

**UNIVERSIDAD UTE**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

**Ingeniería en Comercio Exterior, Integración y Aduanas**



**“TRABAJO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIERA EN COMERCIO EXTERIOR, INTEGRACIÓN Y  
ADUANAS”**

**TEMA:**

**“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA EXPORTACIÓN DE ABONO  
ORGÁNICO A BASE DE HECES DE ANIMALES A ALEMANIA EN  
EL AÑO 2020”**

**AUTOR:**

**Jazmín Abigail Pérez Puga**

**DIRECTOR:**

**Ing. Fausto Núñez**

**Quito, 2021**

## FORMULARIO DE REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

### PROYECTO DE TITULACIÓN

DATOS DE CONTACTO	
CÉDULA DE IDENTIDAD:	1500683121
APELLIDO Y NOMBRES:	Pérez Puga Jazmín Abigail
DIRECCIÓN:	Av. Francisco de Orellana y Pasaje Rumiñahui, Tumbaco
EMAIL:	Jazmin1996.2011@gmail.com
TELÉFONO FIJO:	06-2776-240
TELÉFONO MOVIL:	0959007312

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	“Plan de negocios para la exportación de abono orgánico a base de heces de animales a Alemania en el año 2020”
AUTOR O AUTORES:	Pérez Puga Jazmín Abigail
FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO DE TITULACIÓN:	05-03-2021
DIRECTOR DEL PROYECTO DE TITULACIÓN:	Ing. Fausto Núñez
PROGRAMA	PREGRADO <input checked="" type="checkbox"/> POSGRADO <input type="checkbox"/>
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Ingeniera en Comercio Exterior, Integración y Aduanas
RESUMEN: Mínimo 250 palabras	Las nuevas oportunidades de mercado permiten la diversificación de productos lo que conlleva a evaluar nuevas formas de satisfacer la demanda que nacen de la necesidad y de un nuevo concepto de vida. En este sentido, la producción ecológica da paso al consumo de productos orgánicos y con ello a la utilización de insumos orgánicos que contribuyan a la obtención de productos con sello Green que sean aptos para el consumo

responsable y que a su vez reduzcan el nivel de contaminación.

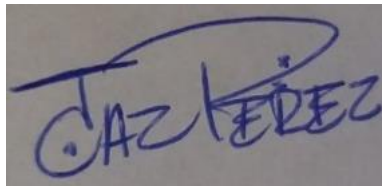
En este contexto, el estudio se centra en viabilizar la exportación de abono orgánico a Alemania para lo cual se trabaja con granjas, fincas y haciendas del sector productivo y ganadero de Pintag, se plantea trabajar como centro de acopio de excrementos para la transformación de abonos orgánicos un trabajo integral que contribuye a dinamizar la producción de derivados dando uso adecuado a los excrementos a través de la transformación.

Es un plan de negocio visionario que ayudará a la producción doméstica y al uso adecuado de los excrementos para la obtención de un subproducto. En este sentido, se debe señalar que Alemania, es uno de los países de la Unión Europea que le apuesta al consumo de productos orgánicos, en este contexto se considera una oportunidad de negocio dado el incremento de granjas que requieren de insumos orgánicos que potencialicen el suelo y permitan un mejor uso de macronutrientes. Para lo cual se plantea un marco teórico de fundamentos y conceptos relacionados a la temática de estudio siendo una referencia para el desarrollo de un marco metodológico que

	<p>parte de un estudio descriptivo cualitativo y cuantitativo.</p>
<p><b>PALABRAS CLAVES:</b></p>	<p><b>Exportación, abono, Alemania, Plan de negocios</b></p>
<p><b>ABSTRACT:</b></p>	<p>The new market opportunities allow the diversification of products which leads to evaluate new ways of satisfying the demand that arise from the need and from a new concept of life. In this sense, organic production gives way to the consumption of organic products and with it to the use of organic inputs that contribute to obtaining products with the Green seal that are suitable for responsible consumption and that in turn reduce the level of contamination .</p> <p>In this context, the study focuses on making the export of organic fertilizer to Germany feasible, for which it works with farms, farms and estates of the productive and livestock sector of Pintag, it is proposed to work as a collection center for excreta for the transformation of fertilizers organic an integral work that contributes to stimulate the production of derivatives giving suitable use to the excrement through the transformation.</p> <p>It is a visionary business plan that will help domestic production and the proper use of excrement to obtain a by-product. In this sense, it should be noted that Germany is one of the European Union countries that bets on the consumption of organic products, in this context it is considered a business opportunity given the increase in farms that require organic inputs that enhance the soil and allow better use of macronutrients. For which a theoretical</p>

	framework of foundations and concepts related to the subject of study is proposed, being a reference for the development of a methodological framework that starts from a qualitative and quantitative descriptive study.
<b>KEYWORDS</b>	<b>Export, Compost, Germany, Business Plan</b>

Se autoriza la publicación de este Proyecto de Titulación en el Repositorio Digital de la Institución.



f: \_\_\_\_\_

PÉREZ PUGA JAZMÍN ABIGAIL

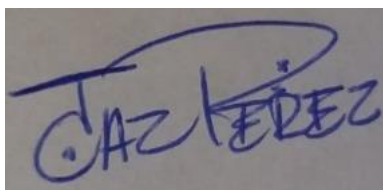
1500683121

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Pérez Puga Jazmín Abigail**, CI 1500683121 autor/a del proyecto titulado: “Plan de negocios para la exportación de abono orgánico a base de heces de animales a Alemania en el año 2020” previo a la obtención del título de **Ingeniera en Comercio Exterior, Integración y Aduanas** en la Universidad UTE.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las Instituciones de Educación Superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Autorizo a la BIBLIOTECA de la Universidad UTE a tener una copia del referido trabajo de graduación con el propósito de generar un Repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Quito, 05 de marzo de 2021



f: \_\_\_\_\_

PÉREZ PUGA JAZMÍN ABIGAIL

1500683121

## CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutor de tesis de grado certifico que el presente trabajo que lleva por título “Plan de negocios para la exportación de abono orgánico a base de heces de animales a Alemania en el año 2020”, para aspirar al título de Ingeniera en Comercio Exterior, Integración y Aduanas fue desarrollado por la Srta. Pérez Puga Jazmín Abigail, bajo mi dirección y supervisión, en la Facultad de Ciencias Administrativas; y que dicho trabajo cumple con las condiciones requeridas para ser sometidos a la presentación pública y evaluación por parte del Jurado examinador que se designe.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Fausto Núñez O. Mgt', is written over a horizontal line. The signature is stylized and somewhat cursive.

---

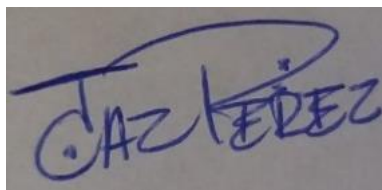
**Ing. Fausto Núñez O. Mgt**

## DECLARACION JURAMENTADA DEL AUTOR

Yo, Pérez Puga Jazmín Abigail, portador(a) de la cédula de identidad N° 1500683121,

declaro que el trabajo aquí descrito es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en ese documento.

La Universidad UTE puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normativa institucional vigente.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'JAZ PÉREZ', is shown within a rectangular frame.

f: \_\_\_\_\_

PÉREZ PUGA JAZMÍN ABIGAIL

1500683121



## **DEDICATORIA**

*Dedico este trabajo primeramente a Dios, por permitirme llegar hasta este momento de mi vida de mi formación como profesional.*

*A mis padres Antonio y Taciana quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.*

*A mis hermanas María Fernanda y Alisson, por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias.*

*A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.*

*Jazmín Pérez*

## **AGRADECIMIENTO**

*Quiero agradecer a Dios, por cada detalle y momento durante la realización de mi tesis, gracias a él por ser la base de tu moral, por cada día en el que me permitió despertar no solo con vida, sino que también me permitió continuar con salud, fuerzas y empeño.*

*Gracias a mis padres por ser los principales promotores de mis sueños, gracias a ellos por cada día confiar y creer en mí y en mis expectativas, gracias a mi madre por estar dispuesta a acompañarme cada larga y agotadora noche de estudio, gracias a mi padre por siempre desear y anhelar siempre lo mejor para mi vida, gracias por cada consejo y por cada una de sus palabras que me guiaron durante mi vida.*

*Quiero agradecerle a mi tutor de tesis el Ing. Fausto Núñez, por cada detalle y momento dedicado para aclarar cualquier tipo de duda que me surgiera, agradecerle por la caridad y exactitud con la que enseñó cada clase para así formar una buena profesional y un excelente ser humano.*

*Gracias a mi universidad UTE, gracias por haberme permitido formar parte de la institución durante mi vida estudiantil.*

*Jazmín Pérez*

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto para la exportación de abono orgánico a base de heces de animales a Alemania en el año 2020, es un estudio que está orientado a desarrollar un plan de negocios, para lo cual se establecen como aristas, la identificación de necesidades de mercado y la tendencia del consumo en el mercado alemán con respecto al abono orgánico, adicionalmente en el estudio se analiza el mercado y el segmento al cual se va a enfocar la venta del producto. Como resultado se realiza un estudio de mercado entendiendo las características y aspectos relevantes de Alemania, además se analiza la oferta, demanda y demanda insatisfecha. Complementariamente se desarrolla el proceso de exportación y la cadena logística para llegar a los consumidores, estableciendo certificaciones, tiempos y pedidos. El estudio determina la capacidad de producción de acuerdo a la conveniencia de la cantidad de embarque realizado, éstos relacionados a factores como la oferta y la demanda, variables que son esenciales para la internacionalización del mismo, de tal modo se establece un proceso de intervención para los procesos de exportación. Adicionalmente, la estructura del proyecto se sustenta con el desarrollo de un estudio financiero en el que se plantean los criterios de evaluación, con indicadores financieros como el VAN, TIR y PRI, los cuales permitieron identificar la viabilidad y factibilidad de la propuesta, denotando que el proyecto es rentable y por consiguiente es una oportunidad de mercado para un producto que está en tendencia. Se concluye con un estudio integral esencia para el planteamiento de un plan de negocio.

Palabras claves: Plan de negocio, exportación, abono orgánico, estudio financiero

# ÍNDICE

<b>DEDICATORIA</b>	<b>i</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>iii</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	<b>vii</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>	<b>ix</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	<b>10</b>
1.1. El problema de investigación	10
1.2. Objetivos	10
1.3. Justificación	10
1.4. Delimitación	11
1.5. Contextualización	12
1.6. Marco teórico	15
1.7. Marco Conceptual	23
<b>CAPÍTULO II</b>	<b>24</b>
2.1. Metodología general	24
2.1.1. Niveles de estudio	24
2.1.2. Modalidad de la investigación	24
2.1.3. Método	24
2.1.4. Selección de instrumento de investigación	25
2.2. Metodología específica	25
2.2.1. Metodología de la capacidad de producción de Abono Orgánico en Ecuador	25
2.2.2. Metodología del estudio de mercado	25
2.2.3. Metodología de comercio exterior	26
2.2.4. Metodología de financiamiento	26
2.2.5. Metodología técnica, específica para el problema planteado	26
<b>CAPÍTULO III</b>	<b>29</b>
3.1. Resultado del objetivo No 1: Identificar las necesidades del mercado, el segmento, la oferta exportable, demanda insatisfecha y las tendencias de consumo hacia los productos orgánicos.	29
3.1.1. Objetivos del estudio de mercado	29
3.1.1.1. Objetivo general	29
3.2. Resultados del objetivo específico N° 1: Identificar las necesidades del mercado, el segmento, la oferta exportable, demanda insatisfecha y las tendencias de consumo hacia los productos orgánicos.	30

<b>3.2.1. Características del país Alemania</b>	<b>30</b>
3.2.1.1. Información del mercado	30
3.2.1.2. Geografía	31
3.2.1.3. Clima	31
<b>3.3. Comercio exterior</b>	<b>31</b>
3.3.1. Balanza comercial de Alemania	31
3.3.2. Productos que importa Alemania del mundo	32
3.3.3. Productos importados por Alemania desde Ecuador	34
3.3.4. Información sobre la ciudad de Darmstadt	35
<b>3.4. Accesos al mercado</b>	<b>36</b>
3.4.1 Acuerdos comerciales	36
<b>3.5. Canal de distribución</b>	<b>38</b>
<b>3.6. Análisis de la oferta y la demanda</b>	<b>39</b>
3.6.1 Demanda	39
3.6.2 Proyecciones	40
<b>3.7. Marketing mix</b>	<b>48</b>
3.7.1 Producto	48
3.7.2 Precio	49
3.7.3 Plaza	51
3.7.4 Promoción	52
<b>3.8. Resultado del objetivo específico no 2: Establecer la viabilidad técnica y logística para la exportación de abono orgánico a Alemania en el estado de Darmstadt.</b>	<b>53</b>
3.8.1. Logística de compras	53
<b>3.9. Organigrama</b>	<b>55</b>
<b>3.10. Logística de Producción</b>	<b>56</b>
<b>3.11. Estudio técnico</b>	<b>56</b>
3.11.1. Importancia	56
3.11.2. Tamaño del proyecto	56
3.11.3. Etiquetado	58
3.11.4. Requerimientos de RRHH	59
3.11.5. Requerimientos de inversión	59
3.11.6. Requerimientos de equipos y materiales	60
<b>3.12. Localización del proyecto</b>	<b>60</b>
3.11.1 Macro localización	60
3.10.2 Micro localización	61

<b>3.13. Para el objetivo específico No 3: Determinar la viabilidad financiera y rentabilidad de la empresa exportadora de abono orgánico a Alemania en el estado de Darmstadt.</b>	<b>63</b>
<b>3.14. Estudio financiero</b>	<b>63</b>
3.12.1 Inversiones	63
3.12.2 Activos fijos	63
3.12.3 Activos diferidos	64
3.12.4 Capital de trabajo	64
3.12.5 Depreciaciones	65
3.12.6 Ingresos, costos y gastos	65
3.12.7 Ingresos	65
3.12.8 Costos de ventas	66
3.12.9 Salarios de producción	66
3.12.10 Materia prima	67
3.12.11 Resumen de costos de ventas	67
3.12.12 Gastos administrativos	68
3.12.13 Gastos de ventas	69
3.12.14 Financiamiento	70
3.12.15 Estados financieros proyectados	70
3.12.16 Estados de resultados	70
3.12.17 Flujo de caja	71
3.12.18 Evaluación financiera	72
3.12.19 Tasa de oportunidad	72
3.12.20 Valor Actual Neto y TIR del proyecto	73
3.12.21 VAN y TIR del inversionista	73
3.12.1 Período de recuperación del capital	74
3.12.2 Punto de Equilibrio	74
<b>ANEXOS</b>	<b>78</b>
<b>ANEXO 1. DETALLES DE INVERSIONES</b>	<b>78</b>
<b>ANEXO 2. TABLA DE AMORTIZACIÓN DE LA INVERSIÓN</b>	<b>80</b>
Fuentes Bibliográficas	82

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Valor nutricional del abono orgánico .....	17
Tabla 2. Comparación del valor nutricional del abono orgánico más utilizados	18
Tabla 3. Partida Arancelaria.....	20
Tabla 4. Proveedores de abono orgánico .....	20
Tabla 5. Importaciones mundiales de abono orgánico .....	21
Tabla 6. Importaciones de Alemania de Abono Orgánico TN .....	22
Tabla 7. Exportaciones de Ecuador de abono orgánico desde el año 2017 al año .....	22
Tabla 8. Índices económicos de Alemania .....	30
Tabla 9. Balanza comercial de Alemania (millones USD) .....	32
Tabla 10. Productos que importa Alemania del Mundo.....	33
Tabla 11. Productos importados por Alemania desde Ecuador .....	34
Tabla 12. Información sobre la ciudad de Darmstadt.....	36
Tabla 13. Acuerdos comerciales .....	36
Tabla 14. Principales acuerdos .....	38
Tabla 15. Población Alemana .....	40
Tabla 16. Producción de abono orgánico.....	41
Tabla 17. Importaciones de Alemania de Abono Orgánico .....	42
Tabla 18. Exportación de Alemania de Abono Orgánico.....	43
Tabla 19. Demanda estimada de consumo de abono orgánico en Alemania ...	44
Tabla 20. Proyección de la demanda de consumo de abono orgánico en Alemania .....	44
Tabla 21. Demanda real.....	45
Tabla 22. Consumo nacional aparente .....	45
Tabla 23. Consumo nacional aparente .....	46
Tabla 24. Consumo per-cápita .....	46
Tabla 25. Déficit .....	46
Tabla 26. Demanda insatisfecha.....	46
Tabla 27. Oferta .....	47
Tabla 28. Oferta y exportación .....	47
Tabla 29. Oferta proyectada .....	48
Tabla 30. Producto.....	48
Tabla 31. Análisis de precios empresas competidoras .....	51
Tabla 32. Cantidad de envíos .....	56
Tabla 33. Recursos de RRHH.....	59
Tabla 34. Requerimientos de inversión .....	60
Tabla 35. Sectores analizados .....	62
Tabla 36. Sectores analizados con ponderación.....	62
Tabla 37. Activos fijos .....	64
Tabla 38. Activos diferidos .....	64
Tabla 39. Capital de trabajo .....	64

Tabla 40. Resumen de inversiones .....	65
Tabla 41. Depreciaciones .....	65
Tabla 42. Cálculo de ingresos.....	66
Tabla 43. Cantidad y precio por envío y proyectado .....	66
Tabla 44. Salarios de producción.....	66
Tabla 45. Materia prima .....	67
Tabla 46. Costos de exportación.....	67
Tabla 47. Resumen de costos de ventas .....	67
Tabla 48. Salarios administrativos .....	68
Tabla 49. Gastos generales administrativos .....	68
Tabla 50. Resumen de gastos administrativos.....	69
Tabla 51. Salarios de ventas.....	69
Tabla 52. Gastos generales de ventas.....	69
Tabla 53. Resumen de gastos de ventas.....	69
Tabla 54. Estructura del financiamiento .....	70
Tabla 55. Estado de resultados.....	71
Tabla 56. Flujo de caja del proyecto .....	71
Tabla 57. Flujo de caja del inversionista .....	72
Tabla 58. Cálculo del VAN del proyecto.....	73
Tabla 59. Cálculo de la TIR.....	73
Tabla 60. VAN y TIR del inversionista.....	74
Tabla 61. Cálculo del PRC .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Tabla 62. Punto de Equilibrio.....	85



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Países importadores mundiales de abono orgánico, 2018. ....	21
Figura 2. Balanza comercial de Alemania .....	32
Figura 3. Canal de distribución.....	39
Figura 4. Producción de abono orgánico en Alemania.....	41
Figura 5. Importación de abonos químicos y minerales .....	42
Figura 6. Exportaciones nacionales de abonos minerales o químicos por países FOB millones USD .....	43
Figura 7. Imagen del producto .....	49
Figura 8. Canal de distribución.....	51
Figura 9. Organigrama estructural .....	55
Figura 10. Características del contenedor 40' .....	57
Figura 11. Distribución de los pallets en el contenedor.....	57
Figura 12. Distribución de los pallets por saco.....	57
Figura 13. Distribución de los sacos en la base del pallet europeo.....	58
Figura 14. Macro localización.....	61
Figura 15. Micro localización.....	61

# CAPÍTULO I

## 1.1. El problema de investigación

### 1.1.1. Formulación del problema de investigación

¿Es factible la exportación de abono orgánico desde Ecuador al mercado alemán en el estado de Darmstadt?

## 1.2. Objetivos

### 1.2.1. Objetivo general

Desarrollar un plan de negocio para la exportación de abono orgánico a base de heces de animales a Alemania al estado de Darmstadt en el año 2020, que permita establecer la viabilidad de su implementación

### 1.2.2. Objetivos específicos

Los objetivos específicos serán necesarios para el desarrollo y logro del objetivo principal.

- Identificar las necesidades del mercado, el segmento, la oferta exportable, demanda insatisfecha y las tendencias de consumo hacia los productos orgánicos.
- Establecer la viabilidad técnica y logística para la exportación de abono orgánico a Alemania en el estado de Darmstadt.
- Determinar la viabilidad financiera y rentabilidad de la empresa exportadora de abono orgánico a Alemania.

## 1.3. Justificación

El presente estudio se enfoca en analizar la oportunidad de mercado que existen en cuanto a la exportación de abono orgánico, ya que actualmente existe una tendencia por el consumo de productos orgánicos “Aproximadamente el 80 por ciento de todas las granjas orgánicas de Alemania son miembros de una de las nueve organizaciones alemanas de productores orgánicos”. (FAO, 2012, pág. 1). El mercado busca constantemente productos orgánicos que cumplan con las normativas y exigencias como etiquetas y certificados alemanes que abalicen que el producto es orgánico. Ante de la demanda de productos los agricultores y granjas requieren de insumos orgánicos que recuperen la materia orgánica del suelo permitiendo una mejor

retención de nutrientes al igual que el incremento de la actividad microbiana a fin de convertirse en una fuente bacteriana del suelo óptima.

En consecuencia, se analiza el mercado alemán para viabilizar el proyecto y justificar el plan exportación de acuerdo a las últimas estadísticas 43.408 hectáreas se utilizan para la producción de hortalizas orgánicas y 2710 hectáreas para fruta orgánica lo que implica una superficie de 3.8% para productos orgánicos (Fundación ExportAr, 2016). Es un mercado en crecimiento en el que interviene la importación de abonos orgánicos y químicos para el 2016 el valor de importación fue del 1% y representa 859.8 millones de dólares. Los abonos orgánicos mantienen un flujo de importación variable que puede ser una oportunidad de negocio que permita posicionar el producto dentro de los agricultores. Si bien es cierto el flujo de importación es variable, es importante destacar que este factor depende de la producción y de los ciclos de producción.

La investigación se centra en conocer el mercado de Alemania en el estado de Darmstadt, características, comercio exterior, acceso a mercados, canales de distribución y finalmente el análisis de la oferta y la demanda. Con la información recopilada es factible plantear un plan de marketing y estructura la organización de la empresa para posteriormente establecer requerimientos que sirvan para el estudio financiero.

La viabilidad del estudio parte del soporte teórico y empírico del conocimiento de la agricultura a través de la incorporación de una propuesta nueva, que es un desafío para la exportación y que a través de la incorporación de alianzas y una cadena logística estructurada será posible mejorar el panorama de exportación abriendo nuevas posibilidades de mercado.

## **1.4. Delimitación**

### **1.4.1. Delimitación temporal**

El presente estudio, se desarrolló el 18 de marzo de 2020, se entregará un primer borrador el 30 de marzo de 2020 donde se determinarán cambios finales hasta el 18 de abril de 2020, fecha en la que será entregado el trabajo final en las aulas de clase de la Universidad UTE.

#### **1.4.2. Delimitación espacial**

El presente estudio de plan de negocio para la exportación de abono orgánico a base de heces de animales a Alemania en el año 2020. Se desarrollará para la materia plan de titulación de la carrera de Comercio Exterior, Integración y Aduanas de la Universidad UTE, ciudad de Quito- Ecuador, la cual se dio inicio en el aula Q 18 del bloque Q, al igual que en su biblioteca y en los correspondientes domicilios de las investigadoras del tema.

### **1.5. Contextualización**

#### **1.5.1. Contextualización macro**

La revolución verde ha traído consigo un contexto ambiental que está orientado a la utilización de los recursos eficientemente sin afecta al medio ambiente. Para la obtención de cosechas abundantes se requiere de fertilizantes y de la explotación del nitrógeno afectando la calidad de suelo. China es un referente de explotación de nitrógeno los campos de trigo y arroz derrochan hasta el 60% de nitrógeno. El crecimiento y la sobrepoblación forman parte de la necesidad de cubrir una demanda acelerada que requiere constantemente de producción agrícola (National Geographic , 2019).

En los últimos años la población es consciente de los efectos que el consumismo genera en el medio ambiente ante esta realidad. El mundo tiene una tendencia creciente a “consumir productos inocuos generados sin emplear insumos sintéticos, como insecticidas, herbicidas o fertilizantes inorgánicos” (Zulueta, Trejo, Lara, López, & Moreira, 2001, pág. 12). La agroecológicos buscan que la producción se sostenida implementando y adoptando alternativas ecológicas que faciliten los saberes tradicionales tanto a los agricultores como consumidores. La ideología está orientada a la obtención de alimentos sin residuos tóxicos, es decir producción orgánica una demanda que mercados nacionales e internacionales que se incrementando “los clientes están dispuestos a pagar precios más altos debido a que buscan comestibles saludables”. (National Geographic , 2019, pág. 1).

En este contexto, la importancia de “los abonos orgánicos surge de la imperiosa necesidad que se tiene de mejorar las características físicas, químicas y biológicas del suelo, lo que redundará en el aumento de su fertilidad, así como de reducir la aplicación de fertilizantes y plaguicidas” (Zulueta, Trejo, Lara, López, & Moreira, 2001,

pág. 12). Los abonos orgánicos permiten el aprovechamiento del suelo manteniendo un alto incremento de actividad microbiana. Es un mercado clave, dado que permitía sustituir el uso y la aplicación de fertilizantes “la constituye el empleo de abonos orgánicos (compost, biosólidos, entre otros) u órgano-minerales, que presentan parte del N en formas orgánicas, más o menos estables, que paulatinamente van mineralizándose y pasando a disposición de las plantas” (Lamsfus, Lasa, Aparicio, & Irigoyen, 2003) un proceso que permite una producción orgánica con todos los estándares orgánicos.

### **1.5.2. Contextualización meso**

Alemania es uno de los países de la Unión Europea que demanda la producción de productos orgánicos y el gobierno apoya el desarrollo de la agricultura sostenible. En este sentido la producción ecológica es impulsada a través de la reducción de fertilizantes y pesticidas una ideología que protege al medio ambiente.

En la actualidad las granjas orgánicas existen 30.000 granjas de producción orgánica, desde el 2001 existe un trabajo conjunto con el Estado que permite la obtención de sellos orgánicos para el abastecimiento de producción sostenible. La reacción de la demanda al consumo de productos orgánicos permite dar relevancia a la utilización de insumos que reemplazan el uso de fertilizantes y pesticidas dando mayor relevancia al abono orgánico (Zech, 2019).

Con el cambio de percepción y la necesidad de contar con mayor producción orgánica se adoptaron nuevas medidas para el uso de fertilizantes Karamountzos (2019, pág. 1) menciona que:

Los contaminantes presentes en los productos fertilizantes fosfatados de la UE, como el cadmio, pueden suponer un riesgo para la salud humana, animal o vegetal, para la seguridad o para el medio ambiente, por lo que se ha limitado su contenido por medio de las nuevas normas. Estas impulsarán la producción y el uso de abonos fosfatados con bajo contenido de cadmio y de abonos orgánicos, y ofrecerán mayor variedad a los agricultores orientados hacia una agricultura más respetuosa con el medio ambiente.

En este contexto los usos de abonos orgánicos ofrecen a los agricultores otra alternativa de producción, un mercado en crecimiento que puede convertirse en una propuesta de exportación frente a la creciente demanda de productos orgánicos.

### 1.5.3. Contextualización micro

En Ecuador actualmente la producción de abono orgánico es parte del proceso de agricultura la utilización de heces de animales plantas y residuos forma parte de un proceso empírico, los agricultores los hacen por los beneficios que obtienen del suelo, sin repercusiones al medio ambiente. Hay que destacar que al ser un proceso empírico los desechos orgánicos no tienen un proceso de descomposición adecuado, convirtiéndose en un abono que no cumple con su funcionalidad “La incorporación del abono enriquece la capacidad del suelo para albergar una gran actividad biológica, lo que implica, mejorar la estructura del suelo, aumentar la disponibilidad de nutrientes para las plantas, inhibir a patógenos del suelo” (Yugsi, 2012, pág. 1). La productividad del cultivo depende de la incidencia y de la utilización de productos orgánicos Ecuador trabaja, práctica y consolida campañas a favor de la soberanía alimentaria y el libre uso de transgénicos esta dinámica es un comercio agroecológico que a través de la práctica del abono orgánico cambia la ideología de los agricultores quienes tendrán mejores beneficios al utilizar el producto orgánico puesto que ayudan a la recuperación, reducir el impacto ambiental, ahorro de dinero y la producción de alimentos sanos.

Dado el impacto que tiene la producción agrícola empresa y proyectos agrícolas se desarrollan con la finalidad de aprovechar los abonos orgánicos motivando a los agricultores al uso y aplicación de abonos en la producción. Dentro de los proyectos más relevantes están:

**Producción de Biol:** mecanismo utilizado para la extracción de materia orgánica permitiendo la utilización de residuos y desecho ( Rotoplas Ecuador, 2020).

**RhizoSur:** abono orgánico, que eleva la producción del grano para evitar las plagas un abono que contribuye a la producción y a mejorar las condiciones del suelo (Revista Lideres, 2015).

**Compost Biol:** abono orgánico a base de materias primas de origen animal que contribuyen a mejorar los nutrientes del suelo (Fenecsa, 2020)

El fermentado y su descomposición son competentes para la obtención de sustratos de calidad, es un mercado creciente que en Ecuador se está posicionado frente a la tendencia de consumo que existe por productos orgánicos, es así que los

proyectos complementarios, contribuyen a que la producción orgánica se posiciona en el mercado.

## **1.6. Marco teórico**

### **1.6.1. Plan de Exportación**

Un plan de exportación no tiene una estructura predeterminada ya que varía en función de los productos, servicios y características particulares de cada empresa. Según detalla la publicación titulada Plan de negocios internacional de exportación, “Lo que se busca con la planificación de un negocio de exportación es penetrar sistemáticamente un producto o servicio en los mercados internacionales maximizando la eficiencia y la rentabilidad”. (ProMexico, 2010)

Según Sergio Viniegra en su libro: “Entendiendo el plan de negocios”, todo plan de negocios debe tener la siguiente estructura:

- Administración
- Ventas
- Mercadotecnia
- Operaciones
- Finanzas

Tomando en cuenta que todos vivimos en un entorno económico en donde buscamos desarrollar un producto, venderlo, recuperar la inversión de los recursos generados para con el debido seguimiento y control necesario, logremos obtener la mayor utilidad posible de dicha inversión.

Para estructurar un plan de negocios para la exportación de un producto es necesario conocer el mercado meta, teniendo en cuenta que las características del producto sean propicias para la introducción de nuestro producto a dicho mercado, de esta forma podemos hacer uso eficaz de todas las herramientas y recursos, enfocándonos siempre en el objetivo planteado.

En consecuencia, con lo expuesto el plan de exportación promueve el trabajo y el ingreso de capital de países extranjeros siendo uno de los recursos mas

importantes para dinamizar la economía la meta es comercializar productos analizando el mercado considerando las oportunidades y acuerdos que existe.

Países con economías sólidas implementan planes de negocio que lo aplican de forma estratégica en industrias bien estructuradas que tiene éxito por las posibilidades de comercio y canales de distribución factores que reducen el riesgo y minimizan el fracaso asociado.

Se debe tener en cuenta factores que son esenciales para la elaboración de un plan, como son: los recursos, ya que de esta forma especificamos los elementos a utilizar en nuestro plan; las acciones, que son los diferentes pasos a seguir para alcanzar nuestros objetivos ya planteados; las personas, que representan nuestro recurso humano en donde se detallan las funciones que debe ejecutar cada persona tomando en cuenta las habilidades y capacidades de todos; controles, que representan los mecanismos que se utilizan para verificar el adecuado cumplimiento de procesos; los resultados, que nos permite identificar el estado del plan, y detallar si los resultados aseguran el cumplimiento de objetivos.

### **1.6.2. Historia del abono orgánico a base de heces de animales**

La procedencia de los abonos orgánicos y su dinamismo es muy diferente según hablemos de ecosistemas naturales con vegetación permanente o hablemos de ecosistemas agrícolas, aun así, para ambos, la fuente originaria de lo que entendemos como abonos orgánicos serán mayoritariamente desechos de origen animal, vegetal o mixto. (Farfán, 2002, págs. 17-33)

Según Abonos Orgánicos (2010), un abono orgánico es un fertilizante que proviene de animales, humanos, restos vegetales de alimentos u otra fuente orgánica y natural. En cambio, los abonos inorgánicos están fabricado por medios artesanales, como los fertilizantes nitrogenados (hechos a partir de combustibles fósiles y aire) o los obtenidos de minería, como los fosfatos o el potasio, calcio, zinc. Actualmente los fertilizantes inorgánicos suelen ser más baratos y con dosis más precisas y más concentradas. Sin embargo, salvo en cultivo hidropónico, siempre es necesario añadir los abonos orgánicos para reponer la materia orgánica del suelo.



### 1.6.3. Abono orgánico a base de heces de animales

En este contexto Moreno (2015, pág. 98) define al abono orgánico como “todo producto procedente de materiales carbonado, de origen vegetal o animal, que se incorporan al suelo para incrementar su fertilidad, mejorar sus propiedades físico-químicos y su actividad biológica.” La función del abono se simplifica al ser un nutriente fundamental para la transformación del suelo.

Es un abono que proviene de materia prima orgánica que es utilizado para mejorar la condición del suelo. En este sentido, la estructura del suelo se beneficia gracias al aporte de nutrientes reducción la erosión de la tierra convirtiéndose en un regulador de temperatura que almacena a humedad y los nutrientes necesarios para el suelo. FAO (2012, pág. 23)

### 1.6.4. Características nutricionales que aporta al suelo

Los nutrientes que requieren las plantas provienen del suelo, fertilizantes y abono animal, la carencia de los nutrientes afecta la producción. Las plantas requieren de nitrógeno puesto que es un elemento que permite la proliferación de bacterias mejorando la producción. Es importantes destacar que el abono parte de descomposición natural de la materia orgánico y de microorganismos que contribuyen a que el abono cumpla con su funcionalidad todos los materiales se modifican aportando con nutrientes al suelo.

Tabla 1. Valor nutricional del abono orgánico

Valor nutricional del abono orgánico						
NUTRIENTES	Ganado equino (caballos)	Ganado caprino	Ganado bovino	Ganado aviar (gallinas)	Ganado ovino	Ganado cunicular (conejos y cuyes)
<b>Nitrógeno</b>	0.6%	7%	0.6%	4%	0.8%	4%
<b>Fósforo</b>	0.6%	2%	0.3%	4%	0.5%	4%
<b>Potasio</b>	0.4%	10%	0.4%	1.5%	0.4%	1%
<b>Oligoelementos</b>	0.4%	10%	0.4%	1.5%	0.4%	1%

Fuente: (S.C., 2019)

El abono orgánico a base de heces fecales de animales, dependerá del tipo de especie animal, por tanto, se presentan las características nutricionales de algunas especies que repondrán el equilibrio a los suelos dedicados al cultivo de acuerdo a Sánchez (2020, pág. 1):

Tabla 2. Comparación del valor nutricional del abono orgánico más utilizado

<b>Tabla 2: Comparación del valor nutricional de los abonos orgánicos más utilizados.</b>		
Nutrientes	Estiércol kg/ton	Gallinaza kg/ton
<b>Nitrógeno</b>	14.2	34.7
<b>Fosforo (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)</b>	14.6	30.8
<b>Potasio (K<sub>2</sub>O)</b>	34.1	20.9
<b>Calcio</b>	36.8	61.2
<b>Magnesio</b>	7.1	8.3
<b>Sodio</b>	5.1	5.6
<b>Sales solubles</b>	50	56
<b>Materia Orgánica</b>	510	700

Fuente: (S.C., 2019)

### **1.6.5. Ingredientes y elaboración del abono orgánico a base de heces de animales**

Los ingredientes utilizados para la elaboración del abono orgánico son de gran importancia para determinar la calidad del producto, la cual obligatoriamente cumple con estándares internacionales para satisfacer al cliente, los abonos orgánicos son productos naturales que se obtienen de la descomposición de los desechos de las fincas y que aplicados correctamente al suelo mejoran las condiciones físicas, químicas y microbiológicas.

#### **Ingredientes**

- Cama de bagazo picado
- Aserrín 3cm de grosor
- Desechos orgánicos vegetales
- Estiércol animal (ovino, bovino, caprino, porcino, gallinaza)
- Cal

- Agua

#### **Elaboración:**

1. Llegada de los ingredientes
2. Primera capa el bagazo bien picado, poner agua
3. Segunda capa aserrín, poner agua
4. Tercera capa desechos orgánicos vegetales, poner agua
5. Cuarta capa desechos orgánico animales estiércol (ovino, bovino, caprino, porcino, gallinaza), poner agua
6. Quinta capa cal
7. Se repite las capas hasta formar una altura de un metro
8. Cada metro o dos metros según el largo de la montaña ir colocar palos en el medio de las montañas para formar un cráter.
9. Tapamos con plástico
10. Este proceso dura 4 meses (16 semanas)
11. Donde cada semana vamos a ir virando el abono e ir mojándolo
12. A la semana 16 está listo para utilizarlo y comercializarlo

Por tanto, “es un proceso controlado y acelerado de descomposición de los residuos, que puede ser aeróbico o anaerobio, dando lugar a un producto estable de alto valor como mejorador del suelo” (Libreros, 2012, pág. 13). Que es utilizado en el actualizado para la producción agroecológica.

#### **1.6.6. Características del sector**

El sector ganadero y agrícola del Ecuador es conocido a nivel mundial en cuanto a la variedad de productos que se generan en el mismo, ya que posee una ventaja en su suelo y su clima, pudiendo así considerarse uno de los principales países proveedores de alimentos y materia prima para distintos destinos internacionales.

#### **1.6.7. Producción de abono orgánico a base de heces de animales en Ecuador**

Estudios realizados por TRADE MAP, se ha determinado que Ecuador tuvo una participación en las exportaciones de abono orgánico que lo colocó en la posición 69 relativamente con los demás países del mundo que se dedican a exportar dicho producto, datos estimados al año 2015, dando como resultado un porcentaje creciente

a comparación de anteriores años, tomando en cuenta que el clima del Ecuador es propicio para la elaboración de dicho abono; se busca conseguir el crecimiento continuo de la producción de este producto orgánico, para alcanzar un posicionamiento del Ecuador en los mercados internacionales, ya que según la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica (IFOAM), la agricultura orgánica no se ve afectada por una crisis económica global y mantiene una tendencia al crecimiento.

### 1.6.8. Partida arancelaria – Arancel Nacional de Importaciones

Tabla 3. Partida Arancelaria

<b>Partida arancelaria 3101.00.90</b>	
Sección VI	PRODUCTOS DE LAS INDUSTRIAS QUIMICAS O DE LAS INDUSTRIAS CONEXAS
Capítulo 31	Abonos
Partida Resolución 59, 2013  <b>3101.00</b>	Abonos de origen animal o vegetal, incluso mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal.
Sub Partida Nandina <b>3101.00.90</b>	- Los demás

Nota: Recuperado de Aduana del Ecuador, partida arancelaria, Resolución 59.

### 1.6.9. Principales proveedores de abono orgánico a base de heces de animales de Alemania.

Tabla 4. Proveedores de abono orgánico

<b>Tabla 4: Proveedores de abono orgánico</b>			
Exportadores	Valor importación (2017)	Valor importación (2018)	Valor importación (2019)
Países Bajos	13.997	13.129	14.428
Francia	838	827	951
Estados Unidos	63	74	221
Canadá	138	143	134
Perú	0	209	95
México	29	3	1

Nota. Recuperado de TRADEMAP, proveedores de abono orgánico de Alemania, 2019

La partida 3101.00.90, tiene como principales proveedores al 2019, Países Bajos con 14.428 TN, como segundo lugar Francia con 951 TN, como tercer lugar Estados Unidos con 221 TN, con cuarto lugar Canadá con 134 TN, como quinto lugar Perú con 95 TN y por último lugar México con 1 TN.

### 1.6.10. Producción y consumo en el mundo

Tabla 5. Importaciones mundiales de abono orgánico

Tabla 5: Importaciones mundiales de Abono Orgánico	
País	TN
Estados Unidos	71.649
Alemania	28.937
Canadá	12.848
Sudáfrica	7.788
Australia	10.250
Colombia	3.669

Nota. Recuperado de TRADEMAP, importaciones mundiales de abono orgánico, 2019

Estados Unidos es el principal importador de abono orgánico, el cual se encuentra en segundo lugar como importador de esta partida es Alemania, uno de los Países que más importa abono orgánico.

#### Países importadores mundiales de abono orgánico

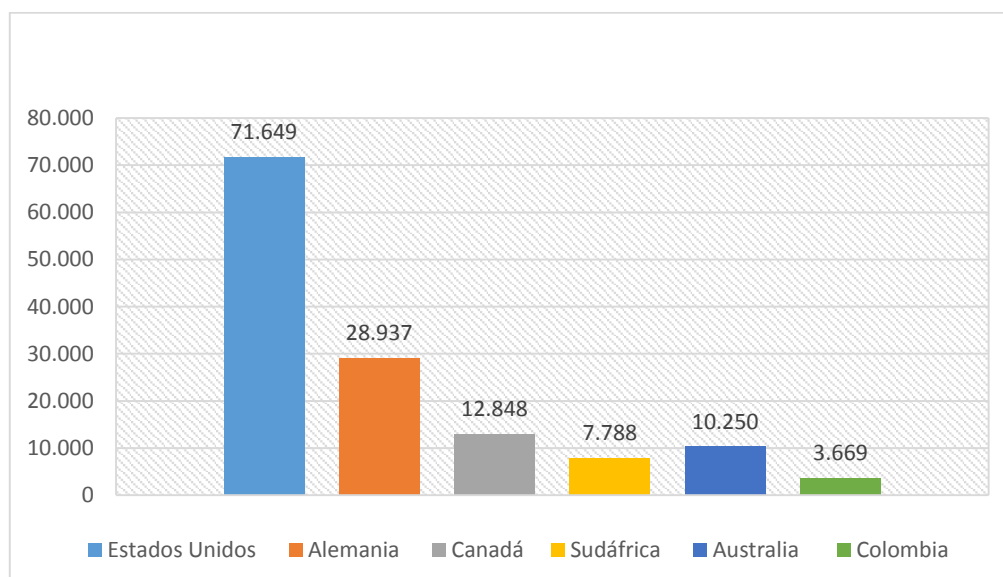


Figura 1. Países importadores mundiales de abono orgánico, 2018.

### 1.6.11. Las importaciones de abono orgánico a base de heces de animales de Alemania y TN

Tabla 6. Importaciones de Alemania de Abono Orgánico TN

Importaciones de Alemania de Abono Orgánico TN				
Código HS	Descripción del producto	2017	2018	2019
3101.00.90	Abonos de origen animal o vegetal, incluso mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal.	28.666	27.570	28.937

Nota. Recuperado de TRADEMAP, importaciones mundiales de abono orgánico, 2019

Las importaciones de Alemania de abono orgánico, han ido variando según el comportamiento del mercado ya que para el año 2017 su valor 28.666 TN, el 2018 el valor 27.570 TN, y para el 2019 con un valor 28.937 TN.

### 1.6.12. Exportaciones de Ecuador de abono orgánico a base de heces de animales, desde el año 2017 al año 2019

Tabla 7. Exportaciones de Ecuador de abono orgánico desde el año 2017 al año 2019

Exportaciones de Ecuador de abono orgánico , desde el año 2017 al año 2019	
Año	Toneladas
2017	733
2018	805
2019	1.734

Nota. Recuperado de TRADEMAP, exportaciones mundiales de abono orgánico, 2019

## 1.7. Marco Conceptual

- **Abono o Compost:** compuesto con alto contenido en materia orgánica parcialmente mineralizada y humificación, que puede ser usado como abono orgánico o como sustrato que puede sufrir mineralizaciones más lentas una vez incorporado al suelo (CORPOICA, 2012, pág. 42)
- **Agroecología:** Sistema global de gestión de la producción que fomenta y realza la salud de los agroecosistemas, inclusive la diversidad biológica, los ciclos biológicos y la actividad biológica del suelo. Hace hincapié en la utilización de prácticas de gestión, en referencia a la utilización de insumos no agrícolas, teniendo en cuenta que las condiciones regionales requieren sistemas adaptados localmente (Riego, 2020, pág. 6).
- **Incoterms:** Los Incoterms (acrónimo del inglés International Commercial Terms, "Términos Internacionales de Comercio") son normas acerca de las condiciones de entrega de las mercancías. Se usan para dividir los costos de las transacciones comerciales internacionales, delimitando las responsabilidades entre el comprador y el vendedor y reflejan la práctica actual en el transporte internacional de mercancías. (siatigroup, 2015)
- **Plan de Negocios:** es un documento que describe, de manera general, un negocio y el conjunto de estrategias que se implementarán para su éxito. En este sentido, el plan de negocios presenta un análisis del mercado y establece el plan de acción que seguirá para alcanzar el conjunto de objetivos que se ha propuesto. (Significados, 2020)
- **FOB:** Es un incoterm donde el vendedor debe realizar el trámite para la exportación de la mercancía, así como asumir los costos de la misma, este no tiene ninguna obligación con el comprador de formalizar el contrato de transporte, sin embargo, si así lo solicita el comprador, el vendedor deberá contratar el transporte, pero a riesgos y expensas del comprador. (BROKERAGE, 2019)

## CAPÍTULO II

### 2.1. Metodología general

#### 2.1.1. Niveles de estudio

Los niveles de estudios a utilizarse en esta investigación vamos a tomar:

- **Exploratorio:** Este tipo de investigación permite desarrollar el nivel de familiaridad con plan a estudiar, en este caso la entrada de nuestros productos al mercado alemán. Mediante esta metodología identificaremos las tendencias del mercado, y a continuación si nuestro producto tendrá aceptación en el mercado a estudiar.
- **Descriptiva:** El tipo de investigación aplicado para el estudio será descriptivo esencial para establecer el contexto de información descriptiva de las características y atributos que están relacionados en la exportación de abonos orgánicos hacia Alemania. En este contexto la investigación es bibliográfica y de campo.

#### 2.1.2. Modalidad de la investigación

La modalidad de la investigación que se va a utilizar es la documental, ya que se podrá extraer y recopilar información relevante a nuestra investigación de material ya existente tales como: documentos históricos, estadísticas que serán esenciales para establecer las características del mercado alemán en el estado de Darmstadt de los productos que se importan al igual que el acceso al mercado y canales de distribución.

Al considerar que el estudio se argumentará a través de la incorporación de teóricas y conceptos las fuentes de información es secundaria que consiste en el uso de libros, revistas e investigaciones propias de la temática analizada que constituyen vestigios de hechos reales. La información permite una contextualización amplia del estudio relevante para la investigación.

#### 2.1.3. Método

La presente investigación tendrá una orientación descriptiva con un enfoque cualitativo y cuantitativo. Se considera un enfoque cualitativo que permita conocer las características de exportación hacia Alemania que requerimientos esenciales para la comercialización y como estas condicionantes se convierte en una oportunidad de



mercado siendo el pilar para mejorar el entorno productivo hacia la dinamización de un segmento que es poco explotado.

Como parte del estudio se hará uso del enfoque cuantitativo, esencial para medir numéricamente la información que se obtendrá de las encuestas, herramienta que permitirá obtener información relevante del mercado y las tendencias actuales del producto que se ofertará en el Alemania a su vez se establecerán información viable para la exportación del abono orgánico.

#### **2.1.4. Selección de instrumento de investigación**

Los instrumentos de investigación a manejar en la presente investigación son los siguientes:

- **Observación:** Se efectuará a la empresa, para poder identificar los procesos de producción y preparación del Abono Orgánico.
- **Análisis de Datos:** Se procederá al manejo de herramientas adecuadas para el análisis de datos los cuales se utilizará: Microsoft Office, Microsoft Word, y Excel.
- **Recopilación de información:** se procederá a la recopilación de información de fuentes primarias, secundarias y terciarias.

## **2.2. Metodología específica**

### **2.2.1. Metodología de la capacidad de producción de Abono Orgánico en Ecuador**

En Ecuador la producción de abonos orgánicos; son empleados para mejorar el rendimiento del suelo. En este contexto, el abono orgánico se está fortaleciendo como una alternativa para reducir el nivel de fertilizantes y producir productos orgánicos que contribuyan al bienestar de las personas.

### **2.2.2. Metodología del estudio de mercado**

Para el estudio abarca todo el mercado alemán en el estado de Darmstadt, esencial para conocer la oferta y la demanda variables de información que permiten viabilizar la introducción del producto y potencializar hacia la internacionalización del mismo.

### **2.2.3. Metodología de comercio exterior**

Para el análisis de la investigación se consideran aspectos de la cadena logística y la intervención de procesos de exportación del abono orgánico. Considerando toda la particularidad del producto.

### **2.2.4. Metodología de financiamiento**

Con respecto a la metodología de financiamiento los criterios de evaluación permiten tener una visión clara de la empresa con respecto a la rentabilidad, viabilidad y factibilidad lo que implica determinar los indicadores VAN, TIR, PRI y Punto de equilibrio.

### **2.2.5. Metodología técnica, específica para el problema planteado**

***2.2.5.1. Para el objetivo específico No 1: Identificar las necesidades del mercado, el segmento, la oferta exportable, demanda insatisfecha y las tendencias de consumo hacia los productos orgánicos.***

Para el logro del mencionado objetivo, se utilizará el nivel de estudio exploratorio el cual es idóneo para realizar la investigación a través de revisiones bibliográficas y datos estadísticos, con el fin establecer los requisitos que se deben cumplir para la exportación de productos desde Ecuador hacia Alemania. Clasificaremos en tres claves principales que nos permitirán enfocar todo desde diferentes puntos de vista:

#### **Clave 1. Definición destino**

- Información del mercado
- Geografía
- Clima
- Balanza comercial de Alemania
- Productos que importa Alemania del mundo
- Productos importados por Alemania desde Ecuador
- Información sobre la ciudad de Darmstadt
- Accesos al mercado
- Acuerdos comerciales

#### **Clave 2. Estudio de Mercado**

- Canal de distribución

- Análisis de la oferta y la demanda
  - Demanda
  - Proyecciones
  - Producción de abono orgánico en Alemania en el estado de Darmstadt
  - Demanda insatisfecha
  - Oferta

### **Clave 3. Configuración de la oferta exportable**

- Producto
- Precio
- Formas de promoción

#### ***2.2.5.2. Para el objetivo específico No 2: Establecer la viabilidad técnica y logística para la exportación de abono orgánico a Alemania en el estado de Darmstadt.***

Para lograr este objetivo es necesario definir ciertos parámetros internos y externos que se deben tomar en cuenta antes de exportar:

- Logística de compras
- Logística de producción
- Logística de distribución/comercialización
- Medio de transporte
- Acondicionamiento de la carga
- Término de Negociación

#### ***2.2.5.3. Para el objetivo específico No 3: Determinar la viabilidad financiera y rentabilidad de la empresa exportadora de abono orgánico a Alemania en el estado de Darmstadt.***

Definimos los costos y gastos en los que se incurrirá para lograr la ejecución del plan., considerando los siguientes indicadores financieros:

- Inversión inicial
- Capital de trabajo
- Fuentes de financiamiento
- Valor Actual Neto (VAN)

- Tasa Interna de Retorno (TIR)
- Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI).
- Punto de Equilibrio.

## **CAPÍTULO III**

### **3.1. Resultado del objetivo No 1: Identificar las necesidades del mercado, el segmento, la oferta exportable, demanda insatisfecha y las tendencias de consumo hacia los productos orgánicos.**

El mercado requiere de la identificación de las necesidades, por ende, es un lugar en el cual la oferta y la demanda cumplen para realizar las transacciones de bienes y servicios a un determinado precio, en el mismo siempre se examinará el beneficio equitativo. El ofertante indagará un nicho de mercado que sea óptima para su producto, para lo cual se utilizarán las herramientas importantes como es el caso del estudio de mercado este, y conocer cuáles son las características del mercado como: gustos, precios, preferencias, canales de distribución, entre otros, y si finalmente el producto será admitido en el mercado a estudiarse, ya que ofreciera una visión más clara del mercado, en este caso el mercado alemán. (Orjuela Córdova & Sandoval Medina , 2002)

Para realizar un correcto estudio de mercado, se segmenta la población y se enfoca especialmente en el sector o área en el cual, nuestro producto pretende ingresar, de esta manera la información recabada será exacta y tendremos resultados más precisos (Negocios, 2015)

Mediante este estudio, el mercado al cual nos dirigiremos para la oferta del abono orgánico es la ciudad de Berlín.

#### **3.1.1 Objetivos del estudio de mercado**

##### **3.1.1.1. Objetivo general**

El estudio de mercado está orientado a conocer las necesidades del mercado al igual que las tendencias de consumos hacia los productos orgánicos. El mercado alemán requiere de características de mercado establecidas en la oferta y la demanda para lo cual es importante conocer las especificaciones de los consumidores, demanda insatisfecha, clientes, productos sustitutos, clientes entre otros aspectos.

##### **3.1.1.2. Objetivos específicos**

- Examinar las características del país y la ciudad a exportar.

- Determinar los niveles de producción y exportación del abono orgánico a base de heces de animales.
- Describir la demanda insatisfecha, y posibles clientes del mercado alemán del estado de Darmstadt.
- Analizar la oferta existente que permita cumplir con la capacidad de exportación establecida
- Establecer el precio de venta adecuado para el producto.
- Definir si con la exportación del producto obtendremos utilidad.

**3.2. Resultados del objetivo específico N° 1:** Identificar las necesidades del mercado, el segmento, la oferta exportable, demanda insatisfecha y las tendencias de consumo hacia los productos orgánicos.

### 3.2.1. Características del país Alemania

#### 3.2.1.1. Información del mercado

Alemania está situada en el centro de la Europa continental y limita al Sur con los Alpes y al Norte con el Mar Báltico y el Mar del Norte. Al Este y al Oeste, sin embargo, carece de fronteras naturales, por lo que las influencias y el intenso intercambio cultural con los territorios vecinos han marcado el desarrollo milenario de la historia y civilización germánicas. Alemania, es hoy en día, la primera potencia económica europea. Y lo es a despecho de haber sido también un país destruido por dos guerras mundiales en el mismo siglo, y roto después, ya que su parte oriental perteneció hasta 1990 al bloque soviético. (Salvat, 2015)

Tabla 8. Índices económicos de Alemania

Índices económicos de Alemania	
<b>Población</b>	83.166.711
<b>Capital</b>	Berlín
<b>Ciudades Principales</b>	Berlín, Hamburgo, Múnich, Colonia, Darmstadt
<b>Idioma Oficial</b>	Alemán, Francés, Español, Inglés
<b>PIB</b>	779.070M€
<b>Crecimiento PIB</b>	-10.1%
<b>PIB per cápita</b>	10.275€
<b>Composición del PIB por sector</b>	Agricultura 0.9%
	Industria 27.1%
	Servicios 67.5%
<b>Moneda Oficial</b>	Euros
<b>Tasa de inflación anual</b>	0.9%

Nota. Recuperado de Fondo Monetario Internacional, índices económicos de Alemania,

### **3.2.1.2. Geografía**

En el norte, Alemania tiene costas sobre el acceso al Mar Báltico y el Mar del Norte. Al sur se extiende hasta los Alpes. La montaña de mayor altitud es la Zugspitze (2.962 m), en Baviera. El punto más bajo del país (3,54 m bajo el nivel del mar) se encuentra en la localidad de Neuendorf--Sachsenbande, en el Land (estado federado) de Schleswig-Holstein. Con 357.340 kilómetros cuadrados de superficie, Alemania es el cuarto mayor país de la Unión Europea, después de Francia, España y Suecia.

Casi la tercera parte de su superficie total está cubierta de bosques. Los lagos, ríos y otras aguas representan más del dos por ciento de la superficie del país. Posee tierras bajas y altas con una gran diversidad de recursos naturales, dentro de los que se destaca carbón, gas natural, hierro, níquel, uranio, sal. Con respecto al uso de tierras el 33.25% se usa para arar, el 0.56% cultivo, el 66.19% otros y 5.157 kilómetros para regadío. (La Actualidad de Alemania , 25)

### **3.2.1.3. Clima**

Por la ubicación geográfica Alemania posee un clima moderado con temperaturas que van desde los -0.5grados hasta los 42.6 grados. En los meses de enero la temperatura oscila entre los -9 °C hasta 1°C mientras que julio la temperatura va desde los 16°C a 20°C. En las tierras altas es cálido mientras que en las tierras bajas los inviernos tienen a ser húmedos y fríos con veranos con viento. (Valiña, 2009)

## **3.3. Comercio exterior**

### **3.3.1. Balanza comercial de Alemania**

La variación de la Balanza comercial se ha debido a un incremento de las exportaciones de Alemania, pero acompañado de un incremento aún mayor de las importaciones. Si tomamos como referencia la balanza comercial con respecto al PIB, en 2019 Alemania ha ganado posiciones. Se ha movido del puesto 34 que ocupaba en 2018, hasta situarse en la posición 33 de dicho ranking (Comercial, 2019).

Tabla 9. Balanza comercial de Alemania (millones USD)

Tabla: Balanza comercial de Alemania (millones USD)				
AÑO	2016	2017	2018	2019
<b>BALANZA COMERCIAL</b>	298,749	299,421	276,887	270.128
<b>IMPORTACIONES</b>	1.054.891	1.162.907	1.285.722	1.308.534
<b>EXPORTACIONES</b>	1.339.647	1.448.191	1.560.648	1.578.654

Nota. Recuperado de FMI, balanza comercial Alemania 2019

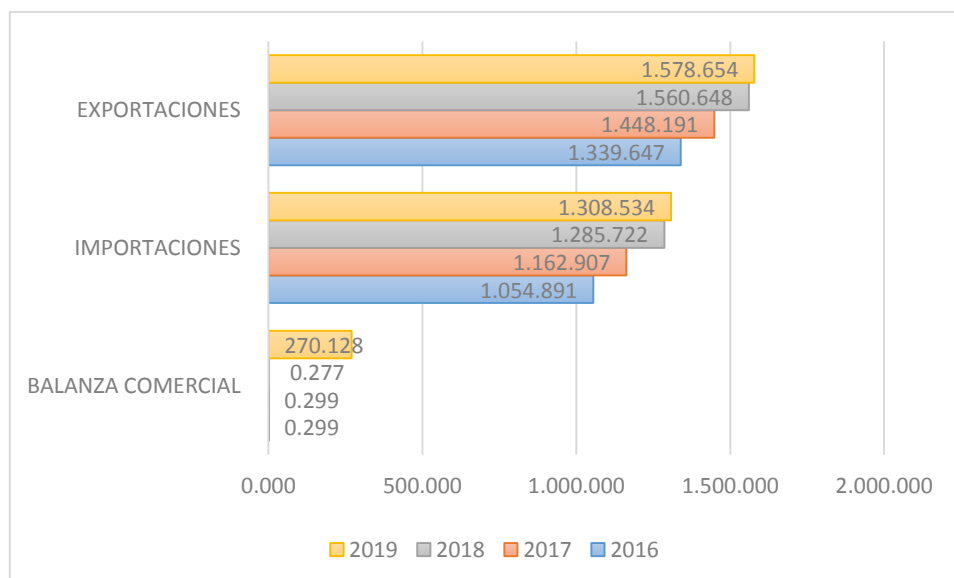


Figura 2. Balanza comercial de Alemania

Mantiene un superávit en su balanza comercial durante los últimos años. Esto se debe principalmente a que sus exportaciones son mayores que sus importaciones. Alemania es una de las 10 economías más importantes del mundo por volumen de PIB. Se encuentra en el 24º puesto de los 190 que conforman el ranking Doing Business, que clasifica los países según la facilidad que ofrecen para hacer negocios.

### 3.3.2. Productos que importa Alemania del mundo

En este listado exponemos la lista de los diez productos más importados de Alemania, apareciendo en primera posición los ordenadores con 135,8 mil millones de dólares y representando un 12,9% del porcentaje total, seguido con una cierta distancia por la maquinaria eléctrica con 130,4 mil millones de dólares y un porcentaje de 12,4%, y cerramos el tercer puesto con los vehículos, representando un valor de



importaciones de 112,8 mil millones de dólares y 10,7% sobre el porcentaje total. (Arias, Economipedia , 2017).

Tabla 10. Productos que importa Alemania del Mundo

<b>Productos que importa Alemania del mundo</b>		
<b>Capitulo/ partida</b>	<b>Descripción del producto</b>	<b>Valor importado en 2019 (USD miles de dólares)</b>
<b>Total</b>	Todos los Productos	1.236.298.731
<b>84</b>	Máquinas, aparatos y artefactos mecánicos, reactores nucleares, calderas; partes de estas máquinas . . .	152.356.466
<b>85</b>	Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes; aparatos de grabación o reproducción . . .	145.695.373
<b>87</b>	Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios	131.050.750
<b>27</b>	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación; materias bituminosas; . . .	104.856.909
<b>99</b>	Materias no a otra parte especificadas	81.031.997
<b>30</b>	Productos farmacéuticos	56.707.326
<b>90</b>	Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o precisión; . . .	42.329.002
<b>39</b>	Plástico y sus manufacturas	40.809.397
<b>29</b>	Productos químicos orgánicos	38.865.131
<b>72</b>	Fundición, hierro y acero	25.001.089

Nota. Recuperado de TRADEMAP, productos que importa Alemania del mundo, 2019

En 2019 las importaciones en Alemania crecieron un 1,39% respecto al año anterior. Las compras al exterior representan el 32,1% de su PIB, por lo que se encuentra en el puesto 89, de 191 países, del ranking de importaciones respecto al PIB, ordenado de menor a mayor porcentaje.

Las importaciones supusieron ese año 1.102.577,9 millones de euros. Alemania es uno de los países con mayor volumen de importaciones del ranking mundial. (Albania, 2019)

En relación a la importación de abono orgánico, de acuerdo a los datos obtenidos, Alemania importa 76.160 Ton. de abono orgánico de otros países y produce 68,808 Ton. (Fundación ExporteAr, 2016; TRADEMAP, 2019).

### 3.3.3. Productos importados por Alemania desde Ecuador

Los productos importados por Alemania desde Ecuador se han dinamizado haciendo énfasis en productos de calidad dentro de este grupo de productos están “bananas frescas y orgánicas, extractos y esencias y concentrados de café, cacao en grano, atún en lata, camarones, manteca de cacao, entre otros” (ProEcuador , 2020). A continuación, se detalla la importación de productos por Alemania desde Ecuador.

Tabla 11. Productos importados por Alemania desde Ecuador

<b>Productos importados por Alemania desde Ecuador</b>		
<b>Capitulo/ partida</b>	<b>Descripción del producto</b>	<b>Valor importado en 2019 (USD miles de dólares)</b>
<b>TOTAL</b>	Todos los productos	465.787
<b>08</b>	Frutas y frutos comestibles; cortezas de agrios (cítricos), melones o sandías	234.433
<b>16</b>	Preparaciones de carne, pescado o de crustáceos, moluscos o demás invertebrados acuáticos	61.313
<b>18</b>	Cacao y sus preparaciones	58.254
<b>21</b>	Preparaciones alimenticias diversas	28.956

<b>07</b>	Hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios	13.426
<b>03</b>	Pescados y crustáceos, moluscos y demás invertebrados acuáticos	12.521
<b>06</b>	Plantas vivas y productos de la floricultura	10.880
<b>20</b>	Preparaciones de hortalizas, de frutas u otros frutos o demás partes de plantas	9.590
<b>24</b>	Tabaco y sucedáneos del tabaco elaborados	8.019
<b>84</b>	Máquinas, aparatos y artefactos mecánicos, reactores nucleares, calderas; partes de estas máquinas . . .	6.313

Nota. Recuperado de TRADEMAP, productos que importa Alemania del Ecuador, 2019

El saldo positivo de la balanza comercial de Alemania en 2019 alcanzó los 223.600 millones de euros, cifra que supone un descenso del 2,2% en comparación con el superávit registrado en 2018, según los datos publicados por la Oficina Federal de Estadística, Destatis.

#### **3.3.4. Información sobre la ciudad de Darmstadt**

Darmstadt es una ciudad del estado federado de Hesse, Alemania. Se encuentra situada a unos 30 km al sur del centro de Frankfurt am Main y a 40 km de Wiesbaden. Darmstadt es la ciudad del 'Jugendstil' y del 'Liberty', con amplias calles arboladas que se extiende entre bosques en el extremo nororiental de la llanura renana y el límite meridional de la boscosa región de Odenwald. (Blogspot, 2013).

Tabla 12. Información sobre la ciudad de Darmstadt

<b>Información sobre la ciudad de Darmstadt</b>	
<b>Población</b>	3.769 millones de Habitantes
<b>Distritos</b>	Distrito Mitte Distrito Friedrichshain-Kreuzberg Distrito Pankow Distrito Charlottenburg-Wilmersdorf Distrito Spandau Distrito Steglitz-Zehlendorf Distrito Tempelhof-Schöneberg Distrito Neukölln Distrito Treptow-Köpenick Distrito Marzahn-Hellersdorf Distrito Lichtenberg Distrito Reinickendorf
<b>Crecimiento PIB</b>	-10.1%
<b>Inflación</b>	0.9%
<b>PIB</b>	779.070M€
<b>El PIB per cápita</b>	10.275€
<b>PEA</b>	1.1 % Habitantes
<b>Tasa de natalidad</b>	9.5/1000 habitantes
<b>Tasa de Mortalidad</b>	11.3/1000 habitantes

Nota. Recuperado de Datosmacro, Alemania, 2019

### 3.4. Accesos al mercado

El acceso al mercado a Alemania se concentra en bienes y servicios industriales en este contexto se han establecido acuerdos comerciales que contribuyen a mejorar las relaciones comerciales.

#### 3.4.1 Acuerdos comerciales

Las preferencias comerciales que se han establecido en Alemania como parte de la Unión Europea esta relacionados a preferencias unilaterales y SGP. A continuación, se detallan cada uno de los arreglos comerciales.

Tabla 13. Acuerdos comerciales

OTORGANTE	NOMBRE	TIPO	FECHA DE VIGENCIA	FECHA FINAL
UNIÓN EUROPEA	PREFERENCIAS COMERCIALES DE LA REPÚBLICA DE MOLDOVA	OTROS ACPR	21/01/2008	31/12/2015
UNIÓN EUROPEA	PREFERENCIAS COMERCIALES PARA LOS PAÍSES DE LOS BALKANES OCCIDENTALES	OTROS ACPR	01/12/2000	
UNIÓN EUROPEA	PREFERENCIAS COMERCIALES PARA PAKISTÁN	OTROS ACPR	15/11/2012	31/12/2013
UNIÓN EUROPEA	SISTEMA GENERALIZADO DE PREFERENCIAS - UNIÓN EUROPEA	SGP	01/07/1971	

Fuente: (ProEcuador , 2020)

### **3.4.1.1 Acuerdo Comercial multipartes con la Unión Europea**

Desde 1949 República Federal de Alemania ha formado parte de la Unión Europea como fundador de un concepto de alcance global que se enfoca en el comercio. Como fundador del bloque adoptó una moneda única el Euro, al igual que políticas de exterior y seguridad común. (ProEcuador , 2020). El 11 de noviembre del 2011 se suscribe el Protocolo de Adhesión de Ecuador al Acuerdo Comercial Multipartes con la Unión Europea (UE). “En este acuerdo se asegura la liberalización inmediata del 99,7% de la oferta exportable histórica del Ecuador en los productos agrícolas y del 100% de los productos industriales ecuatorianos” (Ministerio de Producción Comercio Exterior Inversiones y Pesca , 2020, pág. 1)

Las preferencias que tiene el producto (abono orgánico) al ingresar a la Unión Europea es la de cero aranceles, lo cual está sustentado en el Acuerdo Comercial Multipartes entre Ecuador y la Unión Europea que reemplazó al sistema previo SPG+ de preferencias arancelarias que entró en vigencia el 1 de enero de 2017 (Vicepresidencia del Ecuador, 2018).

Dentro de los principales acuerdos que adquiere con el mundo están:

Tabla 14. Principales acuerdos

ACUERDOS COMERCIALES		
PARTES SIGNATARIAS	TIPO DE ACUERDO	BLOQUE ECONÓMICO
ALBANIA	ALCIA/E	---
AMÉRICA CENTRAL	ALCIA/E	COSTA RICA; EL SALVADOR; GUATEMALA; HONDURAS; NICARAGUA; PANAMÁ
ANDORRA	UA	---
ARGELIA	ALC	---
AUTORIDAD PALESTINA	ALC	---
BOSNIA Y HERZEGOVINA	ALCIA/E	BOSNIA Y HERZEGOVINA
CAMERÚN	ALC	CAMERÚN
CANADÁ	ALCIA/E	CANADÁ
CDAM	ALC	BOTSWANA; LESOTHO; MOZAMBIQUE; NAMIBIA; SUDÁFRICA; ESWATINI
CHILE	ALCIA/E	---
COLOMBIA Y PERÚ - ADHESIÓN DEL ECUADOR	ALCIA/E	COLOMBIA; ECUADOR; PERÚ
COREA DEL SUR	ALCIA/E	---
COSTA DE MARFIL	ALC	---
EGIPTO	ALC	---
ESTADOS DEL AFRICA AUSTRAL Y ORIENTAL APE INTERINO	ALC	MADAGASCAR; MAURICIO; SEYCHELLES; ZIMBABWE
ESTADOS DEL CARIFORUM APE	ALCIA/E	ANTIGUA Y BARBUDA; BAHAMAS; BARBADOS; BELICE; DOMINICA; REPÚBLICA DOMINICANA; GRANADA; GUYANA; JAMAICA; SAINT KITTS Y NEVIS; SANTA LUCÍA; SAN VICENTE Y LAS GRANADINAS; SURINAME; TRINIDAD Y TABAGO
GEORGIA	ALCIA/E	---
GHANA	ALC	---
ISLANDIA	ALC	---
ISLAS FEROE	ALC	---
ISRAEL	ALC	---
JAPÓN	ALCIA/E	---
JORDANIA	ALC	---
LIBANO	ALC	---
MACEDONIA DEL NORTE	ALCIA/E	---
MARRUECOS	ALC	---
MÉXICO	ALCIA/E	---
MOLDOVA, REPÚBLICA DE	ALCIA/E	---
MONTENEGRO	ALCIA/E	---
NORUEGA	ALC	---
PAÍSES Y TERRITORIOS DE ULTRAMAR (PTU)	ALC	BERMUDAS; TERRITORIO BRITÁNICO DEL OCEANO INDICO; ISLAS VÍRGENES BRITÁNICAS; ISLAS CAIMÁN; ISLAS MALVINAS (ISLAS FALKLAND); GEORGIA DEL SUR Y LAS ISLAS SÁNDWICH DEL SUR; POLINESIA FRANCESA; TIERRAS AUSTRALES FRANCESAS; GROENLANDIA; MONTSERRAT; ANTILLAS NEERLANDESAS; ARIUBA; PAÍSES BAJOS RESPECTO DE; NUEVA CALEDONIA; PITCAIRN; TERRITORIO BRITÁNICO DE ULTRAMAR DE SANTA ELENA, ASCENSIÓN Y TRISTÁN DE ACUÑA; ANGIULA; SAN PEDRO Y MIQUELON; ISLAS TURCAS Y CAICOS; WALLIS Y FUTUNA
PAPUA NUEVA GUINEA / FUJI	ALC	FUJI; PAPUA NUEVA GUINEA
SAN MARINO	UA	---
SERBIA	ALCIA/E	---
SIRIA	ALC	---
SUDÁFRICA	ALC	---
SUIZA - LIECHTENSTEIN	ALC	LIECHTENSTEIN; SUIZA
TÚNEZ	ALC	---
TURQUÍA	UA	---
UCRANIA	ALCIA/E	---

\*\*ALC: Acuerdo de Libre Comercio \*\*UA: Unión Aduanera \*\*AIE: Acuerdos de Integración Económica

Fuente: (ProEcuador , 2020).

### 3.5. Canal de distribución

El canal de la distribución es parte de la logística empresarial para vender y entregar un producto que llega al cliente o al consumidor final. Por esta razón es fundamental que se garantice y asegure la disponibilidad de los productos acorde a las necesidades

del cliente. Establecer un plan de distribución permite una coordinación y entrega de los productos a tiempo manteniendo un stock adecuado de productos en línea (Eslava, 2017).

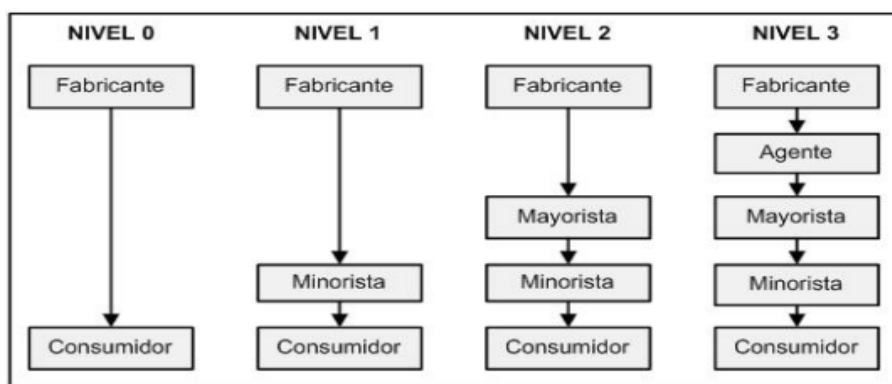


Figura 3. Canal de distribución  
Fuente: (Eslava, 2017)

El canal considerado será el nivel 2 en el que interviene un mayorista que distribuye a minorista que usualmente serán tiendas de abastos quienes serán los encargados de vender el producto al consumidor, no obstante, se hará una alianza estratégica con la empresa BIOLAND que es una asociación de comida orgánica que cuenta con 8.100 agricultores socios y 5.719.989 hectáreas de producción, quienes emplearán el abono orgánico (Bioland , 2020). Siendo un mecanismo de distribución que podrá ser empleado por socios o agricultores que requieren del producto.

### 3.6. Análisis de la oferta y la demanda

#### 3.6.1 Demanda

El análisis de la demanda permite establecer cuáles son los requerimientos que mercado que son esenciales para la comercialización de producto o servicio. Según Ávila (2012, pág. 40) menciona que:

La demanda expresa las actitudes y preferencias de los consumidores por un artículo, mercancía o servicio. Es decir, la demanda de una mercancía o servicio. Es decir, la demanda de una mercancía (bien) es la cantidad de ella que el individuo estaría dispuesto a comprar en un momento dado, a los diversos precios posibles.

La demanda expresa la cantidad de los artículos que se compran y la disponibilidad que existe de los mismos en un mercado competitivo.

Mediante el consumo nacional aparente, se calculó la demanda insatisfecha.

### 3.6.2 Proyecciones

De acuerdo al Banco Mundial (2019) menciona que la tasa de crecimiento (-0.17% (2019 est.)). Considerando que 8,2% de las tierras hacen uso de abono orgánico, este porcentaje de población utiliza para el cultivo de sus productos abono orgánico.

Tabla 15. Población Alemana

<b>Población Alemana que consume productos de producción orgánica</b>	
<b>Año</b>	<b>Población</b>
<b>2019</b>	9.980.005
<b>2020</b>	10.017.481
<b>2021</b>	10.041.901
<b>2022</b>	10.067.999
<b>2023</b>	10.095.923
<b>2024</b>	10.125.368
<b>2025</b>	10.150.673

Fuente: (Banco Mundial , 2019)

### 3.6.4 Metodología para cuantificar la demanda

Para conocer la demanda se procede a realizar el análisis de las variables que están inmersas en el consumo de abono orgánico que tiene Alemania.

### 3.6.5 Producción de abono orgánico en Alemania

El auge de los cultivos orgánicos se hace presente en Alemania tras la necesidad de consumir productos de calidad, de este sentido las hectáreas de cultivo se utilizan principalmente para la producción de cereales, legumbres y oleaginosas.



Tabla 16. Producción de abono orgánico

Producción de abono orgánico en Alemania	
Hectáreas de producción	354,00 ha
Hectáreas destinadas a hortalizas orgánicas	43,40 ha
Hectáreas destinadas a frutas orgánicas	2,71 ha
Porcentaje de producción orgánica	3,8%

Fuente: (Fundación ExportAr, 2016).

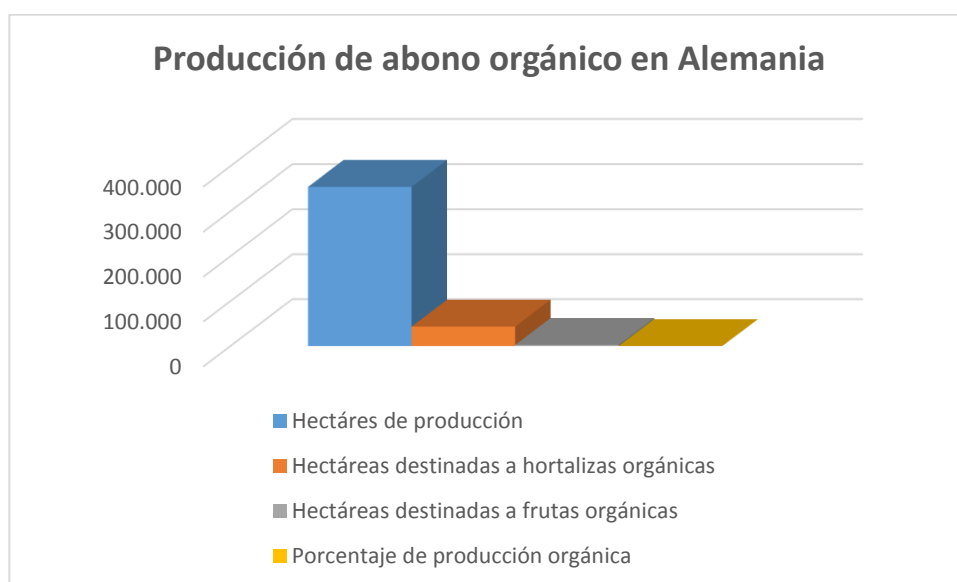


Figura 4. Producción de abono orgánico en Alemania

Actualmente existe un total de 354.006 hectáreas de las cuales las 43.408 hectáreas están destinadas a la producción de hortalizas orgánicas y 2710 hectáreas a la fruta orgánica lo que implica una superficie de producción orgánica del 3.8%. “Esto se compara con el 18 por ciento correspondiente a las frutas y verduras orgánicas en el total de ventas de alimentos orgánicos.” (Fundación ExportAr, 2016).

### 3.6.6 Importación de Alemania de Abono orgánico

Las importaciones de abono orgánico y químico registradas en el año 2016 fueron de 859.8 millones de dólares con respecto a Alemania el valor de importación es del 1%

de acuerdo al análisis del 2014 al 2016 el flujo de importación es variable y con ligeras disminuciones factor que está inmerso en la producción.

Tabla 17. Importaciones de Alemania de Abono Orgánico

Importaciones de Alemania de Abono Orgánico		
Año	TN	USD (miles de dólares)
2016	79873	25612
2017	98227	28666
2018	80271	27570
2019	76160	28937

Recuperado: de TRADEMAP, importaciones de Alemania de abono orgánico, 2019

Con respecto a las importaciones de abonos orgánicos tanto minerales como químicos Alemania es el séptimo países que se dedica a la importación. Siendo Rusia y China los países que lideran la importación de abonos químicos y minerales.

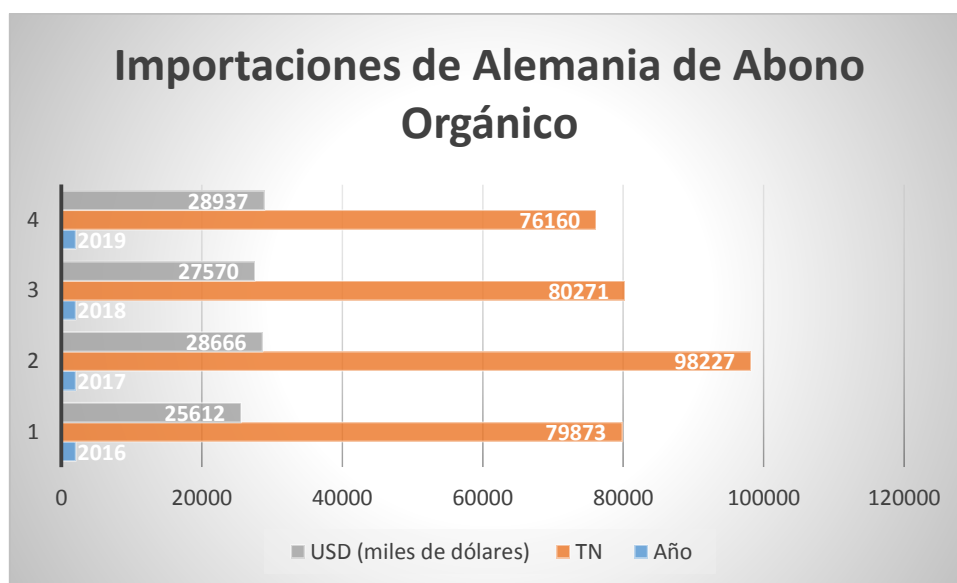


Figura 5. Importación de abonos químicos y minerales

### 3.6.7 Exportación de Alemania de Abono orgánico

Con respecto a las exportaciones de abono de origen animal y vegetal, La unión europea no tiene una participación significativa, sin embargo, Francia y España están trabajando para formar parte de la exportación de abonos orgánicos como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 18. Exportación de Alemania de Abono Orgánico

Exportación de Alemania de Abono Orgánico		
Año	TN	USD (miles de dólares)
2016	115906	26217
2017	125078	27134
2018	160653	23081
2019	120111	22129

Recuperado: de TRADEMAP, exportaciones de Alemania de abono orgánico, 2019

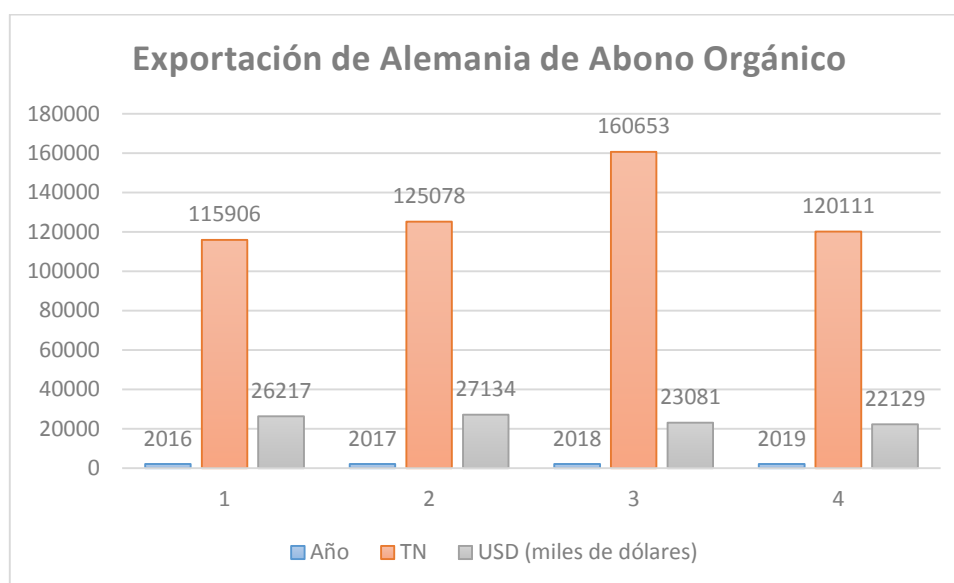


Figura 6. Exportaciones nacionales de abonos minerales o químicos por países millones USD

Fuente: (CNF , 2017)

No obstante, es evidente que Alemania no incursiona en el ámbito de exportación de abonos orgánicos.

### 3.6.13 Demanda insatisfecha

De acuerdo al Banco Mundial (2020) conjuntamente con información de la página oficial Deutschland.de (2019) se ha podido obtener la siguiente información:

Tabla 19. Demanda estimada de consumo de abono orgánico en Alemania

Demanda estimada de consumo de abono orgánico en Alemania		
Área de tierra en Alemania	394.360,00	Km <sup>2</sup>
Tierras agrícolas (en km <sup>2</sup> )	188.109,72	Km <sup>2</sup>
Cálculo de tierras agrícolas en hectáreas	18.810,97	Hectáreas
Consumo de abono orgánico por hectáreas	197,20	Kg por ha por año
Uso de fertilizante orgánico (% en tierras agrícolas)	8,20	% anual
Actual consumo del sector agrícola de fertilizante orgánico (en ton)	304,18	Ton

Fuente: (Banco Mundial, 2020) (Deutschland.de, 2019)

Por tanto, la demanda actual en toneladas de fertilizante orgánico se estima en más de 304.000 toneladas. Si bien no existe una tasa de crecimiento documentada, sin embargo de acuerdo a la Estrategia de Sostenibilidad de Alemania, sustentada por el Acuerdo de Coalición firmado por los partidos de gobierno, está establecido que hasta el 2030 el 20% de la superficie se destine a la producción ecológica, reduciendo el uso de pesticidas y abonos no orgánicos en los cultivos (Deutschland.de, 2019), por tanto las proyecciones de demanda considerando un crecimiento lineal serán.

### Proyecciones de la demanda de consumo de abono orgánico en Alemania

Tabla 20. Proyección de la demanda de consumo de abono orgánico en Alemania

Año	Demanda proyectada
<b>2020</b>	377,13
<b>2021</b>	413,61
<b>2022</b>	450,08
<b>2023</b>	486,56
<b>2024</b>	523,04
<b>2025</b>	559,51

Fuente: (Banco Mundial, 2020) (Deutschland.de, 2019)

Actualmente la empresa compradora hace uso de abono orgánico de la producción alemana, sin embargo, el precio del abono ecuatoriano, incluido transporte le otorga una ventaja, además de ser de mayor calidad, por lo que se estima un requerimiento de compra de aproximadamente 100 ton mensuales. Esta cantidad está establecida

por la capacidad de inversión de la empresa y la aceptación del requerimiento inicial por parte de la Asociación. Por tanto, se estima que la demanda real será:

Tabla 21. Demanda real

Año	Demanda (ton)
2020	1.200,00
2021	1.320,00
2022	1.452,00
2023	1.597,20
2024	1.756,92
2025	1.932,61

Fuente: Bioland

En esta proyección se ha estimado un incremento de un 10% anual, como posibilidad de incremento para la empresa, debido a los factores previamente mencionados de inversión.

Por tanto, al año 2025, se estará cubriendo solamente un 5,3% de las 36.476 ton adicionales que se estima como demanda insatisfecha por año por parte de Alemania, lo cual demuestra una posibilidad muy amplia aún de mercado, inclusive para posteriormente incrementar las exportaciones por parte de la nueva empresa ya sea con el actual importador o con otros.

### Consumo nacional aparente

Tabla 22. Consumo nacional aparente

Población	9.980.005	998.001
Producción	354,00 ha	69808,8 kg
Importación	76160 TN	76160000 kg
Exportaciones	120111 TN	120111000 kg

Para poder obtener nuestra demanda insatisfecha del total de la población que utiliza abono orgánico, por datos la compañía Bioland solo cubre el 10% de esta población.

*Consumo nacional aparente = producción + importación – exportación*

Tabla 23. Consumo nacional aparente

Consumo nacional aparente =	Importaciones kg	Producción nacional kg	exportaciones kg
	<b>76160000</b>	<b>69808,8</b>	<b>12111000</b>
Consumo nacional aparente	<b>64118808,8</b>		

Tabla 24. Consumo per-cápita

Consumo per-cápita=	Consumo nacional aparente	64118808,8
	Nro. Habitantes	<b>998.001</b>
Consumo per-cápita=	<b>64,25</b>	

Tabla 25. Déficit

Déficit del consumo per-cápita=	Consumo per-cápita	Consumo Recomendado
	<b>64,25</b>	<b>197,2</b>
Déficit del consumo per-cápita=	<b>-132,95</b>	

Tabla 26. Demanda insatisfecha

Demanda Insatisfecha=	Déficit per-cápita	X Población segmentada
	<b>-132,95</b>	<b>998.001</b>
Demanda Insatisfecha =	<b>-132684233</b>	

Ofertar el 0,2%	<b>-265368,4659 KG</b>
-----------------	------------------------

### 3.7 Oferta

Con respecto a la oferta, es evidente que existe un crecimiento del mercado las relaciones comerciales que mantiene Ecuador con Alemania son muy buenas, lo que implica que los productos ecuatorianos son percibidos como productos o servicios de calidad, En cuanto a los fertilizantes “destaca el hecho de que el precio medio por

kilogramo exportado desde España es superior al de los procedentes de cualquier otro país” (ICEX, 2018, pág. 32).

### **Producción de abono orgánico Ecuador:**

39824 Ha. Orgánicas (El Telégrafo, 2018, información MAGAP)

345 kg por ha. De abono orgánico.

Total, producción: 13.739,28 ton. (2018)

Exportaciones de abono orgánico Ecuador (CFN, 2017).

Tabla 27. Oferta

<b>Año</b>	<b>Ton</b>
<b>2015</b>	140
<b>2016</b>	300
<b>2017</b>	90
<b>2018</b>	220
<b>2019</b>	345

Importaciones (CFN, 2017).

<b>Año</b>	<b>Ton</b>
<b>2015</b>	540
<b>2016</b>	290
<b>2017</b>	390
<b>2018</b>	395
<b>2019</b>	390

Lo que se va a ofertar es el 0.2% de la demanda insatisfecha, con nuestra oferta podremos cubrir la demanda necesaria para el país importador

Tabla 28. Oferta y exportación

Ofertar el 0,2%	265368,4659 kg
Exportación 345 TN	<b>345000 kg</b>

El abono será adquirido a las granjas, fincas y haciendas del sector productivo y ganadero de Pintag, aunque no tienen un nombre establecido como empresa. Un acercamiento al sector mostró que existen alrededor de 1.200 ha. productoras de abono orgánico, lo que equivaldría a un total 414 ton productivas solamente en ese sector y se estima que, en sectores aledaños como Pifo, también en el cantón Rumiñahui y en la provincia de Cotopaxi existen importantes volúmenes de

producción, aunque los mismos no están registrados. Los vendedores contactados son los productores de Pintag, sin embargo, en caso de requerir mayor cantidad, existen otros productores que podrán satisfacer este requerimiento.

Para la proyección de la oferta se ha considerado el incremento de tierra productiva que tiene el sector ganadero en Pintag que se estima en un 5% anual, de acuerdo a los datos estimados por los productores, por lo que la proyección de la oferta actual se estima como sigue:

Tabla 29. Oferta proyectada

<b>Año</b>	<b>Ton</b>
<b>2021</b>	414,00
<b>2022</b>	434,70
<b>2023</b>	456,44
<b>2024</b>	479,26
<b>2025</b>	503,22

### **3.7. Marketing mix**

El análisis de estratégica interna se desarrolla a través del mix de marketing una herramienta que permite profundizar las variables del producto, precio, plaza y promoción.

#### **3.7.1 Producto**

El producto que se ofrecerá al mercado alemán es un abono orgánico. Las características que poseen los productos son:

Tabla 30. Producto



## Características



Abono orgánico funcional de alta eficiencia ideal para la absorción de micronutrientes

Mejora la fotosíntesis de la planta y la respiración

Es un abono 100% orgánico

## Ingredientes



Nitrogeno 10%

Fosforo 30%

Potasio 10%

El abono que se pretende comercializar tendrá una presentación de 50 kg en el que se describirán los ingredientes que posee, el registro sanitario obtenido por el MAGAP y el aval de certificación de calidad del producto establecido por el ISO 9001:2015.



Figura 7. Imagen del producto

La estrategia principal en relación a producto está orientada a mantener las características técnicas del producto, además con peso e imagen estándar. Un producto de calidad, con beneficios reales para lograr beneficios a los usuarios y mantener ese nivel estándar.

### 3.7.2 Precio

El precio se establecerá considerando la ley de la oferta y la demanda considerando que el producto deberá ajustarse al cambio de moneda de dólares a euros.

Se procede a realizar una introspección de precios en el mercado alemán de las empresas competidoras que poseen abonos orgánicos.

Empresa BIOCAREGREEN: Es una empresa que se ha especializado en la venta de productos ecológicos que maneja nutrientes de calidad ofreciendo a los agricultores productos ecológicos de alto potencial. Dispones de un abono orgánico 100% ecológico en una presentación de 50 Kg con un costo de 55 euros. (BIOCAREGREEN , 2020).

Empresa SENAPRO: una empresa que le apostado al cuidado del medio ambiente con diversas filiales provee de abonos orgánicos con productos granulados que aportan nutrientes a las plantas manteniendo un ecosistema sostenible. Dispone de abonos orgánicos granulados en presentación de 25Kg y de 50kg, este último con un costo de 65 euros.

Empresa GUT ROSENKRANTZ HANDELSGESELLSCHAFT FÜR NATURPRODUKTE MBH, es una Fabricante/ Productor, fundada en 1992, que desarrolla su actividad en el sector agricultura biológica provee de abonos orgánicos que certificados y comprobados mediante laboratorio. Las presentaciones que dispone son 30kg y 50kg, para este último el costo del abono es de 60 euros.

Bajo este contexto, se establecer un precio promedio referencial empleado para la determinación y fijación del precio, es decir, que dispondrá de los precios medios de mercado que irán acorde al mercado competidor considerando la calidad y el contexto de manejar un producto 100% orgánico que reduce el consumo de fertilizantes.

Por tanto, a manera de resumen se analiza el proceso de producto, el cual se tomará como base para el establecimiento del precio, el mismo que se analizará conjuntamente con los costos para determinar la viabilidad de los precios de mercado, lo cual se analizará en el estudio financiero. (BIOCAREGREEN , 2020); (SENAPRO, 2020); (GUT ROSENKRANTZ, 2020)

Tabla 31. Análisis de precios empresas competidoras

Empresa	Característica	Cantidad	Precio
<b>BIOCAREGREEN</b>	Abono orgánico 100% ecológico	50 kg.	55€
<b>SENAPRO</b>	Abono orgánico granulado	50 kg.	65€
<b>GUT ROSENKRANTZ</b>	Abono orgánico certificado	50 kg.	60 €
Precio medio			<b>60€</b>

Fuente: (BIOCAREGREEN , 2020); (SENAPRO, 2020); (GUT ROSENKRANTZ, 2020)

Hay que considerar para el análisis posterior el precio a nivel de productor (es decir el costo para la empresa) que está en un promedio de \$15 por saco de 50 kg. de abono orgánico.

### 3.7.3 Plaza

Para la comercialización del producto se requiere de intermediarios, en este contexto se plantea la alianza estratégica con la empresa BIO VEGETAL - THÜRINGER DÜNGERMANUFAKTUR INH. DOMINIC JUNG es una empresa que está consolidada en el mercado alemán que trabaja en un contexto ecológico y una orientación ambiental que aportara significativamente al posicionamiento del producto en un mercado que busca alternativas sostenibles. Por consiguiente, el canal de distribución será indirecto.

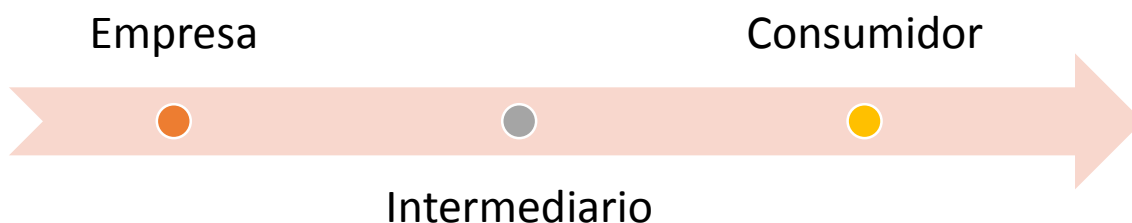


Figura 8. Canal de distribución

La estrategia que se maneja en todo el proceso de intermediación será un servicio personalizado de calidad que asegure la venta y comercialización del producto.

#### **3.7.4 Promoción**

La promoción se gestionará desde un enfoque de sociabilización, la imagen de la empresa al igual que la del producto serán claves para ingresar en el mercado alemán. En este contexto se difundirá los beneficios del abono orgánico y el potencial del producto parámetros que permitan comprar clientes y mejorar la rentabilidad.

El objetivo de la empresa es dar a conocer el producto en el mercado alemán y posicionarlo como una alternativa sostenible. Con el proceso de convenio estratégico se aprovechará la brecha de mercado existe.

1. Ferias agrícolas
2. Página web
3. Fan page y promoción mediante redes sociales
4. Uso de bases de datos de empresas que hacen uso de abono orgánico

#### **Ferias agrícolas**

La relación de agricultores con las ferias agrícolas será una relación directa, en la que se busca fortalecer la imagen con un acercamiento personalizado, con lo cual se garantiza que los agricultores conozcan el producto, los beneficios y la calidad con la cual está diseñada cada una de las propiedades e ingredientes que aportan al suelo. En las ferias siempre estará un representante de la empresa.

#### **Página web**

La imagen de la empresa estará en los centros de búsqueda de igual forma se contará con un soporte técnico en la que se enlazarán la información tanto de la distribución en Ecuador como en Alemania. Complementariamente la empresa se posicionará en el buscador de Google y se considera la utilización de Google ADS para promocionar los productos y la distribución de los mismos.

La página web será un documento de información electrónico dinámico con colores llamativos en la que se presentarán productos y beneficios. La plataforma será capaz de contener videos, textos y sonidos.

**3.8. Resultado del objetivo específico no 2:** Establecer la viabilidad técnica y logística para la exportación de abono orgánico a Alemania en el estado de Darmstadt.

### **3.8.1. Logística de compras**

La logística de compras se encarga de la ejecución del pedido y la obtención de materias primas necesarias para la transformación del producto, es un proceso de realización y control efectivo, que se encuentra atado a la evaluación de los proveedores, asimismo, el almacenamiento asegura el flujo de producción.

La materia prima es va hacer receptada a través de los ganadores del sector de Pintag.

#### **3.8.1.1. Construcción de la empresa**

La empresa se desarrollará como una Compañía limitada,

Se ha seleccionado la compañía de responsabilidad limitada, la cual requiere de 3 o más personas, las cuales tendrán responsabilidad solamente por las obligaciones sociales “hasta el monto de sus aportaciones individuales”. Este tipo de compañía permite operaciones de comercio y mercantiles

Para constituir la Compañía de Responsabilidad Limitada se requerirá:

- Reserva un nombre, el cual se presentará en la Superintendencia de Compañías. Donde se verificará que no existan otras empresas con el mismo nombre
- Elaboración de los estatutos, los cuales se elaboran mediante una minuta firmada por un abogado.
- Apertura de la “cuenta de integración de capital”, en cualquiera de los bancos del país, para lo cual en la mayor parte de casos se requiere \$400 para la compañía limitada. Además, una Carta de socios en la que se detalla la participación de cada uno.

- Copias de cédula y papeleta de votación de cada uno de los socios.
- Mediante estos trámites se obtiene el “certificado de cuentas de integración de capital”.
- Elevación a escritura pública, lo cual se obtiene mediante notarización, donde se llevará la reserva del nombre, certificado de cuenta de integración de capital y minuta con los estatutos.
- Aprobación del estatuto, el cual se lleva a la Superintendencia de Compañías, para su revisión y aprobación mediante resolución.
- Publicación en un diario. Con las copias entregadas de la resolución y un extracto se realiza la publicación en cualquier diario que sea de circulación nacional.
- Obtención de permisos municipales. En el Municipio se solicitará la patente municipal y el certificado de cumplimiento de obligaciones
- Inscripción de la compañía. Con todos los documentos previos se obtendrá en el Registro Mercantil para la inscripción de la sociedad.
- Realiza la Junta General de Accionistas. Ahí se nombran a los representantes, presidente, gerente, de acuerdo a los estatutos.

Con los documentos obtenidos se puede obtener el RUC

- Inscripción de nombramiento del representante legal. En el Registro Mercantil se inscribe el nombramiento del gerente, representante legal designado en la Junta de Accionistas.
- Obtención del RUC. A obtenerse en el SRI. Requiere:
  - El formulario correspondiente debidamente lleno.
  - Original y copia de la escritura de constitución.
  - Original y copia de los nombramientos.
  - Copias de cédula y papeleta de votación de los socios.
  - Una carta de autorización del representante legal a favor de la persona que realizará el trámite correspondiente.

### 3.8.1.2. Misión

La empresa Manure Green Ground ofrece abonos orgánicos de alta calidad y efectividad orientados a incrementar la productividad y sostenibilidad de los cultivos con un equipo humano con el cuidado del medio ambiente y el proceso del sector agroecológico.

### 3.8.1.3. Visión

Para el 2025 ser una empresa posicionada en el mercado agrícola promoviendo mayor rentabilidad de agricultores y su competitividad en el mercado internacional, generando alternativas innovadoras a través de la investigación potenciando el desarrollo agroecológico, contribuyendo al medioambiente, desarrollo sostenible y productividad de los sectores agrícolas.

### 3.8.1.4. Objetivo de la empresa

El objetivo de la empresa será posicionar la marca y productos a nivel nacional e internacional creando una alternativa ecológica que favorezca al cuidado del medioambiente y al desarrollo sostenible.

## 3.9. Organigrama

La estructura organizacional que Manure Green Ground manejará será:

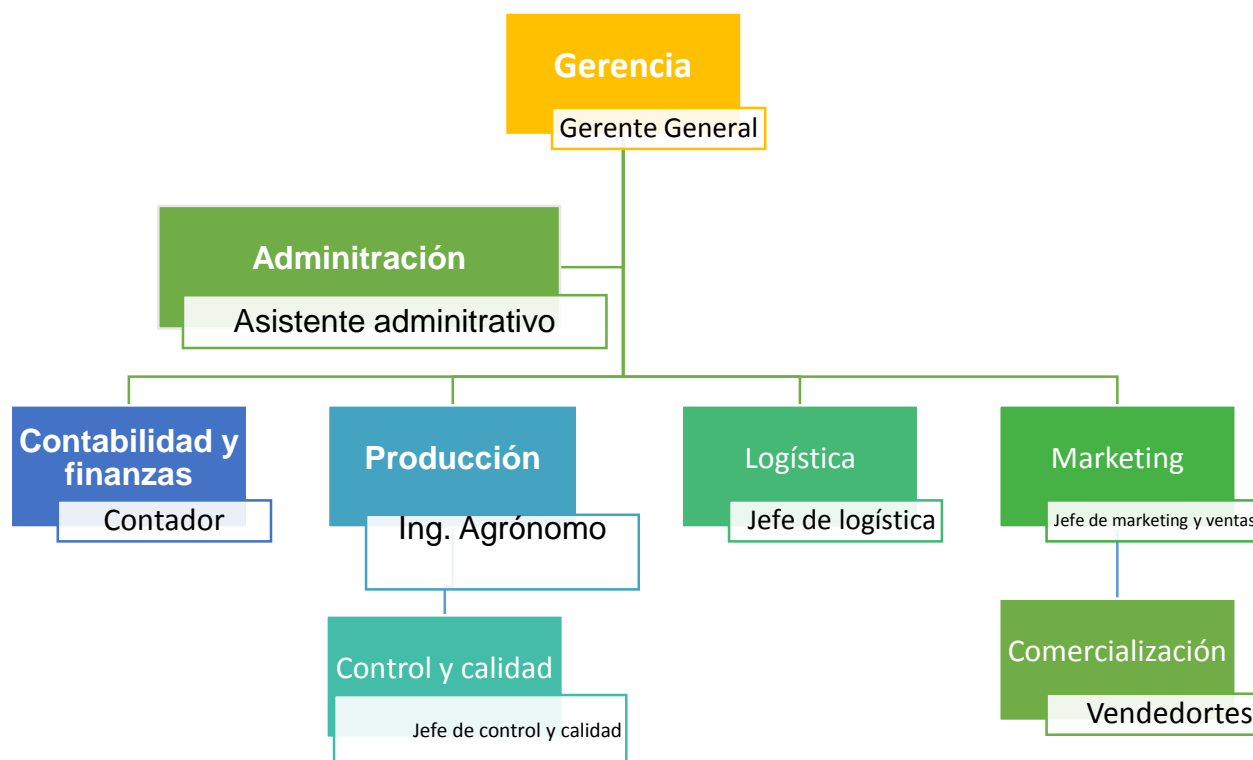


Figura 9. Organigrama estructural

### 3.10. Logística de Producción

Cuando hablamos de logística de producción nos referimos al camino sucesivo del abastecimiento de la materia prima; los materiales son transformados hasta llegar a convertirse en productos finales y listos para el consumo.

### 3.11. Estudio técnico

#### 3.11.1. Importancia

El estudio técnico contempla aspectos operativos para el uso eficiente de los recursos analizando el tamaño óptimo.

#### 3.11.2. Tamaño del proyecto

La capacidad de producción de la empresa depende del volumen de producción es decir la capacidad que tendrá la empresa para producir el abono orgánico, considerando los tiempos de pedido y exportación.

Se realiza una primera introspección para determinar la exportación de abono orgánico considerando que la presentación de exportación del producto será de 50Kg c/u, por lo tanto.

De acuerdo a la cantidad de envíos estimada anual se tiene:

Tabla 32. Cantidad de envíos

<b>300.000</b>	<b>Kg.</b>
<b>6.000</b>	sacos de 50kg
<b>500</b>	sacos por envío mensual
<b>25.000</b>	Peso de envío

Por tanto, se ha seleccionado un contenedor estándar de 40', haciendo uso de pallets europeos, la distribución de los mismos será de la siguiente manera:



40 pies estándar (dry cargo) 40'x8'x6'



MEDIDAS	EXTERNA		INTERNA		PUERTA ABIERTA	
	Metros	Pies	Metros	Pies	Metros	Pies
LARGO	12.19	40'	12.03	39'6"		
ANCHO	2.43	8'	2.34	7'8"	2.33	7'8"
ALTO	2.59	8'6"	2.40	8'6"	2.29	7'6"

Figura 10. Características del contenedor 40'

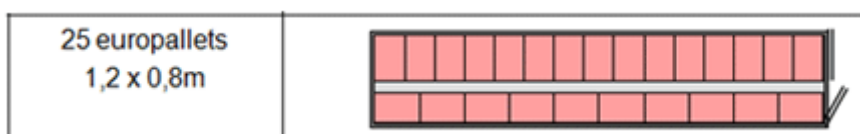


Figura 11. Distribución de los pallets en el contenedor

En cada pallet, en su base entrarán 4 sacos, pues cada uno tiene 60 x 40 cm.



Figura 12. Distribución de los pallets por saco

Por tanto, cada pallet contendrá 4 sacos en la base y permite una apilación de 5.

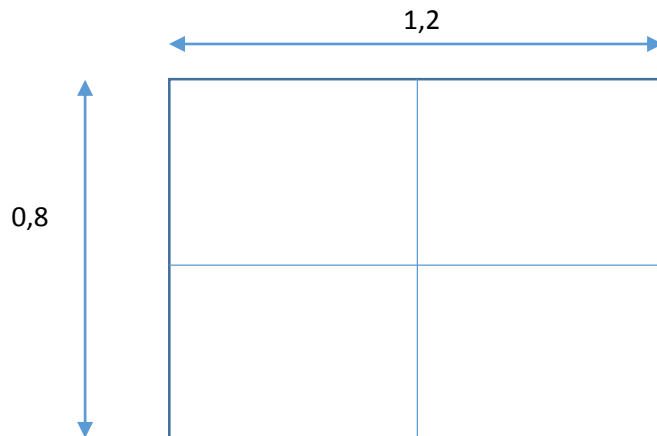


Figura 13. Distribución de los sacos en la base del pallet europeo

Por tanto, en el contenedor que permite 25 pallets, entrarán en la base 100 sacos de 50kg y estos a su vez tendrán una apilación de 5 con lo cual se transportarán 500 sacos en el contenedor, envío que se realizará mensual, con un peso de 25 ton, carga permitida para este tipo de contenedor, pues la carga máxima es de 29 ton.

### 3.11.3. Etiquetado

Todos los sacos y contenedores deberán estar etiquetados y señalizados de manera que cumplan con los estándares establecidos en la normativa de embarque, estas medidas se toman con la finalidad de asegurar el despacho y la verificación de los productos.

- Denominación de venta.
- Lista de componentes.
- Cantidad porcentual de un ingrediente o de una categoría de ingredientes.
- Cantidad neta para los productos preembalados.
- Fecha de duración mínima, o fecha de caducidad para productos alimenticios muy perecederos.
- Condiciones especiales de conservación y de utilización
- Nombre o razón social y dirección del fabricante o del embalador.

- Modo de empleo, en el caso de que, de no haberlo, no se pueda hacer un uso adecuado del producto.
- Lugar de origen, en caso de que su omisión pueda inducir a error.
- Modo de empleo cuando su ausencia suponga hacer un uso inadecuado del producto (IDEPA, 2019).

#### 3.11.4. Requerimientos de RRHH

La empresa requiere del siguiente personal para el desarrollo de las actividades que se van a gestionar en el proceso de producción y comercialización en el exterior.

Tabla 33. Recursos de RRHH

Descripción	Valor Nominal
<b>Gerente general</b>	1000.00
<b>Asistente administrativo</b>	500.00
<b>Contador</b>	200.00
<b>Ing. Agrónomo</b>	800.00
<b>Jefe de control y calidad</b>	800.00
<b>Jefe de Logística</b>	700.00
<b>Jefe de marketing y ventas</b>	700.00

El personal considerado en el proyecto contribuirá al desarrollo de todas las actividades de verificación y control para la exportación del abono orgánico.

#### 3.11.5. Requerimientos de inversión

Después de la producción y tratamiento orgánico del producto se requiere de una bodega para el almacenamiento, empaquetamiento y carga del producto para lo cual se requiere de rampas y de oficinas para la operación de las actividades administrativas. En este contexto, se analizan los recursos financieros a emplear dentro del estudio.

Tabla 34. Requerimientos de inversión

Descripción	Costo unitario
Terreno	48.000
Galpón de Bodegas	50.000
Instalaciones de rampas	5000.00
Muebles y enseres de oficina	1.375.00
Equipos de oficina	1200.00
Maquinaria (Carretillas)	9270.00
Camión	25000.00
Selladora industrial	1200.00
Balanza industrial	1000.00

### 3.11.6. Requerimientos de equipos y materiales

Se requiere de una maquinaria complementaria para el desarrollo de las actividades de producción y comercialización. En este contexto, se emplean un camión, equipos de carga, pesaje y sellado esenciales para cumplir con todos los requerimientos técnicos y posterior almacenamiento.

### 3.12. Localización del proyecto

La localización de la empresa está ubicada en la provincia de Quito en la parroquia de Pintag.

#### 3.11.1 Macro localización

Los aspectos para definir la Macro localización del presente estudio son:

#### Aspectos geográficos

País: **Ecuador**

Región: **Sierra**

Provincia: **Pichincha**

Parroquia: **Pintag**



Figura 14. Macro localización  
Fuente: Google Maps

### 3.10.2 Micro localización

**Parroquia:** Pintag

**Localidad:** Norte



Figura 15. Micro localización  
Fuente: Google Maps

### Factores importantes para la localización

Considerando que la empresa se encuentra ubicada en Pintag se requiere de un galpón para el empaquetado y sellado del abono orgánico en este contexto se

analiza las variables que contribuirán a establecer un centro de etiquetado y sellado del producto.

Se han seleccionado dos sectores considerando la relevancia de la exportación y los costos adicionales en los que se incurrirá, en este contexto se tomará la decisión de establecer una bodega complementaria para la exportación de abono. Por consiguiente, se evalúan los factores de transporte, servicios, implementación, proveedores y tramitación de exportación. De los cuales se obtienen los siguientes resultados:

Tabla 35. Sectores analizados

Factores	Ponderación	SECTORES	
		TABABELA -Quito	TARQUI - Guayaquil
<b>Costo de transporte</b>	31%	8	10
<b>Disponibilidad de servicios</b>	16%	6	8
<b>Facilidad de implementación</b>	14%	7	9
<b>Factibilidad de exportación</b>	24%	8	10
<b>Cercanía de proveedores</b>	15%	7	10
	<b>100%</b>		

Acorde al valor establecido se procede a establecer una ponderación que permite una valoración acorde a los requerimientos planteados como se detalla a continuación:

Tabla 36. Sectores analizados con ponderación

Factores	Ponderación	SECTORES	
		TABABELA -QUITO	PUERTO BOLÍVAR - MACHALA
<b>Costo de transporte</b>	31%	2,48	3,1

<b>Disponibilidad de servicios</b>	16%	0,96	1,28
<b>Facilidad de implementación</b>	14%	1,12	1,26
<b>Factibilidad de exportación</b>	24%	1,92	2,4
<b>Cercanía de proveedores</b>	15%	1,05	1,5
<b>TOTAL</b>	100%	7,53	9,54

Acorde a la valoración se considera que el galpón debería establecerse en el sector de puerto Bolívar dado que es una zona de embarque en la que existe mayor disponibilidad para la exportación de abono.

**3.13. Para el objetivo específico No 3:** Determinar la viabilidad financiera y rentabilidad de la empresa exportadora de abono orgánico a Alemania en el estado de Darmstadt.

### **3.14. Estudio financiero**

A continuación, se presenta el análisis financiero del proyecto sustentado en el análisis previo, para ello se considera primeramente las inversiones por realizarse para posteriormente proyectar los ingresos, costos y gastos y con ello realizar la evaluación financiera.

#### **3.12.1 Inversiones**

Las inversiones por realizar inician con los activos fijos, además se consideran los activos diferidos y finalmente el capital inicial para el inicio de la operación

#### **3.12.2 Activos fijos**

En base al detalle presentado en el anexo y los requerimientos de inversión se presenta a continuación el resumen de los activos fijos.

Tabla 37. Activos fijos

<b>Descripción</b>	<b>TOTAL</b>
Terreno	\$48.000,00
Construcciones e instalaciones	\$49.800,00
Muebles y enseres	\$1.375,00
Equipos de computación	\$2.650,00
Equipos de oficina	\$135,00
Maquinaria	\$7.150,00
Vehículo	\$25.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$134.110,00</b>

### 3.12.3 Activos diferidos

Los activos diferidos o intangibles requeridos se presentan a continuación

Tabla 38. Activos diferidos

<b>Descripción</b>	<b>V. Total</b>
Gastos de constitución	\$1.200,00
Permisos internacionales	\$1.400,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$2.600,00</b>

### 3.12.4 Capital de trabajo

El capital requerido para la operación inicial de la empresa se ha estimado en un máximo requerido de dos meses, tiempo en el cual ya se hará efectivo el pago del importador y por tanto es el tiempo máximo requerido para sostener la liquidez de operación.

Tabla 39. Capital de trabajo

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>Valor mensual</b>	<b>60 días</b>
Costos de ventas	\$ 17.375,39	\$34.750,78
Gastos administrativos	\$2.241,77	\$4.483,53
Gastos de ventas	\$1.675,38	\$3.350,77
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 21.292,54</b>	<b>\$42.585,08</b>

Por tanto, el resumen de inversiones es:



Tabla 40. Resumen de inversiones

<b>Descripción</b>	<b>Valor</b>
ACTIVOS FIJOS	\$134.110,00
ACTIVOS INTANGIBLES	\$2.600,00
CAPITAL DE TRABAJO (2 meses)	\$42.585,08
<b>TOTAL INVERSIÓN INICIAL</b>	<b>\$179.295,08</b>

### 3.12.5 Depreciaciones

Es necesario en base a los activos estimar las depreciaciones que tendrá la empresa basados en los porcentajes aceptados a nivel de Ecuador.

Tabla 41. Depreciaciones

<b>Detalle</b>	<b>Valor inicial</b>	<b>Depreciación</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Terreno	48000	0%	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Construcciones e instalaciones	49800	5%	\$2.490,00	\$2.490,00	\$2.490,00	\$2.490,00	\$2.490,00
Muebles y enseres	1375	10%	\$137,50	\$137,50	\$137,50	\$137,50	\$137,50
Equipos de computación	2650	33%	\$883,33	\$883,33	\$883,33		
Equipos de oficina	135	10%	\$13,50	\$13,50	\$13,50	\$13,50	\$13,50
Maquinaria	7150	10%	\$715,00	\$715,00	\$715,00	\$715,00	\$715,00
Vehículo	25000	20%	\$5.000,00	\$5.000,00	\$5.000,00	\$5.000,00	\$5.000,00
<b>TOTAL DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN</b>	<b>\$53.960,00</b>		<b>\$9.239,33</b>	<b>\$9.239,33</b>	<b>\$9.239,33</b>	<b>\$8.356,00</b>	<b>\$8.356,00</b>

### 3.12.6 Ingresos, costos y gastos

El presupuesto estimado de acuerdo al análisis técnico y de mercado se presenta a continuación:

### 3.12.7 Ingresos

Para estimar los ingresos se utilizan los cálculos de cantidad enviada, previamente analizada, la cual se estima en 300 Ton. anuales, sobre las cuales se realizará un envío mensual de 500 sacos o 25.000 kg.

Tabla 42. Cálculo de ingresos

300000	Kg anual
25000	Kg mensual
6000	sacos de 50kg anual
500	sacos por envío mensual
25000	Peso de envío

Con estos valores y el precio convenido con el importador se estima los ingresos a continuación:

Tabla 43. Cantidad y precio por envío y proyectado

Descripción	Por envío	Anual	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cantidad	500	6000	6000	6000	6000	6000
Precio por saco	\$40,00	\$40,00	\$40,00	\$40,80	\$40,00	\$41,62
<b>Ingresos</b>	<b>\$20.000,00</b>	<b>\$240.000,00</b>	<b>\$240.000,00</b>	<b>\$244.800,00</b>	<b>\$240.000,00</b>	<b>\$249.696,00</b>

### 3.12.8 Costos de ventas

Considerando las cantidades de envío es posible estimar los costos de ventas, para lo cual se considera los salarios de producción requeridos.

### 3.12.9 Salarios de producción

Para la recepción del producto, el control se requiere de un jefe permanente de producción y control de calidad y un ingeniero agrónomo como jefe de proceso.

Tabla 44. Salarios de producción

Descripción	Nominal	IESS	14 sueldo	13 sueldo	Vacaciones	Total unitario	Cantidad	Total mensual	Total anual
Ing. Agrónomo	\$850,00	\$103,28	\$33,33	\$70,83	\$35,42	\$1.092,86	1	\$1.092,86	\$13.114,30
Jefe de control de calidad	\$800,00	\$97,20	\$33,33	\$66,67	\$33,33	\$1.030,53	1	\$1.030,53	\$12.366,40
Obreros	\$450,00	\$54,68	\$33,33	\$37,50	\$18,75	\$594,26	2	\$1.188,52	\$14.262,20
<b>TOTAL</b>						<b>\$2.717,65</b>	<b>4</b>	<b>\$3.311,91</b>	<b>\$39.742,90</b>

### 3.12.10 Materia prima

Los costos de materia prima obtenidos del sector se establecen en 20 ctvs por kg. además del costo de los sacos, con lo que se tiene el costo de materia prima.

Tabla 45. Materia prima

Detalle	Cantidad	Unidad	Valor unitario	Valor total por envío	Valor anual
Abono	500	Sacos	\$20,00	\$10.000,00	\$120.000,00
Sacos	500	costales	\$0,65	\$325,00	\$3.900,00
<b>Total</b>				<b>\$10.325,00</b>	<b>\$123.900,00</b>

Los costos para la exportación por envío se determinan en base a los costos previos.

Tabla 46. Costos de exportación

COSTOS	VALORES GLOBALES USD	COSTO UNITARIO
<b>Costos Ex Works</b>	\$13.636,91	\$27,27
Costos de aseguramiento embarque (divisores, pallets)	\$80,00	\$0,16
Alquiler de contenedor	\$180,00	\$0,36
Transporte interno	\$350,00	\$0,70
OTROS GASTOS INTERNOS EN EL PAÍS		
PESAS, CUSTODIA, REGISTRO SANITARIO, ORIGEN	\$280,00	\$0,56
GASTO DE ACARREO (CAMIÓN-MUELLE)	\$60,00	\$0,12
<b>PRECIO FRANCO AL COSTADO DEL BUQUE FAS</b>	<b>\$14.586,91</b>	<b>\$29,17</b>
COMISIÓN		
ADUANAS Y OTROS GASTOS	\$160,00	\$0,32
<b>PRECIO FRANCO A BORDO FOB</b>	<b>\$14.746,91</b>	<b>\$29,49</b>
FLETE INTERNACIONAL (Guayaquil - Bonn)		
CARGA Y ESTIBA EN EL BUQUE	\$2.300,00	\$4,60
Honorarios agentes afianzado de aduanas y otros gastos	\$240,00	\$0,48
<b>PRECIO COSTO Y FLETE CFR</b>	<b>\$17.286,91</b>	<b>\$34,57</b>
SEGURO INTERNACIONAL (0.6 % FOB)	\$88,48	\$0,18
<b>VALOR CIF</b>	<b>\$17.375,39</b>	<b>\$34,75</b>

### 3.12.11 Resumen de costos de ventas

El resumen de los costos directos por tanto es:

Tabla 47. Resumen de costos de ventas

<b>Detalle</b>	<b>Valor mensual</b>	<b>Valor anual</b>
Salarios	\$3.311,91	\$39.742,90
Materia prima	\$10.325,00	\$123.900,00
Costos de exportación	\$3.738,48	\$44.861,78
<b>Total</b>	<b>\$17.375,39</b>	<b>\$208.504,68</b>

### 3.12.12 Gastos administrativos

Los gastos administrativos se presentan a continuación, tanto como salarios como gastos generales.

Tabla 48. Salarios administrativos

<b>Descripción</b>	<b>Nominal</b>	<b>IESS</b>	<b>13 sueldo</b>	<b>14 sueldo</b>	<b>Vacaciones</b>	<b>Total unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Total mensual</b>	<b>Total anual</b>
Gerente general	\$1.000,00	\$121,50	\$33,33	\$83,33	\$41,67	\$1.279,83	1	\$1.279,83	\$15.358,00
Asistente administrativo	\$400,00	\$48,60	\$33,33	\$33,33	\$16,67	\$531,93	1	\$531,93	\$6.383,20
Contador	\$200,00					\$200,00	1	\$200,00	\$2.400,00
<b>TOTAL</b>						<b>\$2.011,77</b>	<b>3</b>	<b>\$2.011,77</b>	<b>\$24.141,20</b>

Como se puede observar el contador tiene un valor de \$200, sin beneficios de ley, pues será contratado por servicios profesionales, dado el tamaño de la empresa, sin requerir de personal fijo o a tiempo completo en esta área.

Tabla 49. Gastos generales administrativos

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>COSTOS UNITARIO</b>
Servicios básicos	\$130,00
Suministros de limpieza	\$30,00
Materiales de oficina	\$25,00
Internet	\$45,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$230,00</b>

El resumen de gastos administrativos será:

Tabla 50. Resumen de gastos administrativos

	<b>Mensual</b>	<b>Anual</b>
Salarios administrativos	\$2.011,77	\$24.141,20
Gastos generales	\$230,00	\$2.760,00
	<b>\$2.241,77</b>	<b>\$26.901,20</b>

### 3.12.13 Gastos de ventas

Los salarios establecidos para ventas, se establecen considerando personal para ventas, contactos con importadores y transporte interno y externo como sigue:

Tabla 51. Salarios de ventas

<b>Descripción</b>	<b>Nominal</b>	<b>IESS</b>	<b>13 sueldo</b>	<b>14 sueldo</b>	<b>Vacaciones</b>	<b>Total unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Total mensual</b>	<b>Total anual</b>
Jefe de marketing y ventas	\$700,00	\$85,05	\$32,83	\$58,33	\$29,17	\$905,38	1	\$905,38	\$10.864,60
<b>TOTAL</b>						<b>\$905,38</b>	<b>1</b>	<b>\$905,38</b>	<b>\$10.864,60</b>

Tabla 52. Gastos generales de ventas

	<b>Mensual</b>	<b>Anual</b>
Viajes	\$500,00	\$6.000,00
Redes sociales	\$150,00	\$1.800,00
Transporte interno	120	\$1.440,00
	<b>\$770,00</b>	<b>\$9.240,00</b>

Tabla 53. Resumen de gastos de ventas

	<b>Mensual</b>	<b>Anual</b>
Salarios de ventas	\$905,38	\$10.864,60
Comunicación y promoción	\$770,00	\$9.240,00
	<b>\$1.675,38</b>	<b>\$20.104,60</b>

### 3.12.14 Financiamiento

La empresa estima de acuerdo a la inversión total que requerirá un crédito externo por \$80.000 para poder cubrir la totalidad de sus requerimientos y por tanto la estructura queda de la siguiente manera.

Tabla 54. Estructura del financiamiento

DESCRIPCIÓN	VALOR	PORCENTAJE
Empresa	\$99.295,08	55%
Financiamiento bancario	\$80.000,00	45%
<b>TOTAL</b>	<b>\$179.295,08</b>	<b>100%</b>

Por tanto, la tabla de amortización queda como se puede observar en el Anexo 2, para ello se ha estimado el requerimiento de un crédito al Banco de Guayaquil, el cual establece una tasa comercial de 11,4% el cual se ha estimado aceptable para un período de 5 años.

### 3.12.15 Estados financieros proyectados

Con todos los valores obtenidos previamente es posible determinar la proyección de resultados para la empresa como sigue:

### 3.12.16 Estados de resultados

A continuación, se presenta el resumen de ingresos, costos, gastos, intereses e impuestos que requiere el estado de resultados. Para las ventas, así como para los costos directos se establece un incremento de 2% cada 2 años como compensación de inflación.

Tabla 55. Estado de resultados

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>					
Ventas	\$240.000,00	\$240.000,00	\$244.800,00	\$240.000,00	\$249.696,00
(-) Costos de ventas	\$123.900,00	\$123.900,00	\$126.378,00	\$126.378,00	\$128.905,56
<b>(=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>	<b>\$116.100,00</b>	<b>\$116.100,00</b>	<b>\$118.422,00</b>	<b>\$113.622,00</b>	<b>\$120.790,44</b>
<b>Gastos operacionales</b>					
(-) Gastos de					
Administración	\$26.901,20	\$26.901,20	\$27.439,22	\$27.439,22	\$27.988,01
(-) Gastos de ventas	\$20.104,60	\$20.104,60	\$20.506,69	\$20.506,69	\$20.916,83
<b>UTILIDAD OPERACIÓN</b>	<b>\$69.094,20</b>	<b>\$69.094,20</b>	<b>\$70.476,08</b>	<b>\$65.676,08</b>	<b>\$71.885,61</b>
(-) Gastos financieros	\$8.475,69	\$6.963,13	\$5.268,83	\$3.370,97	\$1.245,07
(-) Depreciación y amortizaciones	\$9.239,33	\$9.239,33	\$9.239,33	\$8.356,00	\$8.356,00
<b>(=) UTILIDAD DE OPERACIÓN ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>\$51.379,17</b>	<b>\$52.891,74</b>	<b>\$55.967,92</b>	<b>\$53.949,12</b>	<b>\$62.284,53</b>
(-) Participación a trabajadores (15%)	\$7.706,88	\$7.933,76	\$8.395,19	\$8.092,37	\$9.342,68
<b>(=) Utilidad antes de impuesto a la renta</b>	<b>\$43.672,30</b>	<b>\$44.957,98</b>	<b>\$47.572,73</b>	<b>\$45.856,75</b>	<b>\$52.941,85</b>
(-) Impuesto a la renta (25%)	\$10.918,07	\$11.239,49	\$11.893,18	\$11.464,19	\$13.235,46
<b>(=) Utilidad neta</b>	<b>\$32.754,22</b>	<b>\$33.718,48</b>	<b>\$35.679,55</b>	<b>\$34.392,56</b>	<b>\$39.706,39</b>

### 3.12.17 Flujo de caja

El flujo de caja debe considerar además de los resultados previamente presentados, la depreciación, pues previamente se restó para el cálculo del estado de resultados, sin embargo, este no es un egreso de caja.

Por tanto, el flujo de caja del proyecto considera la estimación de la inversión completa del proyecto para determinar su rentabilidad de proyecto como tal.

Tabla 56. Flujo de caja del proyecto

	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Inversión inicial	\$134.110,00					
Utilidad neta		\$32.754,22	\$33.718,48	\$35.679,55	\$34.392,56	\$39.706,39
Depreciaciones y amortizaciones		\$9.239,33	\$9.239,33	\$9.239,33	\$8.356,00	\$8.356,00
Recuperación de capital de trabajo						\$42.585,08
Valor de rescate						\$89.680,00
<b>Flujo de caja</b>	<b>\$-134.110,00</b>	<b>\$41.993,56</b>	<b>\$42.957,81</b>	<b>\$44.918,88</b>	<b>\$42.748,56</b>	<b>\$180.327,47</b>

Debe además calcularse el flujo de caja del inversionista para determinar la rentabilidad que se obtendrá específicamente de la inversión realizada por lo dueños de la empresa, como sigue:

Tabla 57. Flujo de caja del inversionista

	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Inversión inicial	\$99.295,08					
Utilidad neta		\$32.754,22	\$33.718,48	\$35.679,55	\$34.392,56	\$39.706,39
+ Depreciaciones y amortizaciones		\$9.239,33	\$9.239,33	\$9.239,33	\$8.356,00	\$8.356,00
- Préstamo, amortización del capital		\$12.589,05	\$14.101,61	\$15.795,91	\$17.693,77	\$19.819,67
Recuperación capital de trabajo						\$42.585,08
Valor de rescate						\$89.680,00
<b>Flujo de caja</b>	<b>\$-99.295,08</b>	<b>\$29.404,51</b>	<b>\$28.856,21</b>	<b>\$29.122,97</b>	<b>\$25.054,79</b>	<b>\$160.507,80</b>

### 3.12.18 Evaluación financiera

Finalmente es posible estimar la rentabilidad financiera para lo cual se ha considerado los indicadores más importantes como son el VAN, la TIR y el PRC.

### 3.12.19 Tasa de oportunidad

Se ha estimado la tasa mínima aceptable para inversión en base al cálculo del WACC o costo promedio de capital ponderado, el cual considera la tasa de mercado, la cual se ha estimado en base a la rentabilidad promedio que presentan las empresas que cotizan en bolsa de valores de Quito para el año 2019.

$$WACC = K_e (\% \text{ capital propio}) + K_d (1 - T) (\% \text{ deuda}) + \text{Inflación}$$



Detalle	Símbolo	Valor
Tasa de mercado o costo de oportunidad de los accionistas	Ke	13,5%
Tasa de interés bancario	Kd	11,4%
Porcentaje de capital propio	% Cap. Propio	100%
Porcentaje de deuda	% deuda	0%
Tasa impositiva en el Ecuador	T	36,25%
Inflación	I	1,30%

$$WACC = 13,5\% (1) + 11,4\% (1 - 33,7\%) (0\%) + 1,49\%$$

WACC	14,80%
------	--------

### 3.12.20 Valor Actual Neto y TIR del proyecto

El cálculo del VAN se estima en base a los flujos descontados como sigue:

Tabla 58. Cálculo del VAN del proyecto

Año	Flujo	Flujo descontado
0	\$-134.110,00	\$-134.110,00
1	\$41.993,56	\$36.579,75
2	\$42.957,81	\$32.595,56
3	\$44.918,88	\$29.689,53
4	\$42.748,56	\$24.612,40
5	\$180.327,47	\$90.438,31
<b>VAN</b>		<b>\$79.805,55</b>

Como se observa, el VAN es positivo, lo cual implica que el proyecto es viable y debe ser ejecutado. Para determinar exactamente la rentabilidad obtenida se estima la TIR, la cual se ha determinado en base a la función presentada en Excel con los flujos de caja.

Tabla 59. Cálculo de la TIR

TIR	32,3%
-----	-------

### 3.12.21 VAN y TIR del inversionista

Para el inversionista los indicadores de evaluación financiera se estiman como sigue:

Tabla 60. VAN y TIR del inversionista

<b>VAN</b>	<b>\$77.579,85</b>
<b>TIR</b>	<b>32,2%</b>

Como se observa, la Tasa de Retorno es de 32.2 %, por tanto, la empresa es rentable con los valores estimados, alcanzando una rentabilidad atractiva para los inversionistas y por tanto la empresa será rentable considerando todos los costos ingresos y gastos para un análisis de 5 años.

### 3.12.1 Período de recuperación del capital

Adicionalmente se calcula el período de recuperación del capital, mismo que se calcula en base a los flujos acumulados descontados.

Tabla 61. Cálculo del PRC

<b>Año</b>	<b>Flujo descontado</b>	<b>Flujo acumulado</b>
0	\$-99.295,08	\$-99.295,08
1	\$26.249,55	\$-73.045,53
2	\$22.996,14	\$-50.049,39
3	\$20.718,55	\$-29.330,84
4	\$15.911,91	\$-13.418,93
5	<b>\$90.998,78</b>	<b>\$77.579,85</b>

En base a la interpolación, el tiempo de recuperación será de 4 años, 2 meses.

### 3.12.2 Punto de Equilibrio

Tabla 622. Punto de Equilibrio

#### ANÁLISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO OPERATIVO

Tabla de Costos y gastos (anual)

<b>Detalle de los costos y gastos anuales</b>	<b>Total</b>	<b>Fijo</b>	<b>Variable</b>
Costos operativos	123.900		123.900
Gastos administrativos	26.901	26.901	
Gastos de ventas	20.105	20.105	
Gastos financieros	8.476	8.476	
Depreciación y amortización	9.239	9.239	
<b>TOTAL</b>	<b>\$188.620,83</b>	<b>\$64.720,83</b>	<b>\$123.900,00</b>

Ingresos el primer año =	240.000	Cantidad	6.000
Costos fijos =	64.721		
Costos variables =	123.900	Costos variables por	
Precio unitario =	40,00	21	unidad

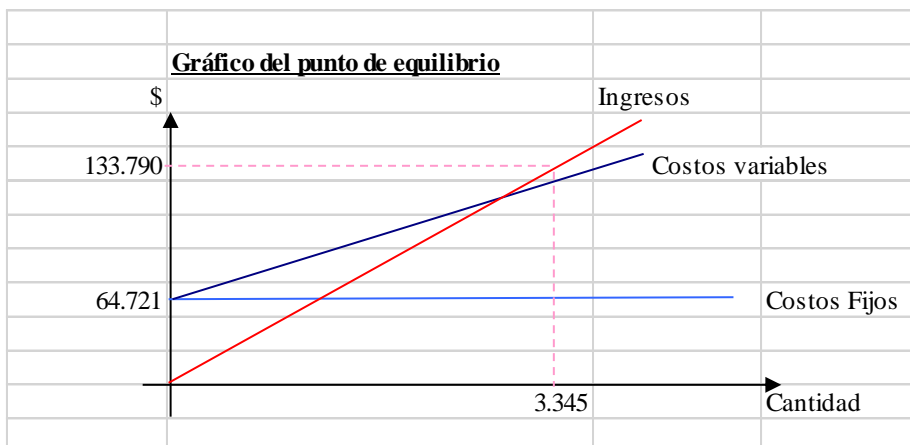
PUNTO DE EQUILIBRIO (cantidad) =  $\frac{\text{Costos fijos}}{\text{Precio} - \text{Costo variable (u)}}$  =  $\frac{64.721}{19,35}$  = 3344,75 unidades anuales

Por envío (mes) 278,73

PUNTO DE EQUILIBRIO (dólares) =  $\frac{\text{Costos fijos}}{1 - \text{CV} / \text{Ingresos}}$

PUNTO DE EQUILIBRIO (dólares) =  $\frac{64.721}{1 - \frac{123.900}{240.000}}$  = 133790 Anual

Por envío 44597



## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las presentes conclusiones parten de los objetivos. De conformidad con lo expuesto y analizado, se concluyen los siguientes aspectos:

- En el mercado alemán se identificaron necesidades con respecto al consumo de productos orgánicos, este factor está relacionado con la tendencia al consumo hacia una agricultura ecológica, lo que obliga a un requerimiento consciente de productos libre de pesticidas y de químicos.
- El mercado al cual está destinado los productos, son los agricultores, quienes buscan productos sustentables para mantener una producción libre de químicos. Las nuevas tendencias de consumo obligan a los agricultores a mantener una producción limpia, sin embargo, esta tendencia de consumo no abastece al mercado, siendo necesario la adquisición de abonos orgánicos que cumplan con certificaciones y altos estándares de rendimiento.
- Al realizar el análisis financiero, se evidencia que el proyecto es factible y viable, y por las condiciones expuestas de exportación y distribución del producto, se demuestra rentabilidad, denotando que el proyecto cumple con las condicionantes de viabilidad siendo una oportunidad de negocio que podría adaptarse a un país, que requiere de propuestas de crecimiento y emprendimiento.
- Los procesos de exportación y cadena logística del abono orgánico se han distribuido, de tal modo que exista una lógica tanto en el proceso de producción, como en el proceso de entrega, seleccionado los mejores canales y permitiendo que los procesos estén acorde a los tiempos de entrega.

## RECOMENDACIONES

- Los proyectos requieren del análisis y del estudio del mercado para contar una perspectiva de las necesidades y requerimientos del mercado, si bien es cierto las tendencias de mercado esta orientadas al consumo de productos sustentables, es fundamental contar con datos y estadísticas del creciente mercado para establecer una propuesta que este acorde a la realidad del contexto empresarial y se pueda aprovechar de mejor manera la brecha y demanda insatisfecha que existe en el mercado.
- La oferta y la demanda depende del mercado, ser conocedores del mercado es importante cuando se plantean propuestas de exportación, analizar el entorno y mercado garantiza un conocimiento amplio de las barreras u obstáculos que se presentaran al poner en marcha un proyecto, es por esta razón que es imprescindible analizar el contexto real del proyecto.
- Todos los proyectos deben contar con criterios de evaluación financiera y se requieren para analizar la viabilidad y factibilidad de un proyecto, por ende, es posible tomar decisiones acordes a los resultados, garantizando que existe un manejo de información imparcial y que posteriormente este proyecto podrá ser usado para una implementación.
- Se recomienda que los procesos de exportación tengan en cuenta los acuerdos que se plantea cada país con la finalidad de mejorar la logística y garantizar que el producto cumpla con todos los requerimientos del país de origen y pueda ser comercializado acorde a las condicionantes y requerimientos de exportación.

## ANEXOS

### ANEXO 1. DETALLES DE INVERSIONES

#### CONSTRUCCIONES

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Galpón de bodegas	300	\$110,00	\$33.000,00
Instalación y adecuación de oficinas	60	\$220,00	\$13.200,00
Instalaciones de rampas	12	\$300,00	\$3.600,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$49.800,00</b>

#### EQUIPOS DE COMPUTACIÓN

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (m2)	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Laptops	1	\$550,00	\$550,00
PC	4	\$450,00	\$1.800,00
Impresoras a Inyección	2	\$150,00	\$300,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$2.650,00</b>

#### EQUIPO DE OFICINA

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Teléfonos	3	\$45,00	\$135,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$135,00</b>

#### MUEBLES Y ENSERES

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (m2)	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Escritorios	4	\$150,00	\$600,00
Silla ejecutiva	4	\$110,00	\$440,00
Sillas	5	\$35,00	\$175,00
Archivador	2	\$80,00	\$160,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$1.375,00</b>

## MAQUINARIA Y EQUIPOS

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Mesas de trabajo	1	\$1.100,00	\$1.100,00
Carretillas	3	\$350,00	\$1.050,00
Balanza industrial	1	\$1.000,00	\$1.000,00
Selladora industrial	1	\$1.200,00	\$1.200,00
Cuarto frío	1	\$2.800,00	\$2.800,00
<b>Total maquinaria</b>			<b>\$7.150,00</b>

## ANEXO 2. TABLA DE AMORTIZACIÓN DE LA INVERSIÓN

Tabla de amortización

<b>Monto a financiar:</b>	<b>\$80.000,00</b>
Tiempo (meses)	60
Anualidad	\$1.755,40
<b>Tasa bancaria</b>	<b>11,4%</b>

Años	meses	Monto	Tasa	Anualidad	Interés	Pago a Capital	Saldo
Año 1	1	\$80.000,00	0,0095	\$1.755,40	\$760,00	\$995,40	\$79.004,60
	2	\$79.004,60	0,0095	\$1.755,40	\$750,54	\$1.004,85	\$77.999,75
	3	\$77.999,75	0,0095	\$1.755,40	\$741,00	\$1.014,40	\$76.985,36
	4	\$76.985,36	0,0095	\$1.755,40	\$731,36	\$1.024,03	\$75.961,32
	5	\$75.961,32	0,0095	\$1.755,40	\$721,63	\$1.033,76	\$74.927,56
	6	\$74.927,56	0,0095	\$1.755,40	\$711,81	\$1.043,58	\$73.883,98
	7	\$73.883,98	0,0095	\$1.755,40	\$701,90	\$1.053,50	\$72.830,48
	8	\$72.830,48	0,0095	\$1.755,40	\$691,89	\$1.063,51	\$71.766,97
	9	\$71.766,97	0,0095	\$1.755,40	\$681,79	\$1.073,61	\$70.693,36
	10	\$70.693,36	0,0095	\$1.755,40	\$671,59	\$1.083,81	\$69.609,56
	11	\$69.609,56	0,0095	\$1.755,40	\$661,29	\$1.094,10	\$68.515,45
	12	\$68.515,45	0,0095	\$1.755,40	\$650,90	\$1.104,50	\$67.410,95
Año 2	13	\$67.410,95	0,0095	\$1.755,40	\$640,40	\$1.114,99	\$66.295,96
	14	\$66.295,96	0,0095	\$1.755,40	\$629,81	\$1.125,58	\$65.170,38
	15	\$65.170,38	0,0095	\$1.755,40	\$619,12	\$1.136,28	\$64.034,10
	16	\$64.034,10	0,0095	\$1.755,40	\$608,32	\$1.147,07	\$62.887,03
	17	\$62.887,03	0,0095	\$1.755,40	\$597,43	\$1.157,97	\$61.729,06
	18	\$61.729,06	0,0095	\$1.755,40	\$586,43	\$1.168,97	\$60.560,10
	19	\$60.560,10	0,0095	\$1.755,40	\$575,32	\$1.180,07	\$59.380,02
	20	\$59.380,02	0,0095	\$1.755,40	\$564,11	\$1.191,28	\$58.188,74
	21	\$58.188,74	0,0095	\$1.755,40	\$552,79	\$1.202,60	\$56.986,13
	22	\$56.986,13	0,0095	\$1.755,40	\$541,37	\$1.214,03	\$55.772,11
Año 3	23	\$55.772,11	0,0095	\$1.755,40	\$529,84	\$1.225,56	\$54.546,55
	24	\$54.546,55	0,0095	\$1.755,40	\$518,19	\$1.237,20	\$53.309,34
	25	\$53.309,34	0,0095	\$1.755,40	\$506,44	\$1.248,96	\$52.060,39
	26	\$52.060,39	0,0095	\$1.755,40	\$494,57	\$1.260,82	\$50.799,57
	27	\$50.799,57	0,0095	\$1.755,40	\$482,60	\$1.272,80	\$49.526,77
	28	\$49.526,77	0,0095	\$1.755,40	\$470,50	\$1.284,89	\$48.241,88
	29	\$48.241,88	0,0095	\$1.755,40	\$458,30	\$1.297,10	\$46.944,78
	30	\$46.944,78	0,0095	\$1.755,40	\$445,98	\$1.309,42	\$45.635,36
	31	\$45.635,36	0,0095	\$1.755,40	\$433,54	\$1.321,86	\$44.313,50
	32	\$44.313,50	0,0095	\$1.755,40	\$420,98	\$1.334,42	\$42.979,08
	33	\$42.979,08	0,0095	\$1.755,40	\$408,30	\$1.347,09	\$41.631,99
	34	\$41.631,99	0,0095	\$1.755,40	\$395,50	\$1.359,89	\$40.272,10
	35	\$40.272,10	0,0095	\$1.755,40	\$382,58	\$1.372,81	\$38.899,29



Año 4	36	\$38.899,29	0,0095	\$1.755,40	\$369,54	\$1.385,85	\$37.513,44
	37	\$37.513,44	0,0095	\$1.755,40	\$356,38	\$1.399,02	\$36.114,42
	38	\$36.114,42	0,0095	\$1.755,40	\$343,09	\$1.412,31	\$34.702,11
	39	\$34.702,11	0,0095	\$1.755,40	\$329,67	\$1.425,72	\$33.276,39
	40	\$33.276,39	0,0095	\$1.755,40	\$316,13	\$1.439,27	\$31.837,12
	41	\$31.837,12	0,0095	\$1.755,40	\$302,45	\$1.452,94	\$30.384,18
	42	\$30.384,18	0,0095	\$1.755,40	\$288,65	\$1.466,75	\$28.917,43
	43	\$28.917,43	0,0095	\$1.755,40	\$274,72	\$1.480,68	\$27.436,75
	44	\$27.436,75	0,0095	\$1.755,40	\$260,65	\$1.494,75	\$25.942,01
	45	\$25.942,01	0,0095	\$1.755,40	\$246,45	\$1.508,95	\$24.433,06
Año 5	46	\$24.433,06	0,0095	\$1.755,40	\$232,11	\$1.523,28	\$22.909,78
	47	\$22.909,78	0,0095	\$1.755,40	\$217,64	\$1.537,75	\$21.372,03
	48	\$21.372,03	0,0095	\$1.755,40	\$203,03	\$1.552,36	\$19.819,67
	49	\$19.819,67	0,0095	\$1.755,40	\$188,29	\$1.567,11	\$18.252,56
	50	\$18.252,56	0,0095	\$1.755,40	\$173,40	\$1.582,00	\$16.670,56
	51	\$16.670,56	0,0095	\$1.755,40	\$158,37	\$1.597,02	\$15.073,54
	52	\$15.073,54	0,0095	\$1.755,40	\$143,20	\$1.612,20	\$13.461,34
	53	\$13.461,34	0,0095	\$1.755,40	\$127,88	\$1.627,51	\$11.833,83
	54	\$11.833,83	0,0095	\$1.755,40	\$112,42	\$1.642,97	\$10.190,85
	55	\$10.190,85	0,0095	\$1.755,40	\$96,81	\$1.658,58	\$8.532,27
	56	\$8.532,27	0,0095	\$1.755,40	\$81,06	\$1.674,34	\$6.857,93
	57	\$6.857,93	0,0095	\$1.755,40	\$65,15	\$1.690,24	\$5.167,69
	58	\$5.167,69	0,0095	\$1.755,40	\$49,09	\$1.706,30	\$3.461,39
	59	\$3.461,39	0,0095	\$1.755,40	\$32,88	\$1.722,51	\$1.738,88
	<b>60</b>	<b>\$1.738,88</b>	<b>\$0,01</b>	<b>\$1.755,40</b>	<b>\$16,52</b>	<b>\$1.738,88</b>	<b>\$0,00</b>

## Fuentes Bibliográficas

- Aduana del Ecuador. (2013). Resolución No. 59 Obtenido de: [https://www.aduana.gob.ec/archivos/Boletines/2013/ARANCEL\\_FINAL\\_1\\_DE\\_ENERO\\_R93.pdf](https://www.aduana.gob.ec/archivos/Boletines/2013/ARANCEL_FINAL_1_DE_ENERO_R93.pdf)
- BROKERAGE, M. C. (2019). *MAITSA CUSTOMS BROKERAGE*. Obtenido de <https://www.maitsa.com/transitario/que-es-el-incoterm-FOB>
- C., F. (2002). *Agricultura orgánica y Gestión en agronegocios*. Cuba : La Habana.
- CORPOICA. (2012). *Producción de abonos orgánicos*. Colombia : CORPOICA.
- FAO . (2012). *Los Fertilizantes y Su USO*. Estados Unidos : FAO .
- FAO. (2012). *Alemania*. Alemania : FAO .
- Fenecsa. (2020). Abono orgánico compost biol . *Fenecsa*, 1-2.
- Karamountzos, L. (2019). La UE adopta una nueva normativa sobre fertilizantes. *Consejo Europeo*, 1-2.
- Lamsfus, C., Lasa, B., Aparicio, T., & Irigoyen, I. (2003). *Implicaciones ecofisiológicas y agronómicas de la nutrición nitrogenada: La ecofisiología vegetal: una ciencia de síntesis*. España: Paraninfo.
- Libreros, S. (2012). La caña de azúcar fuente de energía: Compostaje de residuos industriales en Colombia. *Tecnicaña*, 13-14.
- Moreno, A. (2015). *Actividades de riego, abonado y tratamiento en cultivos*. España .
- National Geographic . (2019). Un planeta fertilizado . *National Geographic*, 2-7.
- Revista Lideres. (2015). El abono orgánico es su aporte a la agricultura. *Revista Lideres*, 3-7.
- Riego. (02 de 02 de 2020). *Glosario de términos*. Obtenido de <https://www.riego.org/glosario/a/>
- Rotoplas Ecuador. (2020). *Uso del abono Orgánico*. Ecuador : Rotoplas Ecuador.
- S.C., I. (2019). *Intagri*. Obtenido de <https://www.intagri.com/articulos/agricultura-organica/los-abonos-organicos-beneficios-tipos-y-contenidos-nutrimientales>
- Sánchez, M. (2020). *¿Qué tipos de estiércol hay y cuáles son sus características?* Recuperado el 22 de Junio de 2020, de <https://www.jardineriaon.com/tipos-estiercol.html>

- siatigroup. (2015). *Siatigroup*. Obtenido de <http://www.siatigroup.com/preguntas/importaciones/que-son-incoterms>
- Significados. (22 de Junio de 2020). *Significados* . Obtenido de <https://www.significados.com/plan-de-negocios/#:~:text=El%20plan%20de%20negocios%20es,objetivos%20que%20se%20ha%20propuesto>.
- Yugsi, L. (2012). *Elaboración y uso de abonos orgánicos: Módulos de capacitación para capacitadores. Módulo V*. Ecuador : INIAP .
- Zech, T. (2019). ¡Más alimentos orgánicos! *Deutschland*, 1-2.
- Zulueta, R., Trejo, D., Lara, L., López, H., & Moreira, C. (2001). Los abonos naturales. *Revista de divulgación científica Veracruz* , 21-24.