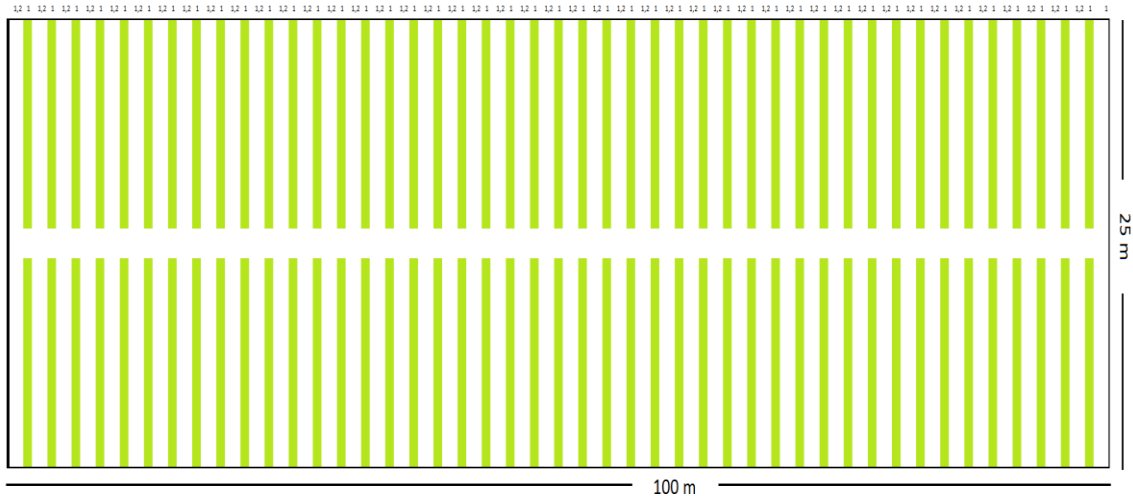
La solución nutritiva hidropónica se atiende las necesidades nutritivas durante su ciclo productivo de la lechuga, debe de ser fabricada utilizando las sustancias y componentes que se encuentran en el anexo C.

La automatización del riego será realizada por un programador, que se encargará de hacer funcionar la bomba cada 30 minutos durante 20 segundos. La solución nutritiva debe de ser controlada periódicamente, con el fin que está proporcione al producto los minerales esenciales para su desarrollo.



**Figura 24: Representación Sistema hidropónico NFT**  
**Fuente: Hydroenvironment**

Las estructuras para el cultivo tendrán cinco niveles, además que se instalará de forma piramidal, lo que produce el ahorro de espacio. Cada canal o tubo debe de tener una pendiente de 0,5 a 1 grado de inclinación, para que la solución nutritiva recorra por el largo del canal y sea recolectada por otra tubería que volverá a enviar la solución restante al tanque o reservorio y seguir con el riego continuamente. Cada estructura tendrá una base de 1 metro y la separación entre estas de 1,20 metros.



**Figura 25: Distribución Estructuras NFT**  
 Elaborado por: Estefanía Ruano

El producto debe someterse a la certificación orgánica, se contratará los servicios de la empresa KIWA BCS OEKO - GARANTIE GMBH la misma que se encuentra certificada por Agrocalidad en Ecuador, y para organismos internacionales se basa en el Reglamento de la Normativa de la Producción Orgánica Agropecuaria en el Ecuador y el COR (Canadian Organic Regime), la empresa cobra \$20.000,00 por el certificado.


### 5.7.3. Mapa de procesos



**Figura 26: Mapa de procesos**  
 Fuente: (Pérez, 2010)  
 Adaptado por: Estefanía Ruano


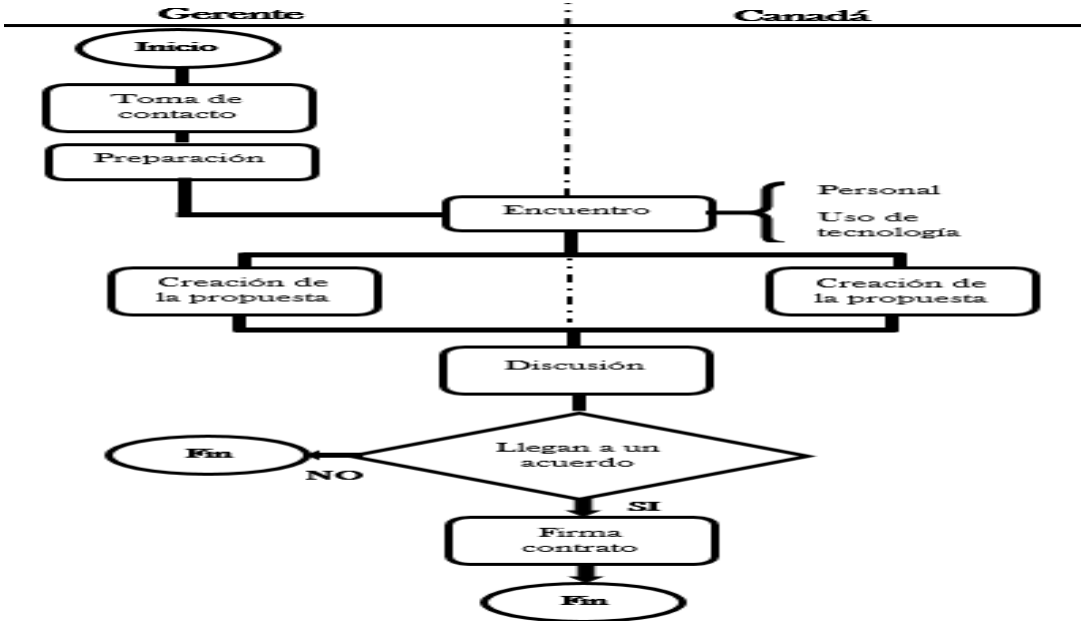
### 5.7.3.1. Procesos

**Tabla 52: Producción de lechugas hidropónicas**

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
|  |  | <b>PRODUCCIÓN DE LECHUGAS<br/>HIDROPÓNICAS</b> |  | <b>CÓDIGO</b> SN-PLH 001<br><b>VERSIÓN</b> 00<br><b>PÁGINAS</b> 1 -1 |
| <b>RESPONSABLE</b>  |  | Jefe de producción/ Obreros                    |  |  |
| <b>OBJETIVO</b>   |  | Producir lechugas hidropónicas                 |  |  |
| <b>ALCANCE</b>  |  | Preparación de la semilla hasta la cosecha     |  |  |
| <b>DETALLE</b>  |  |  |  |  |
| <b>Responsable</b>  | <b>Detalle</b>                                 |  | <b>Documentos</b>  |  |
| Obrero  | 1. Preparación del semillero                   |  | Informe de control de cultivo<br>Informe plantas germinadas  |  |
| Obrero  | 2. Cultivar Semilla                            |  |  |  |
| Obrero  | 1. Germinación de la planta                    |  | Control de sustancias<br>Informe plantas trasplantadas<br>Control de las sustancias<br>Informe de producción |  |
| Obrero  | 2. Revisión del estado de la raíz              |  |  |  |
| Obrero  | 3. Preparación del área de cultivo             |  |  |  |
| Obrero  | 6. Trasplante                                  |  |  |  |
| Jefe de Producción  | 7. Distribución de agua con solución nutritiva |  |  |  |
| Obrero  | 4. Mantenimiento de la solución nutritiva      |  |  |  |
| Obrero  | 5. Maduración de la planta                     |  |  |  |
| Obrero  | 6. Cosecha                                     |  |  |  |
| <b>FLUJOGRAMA</b>   |  |  |  |  |
| <b>Semillero</b>  |  |  | <b>Area de Cultivo</b>   |  |
|   |  |  |  |  |
| <b>Indicador</b>  | <b>Forma de calculo</b>                        | <b>Estándar meta</b>                           | <b>Peroicidad</b>  | <b>Responsable</b>   |
| Productos en buen estado  | Suma de producto en buen estado                | 99%  | Quincenalmente   | Obrero   |
| Calidad del Producto  | Demanda  | 100%   | Quincenalmente   | Jefe de Producción/Obrero  |
| <b>DETERMINACIÓN DE RECURSOS RELACIONADOS CON EL PROCESO</b>                      |  |  |  |  |
| <b>TALENTO HUMANO</b>   |  | <b>INFRAESTRUCTURA</b>                         | <b>AREA DE TRABAJO</b>   |  |
| Jefe de Producción<br>Obrero  |  | Bombas de Riego                                | Ninguno  |  |
| <b>REVISADO</b>   |  | <b>APROBADO</b>                                | <b>FECHA</b>   |  |
| Gerente   |  | Jefe de Producción                             | Día/Mes/Año  |  |


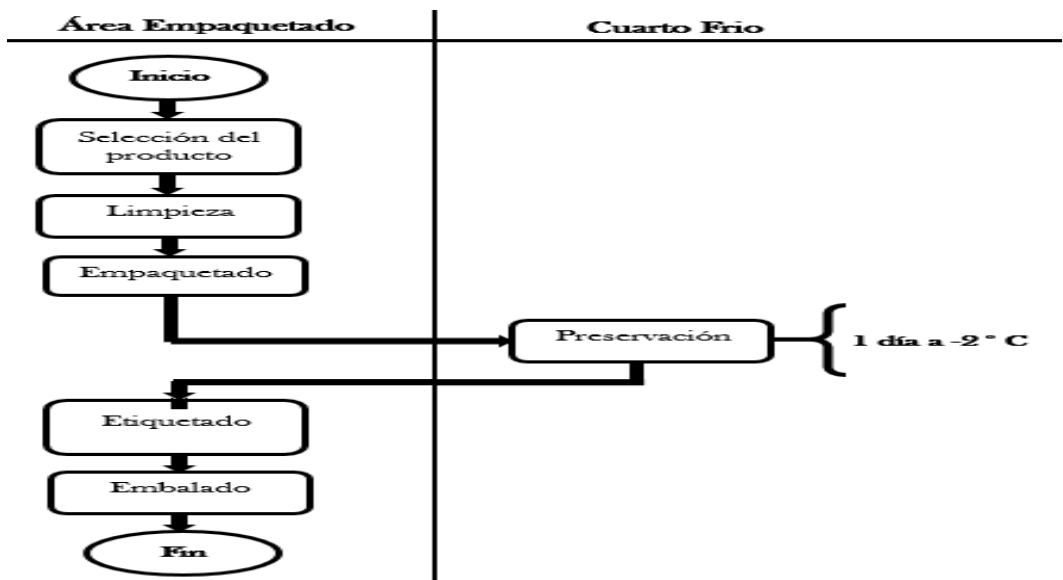
*Elaborado por: Estefanía Ruano*

**Tabla 53: Negociación**

|   |  |                                      |                                 |                    |
|---|--|--------------------------------------|---------------------------------|--------------------|
|    | <b>NEGOCIACIÓN</b>   | <b>CÓDIGO</b> SN-N- 001              |                                 |                    |
|   |  | <b>VERSIÓN</b> 00                    |                                 |                    |
|   |  | <b>PÁGINAS</b> 1-1                   |                                 |                    |
| <b>RESPONSABLE</b>  | Operador de exportación  |                                      |                                 |                    |
| <b>OBJETIVO</b>   | Concretar un compromiso formal entre las partes, donde ambas puedan obtener resultados beneficiosos. |                                      |                                 |                    |
| <b>ALCANCE</b>  | Establecer detalles del contrato   |                                      |                                 |                    |
| <b>1. DETALLE</b>   |  |                                      |                                 |                    |
| <b>Responsable</b>  | <b>Detalle</b>   | <b>Documentos</b>                    |                                 |                    |
| Gerente   | Toma de Contacto   | Vía Web                              |                                 |                    |
| Gerente   | Preparación  | Leyes/ Precios                       |                                 |                    |
| Gerente   | Encuentro  | Llamada Telefónica                   |                                 |                    |
| Gerente   | Creación de la propuesta   | Precios/Producción                   |                                 |                    |
| Gerente   | Discusión  | Cotizaciones                         |                                 |                    |
| Gerente   | Firma del Contrato   | Contrato                             |                                 |                    |
| <b>2. FLUJOGRAMA</b>  |  |                                      |                                 |                    |
|  |  |                                      |                                 |                    |
| <b>INDICADOR</b>  | <b>FORMA DE CALCULO</b>  | <b>ESTÁNDAR META</b>                 | <b>PERIODICIDAD DEL CALCULO</b> | <b>RESPONSABLE</b> |
| Ventas  | Ventas   | 99%                                  | Quincenalmente                  | Gerente            |
| <b>DETERMINACIÓN DE RECURSOS RELACIONADOS CON EL PROCESO</b>                        |  |                                      |                                 |                    |
| <b>TALENTO HUMANO</b>   |  | <b>INFRAESTRUCTURA</b>               | <b>AREA DE TRABAJO</b>          |                    |
| Gerente   |  | Teléfonos<br>Computador<br>Papelería | Ninguno                         |                    |
| <b>REVISADO</b>   |  | <b>APROBADO</b>                      | <b>FECHA</b>                    |                    |
| Gerente   |  | Gerente                              | Día/Mes/Año                     |                    |


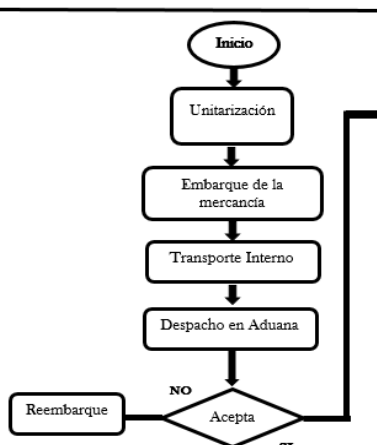
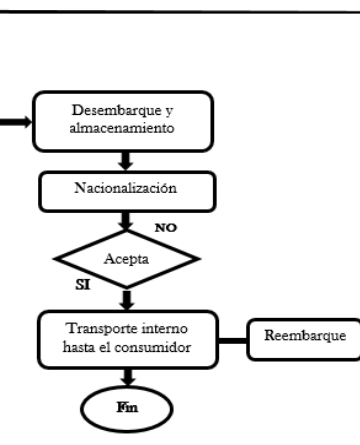
*Elaborado por: Estefanía Ruano*

**Tabla 54: Empaque y etiquetado**

|  |   |                        |  |                              |
|--|---|------------------------|--|------------------------------|
|   | <b>EMPAQUE Y ETIQUETADO</b>                                   |                        | <b>CÓDIGO</b> SN-EE- 001<br><b>VERSIÓN</b> 00<br><b>PÁGINAS</b> 1 -1 |                              |
| <b>RESPONSABLE</b>   | Jefe de producción / Obreros                                  |                        |  |                              |
| <b>OBJETIVO</b>  | Preparar al producto para su comercialización                 |                        |  |                              |
| <b>ALCANCE</b>   | Selección del producto hasta su embalaje de comercialización. |                        |  |                              |
| <b>1. DETALLE</b>  |   |                        |  |                              |
| <b>Responsable</b>   | <b>Detalle</b>  |                        | <b>Documentos</b>  |                              |
| Obrero   | Selección del Producto  |                        | Kardex   |                              |
| Obrero   | Limpieza de la hojas  |                        |  |                              |
| Obrero   | Empaquetado   |                        | Kardex   |                              |
| Obrero   | Preservación  |                        | Control Cuarto Frío  |                              |
| Obrero   | Etiquetado  |                        | Kardex   |                              |
| Obrero   | Embalaje  |                        | Kardex   |                              |
| <b>2. FLUJOGRAMA</b>   |   |                        |  |                              |
|  <pre>                 graph TD                     subgraph Area_Empaquetado [Área Empaquetado]                         Inicio([Inicio]) --&gt; S1[Selección del producto]                         S1 --&gt; S2[Limpieza]                         S2 --&gt; S3[Empaquetado]                     end                     subgraph Cuarto_Frio [Cuarto Frío]                         S3 --&gt; S4[Preservación]                         S4 --&gt; S5[Etiquetado]                     end                     S4 --&gt; S6[Embalado]                     S6 --&gt; Fin([Fin])                     S4 --- Note["1 día a -2° C"]             </pre> |   |                        |  |                              |
| <b>Indicador</b>   | <b>Forma de calculo</b>                                       | <b>Estándar meta</b>   | <b>Periodicidad del calculo</b>                                      | <b>Responsable</b>           |
| Productos en buen estado   | Suma de producto en buen estado                               | 99%                    | Quincenalmente   | Obrero                       |
| Calidad del Producto   | Demanda   | 100%                   | Quincenalmente   | Jefe de Producción<br>Obrero |
| <b>DETERMINACIÓN DE RECURSOS RELACIONADOS CON EL PROCESO</b>   |   |                        |  |                              |
| <b>Talento humano</b>  |   | <b>Infraestructura</b> | <b>Área de trabajo</b>   |                              |
| Jefe de Producción<br>Obrero   |   | Bombas de Riego        | Trabajo en equipo  |                              |
| <b>Revisado</b>  |   | <b>Aprobado</b>        | <b>Fecha</b>   |                              |
| Gerente  |   | Jefe de Producción     | Día/Mes/Año  |                              |

*Elaborado por: Estefanía Ruano*

**Tabla 55: Distribución Física Internacional**

|  |  |  |                                 |                               |
|--|--|--|---------------------------------|-------------------------------|
|   | <b>DISTRIBUCIÓN FÍSICA INTERNACIONAL</b>   | <b>CÓDIGO</b> SN-DFI-001<br><b>VERSIÓN</b> 00<br><b>PÁGINAS</b> 1 -1                       |                                 |                               |
| <b>Responsable</b>   | Operador de Exportaciones  |  |                                 |                               |
| <b>Objetivo</b>  | Coordinar la llegada de la mercadería hasta custodia del comprador   |  |                                 |                               |
| <b>Alcance</b>   | Embarque de la mercancía hasta responsabilidad del cliente   |  |                                 |                               |
| <b>1. DETALLE</b>  |  |  |                                 |                               |
| <b>Responsable</b>   | <b>Detalle</b>   | <b>Documentos</b>  |                                 |                               |
| Obrero<br>Operador Export.<br>Operador Export.<br>Operador Export.<br>Operador Export.<br>Operador Export.<br>Operador Export.<br>Operador Export. | Unitarización<br>Embarque de la mercancía<br>Transporte Interno<br>Despacho en aduana<br>Transporte Internacional<br>Desembarque y Almacenamiento<br>Nacionalización<br>Transporte Interno hasta el consumidor | Fact. Pallets<br>Kardex<br>Guía de Remisión<br>DAE<br>Guía<br><br>Declaración/Certificados |                                 |                               |
| <b>2. FLUJOGRAMA</b>   |  |  |                                 |                               |
| <b>Ecuador</b>   | <b>Tránsito Internacional</b>  | <b>CANADÁ</b>  |                                 |                               |
|    | Transporte Internacional   |        |                                 |                               |
| <b>Indicador</b>   | <b>Forma De Calculo</b>  | <b>Estándar Meta</b>   | <b>Periodicidad Del Calculo</b> | <b>Responsable</b>            |
| Tránsito internacional   | Tiempo requerido   | 1 día  | Quincenalmente                  | Operador de comercio exterior |
| DFI  | DFI programadas / DFI. Realizadas  | 1 día  | Quincenalmente                  | Operador de comercio exterior |
| <b>DETERMINACIÓN DE RECURSOS RELACIONADOS CON EL PROCESO</b>   |  |  |                                 |                               |
| <b>Talento Humano</b>  | <b>Infraestructura</b>   | <b>Área De Trabajo</b>   |                                 |                               |
| Gerente<br>Operador de Comercio exterior<br>Secretaria/Contadora   | Equipos informáticos, suministros de oficina, teléfono, correo electrónico   | Trabajo en equipo  |                                 |                               |
| <b>Revisado</b>  | <b>Aprobado</b>  | <b>Fecha</b>   |                                 |                               |
| Gerente  | Jefe de Producción   | Día/Mes/Año  |                                 |                               |

*Elaborado por: Estefanía Ruano*



## 5.8. PROPUESTA LÓGISTICA

### 5.8.1. Naturaleza de la carga

#### ➤ Carga Perecedera

Un gran número de productos, en especial los alimentos, normalmente pierden parte de sus características físicas, químicas y microbiológicas, como resultado de la exposición a la que se someten durante el tiempo de movilización y a las cambiantes condiciones del medio ambiente. (Castellanos, 2009)

La lechuga es un producto perecedero porque en el medio tiende a deteriorarse rápidamente. Por lo que es necesario mantenerla a temperatura de 0° C hasta -2° C con el fin de que se conserven de 3 a 4 semanas.

### 5.8.2. Empaque y embalaje

#### a. Embalaje

El embalaje cuenta con una caja de cartón corrugado con hoyos de respiración y cuatro separadores de cartón.. Dentro de la caja se transporta 60 unidades del producto, tal y como muestra la siguiente tabla:

**Tabla 56: Estimación espacio en embalaje**

| Cálculo embalaje | Envase | Empaque | Estimación del espacio |
|------------------|--------|---------|------------------------|
| Nº de unidades   | 1      | 60      |                        |
| Largo cm         | 26     | 100     | 3                      |
| Alto cm          | 10     | 56      | 5                      |
| Ancho cm         | 18     | 80      | 4                      |

**Fuente:** Investigación

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

Para el marcado de las cajas se debe de seguir las normas canadienses de la Guía para el *embalaje del Consumidor* y la *Ley de Etiquetado y Reglamentos*.



**Figura 27: Embalaje del producto**  
**Elaborado por: Estefanía Ruano**

El producto antes de ser colocado en las cajas debe ser colocado en los cuartos fríos a una temperatura de 0°C a -2 °C para mantener su frescura y se conserven hasta la llegada al aeropuerto.

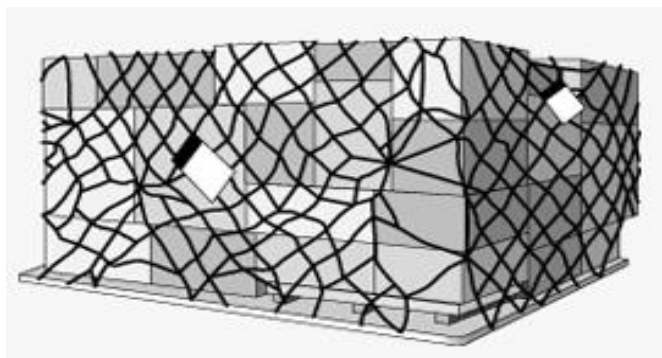
### 5.8.3. Unitarización

**Tabla 57: Especificaciones del pallet**

| Tipo de Pallet      | Dimensiones |          |          | Tara   | Carga Máxima |
|---------------------|-------------|----------|----------|--------|--------------|
|                     |             | Externas | Internas |        |              |
| Pallet Estándar P1P | Largo       | 3,18 m   | 3,04 m   | 115 kg | 6804 kg      |
|                     | Ancho       | 2,10 m   | 2,10 m   |        |              |
|                     | Alto        | 2,10     | 1,63 m   |        |              |

**Fuente: LAN Cargo**

**Elaborado por: Estefanía Ruano**



**Figura 28: Carga unitarizada**

**Tabla 58: Unitarización**

| Cálculo del Cubicaje          | Empaque / Embalaje (cajas) | Unidad de carga (caja) | Estimación del espacio | Nº de pallets a utilizar año 0 |
|-------------------------------|----------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------------|
| Nº de unidades                | 60                         | 12                     |                        | 84                             |
| Largo mts                     | 1                          | 3,04                   | 3                      |                                |
| Alto mts                      | 0,56                       | 1,60                   | 2                      |                                |
| Ancho mts                     | 0,8                        | 2,10                   | 2                      |                                |
| Volumen total del embarque m3 | 0,45                       | 10,2144                | 22,800                 |                                |
| Peso por unidad kg            | 12                         | 144                    | 12,000                 |                                |
| Peso total del embarque ton   | 0,01                       | 0,14                   | 12,00                  |                                |

**Fuente:** Investigación

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

Se utilizan pallets de plástico P1P para transporte aéreo cuyas especificaciones se encuentran detalladas en la tabla 25 se evidencia la utilización de 84 pallets, estos sirven para la movilización desde la empresa hacia Quito, específicamente Tababela, lugar donde se localiza el aeropuerto internacional.

#### 5.8.4. Flete Interno

Para el transporte interno de los pallets se utilizará contenedores refrigerados que serán impulsados por tracto camiones, que llevarán la mercancía unitarizada desde Taya hasta Tababela, las características del contenedor se encuentran detalladas a continuación:

| CONTENEDOR REFRIGERADO 40 PIES  |                  |  |
|---|------------------|--|
|  | VOLUMEN          | 57,80 m3                                 |
|   | MEDIDAS EXTERNAS | base: 1.235 x 243 cm<br>max alto: 259 cm |
|   | MEDIDAS INTERNAS | base: 1.205x 227 cm<br>max alto: 219 cm  |
|   | PESO VACÍO       | 4.900 kg                                 |
|   | PESO MÁXIMO      | 25.580 kg                                |

**Figura 29: Especificaciones del Contenedor**

**Fuente:** Logística Global

**Tabla 59: Flete Interno**

| Cálculo del Cubicaje          | Empaque / Embalaje | Unidad de carga | Estimación del espacio | Nº de contenedores a utilizar año 0 |
|-------------------------------|--------------------|-----------------|------------------------|-------------------------------------|
| Nº de unidades                | 84                 | 3               |                        | 28                                  |
| Largo mts                     | 3,04               | 12              | 3                      |                                     |
| Alto mts                      | 1,6                | 2,19            | 1                      |                                     |
| Ancho mts                     | 2,1                | 2,27            | 1                      |                                     |
| volumen total del embarque m3 | 10,21              | 59,65           | 5,84                   |                                     |
| Peso por unidad kg            | 144                | 432             | 3,0000                 |                                     |
| Peso total del embarque ton   | 0,14               | 0,43            | 3                      |                                     |

**Fuente:** Investigación**Elaborado por:** Estefanía Ruano**5.8.5. Estimación en ventas**

| DATOS   | AÑOS      |           |           |           |           |           |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|   | 2015      | 2016      | 2017      | 2018      | 2019      | 2020      |
| Oferta Exportable TN                              | 290       | 299       | 308       | 317       | 327       | 337       |
| Demanda insatisfecha                              | 14.223    | 13.604    | 12.997    | 12.401    | 11.818    | 11.245    |
| % de cobertura de la demanda                      | 2,04%     | 2,20%     | 2,37%     | 2,56%     | 2,77%     | 2,99%     |
| Frecuencia de envío                               | Quincenal | Quincenal | Quincenal | Quincenal | Quincenal | Quincenal |
| Numero de envíos al año                           | 24        | 24        | 24        | 24        | 24        | 24        |
| Tamaño del embarque Tn                            | 12,10     | 12,46     | 12,84     | 13,22     | 13,62     | 14,03     |
| Nº de embalajes Cajas                             | 1.008     | 1.039     | 1.070     | 1.102     | 1.135     | 1.169     |
| Nº de Pallets                                     | 84        | 87        | 89        | 92        | 95        | 97        |
| Nº de contenedores                                | 28        | 29        | 30        | 31        | 32        | 32        |
| Estimación ventas según embalajes por envío       | 1008      | 1039      | 1070      | 1102      | 1135      | 1169      |
| Estimación ventas según unidad (200 gr) por envío | 60.500    | 62.315    | 64.184    | 66.110    | 68.093    | 70.136    |
| Estimación ventas según embalajes al año          | 24.200    | 24.926    | 25.674    | 26.444    | 27.237    | 28.054    |
| Estimación ventas según unidad (200 gr) al año    | 1.452.000 | 1.495.560 | 1.540.427 | 1.586.640 | 1.634.239 | 1.683.266 |

**Fuente:** Investigación**Elaborado por:** Estefanía Ruano

## 5.8.6. Datos básicos

**Tabla 60: Información básica de producto**

|  |                     |
|--|---------------------|
| Nombre técnico o comercial del producto    | Lechuga Hidropónica |
| Posición arancelaria en el país exportador | 07051990            |
| Posición arancelaria en el país importador | 0705190000          |
| Unidad comercial de venta                  | Cajas               |
| Moneda de transacción.                     | Dólares Americanos  |
| Valor ex-work de la unidad comercial.      | \$ 87,80            |

*Fuente: Investigación*

*Elaborado por: Estefanía Ruano*

**Tabla 61: Información básica del embarque**

|   |             |
|---|-------------|
| País de origen                          | Ecuador     |
| Ciudad de punto de embarque             | Tulcán      |
| País de destino                         | Canadá      |
| Ciudad de punto de destino              | Toronto     |
| Nº de unidades comerciales por embarque | 1.008       |
| Valor inicial del embarque (EXW)        | 88.532      |
| Tipo de embalaje                        | Pallets P1P |

*Fuente: Investigación*

*Elaborado por: Estefanía Ruano*

**Tabla 62: Información adicional**

|  |                  |
|--|------------------|
| Termino de negociación                     | CIP              |
| Forma de pago                              | Carta de crédito |
| Plazo                                      | 0 días           |
| Tipo de cambio                             | 1,30             |
| % tasa de seguro                           | 2%               |
| Porcentaje de tasa pasiva de interés anual | 5,54%            |
| Tasa promedio de inflación anual           | 3,99%            |
| Inflación anual país de destino            | 1,95%            |

*Fuente: Investigación*

*Elaborado por: Estefanía Ruano*

Se identifica la cantidad, moneda de transacción, valor por unidad, término de negociación, forma de pago; todos estos parámetros se establecen en la negociación con el cliente.

**Tabla 63: Proyecciones por embarque**

| Datos                                   | Año 1     | Año 2      | Año 3      | Año 4      | Año 5      |
|---|-----------|------------|------------|------------|------------|
| Valor EXW de la unidad comercial.       | \$ 91,30  | \$ 95,94   | \$ 98,72   | \$ 102,65  | \$ 106,75  |
| Nº de unidades comerciales por embarque | 1.039     | 1.070      | 1.102      | 1.135      | 1.169      |
| Valor inicial del embarque (EXW)        | \$ 94.821 | \$ 101.558 | \$ 108.773 | \$ 116.501 | \$ 124.778 |

*Fuente: Investigación*

*Elaborado por: Estefanía Ruano*

Se realiza las proyecciones del precio de la caja del producto así como las unidades que se venderán por embarque por año y el valor que tendrá el embarque.

### 5.8.7. Término de negociación

Para la negociación se toma como referencia los Incoterms 2010.

“Las reglas sobre el uso de términos nacionales e internacionales Incoterms 2010 de la Cámara de Comercio Internacional, facilitan el proceso de las negociaciones globales, los mismos definen obligaciones y derechos del comprador y vendedor, describen las tareas, costos y riesgos que implica la entrega de mercancía de la empresa vendedora a la compradora, siempre y cuando el Incoterm 2010 se encuentre establecido en el contrato de compraventa.” (PROEcuador, 2014)

### CIP (transporte y seguro pagado hasta)

**Tabla 64: Reglas para el Incoterm CIP**

| Responsabilidades del vendedor  | Responsabilidades de Comprador   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar el trámite para la exportación de la mercancía, así como asumir los costos de la misma.</li> <li>• Contratar el transporte desde el punto de entrega acordado hasta el lugar de destino designado.</li> <li>• Contratación del seguro al menos con la cobertura mínima.</li> <li>• Proporcionar al comprador el documento de transporte.</li> <li>• Asumir los costos del embalaje, esto incluye también en el caso de que el comprador requiera de un embalaje en específico.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asumir los costos de seguro adicional (casos requeridos)</li> <li>• Asumir los costos desde el punto de entrega (es decir desde que se ha entregado la mercancía al transportista) hasta el lugar de destino designado.</li> <li>• Pago de aranceles e impuestos de importación y los gastos de descarga</li> </ul> |

*Fuente: Proecuador*

*Elaborado por: Estefanía Ruano*

### 5.8.8. Análisis de Costos

**Tabla 65: Costos etiquetado y envasado**

| Descripción | Costo unitario usd | Cant.  | Tiempo en días | RR.HH. | Costo total de operación USD |
|-------------|--------------------|--------|----------------|--------|------------------------------|
| Etiquetas   | \$ 0,03            | 60.500 | 1              | 2      | \$ 8470,00                   |
| Envases     | \$ 0,11            | 60.500 |                |        |                              |

*Fuente: Investigación*

*Elaborado por: Estefanía Ruano*

Los envases poseen etiquetas que tienen un costo de \$ 0,02 adicional una pequeña etiqueta para mantener cerrado el envase. El envase clamshell tiene un costo de \$ 0,11 cada uno.

**Tabla 66: Costos embalaje**

| Descripción           | Costo unitario usd | Cant. | Costo total USD | Tiempo en días | RR.HH. | Costo total de operación USD |
|-----------------------|--------------------|-------|-----------------|----------------|--------|------------------------------|
| Cajas                 | \$ 0,30            | 1008  | \$ 201,60       | 0,2            | 2      | \$ 353                       |
| Separadores de Cartón | \$ 0,05            |       | \$ 50,40        |                |        |                              |

**Fuente:** Investigación

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

Como empaque se utiliza cajas de cartón corrugado, que cumplen con la función de proteger al producto evitando el deterioro del mismo, además de usar separadores de cartón que son parte del embalaje.

**Tabla 67: Costos unitarización**

| Descripción | Costo unitario USD | Cant. | Tiempo en días | RR.HH. | Costo total de operación USD |
|-------------|--------------------|-------|----------------|--------|------------------------------|
| Pallets P1P | \$ 35,00           | 68    | 0,2            | 2      | \$ 2940,00                   |

**Fuente:** Investigación

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

En cada envío quincenal se necesitan 56 pallets plásticos para transporte aéreo, cada uno de estos se encarga de facilitar la movilización de la mercadería, el costo de su adquisición es de \$35,00 por cada uno.

**Tabla 68: Costo manipuleo en el local de exportador**

| Descripción                       | Cant. | Tiempo en horas | Costo Total De Operación USD |
|-----------------------------------|-------|-----------------|------------------------------|
| Cargue a contenedor (montacargas) | 28    | 1               | \$ 400,00                    |

**Fuente:** Investigación

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

Se contrata un montacargas que cobra en total por la operación \$ 400 por el manipuleo de la mercadería dentro del contenedor.

**Tabla 69: Costos de Documentación**

| Descripción                | Costo unitario USD | Cant. | RR.HH.    | Tiempo en horas | Costo total de operación USD |
|----------------------------|--------------------|-------|-----------|-----------------|------------------------------|
| Factura Comercial          | \$ 0,10            | 1     | 1 persona | 1               | \$ 0,10                      |
| Lista de empaque           | \$ 0,10            | 1     |           | 1               | \$ 0,10                      |
| Certificado de Origen      | \$ 11,20           | 2     |           | 2               | \$ 22,40                     |
| Certificados Fitosanitario | \$ 15,00           | 2     |           | 2               | \$ 30,00                     |
| MSP                        | \$ 100,00          | 1     |           | 2               | \$ 100,00                    |
| <b>TOTALES</b>             |                    |       |           |                 | <b>\$ 152,60</b>             |

*Fuente: Investigación**Elaborado por: Estefanía Ruano*

El valor de certificado de origen lo emitirá la Cámara de la pequeña industria, el valor debe de consignarse a la cuenta de la institución en el Banco del Austro; por otro lado el certificado fitosanitario tiene un valor unitario de \$15,00.

**Tabla 70: Costos del transporte interno**

| Descripción          | Costo unitario por vehículo | Cantidad de vehículos | Costo total de operación USD |
|----------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Flete Tulcán – Quito | \$ 590,00                   | 28                    | \$ 16.525,00                 |

*Fuente: Investigación**Elaborado por: Estefanía Ruano*

El traslado por carretera desde Tulcán – Quito tiene un costo de \$450,00 por vehículo además se adiciona \$140,00 por alquiler de contenedor, cada uno traslada 3 pallets, siendo necesarios para la mercancía un total de 19 vehículos con un valor de \$16.525,00 por envío quincenal.

**Tabla 71: Costo manipuleo del embarque**

| Descripción                   | Cant. | Tiempo en horas | Costo Total De Operación Usd |
|-------------------------------|-------|-----------------|------------------------------|
| Cargue de cajas (montacargas) | 68    | 1               | \$ 500,00                    |

*Fuente: Investigación**Elaborado por: Estefanía Ruano*

Dentro del aeropuerto hay empresas que se dedican al alquiler de montacargas, el costo de manipuleo de los 68 pallets es de \$500,00 para cada envío quincenal.



**Tabla 72: Costo agente de aduana**

| Descripción      | Honorarios | RR.HH | Costo total de operación USD |
|------------------|------------|-------|------------------------------|
| Agente de aduana | \$ 120,00  | 1     | \$ 120,00                    |

*Fuente: Investigación*

*Elaborado por: Estefanía Ruano*

Basándonos en la Resolución No. SENAE-DGN-2012-0140-RE, que trata sobre el TARIFARIO QUE REGULA LOS HONORARIOS MÍNIMOS PARA LOS AGENTES DE ADUANA, específicamente en artículo 4 que dictamina lo siguiente:

“Los honorarios mínimos de los agentes de aduana que tramiten cualquier tipo de régimen aduanero de exportación de aquellos contemplados en los artículos 154, 155, 156, así como otros regímenes aduaneros establecidos en los artículos 157, 161 y 162 del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, sea bajo modalidad terrestre, aérea o marítima, serán fijados libremente por acuerdo entre las partes.”

Por ende se ha acuerdo con el Agente de aduana un valor de \$120,00 por honorarios.

**Tabla 73: Costos Bancarios**

| Descripción            | Valor FCA    | Tasa banco | Costo final USD |
|------------------------|--------------|------------|-----------------|
| Costo Carta de Crédito | \$ 91.947,00 | 1,00%      | \$ 919,00       |

*Fuente: Investigación*

*Elaborado por: Estefanía Ruano*

El banco del Pichincha establece un 1% como tasa para la carta de crédito, para su cálculo se toma como referencia el valor FCA (Franco transportista).

**Tabla 74: Capital e inventario – País de origen**

| Descripción           | Base de cálculo = FCA + gastos | Tasa pasiva de interés anual | Costo final USD |
|-----------------------|--------------------------------|------------------------------|-----------------|
| Costo de oportunidad. | \$ 109.244                     | 5,54%                        | \$ 34,00        |

*Fuente: Investigación*

*Elaborado por: Estefanía Ruano*

Para su cálculo se toma como base el valor de FCA más gastos y a este se le multiplica por la tasa pasiva de interés, establecida por el Banco Central del Ecuador.

**Tabla 75: Costo Flete internacional**

| Descripción       | Costo unitario por kg | Cantidad de kilos | Tiempo en días de operación | Costo total de operación USD |
|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Almacenamiento    | \$ 0,03               | 12.100            | 1                           | \$ 363,00                    |
| Peso del embarque | \$ 1,84               |                   |                             | \$ 22.264,00                 |
| <b>TOTALES</b>    |                       |                   |                             | <b>\$ 22.627,00</b>          |

**Fuente:** Investigación

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

Para el cálculo del flete internacional se toma en cuenta los precios proporcionados por la empresa “FERBCARGA”, presentando los siguientes datos:

- ✓ Tarifa es de 1,12 USD x kilo
- ✓ Seguridad 0,05 USD x kilo
- ✓ Gasolina 0,67 USD x kilo
- ✓ Seguro Internacional

Estos precios se otorgan por el gran volumen de la mercancía y la periodicidad de los envíos, además se incluye un servicio de almacenamiento en un cuarto frío antes de ser transportado.

**Tabla 76: Costo seguro internacional**

| Descripción              | Valor asegurado | Prima | Tiempo de contratación en horas | Costo total operación USD |
|--------------------------|-----------------|-------|---------------------------------|---------------------------|
| Cobertura de todo riesgo | \$ 132.810      | 1%    | 2                               | \$ 1.328,00               |

**Fuente:** Investigación

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

Es necesario la contratación de un seguro internacional, en este caso se contrata uno con cobertura de todo riesgo, por el 1% de la prima.

## 5.8.9. Incoterms

**Tabla 77: Incoterms**

| Incoterms                           | Año 0             | Año 1             | Año 2             | Año 3             | Año 4             | Año 5             |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Valor del embarque                  | \$ 88.532         | \$ 94.821         | \$ 101.558        | \$ 108.773        | \$ 116.501        | \$ 124.778        |
| <b>EXW</b>                          | <b>\$ 88.532</b>  | <b>\$ 94.821</b>  | <b>\$ 101.558</b> | <b>\$ 108.773</b> | <b>\$ 116.501</b> | <b>\$ 124.778</b> |
| Manipulación local X                | \$ 400            | \$ 431            | \$ 464            | \$ 498            | \$ 535            | \$ 556            |
| Unitarización                       | \$ 2.940          | \$ 3.166          | \$ 3.368          | \$ 3.620          | \$ 3.888          | \$ 4.128          |
| <b>FCA/FAS</b>                      | <b>\$ 91.872</b>  | <b>\$ 98.419</b>  | <b>\$ 105.390</b> | <b>\$ 112.892</b> | <b>\$ 120.924</b> | <b>\$ 129.462</b> |
| Transporte interno                  | \$ 16.525         | \$ 17.792         | \$ 19.139         | \$ 20.565         | \$ 22.074         | \$ 22.954         |
| Manipuleo Embarque                  | \$ 500            | \$ 520            | \$ 560            | \$ 602            | \$ 647            | \$ 694            |
| Agentes                             | \$ 120            | \$ 125            | \$ 135            | \$ 152            | \$ 177            | \$ 216            |
| Documentación                       | \$ 153            | \$ 159            | \$ 172            | \$ 193            | \$ 226            | \$ 274            |
| Capital e inventario país de origen | \$ 34             | \$ 36             | \$ 38             | \$ 40             | \$ 42             | \$ 45             |
| Bancarios                           | \$ 919            | \$ 984            | \$ 1.054          | \$ 1.129          | \$ 1.209          | \$ 1.295          |
| <b>FOB</b>                          | <b>\$ 110.198</b> | <b>\$ 118.034</b> | <b>\$ 126.487</b> | <b>\$ 135.573</b> | <b>\$ 145.299</b> | <b>\$ 154.939</b> |
| Flete Internacional                 | \$ 22.627         | \$ 23.529         | \$ 24.466         | \$ 25.441         | \$ 26.455         | \$ 27.509         |
| <b>CFR</b>                          | <b>\$ 132.825</b> | <b>\$ 141.563</b> | <b>\$ 150.953</b> | <b>\$ 161.014</b> | <b>\$ 171.755</b> | <b>\$ 182.449</b> |
| Seguro Internacional                | \$ 1.328          | \$ 1.416          | \$ 1.510          | \$ 1.610          | \$ 1.718          | \$ 1.824          |
| <b>CIP</b>                          | <b>\$ 134.154</b> | <b>\$ 142.979</b> | <b>\$ 152.463</b> | <b>\$ 162.624</b> | <b>\$ 173.472</b> | <b>\$ 184.273</b> |

*Fuente: Investigación*

*Elaborado por: Estefanía Ruano*

Después de determinar los costos incurridos por parte del exportador hasta el término negociado, se procede a realizar las proyecciones de costos por envío para los próximos 5 años tomando en cuenta el promedio de inflación del Ecuador.

## 5.8.10. Matrices Generales Exportador

**Tabla 78: Costos Directos país de exportación**

| Descripción   | Costo           | Tiempo días |
|---|-----------------|-------------|
| Empaque   | \$8.470         | 1,00        |
| Embalaje  | \$353           | 0,20        |
| Unitarización   | \$2.940         | 0,20        |
| Manipuleo en el local del exportador                  | \$400           | 0,01        |
| Documentación   | \$153           | 0,00        |
| Transporte interno                                    | \$16.525        | 0,21        |
| Manipuleo Embarque                                    | \$500           | 0,04        |
| Agentes   | \$120           | 0,25        |
| <b>Costos indirectos</b>                              |                 |             |
| Bancarios   | \$919           | 0,1         |
| Capital e inventario país de origen                   | \$34            | 2,0         |
| <b>TOTAL COSTO - TIEMPO DE LA DFI PAÍS EXPORTADOR</b> | <b>\$30.415</b> | <b>2,0</b>  |
| VALOR ExWORK  | \$88.532        | 1,2         |
| VALOR FCA   | \$91.947        | 1,6         |
| VALOR FOB   | \$110.124       | 2,0         |

*Fuente: Investigación*

*Elaborado por: Estefanía Ruano*

**Tabla 79: Análisis de costos tránsito internacional exportador**

| Costos directos      | Costo            | Tiempo en días |
|----------------------|------------------|----------------|
| Flete Internacional  | \$22.627         | 1,0            |
| Valor CFR            | \$132.825        | 3,0            |
| Seguro Internacional | \$1.326          | 0,3            |
| <b>Valor CIP</b>     | <b>\$134.076</b> | <b>3</b>       |
| <b>Valor caja</b>    | <b>\$ 133,01</b> |                |
| <b>Valor unidad</b>  | <b>\$ 2,22</b>   |                |

*Fuente: Investigación*

*Elaborado por: Estefanía Ruano*

Al determinar todos los costos y tiempos en la comercialización de producto se establece como necesario 3 días para el envío de la mercancía iniciando con el embalaje de la misma hasta llegar al término acordado con el intermediario, en este momento el valor por caja ha ascendido a \$133,01 resultando un valor por cada unidad a \$ 2,22.

#### 5.8.10. Costos del importador

**Tabla 80: Análisis de costos tránsito internacional importador**

| Costos directos          | Costo            | Tiempo en días |
|--------------------------|------------------|----------------|
| Manipuleo desembarque    | \$ 540           | 0,1            |
| <b>Costos indirectos</b> |                  |                |
| Capital e inventario     | \$72             | 1,38           |
| <b>Valor DAT</b>         | <b>\$134.688</b> | <b>3,41</b>    |

*Fuente: Investigación*

*Elaborado por: Estefanía Ruano*

**Tabla 81: Análisis costos en el país del importador**

| Costos directos importación                  | Costo            | Tiempo en días |
|--|------------------|----------------|
| Almacenamiento temporal                      | \$500            | 0,5            |
| Manipuleo desembarque                        | \$540            | 0,1            |
| Documentación                                | \$200            | 0,3            |
| Agentes                                      | \$250            | 0,5            |
| Transporte interno                           | \$8400           | 0,6            |
| <b>VALOR DAP</b>                             | <b>\$144.038</b> | <b>5,2</b>     |
| Aduaneros                                    | \$12.474         | -              |
| <b>Costos indirectos importación</b>         |                  |                |
| Capital e inventario                         | \$30             | 1,80           |
| <b>COSTO DE LA DFI EN EL PAIS IMPORTADOR</b> | <b>\$22.395</b>  | <b>1,38</b>    |
| Valor DDP                                    | \$156.543        | 5              |
| Precio (c/u) en país de destino              | \$155,25         |                |
| Margen de ventas                             | \$46,57          |                |
| Precio de venta                              | \$201,82         |                |

*Fuente: Investigación*

*Elaborado por: Estefanía Ruano*

Se determinan los costos y tiempos incurridos por parte del importador, para llegar a destino es necesario 5 días. Tomando un margen de utilidad en destino del 30% se establece un precio por cada de \$201,82 es decir cada unidad tendrá un valor de \$3,36.

## 5.9. PROPUESTA FINANCIERA

En esta sección se establecen todos los gastos y costos que se incurren para la puesta en marcha del proyecto:

### 5.9.1. Inversión Inicial

**Tabla 82: Inversión inicial**

| Concepto                       | Valor             |
|--------------------------------|-------------------|
| Inversión Fija                 | \$ 310.525        |
| Capital de Operación           | \$ 515.553        |
| Gastos de Constitución         | \$ 56.915         |
| <b>Total Inversión Inicial</b> | <b>\$ 871.993</b> |

*Fuente: Investigación*

*Elaborado por: Estefanía Ruano*

**Tabla 83: Resumen Activos Fijos**

| Detalle                     | Valor             | Vida Útil | % Deprec |
|-----------------------------|-------------------|-----------|----------|
| Edificios - Infraestructura | \$ 156.000        | 20        | 5%       |
| Maquinaria y Equipo         | \$ 150.525        | 10        | 10%      |
| Muebles y Enseres           | \$ 1.760          | 10        | 10%      |
| Equipo de Computo           | \$ 2.240          | 3         | 33%      |
| Renovación Equipo Cómputo   | \$ 2.519          | 3         | 33%      |
| <b>TOTAL</b>                | <b>\$ 310.525</b> |           |          |

*Fuente: Investigación*

*Elaborado por: Estefanía Ruano*

**Tabla 84: Resumen Activos Diferidos**

| Detalle                                    | Valor            | Vida Útil | % Deprec |
|--|------------------|-----------|----------|
| Activos diferidos – Gastos de Constitución | \$ 56.915        | 5         | 20%      |
| <b>TOTAL</b>                               | <b>\$ 56.915</b> |           |          |

*Fuente: Investigación*

*Elaborado por: Estefanía Ruano*

El resumen de activos fijos y diferidos se establece los valores, vida útil y porcentaje de depreciación.

**Tabla 85: Estructura del financiamiento**

| Concepto       | Participación | Valor             |
|----------------|---------------|-------------------|
| Capital Propio | 5%            | \$ 43.600         |
| Capital Ajeno  | 95%           | \$ 828.393        |
| <b>Total</b>   | <b>100%</b>   | <b>\$ 871.993</b> |

*Fuente: Investigación*

*Elaborado por: Estefanía Ruano*

La inversión inicial para la ejecución del proyecto es de \$ 871.993 donde el 95% será financiado por alguna institución bancaria, en este caso se elige el Banco del Fomento que otorga un crédito para un periodo de cinco años a una tasa del 15% y el 20% restante de la inversión inicial será capital aportado por los veintiún socios. El valor financiado es pagadero a cinco años con una tasa de interés del 14%.

**Tabla 86: Capital de operación**

| Concepto                    | Valor              |
|-----------------------------|--------------------|
| Costos de Producción        | \$ 162.773         |
| Gastos Administrativos      | \$ 46.885          |
| Gastos de Exportación       | \$1.304.00         |
| <b>Total Costo Anual</b>    | <b>\$1.513.659</b> |
| <b>Total Costo Diario</b>   | <b>\$ 4.205</b>    |
| Ciclo de caja               | \$ 120             |
| <b>Capital de Operación</b> | <b>\$ 504.553</b>  |

*Fuente: Investigación*

*Elaborado por: Estefanía Ruano*

Como capital de operación se incluyen varios costos y gastos; con el fin de determinar la cantidad de dinero necesaria para iniciar las actividades productivas, dando como resultado \$ 504.553

**Tabla 87: Cálculo de la tasa de descuento**

|                  |               |
|------------------|---------------|
| Tasa pasiva      | 5,54%         |
| Tasa activa      | 8,54%         |
| Riego país       | 7,01%         |
| Inflación        | 3,99%         |
| % Capital propio | 5,00%         |
| % Capital ajeno  | 95,00%        |
| <b>i =</b>       | <b>19,39%</b> |

*Fuente: Investigación*

*Elaborado por: Estefanía Ruano*

La tasa de descuento es la tasa de rentabilidad mínima aceptable sobre un proyecto, la fórmula para obtener este indicador es la siguiente:

**Tasa de descuento**= tasa pasiva (% capital propio) + tasa activa (%capital ajeno) + riesgo país + inflación.

## 5.9.2. Proyección de Gastos y Costos

**Tabla 88: Costos de producción y proyecciones**

| Costos de Producción                    |       |             | Total             |                  | Proyección Costos de Producción |                  |                   |                   |  |
|---|-------|-------------|-------------------|------------------|---------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|--|
| Concepto                                | Cant. | Valor Un.   | 2015              | 2016             | 2017                            | 2018             | 2019              | 2020              |  |
| <b>Materia Prima</b>                    |       |             | <b>\$ 57.829</b>  | <b>\$ 58.976</b> | <b>\$ 60.147</b>                | <b>\$ 61.341</b> | <b>\$ 62.560</b>  | <b>\$ 63.803</b>  |  |
| Semilla                                 | 12    | \$ 81,48    | \$ 978            | \$ 1.017         | \$ 1.057                        | \$ 1.099         | \$ 1.143          | \$ 1.189          |  |
| Sustrato                                | 12    | \$ 977,78   | \$ 11.733         | \$ 11.962        | \$ 12.195                       | \$ 12.433        | \$ 12.676         | \$ 12.923         |  |
| Espuma oasis                            | 12    | \$ 407,41   | \$ 4.889          | \$ 4.984         | \$ 5.081                        | \$ 5.181         | \$ 5.282          | \$ 5.385          |  |
| Nutrientes                              | 24    | \$ 1.676,19 | \$ 40.229         | \$ 41.013        | \$ 41.813                       | \$ 42.628        | \$ 43.459         | \$ 44.307         |  |
| <b>Mano de Obra</b>                     |       |             | <b>\$ 62.944</b>  | <b>\$ 69.176</b> | <b>\$ 76.024</b>                | <b>\$ 83.550</b> | <b>\$ 91.822</b>  | <b>\$ 100.912</b> |  |
| Obreros                                 | 1     | \$62.944,20 | \$ 62.944         | \$ 69.176        | \$ 76.024                       | \$ 83.550        | \$ 91.822         | \$ 100.912        |  |
| <b>Costos Generales de Fabricación:</b> |       |             | <b>\$ 42.000</b>  | <b>\$ 66.526</b> | <b>\$ 68.267</b>                | <b>\$ 70.076</b> | <b>\$ 71.958</b>  | <b>\$ 73.915</b>  |  |
| Asistencia Técnica - Mantenimiento      | 12    | \$ 2.500,00 | \$ 30.000         | \$ 31.196        | \$ 32.439                       | \$ 33.731        | \$ 35.076         | \$ 36.473         |  |
| Agua                                    | 12    | \$ 300,00   | \$ 3.600          | \$ 3.743         | \$ 3.893                        | \$ 4.048         | \$ 4.209          | \$ 4.377          |  |
| Energía                                 | 12    | \$ 300,00   | \$ 3.600          | \$ 3.743         | \$ 3.893                        | \$ 4.048         | \$ 4.209          | \$ 4.377          |  |
| Suministros de limpieza                 | 12    | \$ 400,00   | \$ 4.800          | \$ 4.991         | \$ 5.190                        | \$ 5.397         | \$ 5.612          | \$ 5.836          |  |
| Depreciaciones                          |       |             | \$ -              | \$ 22.853        | \$ 22.853                       | \$ 22.853        | \$ 22.853         | \$ 22.853         |  |
| <b>Total Costo de Producción</b>        |       |             | <b>\$ 162.773</b> | <b>\$194.678</b> | <b>\$ 204.438</b>               | <b>\$214.968</b> | <b>\$ 226.340</b> | <b>\$ 238.630</b> |  |

**Fuente:** Investigación

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

### ➤ Detalles costos de producción

**Semillas:** Cada mes es necesario 16296 semillas de lechuga, el paquete de 5000 semillas tiene un costo de \$25,00 dando como resultado un valor de \$81,41 cada mes.

**Sustrato:** Cada 6000 unidades de lechuga utilizan un promedio de 50 kg de sustrato, el valor del quintal del producto es de \$ 60,00 cada mes es necesario invertir \$ 977,78.

**Espuma Oasis:** El valor de cada plancha de espuma oasis es de \$30,00 siendo necesaria una plancha para mil semillas, el costo \$ 407,41 será por mes a razón de este insumo.

**Nutrientes:** Cada planta para su desarrollo absorbe en promedio 700 gr de nutrientes, el valor de cada kilogramo del mix de nutrientes es de \$ 60,00 este insumo será cambiado y verificado para cada envío por lo que el costo quincenal es de \$ 1676,19.

**Tabla 89: Gastos administrativos y proyecciones**

| Gastos Administrativos              |       |           | Total            | Proyección Gastos Administrativos |                  |                  |                  |                  |
|-------------------------------------|-------|-----------|------------------|-----------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Concepto                            | Cant. | Valor Un. | 2.015            | 2.016                             | 2.017            | 2.018            | 2.019            | 2.020            |
| Sueldos                             | 1     | \$ 37.765 | \$ 37.765        | \$ 41.504                         | \$ 45.613        | \$ 50.129        | \$ 55.092        | \$ 60.546        |
| Servicios Básicos                   | 12    | \$ 300    | \$ 3.600         | \$ 3.743                          | \$ 3.893         | \$ 4.048         | \$ 4.209         | \$ 4.377         |
| Suministros de Oficina              | 12    | \$ 250    | \$ 3.000         | \$ 3.120                          | \$ 3.244         | \$ 3.373         | \$ 3.508         | \$ 3.647         |
| Suministros de Limpieza             | 12    | \$ 210    | \$ 2.520         | \$ 2.620                          | \$ 2.725         | \$ 2.833         | \$ 2.946         | \$ 3.064         |
| Depreciaciones                      |       |           | \$ -             | \$ 923                            | \$ 923           | \$ 923           | \$ 959           | \$ 959           |
| Amortizaciones                      |       |           | \$ -             | \$ 11.383                         | \$ 11.383        | \$ 11.383        | \$ 11.383        | \$ 11.383        |
| <b>Total Gastos Administrativos</b> |       |           | <b>\$ 46.885</b> | <b>\$ 63.293</b>                  | <b>\$ 67.780</b> | <b>\$ 72.689</b> | <b>\$ 78.097</b> | <b>\$ 83.976</b> |

*Fuente:* Investigación

*Elaborado por:* Estefanía Ruano

Estos gastos son incurridos por razón de pago de sueldos a la parte administrativa u organizativa de la empresa, además se incluyen gastos de servicios básicos, suministro de oficina, depreciaciones y amortizaciones.

**Tabla 90: Gastos de exportación y proyecciones**

| Gastos de Exportación (Ventas)              |       |           | Total               | Proyección Gastos de Exportación (Ventas) |                     |                     |                     |                     |
|---|-------|-----------|---------------------|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Concepto                                    | Cant. | Valor Un. | 2.015               | 2.016                                     | 2.017               | 2.018               | 2.019               | 2.020               |
| Empaquetado                                 | 24    | \$ 8.470  | \$ 203.280          | \$ 211.391                                | \$ 219.825          | \$ 228.596          | \$ 237.717          | \$ 247.202          |
| Embalado                                    | 24    | \$ 353    | \$ 8.470            | \$ 8.808                                  | \$ 9.159            | \$ 9.525            | \$ 9.905            | \$ 10.300           |
| Manipuleo en el local de exportador         | 24    | \$ 400    | \$ 9.610            | \$ 10.349                                 | \$ 11.133           | \$ 11.962           | \$ 12.840           | \$ 13.352           |
| Unitarización                               | 24    | \$ 2.940  | \$ 70.560           | \$ 75.992                                 | \$ 80.837           | \$ 86.892           | \$ 93.301           | \$ 99.061           |
| Documentación                               | 24    | \$ 153    | \$ 3.661            | \$ 3.807                                  | \$ 4.117            | \$ 4.629            | \$ 5.412            | \$ 6.580            |
| Transporte interno                          | 24    | \$ 16.525 | \$ 396.611          | \$ 427.004                                | \$ 459.331          | \$ 493.557          | \$ 529.781          | \$ 550.892          |
| Manipuleo de embarque                       | 24    | \$ 500    | \$ 11.995           | \$ 12.473                                 | \$ 13.433           | \$ 14.450           | \$ 15.527           | \$ 16.667           |
| Agentes                                     | 24    | \$ 120    | \$ 2.880            | \$ 2.995                                  | \$ 3.238            | \$ 3.641            | \$ 4.257            | \$ 5.176            |
| Costos bancarios                            | 24    | \$ 919    | \$ 22.067           | \$ 23.621                                 | \$ 25.294           | \$ 27.094           | \$ 29.022           | \$ 31.071           |
| Flete internacional                         | 24    | \$ 22.627 | \$ 543.048          | \$ 564.688                                | \$ 587.191          | \$ 610.591          | \$ 634.923          | \$ 660.225          |
| Seguro internacional                        | 24    | \$ 1.326  | \$ 31.818           | \$ 33.975                                 | \$ 36.229           | \$ 38.643           | \$ 41.221           | \$ 43.788           |
| <b>Total Gastos de Exportación (Ventas)</b> |       |           | <b>\$ 1.304.000</b> | <b>\$ 1.375.104</b>                       | <b>\$ 1.449.788</b> | <b>\$ 1.529.581</b> | <b>\$ 1.613.906</b> | <b>\$ 1.684.314</b> |

*Fuente:* Investigación

*Elaborado por:* Estefanía Ruano

Se detallan todos los gastos que se incurren desde el empaquetado del producto hasta el pago del Seguro internacional basados en el Incoterms acordado en la negociación, siendo considerada la frecuencia de envíos que en este caso es 24 al año.



## 5.9.10. Estado de resultado

**Tabla 91: Estado de resultados**

| Detalle                            | Año 2015           | Año 2016           | Año 2017           | Año 2018           | Año 2019           | Año 2020           |
|------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Ventas</b>                      | <b>\$2.124.761</b> | <b>\$2.275.715</b> | <b>\$2.437.395</b> | <b>\$2.610.561</b> | <b>\$2.796.029</b> | <b>\$2.994.675</b> |
| Cantidad                           | 24.200             | 24.926             | 25.674             | 26.444             | 27.237             | 28.054             |
| Precio                             | \$ 87,80           | \$ 91,30           | \$ 94,94           | \$ 98,72           | \$ 102,65          | \$ 106,75          |
| <b>- Costo de Ventas</b>           | <b>\$ 162.773</b>  | <b>\$ 194.678</b>  | <b>\$ 204.438</b>  | <b>\$ 214.968</b>  | <b>\$ 226.340</b>  | <b>\$ 238.630</b>  |
| <b>Utilidad Bruta en Ventas</b>    | <b>\$1.961.988</b> | <b>\$2.081.037</b> | <b>\$2.232.957</b> | <b>\$2.395.593</b> | <b>\$2.569.689</b> | <b>\$2.756.044</b> |
| <b>- Gastos Operacionales</b>      | <b>\$1.350.886</b> | <b>\$1.438.397</b> | <b>\$1.517.568</b> | <b>\$1.602.270</b> | <b>\$1.692.003</b> | <b>\$1.768.290</b> |
| Gastos Administrativos             | \$ 46.885          | \$ 63.293          | \$ 67.780          | \$ 72.689          | \$ 78.097          | \$ 83.976          |
| Gastos de Exportación              | \$1.304.000        | \$1.375.104        | \$1.449.788        | \$1.529.581        | \$1.613.906        | \$1.684.314        |
| <b>Utilidad Operacional</b>        | <b>\$ 611.102</b>  | <b>\$ 642.640</b>  | <b>\$ 715.389</b>  | <b>\$ 793.323</b>  | <b>\$ 877.686</b>  | <b>\$ 987.755</b>  |
| <b>- Gastos Financieros</b>        | <b>\$ -</b>        | <b>\$ 108.279</b>  | <b>\$ 89.907</b>   | <b>\$ 68.790</b>   | <b>\$ 44.520</b>   | <b>\$ 16.626</b>   |
| Interés Bancario                   | \$ -               | \$ 108.279         | \$ 89.907          | \$ 68.790          | \$ 44.520          | \$ 16.626          |
| <b>U.A.T.I</b>                     | <b>\$ 611.102</b>  | <b>\$ 534.361</b>  | <b>\$ 625.482</b>  | <b>\$ 724.533</b>  | <b>\$ 833.166</b>  | <b>\$ 971.129</b>  |
| - 15% Particip. Trabajadores       | \$ 91.665          | \$ 80.154          | \$ 93.822          | \$ 108.680         | \$ 124.975         | \$ 145.669         |
| <b>Utilidad Antes de Impuestos</b> | <b>\$ 519.437</b>  | <b>\$ 454.207</b>  | <b>\$ 531.660</b>  | <b>\$ 615.853</b>  | <b>\$ 708.191</b>  | <b>\$ 825.460</b>  |
| - 22% Impuesto a la Renta          | \$ 114.276         | \$ 99.925          | \$ 116.965         | \$ 135.488         | \$ 155.802         | \$ 181.601         |
| <b>Utilidad Neta</b>               | <b>\$ 405.161</b>  | <b>\$ 354.281</b>  | <b>\$ 414.695</b>  | <b>\$ 480.365</b>  | <b>\$ 552.389</b>  | <b>\$ 643.859</b>  |

*Fuente: Investigación*

*Elaborado por: Estefanía Ruano*

En este estado financiero se encuentran desglosados las entradas y salidas de dinero para obtener el rendimiento económico de la empresa antes y después del pago de impuestos.

Como utilidad neta en el primer año se obtiene \$ 405.161,00.

## 5.9.11. Flujos de Efectivo

**Tabla 92: Flujo de efectivo**

| Entradas de efectivo            | 2015              | 2016              | 2017              | 2018              | 2019              | 2020              |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Utilidad Neta                   |                   | \$ 354.281        | \$ 414.695        | \$ 480.365        | \$ 552.389        | \$ 643.859        |
| + Depreciaciones                |                   | \$ 23.775         | \$ 23.775         | \$ 23.775         | \$ 23.812         | \$ 23.812         |
| + Amortizaciones                |                   | \$ 11.383         | \$ 11.383         | \$ 11.383         | \$ 11.383         | \$ 11.383         |
| Préstamos Bancarios             | \$ 828.393        |                   |                   |                   |                   |                   |
| <b>Total Entradas</b>           | <b>\$828.393</b>  | <b>\$ 389.439</b> | <b>\$449.853</b>  | <b>\$ 515.523</b> | <b>\$587.584</b>  | <b>\$ 679.053</b> |
| <b>Salidas de Efectivo</b>      | <b>\$ 2.015</b>   | <b>\$ 2.016</b>   | <b>\$ 2.017</b>   | <b>\$ 2.018</b>   | <b>\$ 2.019</b>   | <b>\$ 2.020</b>   |
| Inversión Inicial               | \$ 871.993        |                   |                   |                   |                   |                   |
| Amortización de la Deuda        |                   | \$ 123.024        | \$ 141.396        | \$ 162.513        | \$ 186.783        | \$ 214.677        |
| Reposición de Activos           |                   |                   |                   | \$ 2.519          |                   |                   |
| <b>Total Salidas</b>            | <b>\$ 871.993</b> | <b>\$ 123.024</b> | <b>\$ 141.396</b> | <b>\$ 165.031</b> | <b>\$ 186.783</b> | <b>\$ 214.677</b> |
| <b>= Flujo de efectivo Neto</b> | <b>-\$ 43.600</b> | <b>\$ 266.416</b> | <b>\$ 308.456</b> | <b>\$ 350.492</b> | <b>\$ 400.801</b> | <b>\$ 464.376</b> |

*Fuente: Investigación*

*Elaborado por: Estefanía Ruano*

## 5.9.12. TIR Y VAN

**Tabla 93: Valor Actual Neto**

| Años         | Flujo de efectivo | Flujo actualizado |
|--------------|-------------------|-------------------|
| 0            | -43.600           | -43.600           |
| 1            | 266.415           | 223.147           |
| 2            | 308.456           | 216.400           |
| 3            | 350.491           | 205.955           |
| 4            | 400.801           | 197.268           |
| 5            | 464.376           | 191.438           |
| <b>TOTAL</b> |                   | <b>990.610</b>    |

*Fuente: Investigación*

*Elaborado por: Estefanía Ruano*

Para el cálculo del Valor Actual Neto (VAN) se aplica la siguiente fórmula:

$$VAN = \frac{II + \Sigma FE}{(1 + i)^n}$$

*Donde:*

*II* = Inversión Inicial

$\Sigma FE$  = Sumatoria del Flujo de efectivo

*i* = tasa de descuento

*n* = número de años

Para el cálculo del VAN es necesario la realización de los flujos de efectivo, se procede a actualizar cada flujo y se suma.

**Tabla 94: Cálculo tasa de Retorno**

| Años       | Flujo de efectivo | Tasa menor 18%    | Tasa mayor 24%   |
|------------|-------------------|-------------------|------------------|
| 0          | -43.600           | -43.600           | -43.600          |
| 1          | 266.415           | -225.776          | 266.416          |
| 2          | 308.456           | -261.404          | 308.457          |
| 3          | 350.491           | -297.026          | 350.492          |
| 4          | 400.801           | -339.662          | 400.801          |
| 5          | 464.376           | -393.539          | 464.376          |
| $\Sigma$   |                   | <b>-1.561.007</b> | <b>1.746.942</b> |
| <b>TIR</b> |                   | <b>20,83%</b>     |                  |

|               |                   |
|---------------|-------------------|
| <b>Tm</b>     | 18,00%            |
| <b>TM</b>     | 24%               |
| <b>VAN tm</b> | <b>-1.561.007</b> |
| <b>VAN TM</b> | <b>1.746.942</b>  |

*Fuente: Investigación*

*Elaborado por: Estefanía Ruano*

Para realizar el cálculo del TIR se aplica la siguiente fórmula:

$$TIR = tm + (TM - tm) \times \left( \frac{VAN^{tm}}{VAN^{tm} - VAN^{TM}} \right)$$

En donde:

$tm$  = tasa menor

$TM$  = tasa mayor

$VAN^{tm}$  = VAN tasa menor

$VAN^{TM}$  = VAN tasa mayor

Los resultados obtenidos mediante el cálculo del TIR y VAN se establecen como factibles viables; ya que el resultado obtenido de VAN es \$ 990.610 como este resultado es mayor a cero entonces es considerado aceptable; en el caso del TIR que resulta es de 20,83% valor que supera el pago del interés en el banco además de la tasa de descuento.

**Tabla 95: Cálculo del Costo/ Beneficio**

|            |         |
|------------|---------|
| <b>I.I</b> | 871.610 |
| <b>VAN</b> | 990.610 |
| <b>C/B</b> | 1,14    |

**Fuente:** Investigación

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

Para el cálculo del costo beneficio (C/B) se divide el VAN obtenido para la inversión inicial, en este caso nos resulta 1,14 es decir por cada dólar que se invierta se tiene un beneficio de 0,14 ctvs.

El periodo de recuperación se calcula tomando en cuenta los flujos de efectivo y flujos acumulados dando como resultado 2,20 que representa a un periodo de recuperación de 2 años y 2 meses.

## **5.10. CONCLUSIONES DE LA PROPUESTA**

- Al establecer una correcta distribución física de la planta, permite facilitar las operaciones de producción, administración y logísticas para cumplir con la ejecución del proyecto.
- El análisis financiero muestra que el proyecto es viable, los estados financieros presentan valores positivos en cada año de proyección a partir del segundo año pues la inversión inicial es onerosa, además que los indicadores de rentabilidad arrojan resultados positivos obteniendo un VAN= \$ 990.610, un TIR=20,83% el período de recuperación del capital es de 2 año con 2 meses.
- La factibilidad de la propuesta es positiva por la demanda existente en el país de destino investigado y por el periodo de tiempo de recuperación que tenemos de inversión.

## **5.11. RECOMENDACIONES DE LA PROPUESTA**

- Para dar cumplimiento a los procesos de producción, administración y logística, la asociación debe contratar personal capacitado en cada área de la empresa.
- La inversión inicial debe de realizarse en conjunto, con todos los miembros de la asociación, pues para una sola persona asumir todos estos gastos es complejo por el alto costo que representa el cambio del cultivo tradicional al cultivo hidropónico.

## VI. BIBLIOGRAFÍA.

- ✓ Alvarado, D., Chávez, F.- & Ann, K. (2001). Seminario De Agronegocios: Lechugas hidropónicas, (1ra Ed), Las Condes, p. 280, Editorial Universidad del Pacifico
- ✓ Amaya, J. (2005). *GERENCIA PLANEACIÓN Y ESTRATÉGIA*. Bucaramanga: Universidad Santo Tomás.
- ✓ Berumen, S. (2006). *Introducción a la Economía Internacional*. Madrid: ESIC EDITORIAL.
- ✓ Castellanos, A. (2009). Manual de la Gestión Logística del Transporte y la Distribución de Mercancías. Barranquilla: Uninorte.
- ✓ Esquivel, G., & Muñoz, M. (2007). *Macroeconomía Versión para Latinoamericana*. México D.F: Pearson Education.
- ✓ Fonseca, A. (2012). *El Poder de Ahorrar*. Portugal: Kindle.
- ✓ Kotler. (2001). Dirección de Mercadotecnia: Análisis, Planeación, Implementación y Control. En P. Kotler. Perú: ESAN.
- ✓ Lara, J. S. (2001). *Historia de la iglesia catolica en el Ecuador*. Quito: Abya - Yala.
- ✓ Lerma, A. &. (2010). *Comercio y marketing internacional* (Cuarta ed.). México D.F: Cengage Learning Editores.
- ✓ López A, M. J. (2009). Factores Clave de la Competitividad Regional: Innovación e Intangibles. *ASPECTOS TERRITORIALES DEL DESARROLLO: PRESENTE Y FUTURO.*, 14 - 15.
- ✓ Michael, H. B. (2006). *Administración*. México DF.: Pearson Educación.
- ✓ Mundo, C. (2013). *PROYECTO TECNOLOGÍA HIDROPÓNICA*. TESIS , MÉXICO DF.
- ✓ Pérez, J. (2010). *Gestión por procesos*. Madrid: ESIC EDITORIAL.
- ✓ Philip Kotler. (1999). En *El Marketing según Kotler: Cómo crear, ganar y dominar los mercados* (pág. 59). Barcelona: Paidós Ibérica S.A.
- ✓ Ricardo, M. M. (2013). *Manual Práctico de Comercio Exterior*. Madrid: Fundaciòn CONFEMETAL.

- ✓ Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (2012) transformación de la Matriz Productiva: Revolución productiva a través del conocimiento y el talento humano Folleto Informativo I, (1er Ed), Quito, Ediecuatorial.
- ✓ Ugarriza, S., (2009) Terminología Comercial Agropecuaria, (1ra Ed), Salta, p 325, editorial Universidad Católica de Salta
- ✓ STATISTICAL OFFICE OF THE EUROPEAN COMMUNITIES, INTERNATIONAL MONETARY FUND (2006) *Consumer Price Index Manual: Theory and Practice*, 1ra Edición: Estados Unidos.
- ✓ UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA & FUNDACION SOROS GUATEMALA (2008) manual dirigido a Técnicos Hidroponía. Ciudad de Guatemala: Autor. (Publicación en coordinación al Proyecto centro de Desarrollo Rural)

➤ **LINKOGRAFIA**

- ✓ Arzumendi, L. (2012) Que es la hidroponía y cuáles son sus ventajas. [Homepage]. Consultado el día 17 de Octubre de 2013 de la World Wide Web: <http://www.guioteca.com/medio-ambiente/que-es-la.hidroponia-y-cuales-son-sus-ventajas/>
- ✓ BANCO MUNDIAL. (2015). *BANCO MUNDIAL*. Recuperado el 14 de Enero de 2015, de <http://datos.bancomundial.org/indicador/LP.LPI.OVRL.XQ>
- ✓ BANK OF CANADA (2015) BANQUE DU CANADA. Recuperado el 19 de Enero de 2015, de <http://www.bankofcanada.ca/rates/exchange/>
- ✓ Benavides, C. (2006). *UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO*. Obtenido de [http://www.nutricaoeplantas.agr.br/site/downloads/unesp\\_jaboticabal/Manual\\_Soln\\_Nutritivas.pdf](http://www.nutricaoeplantas.agr.br/site/downloads/unesp_jaboticabal/Manual_Soln_Nutritivas.pdf)

- ✓ CEPAL. (01 de Noviembre de 2003). CEPAL. [Homepage]. <consultado el día 18 de Octubre de 2013 de la World Wide Web: <http://cepal.org/documentos/glosario.pdf>
- ✓ CEPAL. (2000). *CEPAL* . Recuperado el 05 de 10 de 2014, de <http://cepal.org/documentos/glosario.pdf>
- ✓ Colombiantrade.con (2013). PROCOLOMBIA. Recuperdo el 17 de diciembre de 2014, de [http://www.procolombia.co/sites/default/files/Oportunidades\\_Exportaciones\\_Canada.pdf](http://www.procolombia.co/sites/default/files/Oportunidades_Exportaciones_Canada.pdf)
- ✓ Diego, Rivedeneira. (28 de Marzo de 2012). *Empresa y Actualidad*. Obtenido de <http://empresactualidad.blogspot.com/2012/03/comercializacion-definicion-y-conceptos.html>
- ✓ ECONOMÍA.WS. (Agosto de 2013). *ECONOMÍA.WS*. Recuperado el Julio de 28 de 2014, de <http://www.economia.ws/oferta-y-demanda.php>
- ✓ FAO. (2004). *Food and Agriculture Organization* . Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/005/y4137s/y4137s03.htm>
- ✓ Groos, M. (2009). *BLIGOO*. Recuperado el Julio de 20 de 2014, de <http://manuelgross.bligoo.com/content/view/59801/Como-descubrir-una-oprtunidad-de-Negocios.html>
- ✓ Hidroenviroment México (2013) Tipos de siembra de la hidroponía [Homepage]. Consultado el día 10 de Noviembre de 2013 de la World Wide Web: [http://www.hydroenv.com.mx/catalogo/?main\\_page=page&id=51&chapter=4](http://www.hydroenv.com.mx/catalogo/?main_page=page&id=51&chapter=4)
- ✓ INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA (2013) Consultado el día 03 de noviembre de la World Wide Web: [http://webiica.iica.ac.cr/comuniica/n\\_17/art.asp?art=3](http://webiica.iica.ac.cr/comuniica/n_17/art.asp?art=3)
- ✓ Lafuente, F. (Agosto de 2007). *BIBLIOTECA GENERAL BIBLIOISES*. Obtenido de

<http://www.biblioises.com.ar/Contenido/300/380/B%201%20Comeerci.o%20Internacional%206.pdf>

- ✓ MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES Y MOVILIDAD HUMANA (2010) Guía Comercial de Canadá, Ecuador;\_ Consultado el día 10 de Diciembre de 2013 de la World Wide Web: [http://www.mmrree.gob.ec/2011/guia\\_canada.pdf](http://www.mmrree.gob.ec/2011/guia_canada.pdf)
- ✓ Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación (2013). Consultado el día 03 de Noviembre de 2013 de la World Wide Web: <http://www.fao.org/docrep/meeting/X4983s.htm>
- ✓ PROEXPORT CANADA (2010). Guía para el exportador Colombiano, Consultado el día 10 de Diciembre de 2013 de la World Wide Web: <http://www.embajadacolombia.ca/documents/proexpor.pdf>
- ✓ Ramirez, A. (2005). *Pontificia Universidad Javeriana de Colombia*. Obtenido de <http://www.javeriana.edu.co/ear/ecologia/documents/ALBERTORAMIREZMETODOLOGIADELAINVESTIGACIONCIENTIFICA.pdf>
- ✓ Rivadeneira, D. (28 de Marzo de 2012). *BLOGSPOT Empresa y Actualidad*. Recuperado el 20 de Julio de 2014, de <http://empresactualidad.blogspot.com/2012/03/comercializacion-definicion-y-conceptos.html>
- ✓ Serna, H. (2009). *Gestión Estratégica*. Obtenido de <http://gerest.es.tl/ANALISIS-POAM.htm>
- ✓ TRADEMAP. (2014). *TRADEMAP*. Obtenido de <http://www.trademap.org/Index.aspx?lang=es&AspxAutoDetectCookieSupport=1>
- ✓ TRANSPARENCY INTERNATIONAL (2013). The global coalition against corruption. Recuperado el 20 de Abril de 2015. Obtenido de <http://www.transparency.org/cpi2012/results>
- ✓ *Todo comercio exterior.com*. (18 de Marzo de 2009). Obtenido de <http://blog.todocomercioexterior.com.ec/2009/03/balanza-comercial.html#ixzz3ggQ4lgCV>



# **ANEXOS**

## Anexo 1: Autorización por parte de la Asociación

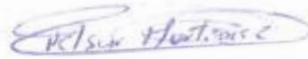
Tulcán, 28 de julio de 2014

A quien corresponda:

A petición de la señorita Estefanía Liseth Ruano Valenzuela, estudiante egresada de la UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI, tenemos a bien comunicar que su requerimiento de realizar su trabajo con nuestra organización previo a su graduación es aceptada; por lo tanto está facultada en hacer uso del nombre de la Asociación "Sierra Norte" durante el proceso de investigación.

Particular que pongo en conocimiento de UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI, para los fines consiguientes.

Atentamente,



Representante Asociación Sierra Norte



## Anexo 2: Acta Constitutiva Asociación

### ACTA CONSTITUTIVA

#### ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AGRÍCOLA SIERRA NORTE "ASPROSINOR"

A los 26 días del mes de abril del año 2014, en la parroquia Urbina, del cantón Tulcán, de la provincia del Carchi, de la República del Ecuador, nos reunimos un grupo de 21 personas que voluntariamente deseamos constituir y administrar el funcionamiento de la Asociación denominada "ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AGRÍCOLA SIERRA NORTE" - ASPROSINOR, cuyo domicilio será la comunidad de Taya de la parroquia Urbina, cantón Tulcán, ubicado en la provincia del Carchi, la misma que tendrá una duración indefinida.

El objeto social principal de la ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AGRÍCOLA SIERRA NORTE es:

*"Producción, transformación y comercialización de bienes agrícolas y pecuarios de calidad para satisfacer a la población del norte del país".*

Una vez que se ha establecido la estructura y fines de la "ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AGRÍCOLA SIERRA NORTE", lo constituimos con un Capital Social Inicial total de USD 1,050.00 dólares de los Estados Unidos de Norteamérica.

Con el objetivo de gestionar la aprobación del estatuto social y la obtención de personalidad jurídica para nuestra Asociación en formación, ante la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, se eligió un directorio provisional el cual queda integrado por las siguientes personas:

**PRESIDENTE PROVISIONAL:**

Luis Felipe Narváez Cabrera, C.I. 1003075833

**SECRETARIO PROVISIONAL:**

Fausto Wilfrido Hernández Montenegro, C.I. 040089557

**TESORERO PROVISIONAL:**






Marco Rolando Arévalo Toro, C.I. 0401438692

Con las condiciones y responsabilidades definidas que aceptamos al integrarnos a esta organización, procedemos a firmarla la presente Acta de Constitución de la Asociación.

Para constancia y aceptación del Acta, firmamos a los 26 días del mes de abril del año 2014.

CONSTITUYENTES:

| Nombres y apellidos completos        | Nacionalidad | Número de Cédula | Firma   |
|--------------------------------------|--------------|------------------|---|
| Luis Felipe Narváez Cabrera          | Colombiana   | 100307583-3      |    |
| Lauro Jorge Ayala Chapués            | Ecuatoriana  | 040004927-6      |    |
| Marco Rolando Arévalo Toro           | Ecuatoriana  | 040143869-2      |    |
| Rubiela Janneth Montenegro Menza     | Ecuatoriana  | 040136572-1      |    |
| Henry Danilo Moreno Tatés            | Ecuatoriana  | 040172547-6      |    |
| Sonia Cecilia Rosero Rosero          | Ecuatoriana  | 040126389-2      |    |
| Betty Sandra Rodríguez Yépez         | Ecuatoriana  | 040150697-7      |    |
| Edgar Vinicio Lomas Rosero           | Ecuatoriana  | 040167188-2      |   |
| Luis Alfredo Peñafiel Ayala          | Ecuatoriana  | 040000492-5      |  |
| José Octavio Fraga Chenas            | Ecuatoriana  | 040110112-6      |  |
| Fausto Wilfrido Hernández Montenegro | Ecuatoriana  | 040089557-9      |  |
| Nelson Wladimir Martínez Morán       | Ecuatoriana  | 040126348-2      |  |
| Braulino Agustin Ortega Ortega       | Ecuatoriana  | 040066953-7      |  |
| Lucia Patricia Rosero Cuasapaz       | Ecuatoriana  | 040170881-3      |  |
| Mercedes Rebeca Cuasapaz Delgado     | Colombiana   | 175359130-2      |  |
| Martha Poema Montenegro Rosero       | Ecuatoriana  | 040088905-1      |  |

| Nombres y apellidos completos   | Nacionalidad | Número de Cédula | Firma   |
|---------------------------------|--------------|------------------|---|
| Oscar Emilio Figueroa Ortega    | Ecuatoriana  | 040099047-9      |  |
| Elina Cecilia Cadena Huertas    | Ecuatoriana  | 040088597-8      |  |
| Lady Karina Gesama Loma         | Ecuatoriana  | 040204617-1      |  |
| Marcia Leonor Montenegro Obando | Ecuatoriana  | 040062059-7      |  |
| Oscar Juan Toro Velásquez       | Ecuatoriana  | 040162881-3      |  |

### Anexo 3: Aeropuertos Internacionales de Canadá

| Denominación  | Ubicación             |
|---|-----------------------|
| <b>ONTARIO</b>  |                       |
| Aeropuerto Internacional Toronto Pearson                  | Toronto               |
| Aeropuerto Toronto City Centre                            | Toronto               |
| Aeropuerto Internacional de Ottawa                        | Ottawa                |
| Aeropuerto Internacional de London                        | London                |
| Aeropuerto Internacional de Hamilton-Munro                | Hamilton              |
| Aeropuerto Internacional de la Región de Waterloo         | Kitchener/Waterl      |
| <b>QUEBEC</b>   |                       |
| Aeropuerto Internacional Pierre Elliott Trudeau           | Montreal              |
| Aeropuerto internacional Jean-Lesage de Quebec            | Ciudad de Quebec      |
| Aeropuerto Internacional de Montreal-Mirabel              | Mirabel               |
| <b>NUEVA ESCOCIA</b>                                      |                       |
| Aeropuerto Internacional de Halifax Stanfield             | Halifax               |
| <b>NUEVO BRUNSWICK</b>                                    |                       |
| Aeropuerto Internacional del Gran Moncton                 | Moncton               |
| <b>MANITOBA</b>   |                       |
| Aeropuerto Internacional James Armstrong Richardson       | Winnipeg              |
| <b>COLUMBIA BRITANICA</b>                                 |                       |
| Aeropuerto Internacional de Cranbrook                     | Cranbrook             |
| Aeropuerto Internacional de Vancouver                     | Vancouver             |
| Aeropuerto Internacional de Kelowna                       | Kelowna               |
| Aeropuerto Internacional de Victoria                      | Victoria              |
| Aeropuerto Internacional de Abbotsford                    | Abbotsford            |
| <b>SASKATCHEWAN</b>                                       |                       |
| Aeropuerto Internacional de Saskatoon John G. Diefenbaker | Saskatoon             |
| Aeropuerto Internacional de Regina                        | Regina                |
| <b>ALBERTA</b>  |                       |
| Aeropuerto Internacional de Calgary                       | Calgary               |
| Aeropuerto Internacional de Edmonton                      | Edmonton              |
| <b>TERRANOVA Y LABRADOR</b>                               |                       |
| Aeropuerto Internacional de San Juan de Terranova         | San Juan de Terranova |
| Aeropuerto Internacional de Stephenville                  | Stephenville          |
| <b>YUKON</b>  |                       |
| Aeropuerto Internacional de Whitehorse Erik Nielsen       | Whitehorse            |

*Fuente: World Aero Data Base*

*Elaborado por: Estefanía Ruano*

#### Anexo 4: Pasos habilitados Canadá – Estados Unidos

| ENTRADA EN CANADA                  | ENTRADA EN ESTADOS UNIDOS |
|------------------------------------|---------------------------|
| <b>YUKON- ALASKA</b>               |                           |
| Little Gold Creek                  | Poker Creek               |
| Beaver Creek                       | Alcan                     |
| <b>BRITISH COLUMBIA–ALASKA</b>     |                           |
| Pleasant Camp                      | Dalton Cache              |
| Fraser                             | Skagway                   |
| Stewart                            | Hyder                     |
| <b>BRITISH COLUMBIA–WASHINGTON</b> |                           |
| Boundary Bay                       | Point Roberts             |
| Douglas                            | Blaine - Peace Arch       |
| Pacific Highway                    | Blaine - Pacific Highwa   |
| Aldergrove                         | Lynden                    |
| Abbotsford-Huntingdon              | Sumas                     |
| Chopaka                            | Nighthawk                 |
| Osoyoos                            | Oroville                  |
| Midway                             | Ferry                     |
| Carson                             | Danville                  |
| Cascade                            | Laurier                   |
| Paterson                           | Frontier                  |
| Waneta                             | Boundary                  |
| Nelway                             | Metaline Falls            |
| <b>BRITISH COLUMBIA–IDAHO</b>      |                           |
| Rykerts                            | Porthill                  |
| Kingsgate                          | Eastport                  |
| <b>BRITISH COLUMBIA–MONTANA</b>    |                           |
| Roosville                          | Roosville                 |
| <b>ALBERTA–MONTANA</b>             |                           |
| Chief Mountain                     | Chief Mountain            |
| Carway                             | Piegan                    |
| Del Bonita                         | Del Bonita                |
| Coutts                             | Sweetgrass                |
| Aden                               | Whitlash                  |
| Wild Horse                         | Wild Horse                |
| <b>SASKATCHEWAN–MONTANA</b>        |                           |
| Willow Creek                       | Willow Creek              |
| Climax                             | Turner                    |
| Monchy                             | Morgan                    |
| West Poplar River                  | Opheim                    |
| Coronach                           | Scobey                    |
| Regway                             | Raymond                   |
| <b>SASKATCHEWAN–NORTH DAKOTA</b>   |                           |
| Oungre                             | Fortuna                   |
| Torquay                            | Ambrose                   |
| Estevan Highway                    | Noonan                    |
| North Portal                       | Portal                    |
| Northgate                          | Northgate                 |
| Carievale                          | Sherwood                  |
| <b>MANITOBA–NORTH DAKOTA</b>       |                           |
| Lyleton                            | Antler                    |
| Coulter                            | Westhope                  |
| Goodlands                          | Carbury                   |
| Boissevain                         | Dunseith                  |
| Lena                               | Saint John                |
| Cartwright                         | Hansboro                  |
| Crystal City                       | Sarles                    |
| Snowflake                          | Hannah                    |

|                                     |                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| Windygates                          | Maida                            |
| Winkler                             | Walhalla                         |
| Gretna                              | Neché                            |
| Emerson                             | Pembina                          |
| <b>MANITOBA-MINNESOTA</b>           |                                  |
| Tolstoi                             | Lancaster                        |
| Piney                               | Pinécreek                        |
| South Junction                      | Roseau                           |
| Sprague                             | Warroad                          |
| <b>ONTARIO-MINNESOTA</b>            |                                  |
| Rainy River                         | Baudette                         |
| Fort Frances Bridge                 | International Falls              |
| Pigeon River                        | Grand Portage                    |
| <b>ONTARIO-MICHIGAN</b>             |                                  |
| Sault Ste. Marie Bridge             | Sault Sainte Marie               |
| Sarnia                              | Port Huron - Blue Water Bridge   |
| Windsor-Detroit Tunnel              | Detroit - Detroit-Windsor Tunnel |
| <b>ONTARIO-NEW YORK</b>             |                                  |
| Fort Erie                           | Buffalo - Peace Bridge           |
| Queenston                           | Lewiston                         |
| Lansdowne (Thousand Islands Bridge) | Alexandria Bay                   |
| Prescott                            | Ogdensburg                       |
| Cornwall Traffic Office             | Massena                          |
| <b>QUEBEC - NEW YORK</b>            |                                  |
| Dundee                              | Fort Covington                   |
| Trout River                         | Trout River                      |
| Herdman                             | Chateauguay                      |
| Covey Hill                          | Cannon Corners                   |
| Hemmingford                         | Moors                            |
| <b>QUEBEC-VERMONT</b>               |                                  |
| Noyan                               | Alburg                           |
| St-Armand / Phillipsburg            | Highgate Springs                 |
| Frelighsburg                        | West Berkshire                   |
| East Pinnacle                       | Pinnacle Road                    |
| Abercorn                            | Richford                         |
| Highwater                           | North Troy                       |
| Stanstead (Beebe)                   | Beebe Plain                      |
| Stanhope                            | Norton                           |
| Hereford Road                       | Canaan                           |
| East Hereford                       | Beecher Falls                    |
| <b>QUEBEC-NEW HAMPSHIRE</b>         |                                  |
| Chartierville                       | Pittsburg                        |
| <b>QUEBEC-MAINE</b>                 |                                  |
| Woburn                              | Coburn Gore                      |
| Armstrong                           | Jackman                          |
| Pohenegamook                        | Estcourt                         |
| <b>NEW BRUNSWICK-MAINE</b>          |                                  |
| Clair                               | Fort Kent                        |
| Edmundston                          | Madawaska                        |
| St. Leonard                         | Van Buren                        |
| Gillespie Portage                   | Limestone                        |
| Andover                             | Fort Fairfield                   |
| Centreville                         | Bridgewater                      |
| Woodstock Road                      | Houlton                          |
| St. Croix                           | Vanceboro                        |
| Milltown                            | Calais - Milltown Bridge         |

**Fuente:** Proexport-Colombia, ProEcuador, ProChile

**Elaborado por:** Estefanía Ruano



## Anexo 5: Sustancia permitidas para la producción orgánica

| Nombre (s) sustancia   | Origen y Uso  |
|--|---|
| <b>Agar</b>  | Para su uso en la producción inicial micelios.  |
| <b>Harina de alfalfa y los pellets</b>                       | Utilice la alfalfa orgánica a menos comercialmente disponible. Asegúrese de alfalfa no es un producto de la ingeniería genética.  |
| <b>Algas</b>   | Ver plantas acuáticas y productos vegetales acuáticos.  |
| <b>Los aminoácidos, no sintético</b>                         | Los aminoácidos producidos por plantas, animales y microorganismos que no son de la ingeniería genética y que se extraen o aíslan por hidrólisis o por medios no químicos físicos u otros se consideran no sintético. Los aminoácidos no sintéticos pueden ser utilizados como reguladores del crecimiento de plantas o agentes quelantes.  |
| <b>El estiércol animal</b>                                   | Ver las secciones 5 y 6 de la CAN / CGSB -32.310, Orgánica Sistemas de producción - Principios generales y normas de gestión.   |
| <b>El estiércol animal, procesado</b>                        | Abonos que son tratados por métodos mecánicos y / o físicas (incluyendo el calor) y / o al que se añaden biológica, minerales u otras sustancias enumeradas en el par. 4.2 Se admiten. Fuentes de estiércol se ajustarán a la par. 5.5.1 de la CAN / CGSB -32.310, Orgánica Sistemas de producción - Principios generales y normas de gestión. El operador debe ser capaz de demostrar que las mejores prácticas conocidas para eliminar patógenos humanos durante el tratamiento se han utilizado o que los requisitos de par.5.5.2.5 de la CAN / CGSB -32.310, Orgánica Sistemas de Producción - Principios generales y normas de gestión, se han cumplido. |
| <b>Las plantas acuáticas y productos vegetales acuáticos</b> | No deberá contener conservantes sintéticos, tales como formaldehído. Se permiten extractos naturales (no sintéticos). La extracción con disolventes sintéticos está prohibido excepto por hidróxido de potasio o hidróxido de sodio, siempre que la cantidad de disolvente utilizado no exceda la cantidad necesaria para la extracción. El fabricante deberá demostrar la necesidad de utilizar hidróxido de sodio.  |
| <b>Ceniza</b>  | Procedentes solamente de plantas y animales. Está prohibidas la ceniza de la quema de los minerales, estiércol, papeles de colores, plásticos u otras sustancias sintéticas. Debe ser obtenida de fuentes no agrícolas no excederá de los límites (categoría C1) para los niveles aceptables (mg/kg) de arsénico, cadmio, cromo, cobre, plomo y mercurio se especifica en las Directrices para el uso beneficioso de fertilizar Residuos, publicado por Quebec Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Dirección du medio rural.<br>No deberá causar la acumulación de metales pesados en los suelos más aplicaciones repetidas. |
| <b>Basalto</b>   | Minada o minerales cantera de roca volcánica.   |
| <b>Bentonita</b>   | Ver los minerales extraídos y minerales extraídos sin procesar.   |
| <b>Preparados biodinámicos para el suelo y las plantas</b>   |   |
| <b>Biotita (hierro, magnesio o aluminio silicatos)</b>       |   |
| <b>La harina de sangre</b>                                   | Mascotas sólo si esterilizado.  |
| <b>Harina de huesos</b>                                      | Permitido sólo si garantizado libre de materiales especificados de riesgo, incluyendo el cráneo, el cerebro, los ganglios del trigémino (nervios conectados al cerebro), los ojos, las amígdalas, la médula espinal y los ganglios de la raíz dorsal (nervios conectados a la médula espinal) de los bovinos mayores de 30 meses o más; y el íleon distal (porción del intestino delgado) de ganado de todas las edades.  |
| <b>Borato</b>  | Sólo se utilizarán para que una deficiencia documentada en relación con el tipo de cultivo. Ver productos también boro.   |
| <b>El bórax (tetraborato de sodio)</b>                       | Ver los productos de boro.  |
| <b>Productos Boron</b>                                       | Los siguientes productos de boro solubles pueden ser utilizados: tetraborato de sodio (bórax y anhidro) y octaborato de sodio. Sólo se utilizarán para que  |

|   |  |
|---|--|
|   | una deficiencia documentada en relación con el tipo de cultivo. Ver también oligoelementos (micronutrientes) para los requisitos de documentación.   |
| <b>Carbonato de calcio</b>                                  | Ver la piedra caliza.  |
| <b>Cloruro de calcio</b>                                    | Únicas fuentes naturales. Puede utilizarse para ajustar las deficiencias de nutrientes y trastornos fisiológicos. No deberá causar la acumulación de sales en el suelo sobre las aplicaciones repetidas.   |
| <b>De calcio, fuentes naturales</b>                         | Las fuentes incluyen conchas de animales acuáticos.  |
| <b>El sulfato de calcio (yeso)</b>                          | Ver yeso (sulfato de calcio).  |
| <b>Desechos Cannery</b>                                     | Utilice sólo si cultivados orgánicamente o como materias primas de compostaje. Ver composta, materias primas para requisitos obligatorios de compostaje.   |
| <b>Cartón</b>   | Cartón que no está encerado o impregnado con fungicida o no sustancias en estas listas; puede ser utilizado como mantillo o materia prima compost.   |
| <b>Arcilla</b>  | Bentonita, perlita y zeolita como enmienda del suelo o aditivo de pellets de semillas. Estos también se enumeran individualmente en esta norma. Ver minerales también minadas y minerales extraídos sin procesar.  |
| <b>Compost</b>  | Ver compost obtenido a partir de fuentes no agrícolas, compost producido en la granja, té de compost, materias primas de compostaje.   |
| <b>El compost obtenido a partir de fuentes no agrícolas</b> | El compost obtenido a partir de fuentes no agrícolas se ajustará a los criterios establecidos en las materias primas de compostaje. Además, el compost obtenido a partir de fuentes no agrícolas: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. no deberá exceder los niveles máximos aceptables de contaminantes en trazas (mg/kg) y materia extraña descritos para su uso sin restricciones (Categoría A) de compost como se especifica en el Consejo Canadiense de Ministros de las Directrices para el Medio Ambiente (CCME) de publicación de compost de calidad,</li> <li>2. no deberá causar una acumulación de metales pesados en los suelos sobre aplicaciones repetidas,</li> <li>3. deberán cumplir con los criterios para los niveles aceptables (NMP / g de sólidos totales) de los patógenos humanos como se especifica en las directrices de publicación CCME para compost de calidad.</li> </ol>   |
| <b>El compost producido en la granja</b>                    | El compost producido en la granja se ajustará a los criterios establecidos en las materias primas de compostaje. Además, si a partir de estiércol de animales u otras fuentes probables de patógenos humanos, compost producido en la granja deberá: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. alcanzar una temperatura de 55 ° C (130 ° F) por un período de cuatro días consecutivos o más. Las pilas de compost se mezclan o manejados para asegurar que toda la materia prima se calienta a la temperatura requerida durante el tiempo mínimo; o</li> <li>2. cumplir con los límites para los niveles aceptables (NMP / g de sólidos totales) de los patógenos humanos especificados en el Consejo Canadiense de Ministros de Medio Ambiente de las Directrices de publicación de compost de calidad; o</li> <li>3. ser considerado como edad o crudo estiércol en lugar de compost (es decir, cumplir con los requisitos especificados en 5.5.2.5 par de CAN / CGSB -32.310, Orgánica Sistemas de producción -. Principios generales y normas de gestión).</li> </ol> |
| <b>Té de compost</b>  | Té de compost se hará a partir de compost que se ajusten a los criterios establecidos en compost producido en la granja o compost obtenido a partir de fuentes no agrícolas o bastidores del gusano. Otras sustancias que figuran en el CAN / CGSB -32.311, Sistemas de Producción Orgánica - Listas Permitidas Las materias, se pueden añadir al té de compost.<br>Si el té de compost se aplica directamente a las partes comestibles de plantas, el operador deberá poder demostrar que las mejores prácticas conocidas para eliminar patógenos durante el procesamiento se han utilizado o que los requisitos para el estiércol crudo en el par. 5.5.2.5 de la CAN / CGSB -32.310, Orgánica Sistemas de Producción - Principios generales y normas de gestión, se han cumplido.  |

|   |   |
|---|---|
|   | Véase la definición de compost de té en la sección 3 de la CAN /CGSB -32.310, Orgánica Sistemas de Producción - Principios generales y normas de gestión.   |
| <b>Materias primas de compostaje</b>    | <p>Materias primas aceptables incluyen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. abonos animales que se ajusten a la par. 5.5.1 de la CAN /CGSB -32.310, Orgánica Sistemas de Producción - Principios generales y normas de gestión;</li> <li>2. animales, productos de origen animal y subproductos (incluyendo la pesca);</li> <li>3. plantas y subproductos vegetales (incluidas la silvicultura y desechos de jardín fuente separados, tales como recortes de césped y hojas);</li> <li>4. suelos y minerales conforme a esta norma y CAN / CGSB-32.310, Orgánica Sistemas de producción - Principios generales y normas de gestión.</li> </ol> <p>Lo siguiente está prohibido como materias primas de compostaje: los lodos de depuradora; arrancador compost y materias primas enriquecidos con sustancias no incluidas en esta norma o prohibidos por el par. 1.4.1 del CAN / CGSB -32.310, Orgánica Sistemas de Producción - Principios generales y normas de gestión; cuero subproductos; papel brillante; cartón encerado; papel que contiene tinta de color; y de los animales, productos de origen animal y de subproductos animales que no están garantizados libres de los materiales especificados de riesgo en la harina de hueso. A excepción de abonos animales, materias primas que podrían estar contaminados con sustancias no incluidas en esta norma o prohibidos por el par. 1.4.1 del CAN / CGSB -32.310, requerirá la documentación para confirmar la ausencia de estas sustancias o documentación que acrediten la degradación común de tales contaminantes durante el proceso de compostaje.</p> |
| <b>Productos de cobre</b>               | Estos productos se utilizan en una manera que evita la acumulación excesiva de cobre en el suelo. La acumulación de cobre en el suelo puede prohibir su uso futuro. Utilizar con precaución. No deja residuos visibles se permitirá en los cultivos cosechados. Sulfato básico de cobre, óxido de cobre, sulfato de cobre y oxisulfato de cobre pueden utilizarse para corregir las deficiencias de cobre documentados. Base de cobre amoniacado, carbonato de amonio cobre, nitrato de cobre y cloruro cuproso están prohibidas como fuentes de cobre de nutrientes para las plantas.  |
| <b>Dolomita</b>                         | Ver la piedra caliza.   |
| <b>Enzimas</b>                          | Aceptable si microbiológicamente derivados de sustancias naturales y no fortificada con nutrientes sintéticos. Asegurar que las enzimas no se obtienen a través de la ingeniería genética.  |
| <b>Sulfato de magnesio</b>              | Ver El sulfato de magnesio.   |
| <b>Harina de plumas</b>                 |   |
| <b>Feldespato</b>                       | Ver los minerales extraídos y minerales extraídos sin procesar.   |
| <b>Férrico y compuestos ferrosos</b>    | Incluye óxido férrico, sulfato férrico y sulfato ferroso. Ver los productos de hierro, oligoelementos (micronutrientes).  |
| <b>Emulsiones de pescado o solubles</b> | Ver los productos de pescado  |
| <b>Desechos agrícolas Pescado</b>       | Deberá ser compostado.  |
| <b>Hidrolizado de pescado</b>           | Ver los productos de pescado.   |
| <b>La harina de pescado, polvo</b>      | Las sustancias naturales o los derivados de sustancias naturales, sin la adición de etoxiquina u otras sustancias sintetizadas químicamente o tratamiento químico.  |
| <b>Productos de pescado</b>             | Las sustancias naturales o los derivados de sustancias naturales sin la adición de etoxiquina u otras sustancias sintetizadas químicamente, excepto que los productos de pescado líquido como enmiendas de suelos y plantas pueden ser ajustados con pH (en orden de preferencia) de vinagre orgánico, ácido cítrico orgánico, ácido fosfórico o ácido sulfúrico. La cantidad de ácido utilizada no excederá del mínimo necesario para un pH de 3,5. No deberá contener conservantes sintéticos o sustancias fertilizantes señaladas en esta norma.   |
| <b>Polvo de granito</b>                 | Fuentes que se mezclan con productos derivados del petróleo, como de grabado de piedra, están prohibidas.   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Greensand (glauconita)</b>                           | Ver los minerales extraídos y minerales extraídos sin procesar.  |
| <b>Guano, murciélago o pájaro</b>                       | Deberá ser descompuesto, depósitos secos de murciélagos o las aves silvestres. Excrementos aves domesticadas se considera el estiércol, no guano.  |
| <b>Yeso (sulfato de calcio)</b>                         | Fuente minada; para corregir las deficiencias de calcio y azufre, y para enmendar los problemas de salinidad del suelo documentadas mediante pruebas de tejido del suelo y la planta. Está prohibida Sulfatos producidos utilizando ácido sulfúrico.   |
| <b>Humates, ácidos húmicos y ácidos fúlvicos</b>        | Permitido si se extrae por fermentación microbiana o hidróxido de potasio. No excederá de los límites (categoría C1) para los niveles aceptables (mg / kg) de arsénico, cadmio, cromo, cobre, plomo y mercurio se especifica en las Directrices para el uso beneficioso de fertilizar Residuales, publicados por el Quebec Ministerio de Desarrollo duradero, de l'Environnement et des Parcs, Dirección du medio rural. Niveles de hidróxido de potasio se utilizan en el proceso de extracción no podrán superar la cantidad necesaria para la extracción. |
| <b>Humus de gusanos e insectos (humus de lombriz)</b>   | Ver bastidores del gusano.   |
| <b>Inoculantes</b>                                      | Ver productos microbianos.   |
| <b>Productos metalúrgicos</b>                           | El óxido férrico, sulfato férrico, sulfato ferroso, citrato de hierro, sulfato de hierro o tartrato de hierro se pueden usar donde la deficiencia de un nutriente-suelo o planta está documentado por el suelo o las pruebas de tejido.  |
| <b>Sulfatos de hierro</b>                               | Está prohibida Sulfatos producidos utilizando ácido sulfúrico.   |
| <b>Kelp y algas productos</b>                           | Ver plantas acuáticas y productos vegetales acuáticos.   |
| <b>Kieserita</b>  | Sulfato de magnesio, minerales extraídos y minerales extraídos sin procesar.   |
| <b>Langbeinita</b>                                      | Sulfato de magnesio minada potasa.   |
| <b>Molde de la hoja</b>                                 |  |
| <b>Caliza</b>   | Carbonato de magnesio y carbonato de calcio. Puede causar acumulación de magnesio. Utilizar con precaución. Deberá ser de una fuente natural. Harina de concha de ostra, piedra caliza, dolomita (no apagada), aragonita, harina de cáscara de huevo, limón de la elaboración de azúcar y carbonato de calcio extraído son aceptables. Productos de calcio que se han utilizado en el almacenamiento de atmósfera controlada están prohibidos.   |
| <b>El carbonato de magnesio</b>                         | De origen natural en dolomita y magnesita.   |
| <b>Cloruro de magnesio</b>                              | Únicas fuentes naturales.  |
| <b>Magnesio roca</b>                                    | Las sustancias naturales o los derivados de sustancias naturales, sin la adición de sustancias sintetizadas químicamente o tratamientos químicos. Ver minerales también minadas y minerales extraídos sin procesar.  |
| <b>Sulfato de magnesio</b>                              | Permitido para su uso con una deficiencia de magnesio documentado. Minada en forma de sales de Epsom o kieserita (ver minerales también minadas y minerales extraídos sin procesar) o sales de Epsom producidos sintéticamente.  |
| <b>Productos de manganeso</b>                           | Óxido manganeso y sulfato de manganeso se pueden utilizar para corregir las deficiencias de manganeso documentados. Ver oligoelementos (micronutrientes).  |
| <b>El estiércol, compost de</b>                         | Ver compost.   |
| <b>El estiércol, el estiércol de origen no orgánico</b> | Ver condiciones en par. 5.5 de CAN / CGSB -32.310, Orgánica Sistemas de producción - Principios generales y normas de gestión.   |
| <b>Mica</b>   | Ver los minerales extraídos y minerales extraídos sin procesar.  |
| <b>Los productos microbianos</b>                        | Productos microbianos permitidos incluyen bacterias Rhizobium, hongos micorrízicos, Azolla, levaduras y otros microorganismos en el compost, plantas, semillas, suelos y otros componentes de la radiación operation. Ionizing orgánica está permitido para el uso en la única aerolínea turba, antes de la adición de inoculantes microbianos. La radiación es un modo prohibido.   |
| <b>Micronutrientes, sintética</b>                       | Ver oligoelementos (micronutrientes).  |
| <b>Leche</b>  |  |

|   |   |
|---|---|
| <b>Minerales extraídos y minerales extraídos sin procesar</b>                 | Un mineral extraído no debe estar exento de todo cambio en su estructura molecular a través de la calefacción o mediante la combinación con otras sustancias. Aceptable si la sustancia no se procesa o fortificada con productos químicos sintéticos. Minerales extraídos son considerados como suplementos a un programa equilibrado, orgánico-edificio del suelo. Algunos de los minerales que se extraen también se pueden hacer de manera sintética o son subproductos de la industria; investigar la fuente de cualquier nueva sustancia. Está prohibido nitrato de sodio.  |
| <b>Melaza</b>   | Deberá ser melaza orgánicos menos no disponible en el mercado.  |
| <b>Productos de molibdeno</b>   | Para corregir las deficiencias de molibdeno documentados. Ver también oligoelementos (micronutrientes).   |
| <b>Las coberturas</b>   | Los residuos orgánicos de plantas: donde los materiales orgánicos no están fácilmente disponibles, la paja no orgánicos, hojas, hierba cortada o heno que no sean los productos de la ingeniería genética se pueden usar. Sustancias prohibidas por el par. 1.4.1 del CAN / CGSB -32.310, Orgánica Sistemas de Producción - Principios generales y normas de gestión, se no se han utilizado en estos materiales durante al menos 60 días antes de la cosecha. Serrín, virutas y virutas de madera: permitidos para acolchado si son de fuentes naturales o se derivan de sustancias naturales y si son de madera, árboles o troncos que no han sido tratados con pintura o sustancias prohibidas por el par. 1.4.1 del CAN / CGSB-32.310, Orgánica Sistemas de producción - Principios generales y normas de gestión.<br>Mulch Periódico: papel satinado y tinta de color están prohibidos.<br>Papel: papel satinado y tinta de color están prohibidos.  |
| <b>Seta</b>   | Ver abono compost.  |
| <b>Organismos biológicos naturales (por ejemplo, gusanos) y sus productos</b> | Ver bastidores del gusano.  |
| <b>Harinas de semillas oleaginosas</b>  | Utilice fuentes orgánicas a menos comercialmente disponible. No participarán a partir de semillas oleaginosas genéticamente modificados.  |
| <b>Oyster cáscara de lima</b>   | Conchas de tierra de ostras. Ver también la piedra caliza.  |
| <b>La turba</b>   |   |
| <b>Perlita</b>  |   |
| <b>Roca fosfórica</b>   | No deberá ser fortificada o procesados con químicos sintéticos. El cadmio no deberá exceder de 90 mg / kg de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> .  |
| <b>Plantas y subproductos vegetales</b>                                       | Incluye preparaciones vegetales de plantas o partes de plantas acuáticas o terrestres, tales como cultivos de cobertura, abonos verdes, residuos de cosechas, heno, hojas y paja. Se permiten partes de plantas utilizadas como enmiendas del suelo y alimentos foliares. Residuos de cultivos que han sido tratados o producidos con sustancias prohibidas por el par. 1.4.1 del CAN / CGSB-32.310, Orgánica Sistemas de Producción - Principios generales y normas de gestión, están prohibidos. Sólo las sustancias enumeradas en el par. 6.3 y 6.6 se utilizan en el procesamiento de la planta de subproductos. Subproductos no cumplir esta restricción puede ser utilizado como materia prima de compostaje.<br>Serrín, virutas de madera y virutas: permitido si son de fuentes naturales o se derivan de sustancias naturales y si son de madera, árboles o troncos que no han sido tratados con pintura o sustancias prohibidas por el par. 1.4.1 del CAN / CGSB -32.310, Orgánica Sistemas de producción - Principios generales y normas de gestión. |
| <b>Orujos</b>   | Las materias primas deberán proceder de frutas o verduras de cultivo ecológico, o el material se aeróbicamente en abono antes de su uso.  |
| <b>El cloruro de potasio (cloruro de potasio y potasa roca)</b>               | Sales de potasio minadas (por ejemplo, silvinita y kainite). No deberá causar la acumulación de sales en el suelo sobre las aplicaciones repetidas.   |
| <b>Polvos de roca Potasio</b>   | Incluye basalto, biotita, mica, feldespato, granito y arenisca verde.   |
| <b>Sulfato de potasio</b>   | Sólo si a partir de fuentes naturales langbeinita u otros. Ver minerales también minadas y minerales extraídos sin procesar.  |
| <b>Potasio sulfato de magnesia</b>  | Langbeinita.  |

|   |   |
|---|---|
| <b>Tierra para macetas</b>                            | No deberá contener agentes humectantes sintéticos o fertilizantes sintéticos.   |
| <b>Piedra pómez</b>                                   |   |
| <b>Polvos de roca (piedra), comidas sin procesar</b>  | Ver los minerales extraídos y minerales extraídos sin procesar.   |
| <b>Arena</b>  |   |
| <b>Algas y productos de algas</b>                     | Ver plantas acuáticas y productos vegetales acuáticos.  |
| <b>Conchas de animales acuáticos</b>                  |   |
| <b>Suelo</b>  | A partir de fuentes orgánicas de acuerdo con esta norma durante 36 meses.   |
| <b>Musgo Sphagnum</b>                                 | No deberá contener agentes humectantes sintéticos.  |
| <b>Extracto de Vinaza y vinaza</b>                    | Está prohibido vinazas amoniacales.   |
| <b>Sulfato de magnesia potasa</b>                     | De langbeinita. Ver minerales también minadas y minerales extraídos sin procesar. Las sustancias naturales o los derivados de sustancias naturales, sin la adición de sustancias sintetizadas químicamente o tratamiento químico.   |
| <b>Sulfatos de zinc o hierro</b>                      | Se podrán utilizar únicamente para corregir las deficiencias determinadas por pruebas de tejido del suelo o de la planta. Está prohibida Sulfatos producidos utilizando ácido sulfúrico. Ver también Productos metalúrgicos.  |
| <b>Sulphur, elemental</b>                             | Sulphur puede ser utilizado como una enmienda del suelo donde las fuentes más tamponadas de azufre no son apropiadas, y como una aplicación foliar. Las sustancias naturales o los derivados de sustancias naturales sin la adición de sustancias sintetizadas químicamente o tratamiento químico.  |
| <b>Oligoelementos (micronutrientes)</b>               | Incluye micronutrientes procedentes de fuentes naturales que son no quelado o quelado por sustancias enumeradas según lo permitido. Para ser utilizado cuando las deficiencias del suelo y de la planta son documentadas por pruebas de suelo y de la planta.   |
| <b>Vermicasts</b>                                     | Ver bastidores del gusano.  |
| <b>Vermiculita</b>                                    |   |
| <b>Vitaminas</b>                                      | Las fuentes no sintéticas de todas las vitaminas y fuentes sintéticas de vitaminas B <sub>1</sub> , C (ácido ascórbico) y E pueden ser utilizados en la producción de cultivos orgánicos.   |
| <b>Cenizas de madera</b>                              | Ver Ash.  |
| <b>Humus de lombriz</b>                               | Humus de lombriz (también llamado humus de lombriz, humus de lombriz, vermicast, humus de lombriz o humus de lombriz) son el producto final de la descomposición de la materia orgánica y compuestos por algunas especies de lombrices. Materia prima para estas lombrices de tierra deberán cumplir los criterios en materias primas de compostaje. El operador debe ser capaz de demostrar que el humus de lombriz producidos en la granja y obtenidos de fuentes fuera de la finca se encuentran los límites para los niveles aceptables (NMP / g de sólidos totales) de los patógenos humanos especificados en el Consejo Canadiense de Ministros de las Directrices de publicación de entorno para El compost de calidad o que las mejores prácticas conocidas para eliminar patógenos humanos durante vermicompostaje se han utilizado. |
| <b>Levadura</b>                                       | Ver productos microbianos.  |
| <b>Zeolita</b>  | Ver los minerales extraídos y minerales extraídos sin procesar.   |
| <b>Productos de zinc</b>                              | El óxido de zinc y sulfato de zinc pueden ser utilizados para corregir una deficiencia de zinc documentado.   |
| <b>Fuente:</b> Organic Products Regulations of Canada |   |

## Anexo 6: Toma de Contacto con la empresa GreenLab

INFORMACIÓN TESIS  Recibidos x   

---

 **Estefa Liss** 20 abr. ☆  
Buenos Días Soy Estefanía Ruano egresada de la UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATA...

---

 **Juan Bernardo Serrano** jserrano@greenlab.com.ec [a través de yourhostingaccount.com](#) 20 abr. ☆  

para mí ▾

Estimada Estefanía:

Con mucho gusto le puedo ayudar con la información que requiere por este medio a travez de FaceTime o skype, y si necesita visitar la plantación me parece mucho mejor para su proyecto, pero como requisito para proveerle dicha información deberá entregar copia de su tesis a Greenlab cuando esté terminada.

Quedo pendiente de sus comentarios.

Saludos cordiales,

**Juan Bernardo Serrano**  
Gerencia y Marketing

Km. 8 1/2 Vía Sangoquí-Pifo  
Barrio San Vicente de La Merced  
Quito-Ecuador  
Cel: 593 9 87294519  
Mail: [jserrano@greenlab.com.ec](mailto:jserrano@greenlab.com.ec)  
Web: [www.greenlab.com.ec](http://www.greenlab.com.ec)

## Anexo 7: Toma de Contacto con la empresa Incusa

### INFORMACIÓN TESIS



Recibidos x



**Estefa Liss** <eruan10@gmail.com>

20 abr. ☆



para JULIO ▾



**JULIO SOLIZ** <juliosoliz41@yahoo.com>

22 abr. ☆



para mí ▾

Saludos Estefa.

Por su puesto estamos a las ordenes podría ser por skype o por face usted me dice, solo le pediría de favor que el trabajo cuando termine me haga llegar una copia para saber esta parte como se puede hacer para exportar.

Att.

Ing. Julio Soliz  
cel: 0992424649





**Anexo 8:** Entrevista Empresa Incusa

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI**



La siguiente entrevista tiene por objetivo determinar las oportunidades de Negocios Internacionales para la comercialización de lechugas hidropónicas empaquetadas en clamshell desde la provincia del Carchi – Ecuador. La Información obtenida servirá para el desarrollo de esta investigación y únicamente se la utilizará con fines académicos.

**FECHA:** 1 de Mayo de 2015

**EMPRESA:** INCUSA

**GERENTE:** Ing. Julio Soliz

**1. ¿A qué se dedica su empresa?**

INCUSA es una empresa dedicada a la investigación y desarrollo de cultivos hidropónicos (cultivos sin Suelo) en la ciudad de Cuenca, además de la venta de insumos para este sistema.

**2. ¿Qué beneficios tiene la hidroponía?**

Lo que podemos hacer es multiplicar un pequeño espacio por cuatro, cinco hasta diez veces más el área porque utilizamos la parte aérea además se puede colocar cinco o seis pisos en el aire.

**3. ¿Qué tanto cultiva ud. por este sistema?**

En la granja experimental tenemos cultivos hidropónicos de tomate, lechuga, stevia, fresas, papa, nabo, cebolla, ajo.

**4. ¿Qué diferencia existe en el sistema tradicional con el sistema hidropónico en la producción de lechugas?**

En el sistema tradicional no va más allá de diez lechugas por metro cuadrado y en el sistema hidropónico puede llegar a treinta, cuarenta hasta a

sesenta lechugas por metro cuadrado, también en el sistema tradicional se utiliza una cantidad de entre sesenta a ochenta litros de agua para producir una lechuga en el suelo en cambio en el sistema hidropónico se utiliza la mínima cantidad de entre 6 a 8 litros.

#### **5. ¿Cómo garantizar que el producto es sano?**

Son productos sumamente sanos porque ya no están en contacto con el suelo, el agua que se utiliza debe ser agua limpia, pura que puede ser agua potable, entubada o de vertiente no podemos utilizar agua de canales de riego porque actualmente en el Ecuador esos canales se han convertido en canales de desagüe y aguas hervidas lo cual garantiza que sea un producto libre de amebas, babosas, escherichia coli.

#### **6. ¿Cómo es el proceso para el cultivo hidropónico de lechugas?**

Ponemos la semilla de la lechuga en un trozo de espuma oasis con turba (sustratos) y esperamos 15 días para obtener la planta, después se pasa a los módulos en donde permanecen aproximadamente de 23 a 25 días hasta conseguir madurar el producto pesando de 300 a 600 gramos dependiendo del tipo de lechuga que se cultive.

#### **7. ¿Cuáles son los tipos de lechuga que se pueden sembrar por este medio?**

Cichorium endivia, lechuga seda, iceberg, crespita

#### **8. ¿Cómo funciona el sistema de riego?**

De los reservorios impulsa el agua por medio de un programador de riego por una bomba cada hora que entra por unas mangueras de distribución que envía el agua a los tubos los cuales tienen una pequeña inclinación de un grado y al final de cada tubo existen unas mangueras que envían todo lo que no absorbieron las plantas devuelta al reservorio.

**9. ¿Cómo controla usted las plagas en los cultivos?**

Para cuestión de insectos se utiliza insecticidas orgánicos y cuando la plaga es persistente se utiliza productos orgánicos como es el extracto de neem y en caso de pudrición de las hojas por hongos que es ocasionado por el exceso de lluvias se utiliza productos a base de bacterias y dependiendo de la plaga se puede colocar un sistema de nebulización para subir la humedad ambiental para así evitar la utilización de químicos.

**10. ¿Cómo hace usted la solución nutritiva?**

Se utiliza agua pura o de vertiente donde se mide el nivel de PH, además un análisis químico para saber cuáles son los nutrientes que faltan adicionar como es el nitrato de calcio, nitrato de potasio, nitrato de amonio, sulfato de magnesio.

**11. ¿En este momento cual es la producción de lechugas que existe en su invernadero?**

En un terreno de tres metros de ancho por dieciséis metros de largo alcanza una producción de mil doscientas lechugas.

## Anexo 9: Entrevista empresa GreenLab

### UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



La siguiente entrevista tiene por objetivo determinar las oportunidades de Negocios Internacionales para la comercialización de lechugas hidropónicas empaquetadas en clamshell desde la provincia del Carchi – Ecuador. La Información obtenida servirá para el desarrollo de esta investigación y únicamente se la utilizará con fines académicos.

**FECHA:** 18 de Junio de 2015

**EMPRESA:** GreenLab

**GERENTE:** Ing. Juan Serrano

#### 1. ¿A qué se dedica su empresa?

Nos dedicamos al cultivo de lechuga mediante el sistema hidropónico.

#### 2. ¿A parte de la lechuga, cultivan otro producto?

No, netamente la producción se centra al cultivo de lechuga

#### 3. ¿Qué sistema hidropónico utiliza?

Se utiliza una especie de NFT, las plantas están elevadas del piso en caballetes, entonces hay muchos menos incidencias de plagas.

#### 4. ¿Cuál es la capacidad de producción?

Aproximadamente 3 kilogramos por metro cuadrado con una densidad de 21 plantas.

**5. ¿Cuál es la diferencia más importante entre el cultivo tradicional y el hidropónico?**

La cosecha en el sistema tradicional se da 5 veces al año mientras que el sistema hidropónico es de 9½ de rotación.

**6. ¿Ustedes exportan sus productos?**

No, pero existe un proyecto para la exportación a Miami

**7. ¿Cuáles son las ventajas del cultivo hidropónico?**

Hay menor contaminación en los cultivos ya que no se utilizan químicos ya que los cultivos no están en contacto con el suelo haciendo que el producto sea más sano y limpio

**8. ¿Cuánto espacio dispone la empresa para los cultivos?**

Se posee 2 hectáreas para que se den cuenta mejor son 300 huertos o 3000000 de plantas sino que existe una cierta mortandad de la planta que reduce la producción en más o menos 1%.

**9. ¿Cuáles son sus principales clientes?**

Son KFC y SuperMaxi, a KFC se le entregan 5 tn semanales y a supermaxi 3 toneladas.

**Anexo 10:** Fotos visita a INCUSA



Anexo 11: Fotos visita GreenLab



## Anexo 12: Amortización de la deuda

| Amortización de la Deuda |          |
|--------------------------|----------|
| Monto                    | 828.393  |
| Tasa Anual               | 14,00%   |
| Tasa Mensual             | 0,0117   |
| Plazo                    | 60       |
| Cuota                    | 19275,26 |

| No. | Capital  | Interés | Cuota    | Saldo     | No. | Capital  | Interés | Cuota    | Saldo     |
|-----|----------|---------|----------|-----------|-----|----------|---------|----------|-----------|
| 0   |          |         |          | 828393,21 | 31  | 13610,59 | 5664,67 | 19275,26 | 471932,38 |
| 1   | 9610,67  | 9664,59 | 19275,26 | 818782,54 | 32  | 13769,38 | 5505,88 | 19275,26 | 458163,00 |
| 2   | 9722,80  | 9552,46 | 19275,26 | 809059,74 | 33  | 13930,03 | 5345,23 | 19275,26 | 444232,97 |
| 3   | 9836,23  | 9439,03 | 19275,26 | 799223,51 | 34  | 14092,54 | 5182,72 | 19275,26 | 430140,43 |
| 4   | 9950,99  | 9324,27 | 19275,26 | 789272,52 | 35  | 14256,96 | 5018,31 | 19275,26 | 415883,47 |
| 5   | 10067,08 | 9208,18 | 19275,26 | 779205,44 | 36  | 14423,29 | 4851,97 | 19275,26 | 401460,19 |
| 6   | 10184,53 | 9090,73 | 19275,26 | 769020,91 | 37  | 14591,56 | 4683,70 | 19275,26 | 386868,63 |
| 7   | 10303,35 | 8971,91 | 19275,26 | 758717,56 | 38  | 14761,79 | 4513,47 | 19275,26 | 372106,83 |
| 8   | 10423,56 | 8851,70 | 19275,26 | 748294,00 | 39  | 14934,01 | 4341,25 | 19275,26 | 357172,82 |
| 9   | 10545,16 | 8730,10 | 19275,26 | 737748,84 | 40  | 15108,24 | 4167,02 | 19275,26 | 342064,57 |
| 10  | 10668,19 | 8607,07 | 19275,26 | 727080,65 | 41  | 15284,51 | 3990,75 | 19275,26 | 326780,07 |
| 11  | 10792,65 | 8482,61 | 19275,26 | 716287,99 | 42  | 15462,83 | 3812,43 | 19275,26 | 311317,24 |
| 12  | 10918,57 | 8356,69 | 19275,26 | 705369,43 | 43  | 15643,23 | 3632,03 | 19275,26 | 295674,01 |
| 13  | 11045,95 | 8229,31 | 19275,26 | 694323,48 | 44  | 15825,73 | 3449,53 | 19275,26 | 279848,28 |
| 14  | 11174,82 | 8100,44 | 19275,26 | 683148,65 | 45  | 16010,36 | 3264,90 | 19275,26 | 263837,92 |
| 15  | 11305,19 | 7970,07 | 19275,26 | 671843,46 | 46  | 16197,15 | 3078,11 | 19275,26 | 247640,77 |
| 16  | 11437,09 | 7838,17 | 19275,26 | 660406,37 | 47  | 16386,12 | 2889,14 | 19275,26 | 231254,65 |
| 17  | 11570,52 | 7704,74 | 19275,26 | 648835,85 | 48  | 16577,29 | 2697,97 | 19275,26 | 214677,36 |
| 18  | 11705,51 | 7569,75 | 19275,26 | 637130,34 | 49  | 16770,69 | 2504,57 | 19275,26 | 197906,66 |
| 19  | 11842,07 | 7433,19 | 19275,26 | 625288,27 | 50  | 16966,35 | 2308,91 | 19275,26 | 180940,31 |
| 20  | 11980,23 | 7295,03 | 19275,26 | 613308,04 | 51  | 17164,29 | 2110,97 | 19275,26 | 163776,02 |
| 21  | 12120,00 | 7155,26 | 19275,26 | 601188,04 | 52  | 17364,54 | 1910,72 | 19275,26 | 146411,48 |
| 22  | 12261,40 | 7013,86 | 19275,26 | 588926,64 | 53  | 17567,13 | 1708,13 | 19275,26 | 128844,36 |
| 23  | 12404,45 | 6870,81 | 19275,26 | 576522,19 | 54  | 17772,08 | 1503,18 | 19275,26 | 111072,28 |
| 24  | 12549,17 | 6726,09 | 19275,26 | 563973,02 | 55  | 17979,42 | 1295,84 | 19275,26 | 93092,86  |
| 25  | 12695,58 | 6579,69 | 19275,26 | 551277,44 | 56  | 18189,18 | 1086,08 | 19275,26 | 74903,68  |
| 26  | 12843,69 | 6431,57 | 19275,26 | 538433,75 | 57  | 18401,38 | 873,88  | 19275,26 | 56502,30  |
| 27  | 12993,53 | 6281,73 | 19275,26 | 525440,22 | 58  | 18616,07 | 659,19  | 19275,26 | 37886,23  |
| 28  | 13145,13 | 6130,14 | 19275,26 | 512295,09 | 59  | 18833,26 | 442,01  | 19275,26 | 19052,98  |
| 29  | 13298,48 | 5976,78 | 19275,26 | 498996,61 | 60  | 19052,98 | 222,28  | 19275,26 | 0,00      |
| 30  | 13453,63 | 5821,63 | 19275,26 | 485542,97 |     |          |         |          |           |

|                | Año 2015   | Año 2016   | Año 2017   | Año 2018   | Año 2019   |
|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Interés</b> | 108.279,35 | 89.906,73  | 68.790,30  | 44.520,30  | 16.625,78  |
| <b>Capital</b> | 123.023,79 | 141.396,41 | 162.512,83 | 186.782,83 | 214.677,36 |



### Anexo 13: Depreciaciones

| Depreciación de Maquinaria |                  |                   |                |
|----------------------------|------------------|-------------------|----------------|
| Año                        | Valor Depreciado | % de Depreciación | Valor Residual |
| 0                          |                  |                   | <b>150.525</b> |
| 1                          | 15.053           | 10%               | 135.473        |
| 2                          | 15.053           | 10%               | 120.420        |
| 3                          | 15.053           | 10%               | 105.368        |
| 4                          | 15.053           | 10%               | 90.315         |
| 5                          | 15.053           | 10%               | 75.263         |
| 6                          | 15.053           | 10%               | 60.210         |
| 7                          | 15.053           | 10%               | 45.158         |
| 8                          | 15.053           | 10%               | 30.105         |
| 9                          | 15.053           | 10%               | 15.053         |
| 10                         | 15.053           | 10%               | -              |

| Depreciación de Muebles y Enseres |                  |                   |                |
|-----------------------------------|------------------|-------------------|----------------|
| Año                               | Valor Depreciado | % de Depreciación | Valor Residual |
| 0                                 |                  |                   | 1.760          |
| 1                                 | 176              | 10%               | 1.584          |
| 2                                 | 176              | 10%               | 1.408          |
| 3                                 | 176              | 10%               | 1.232          |
| 4                                 | 176              | 10%               | 1.056          |
| 5                                 | 176              | 10%               | 880            |
| 6                                 | 176              | 10%               | 704            |
| 7                                 | 176              | 10%               | 528            |
| 8                                 | 176              | 10%               | 352            |
| 9                                 | 176              | 10%               | 176            |
| 10                                | 176              | 10%               | -              |

| Depreciación Edificios-Construcciones |                  |                   |                |
|---------------------------------------|------------------|-------------------|----------------|
| Año                                   | Valor Depreciado | % de Depreciación | Valor Residual |
| 0                                     |                  |                   | <b>156.000</b> |
| 1                                     | 7.800            | 5%                | 148.200        |
| 2                                     | 7.800            | 5%                | 140.400        |
| 3                                     | 7.800            | 5%                | 132.600        |
| 4                                     | 7.800            | 5%                | 124.800        |
| 5                                     | 7.800            | 5%                | 117.000        |
| 6                                     | 7.800            | 5%                | 109.200        |
| 7                                     | 7.800            | 5%                | 101.400        |
| 8                                     | 7.800            | 5%                | 93.600         |
| 9                                     | 7.800            | 5%                | 85.800         |
| 10                                    | 7.800            | 5%                | 78.000         |
| 11                                    | 7.800            | 5%                | 70.200         |
| 12                                    | 7.800            | 5%                | 62.400         |
| 13                                    | 7.800            | 5%                | 54.600         |
| 14                                    | 7.800            | 5%                | 46.800         |
| 15                                    | 7.800            | 5%                | 39.000         |
| 16                                    | 7.800            | 5%                | 31.200         |
| 17                                    | 7.800            | 5%                | 23.400         |
| 18                                    | 7.800            | 5%                | 15.600         |
| 19                                    | 7.800            | 5%                | 7.800          |
| 20                                    | 7.800            | 5%                | -              |

| Depreciación de Equipo de Cómputo |                  |                   |                |
|-----------------------------------|------------------|-------------------|----------------|
| Año                               | Valor Depreciado | % de Depreciación | Valor Residual |
| 0                                 |                  |                   | 2.240          |
| 1                                 | 747              | 33%               | 1.493          |
| 2                                 | 747              | 33%               | 747            |
| 3                                 | 747              | 33%               | -              |

| Amortización Gastos de Constitución |                  |                   |                |
|-------------------------------------|------------------|-------------------|----------------|
| Año                                 | Valor Depreciado | % de Depreciación | Valor Residual |
| 0                                   |                  |                   | 56.915         |
| 1                                   | 11.383           | 20%               | 45.532         |
| 2                                   | 11.383           | 20%               | 34.149         |
| 3                                   | 11.383           | 20%               | 22.766         |
| 4                                   | 11.383           | 20%               | 11.383         |
| 5                                   | 11.383           | 20%               | -              |

## Anexo 14: Rol de pagos

| Año             | S.B.U. | Crecimiento |
|-----------------|--------|-------------|
| 2010            | 240    |             |
| 2011            | 264    | 10%         |
| 2012            | 292    | 11%         |
| 2013            | 318    | 9%          |
| 2014            | 340    | 7%          |
| 2015            | 354    | 4%          |
| <b>Promedio</b> |        | <b>8%</b>   |

| Base 10º cuarto | Año 2015 | Año 2016 | Año 2017 | Año 2018 | Año 2019 | Año 2020 |
|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                 | 354      | 383      | 414      | 447      | 484      | 523      |

| Año 2015                  | Nº Empleados | S.B.U.       | S.B.U. Total | Sueldo Anual  | 10º Cuarto   | 10º Tercero  | Vacaciones   | Fondos de Reserva | Aporte Personal (9,45%) | Aporte Patronal (12,15%) | Total Anual    |
|---------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|-------------------------|--------------------------|----------------|
| Gerente                   | 1            | 900          | 900          | 10.800        | 354          | 900          | 450          | 900               | 1.021                   | 1.312                    | 14.716         |
| Secretaría/Contadora      | 1            | 700          | 700          | 8.400         | 354          | 700          | 350          | 700               | 794                     | 1.021                    | 11.525         |
| Jefe de comercio exterior | 1            | 700          | 700          | 8.400         | 354          | 700          | 350          | 700               | 794                     | 1.021                    | 11.525         |
| Jefe Producción           | 1            | 700          | 700          | 8.400         | 354          | 700          | 350          | 700               | 794                     | 1.021                    | 11.525         |
| Obreros                   | 8            | 400          | 3.200        | 38.400        | 354          | 3.200        | 1.600        | 3.200             | 3.629                   | 4.666                    | 51.420         |
| <b>Total</b>              | <b>12</b>    | <b>3.400</b> | <b>6.200</b> | <b>74.400</b> | <b>1.770</b> | <b>6.200</b> | <b>3.100</b> | <b>6.200</b>      | <b>7.031</b>            | <b>9.040</b>             | <b>100.710</b> |

| Año 2016                  | Nº Empleados | S.B.U.       | S.B.U. Total | Sueldo Anual  | 10º Cuarto   | 10º Tercero  | Vacaciones   | Fondos de Reserva | Aporte Personal (9,45%) | Aporte Patronal (12,15%) | Total Anual    |
|---------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|-------------------------|--------------------------|----------------|
| Gerente                   | 1            | 973          | 973          | 11.676        | 383          | 973          | 486          | 973               | 1.103                   | 1.419                    | 15.910         |
| Secretaría/Contadora      | 1            | 757          | 757          | 9.081         | 383          | 757          | 378          | 757               | 858                     | 1.103                    | 12.459         |
| Jefe de comercio exterior | 1            | 757          | 757          | 9.081         | 383          | 757          | 378          | 757               | 858                     | 1.103                    | 12.459         |
| Jefe Producción           | 1            | 757          | 757          | 9.081         | 383          | 757          | 378          | 757               | 858                     | 1.103                    | 12.459         |
| Obreros                   | 8            | 432          | 3.459        | 41.514        | 383          | 3.459        | 1.730        | 3.459             | 3.923                   | 5.044                    | 55.589         |
| <b>Total</b>              | <b>12</b>    | <b>3.676</b> | <b>6.703</b> | <b>80.433</b> | <b>1.914</b> | <b>6.703</b> | <b>3.351</b> | <b>6.703</b>      | <b>7.601</b>            | <b>9.773</b>             | <b>108.876</b> |

| Año 2017                  | Nº Empleados | S.B.U.       | S.B.U. Total | Sueldo Anual  | 10º Cuarto   | 10º Tercero  | Vacaciones   | Fondos de Reserva | Aporte Personal (9,45%) | Aporte Patronal (12,15%) | Total Anual    |
|---------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|-------------------------|--------------------------|----------------|
| Gerente                   | 1            | 1.052        | 1.052        | 12.623        | 414          | 1.052        | 526          | 1.052             | 1.193                   | 1.534                    | 17.200         |
| Secretaría/Contadora      | 1            | 818          | 818          | 9.818         | 414          | 818          | 409          | 818               | 928                     | 1.193                    | 13.469         |
| Jefe de comercio exterior | 1            | 818          | 818          | 9.818         | 414          | 818          | 409          | 818               | 928                     | 1.193                    | 13.469         |
| Jefe Producción           | 1            | 818          | 818          | 9.818         | 414          | 818          | 409          | 818               | 928                     | 1.193                    | 13.469         |
| Obreros                   | 8            | 468          | 3.740        | 44.880        | 414          | 3.740        | 1.870        | 3.740             | 4.241                   | 5.453                    | 60.097         |
| <b>Total</b>              | <b>12</b>    | <b>3.974</b> | <b>7.246</b> | <b>86.956</b> | <b>2.069</b> | <b>7.246</b> | <b>3.623</b> | <b>7.246</b>      | <b>8.217</b>            | <b>10.565</b>            | <b>117.705</b> |

| Año 2018                  | Nº Empleados | S.B.U      | S.B.U. Total | Sueldo Anual  | 10º Cuarto | 10º Tercero  | Vacaciones | Fondos de Reserva | Aporte Personal (9,45%) | Aporte Patronal (12,15%) | Total Anual   |
|---------------------------|--------------|------------|--------------|---------------|------------|--------------|------------|-------------------|-------------------------|--------------------------|---------------|
| Gerente                   | 1            | 1.137      | 1.137        | 13.646        | 447        | 1.137        | 569        | 1.137             | 1.290                   | 1.658                    | 18.594        |
| Secretaria/Contadora      | 1            | 884        | 884          | 10.614        | 447        | 884          | 442        | 884               | 1.003                   | 1.290                    | 14.562        |
| Jefe de comercio exterior | 1            | 884        | 884          | 10.614        | 447        | 884          | 442        | 884               | 1.003                   | 1.290                    | 14.562        |
| Jefe Producción           | 1            | 884        | 884          | 10.614        | 447        | 884          | 442        | 884               | 1.003                   | 1.290                    | 14.562        |
| Obreros                   | 8            | 505        | 1.011        | 12.130        | 447        | 1.011        | 505        | 1.011             | 1.146                   | 1.474                    | 16.578        |
| <b>Total</b>              | <b>8</b>     | <b>505</b> | <b>1.011</b> | <b>12.130</b> | <b>447</b> | <b>1.011</b> | <b>505</b> | <b>1.011</b>      | <b>1.146</b>            | <b>1.474</b>             | <b>16.578</b> |

| Año 2019                  | Nº Empleados | S.B.U        | S.B.U. Total | Sueldo Anual   | 10º Cuarto   | 10º Tercero  | Vacaciones   | Fondos de Reserva | Aporte Personal (9,45%) | Aporte Patronal (12,15%) | Total Anual    |
|---------------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|-------------------------|--------------------------|----------------|
| Gerente                   | 1            | 1.229        | 1.229        | 14.753         | 484          | 1.229        | 615          | 1.229             | 1.394                   | 1.792                    | 20.102         |
| Secretaria/Contadora      |              | 956          | 956          | 11.474         | 484          | 956          | 478          | 956               | 1.084                   | 1.394                    | 15.743         |
| Jefe de comercio exterior | 1            | 956          | 956          | 11.474         | 484          | 956          | 478          | 956               | 1.084                   | 1.394                    | 15.743         |
| Jefe Producción           | 1            | 956          | 956          | 11.474         | 484          | 956          | 478          | 956               | 1.084                   | 1.394                    | 15.743         |
| Obreros                   | 8            | 546          | 4.371        | 52.454         | 484          | 4.371        | 2.186        | 4.371             | 4.957                   | 6.373                    | 70.239         |
| <b>Total</b>              | <b>11</b>    | <b>4.644</b> | <b>8.469</b> | <b>101.630</b> | <b>2.418</b> | <b>8.469</b> | <b>4.235</b> | <b>8.469</b>      | <b>9.604</b>            | <b>12.348</b>            | <b>137.569</b> |

| Año 2020                  | Nº Empleados | S.B.U        | S.B.U. Total | Sueldo Anual   | 10º Cuarto   | 10º Tercero  | Vacaciones   | Fondos de Reserva | Aporte Personal (9,45%) | Aporte Patronal (12,15%) | Total Anual    |
|---------------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|-------------------------|--------------------------|----------------|
| Gerente                   | 1            | 1.329        | 1.329        | 15.949         | 523          | 1.329        | 665          | 1.329             | 1.507                   | 1.938                    | 21.732         |
| Secretaria/Contadora      |              | 1.034        | 1.034        | 12.405         | 523          | 1.034        | 517          | 1.034             | 1.172                   | 1.507                    | 17.019         |
| Jefe de comercio exterior | 1            | 1.034        | 1.034        | 12.405         | 523          | 1.034        | 517          | 1.034             | 1.172                   | 1.507                    | 17.019         |
| Jefe Producción           | 1            | 1.034        | 1.034        | 12.405         | 523          | 1.034        | 517          | 1.034             | 1.172                   | 1.507                    | 17.019         |
| Obreros                   | 8            | 591          | 4.726        | 56.708         | 523          | 4.726        | 2.363        | 4.726             | 5.359                   | 6.890                    | 75.935         |
| <b>Total</b>              | <b>11</b>    | <b>5.021</b> | <b>9.156</b> | <b>109.872</b> | <b>2.614</b> | <b>9.156</b> | <b>4.578</b> | <b>9.156</b>      | <b>10.383</b>           | <b>13.349</b>            | <b>148.725</b> |

## Anexo 15: Punto de equilibrio

|   | Año 2015      |                  | Año 2016       |                  | Año 2017       |                  | Año 2018       |                  | Año 2019       |                  | Año 2020       |                  |
|---|---------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|
|   | Fijos         | Variables        | Fijos          | Variables        | Fijos          | Variables        | Fijos          | Variables        | Fijos          | Variables        | Fijos          | Variables        |
| <b>Costo de Producción</b>                    |               |                  |                |                  |                |                  |                |                  |                |                  |                |                  |
| MPD   |               | 57.829           |                | 58.976           |                | 60.147           |                | 61.341           |                | 62.560           |                | 63.803           |
| MOD   |               | 62.944           |                | 69.176           |                | 76.024           |                | 83.550           |                | 91.822           |                | 100.912          |
| Costos Indirectos Fabricación                 |               | 150.773          |                | 159.347          |                | 168.610          |                | 178.623          |                | 189.457          |                | 201.189          |
| Asistencia Técnica - Mantenimiento            |               | 30.000           |                | 31.196           |                | 32.439           |                | 33.731           |                | 35.076           |                | 36.473           |
| Agua  | 3.600         |                  | 3.743          |                  | 3.893          |                  | 4.048          |                  | 4.209          |                  | 4.377          |                  |
| Energía                                       | 3.600         |                  | 3.743          |                  | 3.893          |                  | 4.048          |                  | 4.209          |                  | 4.377          |                  |
| Suministros de limpieza                       | 4.800         |                  | 4.991          |                  | 5.190          |                  | 5.397          |                  | 5.612          |                  | 5.836          |                  |
| Depreciaciones                                | -             |                  | 22.853         |                  | 22.853         |                  | 22.853         |                  | 22.853         |                  | 22.853         |                  |
| <b>Total Costo de Producción</b>              | <b>12.000</b> | <b>271.546</b>   | <b>35.331</b>  | <b>287.499</b>   | <b>35.828</b>  | <b>304.780</b>   | <b>36.345</b>  | <b>323.515</b>   | <b>36.883</b>  | <b>378.914</b>   | <b>37.442</b>  | <b>365.904</b>   |
| <b>Gastos Operacionales</b>                   | <b>46.885</b> | <b>1.304.000</b> | <b>63.293</b>  | <b>1.375.104</b> | <b>67.780</b>  | <b>1.449.788</b> | <b>72.689</b>  | <b>1.529.581</b> | <b>78.097</b>  | <b>1.613.906</b> | <b>83.976</b>  | <b>1.684.314</b> |
| Gastos Administrativos                        | 46.885        |                  | 63.293         |                  | 67.780         |                  | 72.689         |                  | 78.097         |                  | 83.976         |                  |
| Gastos de Exportación                         |               | 1.304.000        |                | 1.375.104        |                | 1.449.788        |                | 1.529.581        |                | 1.613.906        |                | 1.684.314        |
| <b>Gastos Financieros</b>                     | <b>-</b>      |                  | <b>108.279</b> |                  | <b>89.907</b>  |                  | <b>68.790</b>  |                  | <b>44.520</b>  |                  | <b>16.626</b>  |                  |
| Interés Bancario                              |               |                  | 108.279        |                  | 89.907         |                  | 68.790         |                  | 44.520         |                  | 16.626         |                  |
| <b>Costos y Gastos Totales</b>                | <b>58.885</b> | <b>1.575.546</b> | <b>206.903</b> | <b>1.662.603</b> | <b>193.515</b> | <b>1.754.569</b> | <b>177.824</b> | <b>1.853.096</b> | <b>159.500</b> | <b>1.992.821</b> | <b>138.043</b> | <b>2.050.217</b> |
| <b>Unidades</b>                               |               | <b>24.200</b>    |                | <b>24.926</b>    |                | <b>25.674</b>    |                | <b>26.444</b>    |                | <b>27.237</b>    |                | <b>28.054</b>    |
| <b>Costos y Gastos Unitarios</b>              | <b>2,4</b>    | <b>65,1</b>      | <b>8,3</b>     | <b>66,7</b>      | <b>7,5</b>     | <b>68,3</b>      | <b>6,7</b>     | <b>70,1</b>      | <b>5,9</b>     | <b>73,2</b>      | <b>4,9</b>     | <b>73,1</b>      |
| <b>Total Costos y Gastos Unitarios</b>        |               | <b>67,5</b>      |                | <b>75,0</b>      |                | <b>75,9</b>      |                | <b>76,8</b>      |                | <b>79,0</b>      |                | <b>78,0</b>      |
| <b>% Utilidad</b>                             |               | <b>30%</b>       |                | <b>30%</b>       |                | <b>30%</b>       |                | <b>30%</b>       |                | <b>30%</b>       |                | <b>30%</b>       |
| <b>Precio de venta Unitario</b>               |               | <b>87,8</b>      |                | <b>97,5</b>      |                | <b>98,6</b>      |                | <b>99,8</b>      |                | <b>102,7</b>     |                | <b>101,40</b>    |
| <b>P. Eq. Unid. = Costos Fijos / (P - CV)</b> |               | <b>2.595</b>     |                | <b>6.717</b>     |                | <b>6.386</b>     |                | <b>5.974</b>     |                | <b>5.395</b>     |                | <b>4.874</b>     |

**Anexo 16: Balance General**

| <b>Empresa "Sierra Norte"</b>   |                       |                                  |                       |
|---------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
| <b>Activos Corrientes</b>       |                       | <b>Pasivos Corto Plazo</b>       |                       |
| Bancos                          | <u>505,012</u>        | Deudas <1 Año                    | <u>0</u>              |
| <b>Total Activos Corrientes</b> | <b>505,012</b>        | <b>Total Pasivos Corto Plazo</b> | <b>0</b>              |
| <b>Activos Fijos</b>            |                       | <b>Pasivos Largo Plazo</b>       |                       |
| Edificios -<br>Infraestructura  | 156,000               | Préstamos Bancarios              | <u>828,830</u>        |
| Maquinaria y Equipo             | 150,525               | <b>Total Pasivos Largo Plazo</b> | <b>828,830</b>        |
| Muebles y Enseres               | 1,760                 |                                  |                       |
| Equipo de Computo               | <u>2,240</u>          | <b>Total Pasivos</b>             | <b>828,830</b>        |
| <b>Total Activos Fijos</b>      | <b>310,525</b>        |                                  |                       |
| <b>Activos Diferidos</b>        |                       | <b>Patrimonio</b>                |                       |
| Gastos de Constitución          | <u>56,915</u>         | Capital Social                   | <u>43,623</u>         |
| <b>Total Activos Diferidos</b>  | <b>56,915</b>         | <b>Total Patrimonio</b>          | <b>43,623</b>         |
| <b>Total Activos</b>            | <b><u>872,452</u></b> | <b>Total Pasivo + Patrimonio</b> | <b><u>872,452</u></b> |



“OPORTUNIDAD DE MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN DE  
LECHUGA HIDROPÓNICA EMPAQUETADA EN CLAMSHELL Y CON RAÍZ  
DESDE EL CANTÓN TULCÁN – CARCHI HACIA CANADÁ”



**ESTEFANIA LISETH RUANO VALENZUELA**

Egresada de la Carrera de Ingeniera en Comercio Exterior y Negociación Comercial, Internacional de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, Tulcán.

Seminario taller de Estructuras de Planes de Negocios y Manejo de datos organizado por la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, Seminario taller de Sistema Nacional de Calidad y Desarrollo Productivo organizado por Ministerio de Industrias y Productividad, Seminary workshop: “International Certification of the English Proficiency Language: Academic level vs Communicative level organizado por la Univesidad Politécnica Estatal del Carchi.

“OPORTUNIDAD DE MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN DE  
LECHUGA HIDROPÓNICA EMPAQUETADA EN CLAMSHELL Y  
CON RAÍZ DESDE EL CANTÓN TULCÁN – CARCHI HACIA  
CANADÁ”

(Entregado 03/08/2015) – Revisado 03/08/2015)

**Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC) - Ecuador**

**eruano10@gmail.com**

**Resumen**

*La investigación se centra en la influencia de las oportunidades de mercados internacionales en la comercialización de lechuga hidropónica, considerado como un producto de exportación no tradicional, para esto se toma en cuenta la Asociación Agrícola “Sierra Norte” dedicada a la producción de hortalizas mediante el sistema de cultivo tradicional, la idea es implementar el sistema hidropónico para el cultivo, este no es más que la forma de producción sin la utilización de suelo, además este sistema permite el ahorro de espacio, porque se utiliza el espacio aéreo, pudiendo ser multiplicada la producción.*

*Para poder determinar que el mercado adecuado como destino del producto, se realiza un análisis del perfil de oportunidades y amenazas del medio (POAM) entre los dos principales importadores de lechugas que son Canadá y Alemania, además de Colombia que por su cercanía permite algunas ventajas logísticas pero con la ejecución del perfil, tabulación y análisis de los resultados se establece a Canadá como mercado para exportación.*

*El funcionamiento del sistema de cultivo hidropónico, así como la capacidad de producción fue establecida mediante la aplicación de entrevistas al Ing. Julio Soliz e Ing. Juan Serrano gerentes de las empresas Incusa y GreenLab respectivamente.*

**Palabras Claves:** *oportunidad, producto, exportación.*

# “OPORTUNIDAD DE MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN DE LECHUGA HIDROPÓNICA EMPAQUETADA EN CLAMSHELL Y CON RAÍZ DESDE EL CANTÓN TULCÁN – CARCHI HACIA CANADÁ”

## Abstract

*The research focuses on the influence of international market opportunities in the commercialization of hydroponic lettuce, considered a non-traditional export product, for this is taken into account the "Sierra Norte" Agricultural Association dedicated to the production of vegetables by traditional farming system, the idea is to implement the hydroponic system for growing, this is only the form of production without the use of soil, besides this system saves space because airspace is used, can be multiplied the production.*

*To determine the proper destination of the product market as an analysis of the profile of environmental opportunities and threats (POAM) between the two main importers of lettuce are Canada and Germany, along with Colombia because of its proximity allows some logistical advantages is done but with the implementation profile, tabulation and analysis of the results it is established Canada as a market for exports.*

*The operation of the hydroponics system and production capacity was established by applying interviews Ing. Julio Soliz and Ing. Juan Serrano company managers and INCUSA and GreenLab respectively.*

**Keywords:** *opportunities, product, export*

## 1. Introducción

Una oportunidad de negocios en los países extranjeros permite generar una mejor economía interna, pues todos los procesos anteriores a la negociación con el nuevo mercado establecen grandes etapas que de una u otra manera producen fuentes de empleo; y con la exportación de productos se trata de estabilizar en cierta medida la balanza comercial ecuatoriana que por años ha tenido déficit.

El estudio de los posibles mercados Canadá, Alemania y Colombia proporciona información de relevancia enfocada a establecer estrategias de comercialización de lechuga hidropónica para atender la demanda insatisfecha en el mercado internacional de hortalizas.

## 2. Materiales y métodos

Con la utilización del método científico la investigación logró evidenciar el problema, y poder obtener información sobre la oportunidad de mercado. El método cualitativo y cuantitativo enfocándose en la investigación de campo permitió establecer la oferta del producto, pues con la entrevista semiestructurada destinada a dos empresas dedicadas al



**“OPORTUNIDAD DE MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN DE  
LECHUGA HIDROPÓNICA EMPAQUETADA EN CLAMSHELL Y CON RAÍZ  
DESDE EL CANTÓN TULCÁN – CARCHI HACIA CANADÁ”**

cultivo hidropónico pudo establecerse método adecuado de cultivo, rendimiento, rotación, cuidados y costos que incurre la producción de lechuga hidropónica, siendo esta información de gran relevancia para la elaboración de la propuesta de la investigación.

La investigación documental o bibliográfica permitió determinar el mercado adecuado para la comercialización del producto, la información encontrada en libros y en páginas web de diferentes instituciones gubernamentales, proporcionaron información verídica que ayudo a la toma de decisiones, a través del análisis del POAM, en este estudio se establecen distintos factores precisos para el desarrollo de la investigación.

### 3. Resultados y discusión

El consumo de hortalizas ha ido en aumento en los últimos años, por la tendencia a la adquisición de productos saludables, la lechuga es una hortaliza con grandes beneficios, utilizada para la elaboración de alimentos de preparación rápida y fácil.

Existen varios países que adquieren lechugas a mercados internacionales como lo podemos evidenciar en la Tabla 1, en donde el valor importado está dados en miles de dólares y la cantidad importada en toneladas.

**Tabla 1. Principales Importadores de lechuga del mundo**

| N° | Importadores              | Valor importado | Cantidad importada |
|----|---------------------------|-----------------|--------------------|
|    | Mundo                     | \$ 1475010      | 1008120            |
| 1  | Canadá                    | \$ 334552       | 195835             |
| 2  | Alemania                  | \$ 299418       | 171054             |
| 3  | Reino Unido               | \$ 166790       | 86677              |
| 4  | Estados Unidos de América | \$ 110405       | 76963              |
| 5  | Países Bajos (Holanda)    | \$ 94704        | 74657              |
| 6  | Francia                   | \$ 59425        | 54393              |
| 7  | Bélgica                   | \$ 56020        | 29141              |
| 8  | Hong Kong (China)         | \$ 34887        | 109143             |
| 9  | Austria                   | \$ 34364        | 16449              |

**Fuente:** Trademap.org

**Elaborado por:** Trademap.org

En base a la Tabla 1 se indaga en el precio promedio de lechuga por kilogramo de los principales importadores del producto en donde se establece que Canadá y Estados Unidos son los que mayor precio pagan por el producto en supermercados; \$ 9,45 y \$ 9,75 respectivamente, lo que indica que un producto puede venderse a estos mercados obteniendo gran rentabilidad, pero cabe recalcar que hay que cumplir con todos los estándares de sanidad, inocuidad y calidad del producto que se desea vender. Alemania, otro país que se incluye en el estudio y segundo importador establece un precio promedio de \$ 9,00 por kilo del producto.

**“OPORTUNIDAD DE MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN DE  
LECHUGA HIDROPÓNICA EMPAQUETADA EN CLAMSHELL Y CON RAÍZ  
DESDE EL CANTÓN TULCÁN – CARCHI HACIA CANADÁ”**

**Tabla 2: Precios de la lechuga de los principales importadores**

| País              | Valor promedio por unidad | Valor promedio por kg |
|-------------------|---------------------------|-----------------------|
| Canadá            | \$3,45                    | \$9,45                |
| Alemania          | \$3,30                    | \$9,00                |
| Reino Unido       | \$3,40                    | \$9,30                |
| Estados Unidos    | \$3,55                    | \$9,75                |
| Países Bajos      | \$2,40                    | \$6,30                |
| Francia           | \$2,90                    | \$7,50                |
| Bélgica           | \$3,10                    | \$8,70                |
| Hong Kong (China) | \$2,50                    | \$6,30                |
| Austria           | \$2,05                    | \$5,85                |

**Fuente:** Trademap.org/Preciosmundi

**Elaborado por:** Estefanía Ruano

La balanza comercial período 2011–2014 Canadá - Ecuador está compuesta por exportaciones, importaciones y saldo comercial, este último no es más que la diferencia que existe entre el total de las exportaciones menos el total de las importaciones que se llevan a cabo en el país. Frente a Canadá el saldo comercial es negativo, ya que las exportaciones son mínimas en comparación a las importaciones. Las exportaciones del año 2011 - 2014 han ido aumentando en un 36,7% al finalizar estos 4 años, con mayor cantidad el año 2012, en el caso de las importaciones estas han variado en cada año, siendo el más alto en el 2012, y cayendo para el siguiente periodo en un 17%. Durante todo el estudio el saldo comercial con Canadá es negativo dando como un promedio de 163,392.20 USD.

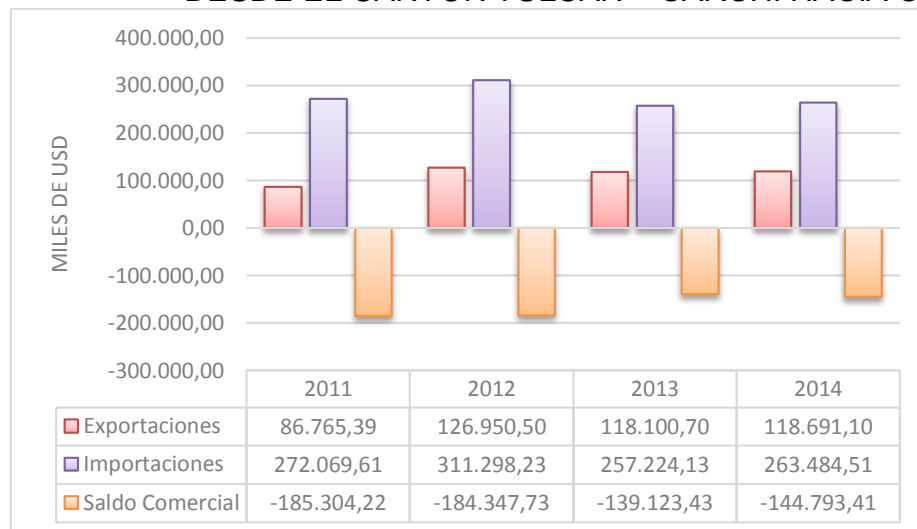
**Tabla 3: Balanza Comercial Bilateral Ecuador – Canadá 2011-2014**

|                 | 2011          | 2012          | 2013          | 2014          |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Exportaciones   | 86,765.39     | 126,950.50    | 118,100.70    | 118,691.10    |
| Importaciones   | 272,069.61    | 311,298.23    | 257,224.13    | 263,484.51    |
| Saldo Comercial | (-185,304.22) | (-184,347.73) | (-139,123.43) | (-144,793.41) |

**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaboración:** Estefanía Ruano

**“OPORTUNIDAD DE MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN DE LECHUGA HIDROPÓNICA EMPAQUETADA EN CLAMSHELL Y CON RAÍZ DESDE EL CANTÓN TULCÁN – CARCHI HACIA CANADÁ”**



**Figura 1: Balanza Comercial Bilateral Ecuador Canadá**

*Fuente: Banco Central del Ecuador*

Canadá otorga al Ecuador la tarifa de la Nación más Favorecida (NMF), lo que permite el ingreso de la mayoría de productos ecuatorianos con un 0% de arancel, pues Ecuador pertenece a la Organización Mundial del Comercio (OMC). En el caso de la partida arancelaria 07051990 (Canadá), se establece que gracias al NMF se cancelará de tributos el 0%

**Tabla 4: Partida arancelaria: 07051990 - Fresh or chilled lettuce (excl. cabbage lettuce) : Other**

| REGIMEN ARANCELARIO         | ARANCEL APLICADO | ARANCEL EQUIVALENTE AD VALOREM TOTAL |
|-----------------------------|------------------|--------------------------------------|
| NMF (Nación más favorecida) | 0%               | 0%                                   |

*Fuente: Análisis e Investigación de Mercados, Centro de Comercio Internacional UNCTAD/OMC*

*Elaborado por: Estefanía Ruano*

## 4. Conclusiones

- Canadá es una gran potencia económica en el mundo, de acuerdo al estudio realizado en el perfil de oportunidades y amenazas del medio en el que demuestra estabilidad socioeconómica, política, logística, geográfica; permitiendo así la comercialización con este país.
- El estudio demuestra que existe demanda de lechuga hidropónica en Canadá, pues el producto es adquirido con frecuencia por ser considerado saludable para la dieta diaria de la población canadiense.
- Canadá mantiene con el Ecuador el trato de nación más favorecida (NMF), el cual permite la importación de productos con exenciones arancelarias, en el caso de la lechuga esta ingresaría con arancel del 0%, lo que beneficia a la comercialización de nuestro país.

Oportunidad de mercado y comercialización de lechuga hidropónica empaquetada en clamshell y con raíz desde el Cantón Tulcán – Carchi hacia Canadá.

Estefanía Ruano (Ecuador – UPEC)

**“OPORTUNIDAD DE MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN DE  
LECHUGA HIDROPÓNICA EMPAQUETADA EN CLAMSHELL Y CON RAÍZ  
DESDE EL CANTÓN TULCÁN – CARCHI HACIA CANADÁ”**

## **5. Recomendaciones**

- En la provincia del Carchi se debe incentivar a los productores a que realicen cultivos de tipo hidropónico, ya que estos están siendo aceptados en los mercados internacionales.
- Se debe de aprovechar el trato de la nación más favorecida (NFM) para que el producto ecuatoriano posea una mejor ventaja competitiva en el país de destino.
- La asociación “Sierra Norte” debe invertir en este tipo de cultivo ya que como se ha observado a través de la investigación, tiene oportunidades de comercialización en un país extranjero como es Canadá y a través del cual la asociación también llegaría a mejorar los ingresos económicos para los asociados.

## **6. Referencias bibliográficas:**

- BANK OF CANADA (2015) BANQUE DU CANADA. Recuperado el 19 de Enero de 2015, de <http://www.bankofcanada.ca/rates/exchange/>
- BANCO MUNDIAL. (2015). *BANCO MUNDIAL*. Recuperado el 14 de Enero de 2015, de <http://datos.bancomundial.org/indicador/LP.LPI.OVRL.XQ>
- Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (2012) transformación de la Matriz Productiva: Revolución productiva a través del conocimiento y el talento humano Folleto Informativo I, (1er Ed), Quito, Ediecuatorial.
- TRADEMAP. (2014). *TRADEMAP*. Obtenido de <http://www.trademap.org/Index.aspx?lang=es&AspxAutoDetectCookieSupport=>