

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK

BUSINESS SCHOOL

**Trabajo de Titulación Previo a la Obtención del Título de
Licenciada en Negocios Internacionales**

**Plan de negocios para la creación, exportación y comercialización
de envases biodegradables al mercado europeo, año 2022**

Stefanny Daniela Andrade Pinto

Quito, Julio de 2022

DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo, Stefanny Daniela Andrade Pinto, con cédula de identidad # 1003993001, declaro bajo juramento que el trabajo aquí desarrollado es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado a calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración, cedo mis derechos de propiedad intelectual que correspondan relacionados a este trabajo, a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

D. M. Quito, Julio 2022



Stefanny Daniela Andrade Pinto

Correo electrónico: ftguerrero.lni@uisek.edu.ec

DECLARATORIA

El presente trabajo de investigación titulado:

**Plan de negocios para la creación, exportación y comercialización de envases
biodegradables al mercado europeo, año 2022**

Realizado por:

STEFANNY DANIELA ANDRADE PINTO

como Requisito para la Obtención del Título de:

LICENCIADA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

ha sido dirigido por el profesor

MARÍA ELENA PULGAR SALAZAR

que constituye un trabajo original de su autor

A handwritten signature in blue ink that reads "Stefanny A". The signature is written in a cursive style with a large initial 'S' and a distinct 'A' at the end.

FIRMA

Dedicatoria

Dedico este proyecto, a mis padres Lucy y Diego, quienes me han guiado y apoyado en todo momento, con su paciencia, amor y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir un sueño.

A mi familia. por su cariño, ejemplo y fortaleza, y amigos que siempre me han dado palabras de aliento para seguir adelante.

Stefanny Daniela Andrade Pinto

Agradecimiento

Agradezco a mi familia, en especial a mis padres y hermana por el apoyo y sacrificio que han hecho, para que yo logre cumplir con esta meta.

A Dios, por permitirme culminar con este proyecto y a las personas que han participado en la elaboración y ejecución del plan de negocios, a la Universidad Internacional SEK, mis profesores que me han ayudado a crecer en el ámbito personal y profesional.

A mi tutora María Elena Pulgar Salazar, por guiarme, apoyarme, brindándome todos sus consejos y paciencia.

Finalmente, agradezco a Evelin Andrade y al laboratorio de Innovalab, Silvia Noroña, coordinadora del laboratorio que ayudaron con la ejecución para la creación del envase biodegradable.

A todos ustedes muchas gracias.

Stefanny Daniela Andrade Pinto

Resumen ejecutivo

Los envases plásticos de un solo uso son un problema mundial en la contaminación del medio ambiente, crear un producto sustituto de estos envases contaminantes es la idea de este plan de negocios para un periodo de 5 años. En base a un estudio de varios indicadores de países europeos se determinó el país adecuado al que se exportará este producto, Alemania, un país estricto, preocupado por su salud y la del medio ambiente. Ante este escenario lleno de oportunidades se observará la primera etapa la creación de la empresa Bio-Alternative S.A.S, dedicada a la producción y comercialización de envases biodegradables con un modelo de negocios B2B, sin embargo, actualmente la empresa cuenta con un solo prototipo el cual se está creando con una estudiante de Biotecnología (Evelyn Andrade), junto con la ayuda de la Universidad Internacional SEK. El desarrollo de este plan también implica varias estrategias y procesos desarrollados en el plan operativo y de marketing para lograr llegar al mercado alemán. Se fundamentará en la producción del 80% de la capacidad de la maquinaria, con un crecimiento anual del 5%, hasta lograr llegar al 6% del mercado meta, logrando generar una rentabilidad de 1,79, en un período de recuperación de 2,83 años.

Palabras clave: envases, biodegradables, contaminación, exportación, Alemania

Abstract

Single-use plastic containers are a global problem in environmental pollution, creating a substitute product for these polluting containers is the idea of this business plan for a period of 5 years. Based on a study of various indicators of European countries, the appropriate country to which this product is exported will be extended, Germany a priority country for its health and that of the environment. Given this scenario full of opportunities, the first stage will be observed, the creation of the company BIO-ALTERNATIVE S.A.S, dedicated to the production and marketing of biodegradable packaging with a B2B business model, however, currently the company has only one prototype, the which is being created with a Biotechnology student (Evelyn Andrade), together with the help of SEK International University. The development of this plan also involves various strategies and processes developed in the operational and marketing plan to reach the German market. It will be based on the production of 80% of the capacity of the machinery, with an annual growth of 5%, until reaching 6% of the target market, managing to generate a profitability of 1.79, in a recovery period of 2 ,83 years.

Keywords: packaging, biodegradable, pollution, export, Germany

Tabla de contenido

Dedicatoria.....	v
Agradecimiento	vi
Resumen ejecutivo	vii
Executive summary.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla de contenido.....	ix
Figuras	xiii
Tablas	xiv
Anexos	xvi
Capítulo 1: La oportunidad	1
1.1 Descripción de la oportunidad	1
1.2 Evaluación del mercado.....	2
1.2.1 Búsqueda de mercado.....	2
1.2.1.1 Indicadores de selección	2
1.2.1.2 Matriz de evaluación de mercados.....	3
1.2.1.3 Mercado elegido.....	6
1.2.2 Antecedentes del mercado	6
1.2.2.1 Descripción inicial del mercado meta.....	6
1.2.2.2 Tendencias de mercado - macroentorno	8
1.2.2.3 Tamaño y crecimiento del mercado	9
1.2.3 Análisis competitivo.....	10
1.2.3.1 Análisis de sustitutos.....	10
1.2.3.2 Competidores directos y sus estrategias	11
1.2.3.3 Competitividad en la industria	14
1.2.3.3.1 Proveedores.....	14

1.2.3.3.2 Barrera de entrada	14
1.2.3.3.3 Compradores	15
1.2.3.3.4 Sustitutos.....	15
1.2.3.3.5 Competidores de la industria	15
1.2.3.3.6 Barreras de acceso al mercado escogido.....	16
Capítulo 2: La empresa, sus productos y estrategia	17
2. 1 La empresa.....	17
2.2 Productos.....	18
2.3 Estrategia.....	20
2.3.1 Objetivos.....	20
2.3.2 Ventajas competitivas.....	20
Capítulo 3: El equipo ejecutivo.....	22
3.1 Estructura Organizacional.....	23
Capítulo 4: Plan de Marketing	25
4.1 Inteligencia y estudio de mercado.....	25
4.1.1 Entrevistas (fuentes primarias)	25
4.1.2 Fuentes secundarias	29
4.2 Identificación del público objetivo	30
4.3 Producto	32
4.3.1 Características del producto (bien o servicio)	32
4.3.2 Prototipo y prueba de mercado.....	33
4.4 Precio	34
4.5 Plaza.....	35
4.6 Promoción.....	36
Capítulo 5: Plan Operativo	39

5.1	Flujograma de producción del producto (bien o servicio)	40
5.2	Flujograma de logística y distribución del producto.....	42
5.3	Distribución internacional.....	44
5.3.1	Negociación Inconterms & Riesgos	44
5.3.2	Cantidad a exportar.....	45
5.3.3	Forma de empaque, embalaje (pallet, contenedor).....	46
5.3.4	Ruta y modo de transporte del producto.....	48
5.3.5	Cotización del flete y el seguro	50
5.3.6	Modelo de factura.....	51
5.3.7	Packinglist	52
5.3.8	Declaración aduanera de exportación.....	52
5.3.9	Certificados requeridos de acuerdo al país de destino.....	53
Capítulo 6: Plan Financiero		55
6.1	Plan de ventas	55
6.2	Inversiones	55
6.3	Gastos operativos	57
6.4	Estructura de financiamiento	58
6.5	Flujo de caja.....	60
6.5.1	Costos fijos y variables.....	61
6.5.2	Punto de equilibrio.....	62
6.6	Evaluación financiera.....	63
Conclusiones y recomendaciones.....		65
Conclusiones.....		65
Recomendaciones		65
Bibliografía		67

Anexos73

Figuras

Figura 1 <i>Market Screening</i>	5
Figura 2 <i>Prototipo gráfico, plato de salvado de trigo</i>	18
Figura 3 <i>Estructura organizacional</i>	24
Figura 4 <i>Flujograma de producción</i>	40
Figura 5 <i>Distribución planta y oficinas</i>	41
Figura 6 <i>Flujograma de logística y distribución</i>	43
Figura 7 <i>Contenedor FCL</i>	48
Figura 8 <i>Ruta Quito - Puerto Marítimo de Guayaquil, Guayaquil 090112</i>	49
Figura 9 <i>Ruta Puerto Marítimo de Guayaquil – Puerto de Hamburgo</i>	49
Figura 10 <i>Costo de un contenedor</i>	50
Figura 11 <i>Costo de seguro</i>	51
Figura 12 <i>Factura</i>	51
Figura 13 <i>Packinglist</i>	52
Figura 14 <i>DAE</i>	53
Figura 15 <i>Certificado EUR. I</i>	54
Figura 16 <i>Depreciación</i>	57
Figura 17 <i>Gastos operativos</i>	57
Figura 18 <i>Nómina</i>	58
Figura 19 <i>Flujo de caja</i>	61
Figura 20 <i>Costos fijos y variables</i>	62
Figura 21 <i>Punto de equilibrio</i>	63
Figura 22 <i>Evaluación financiera</i>	64

Tablas

Tabla 1 <i>Países importadores y proveedores de la partida arancelaria 482369, año 2021</i>	3
Tabla 2 <i>Indicadores PESTEL</i>	3
Tabla 3 <i>Cadena de ratio B2C</i>	9
Tabla 4 <i>Cadena de ratio B2B</i>	10
Tabla 5 <i>Competidores alemanes</i>	13
Tabla 6 <i>División de la empresa</i>	17
Tabla 7 <i>Características del producto “plato”</i>	19
Tabla 8 <i>Líneas de productos adicionales</i>	19
Tabla 9 <i>Equipo ejecutivo y actividades</i>	22
Tabla 10 <i>Perfil del cliente</i>	30
Tabla 11 <i>Segmentación B2B</i>	31
Tabla 12 <i>Segmentación B2C</i>	32
Tabla 13 <i>Características</i>	33
Tabla 14 <i>Matriz de feedback del prototipo</i>	33
Tabla 15 <i>Costo del producto</i>	34
Tabla 16 <i>Precio del producto</i>	34
Tabla 17 <i>Precios al distribuidor, cliente y competencia</i>	35
Tabla 18 <i>Cadena de distribución, nivel uno</i>	36
Tabla 19 <i>Costos asociados en promoción</i>	38
Tabla 20 <i>Símbolos de diagrama de flujos</i>	39
Tabla 21 <i>Capacidad de producción</i>	42
Tabla 22 <i>Costos asociados</i>	42
Tabla 23 <i>Costos asociados de logística y distribución</i>	44
Tabla 24 <i>Capacidad de producción</i>	45

Tabla 25 <i>Cantidad a exportar de envases biodegradables</i>	46
Tabla 26 <i>Características de empaque</i>	46
Tabla 27 <i>Características del embalaje</i>	47
Tabla 28 <i>Características del pallet</i>	47
Tabla 29 <i>Ventas</i>	55
Tabla 30 <i>Inversiones</i>	56
Tabla 31 <i>Estructura de financiamiento</i>	58
Tabla 32 <i>Amortización</i>	59
Tabla 33 <i>Cálculo de la tasa de descuento (TMAR Y WACC)</i>	59
Tabla 34 <i>Punto de equilibrio</i>	63

Anexos

Anexo A Apéndice.....	73
Anexo B Entrevista uno - empresa (s) con productos similares / competencia.....	76
Anexo C Entrevista dos - experto en la producción/comercialización de su bien o servicio ..	77
Anexo D Entrevista tres - clientes para el proceso de distribución en destino	78
Anexo E Entrevista tres - clientes como consumidor final.....	79
Anexo F Entrevista cinco - oficinas comerciales en su país que representen al país de destino	80
Anexo G Entrevista seis - oficinas estatales de comercio exterior y/o promoción de exportaciones en su país.	81
Anexo H Focus group	82

Capítulo 1: La oportunidad

1.1 Descripción de la oportunidad

Hace noventa años atrás, el planeta comenzó a acumularse de plástico por todas partes, la adicción al plástico tiene un impacto devastador en los océanos, la vida silvestre y nuestra salud. Anualmente, en todo el mundo, se producen alrededor de 300 millones de toneladas de plástico cada año, la mitad de las cuales son para artículos de un solo uso, el cual cerca del setenta por ciento de este plástico termina tirado en océanos y vertederos y hasta un doce por ciento es quemado causando contaminación y enfermedades (ONU, 2021).

Los envases son muy necesarios en nuestro diario vivir, sin embargo, el plástico, no, por este motivo surgió la idea de reemplazar estos productos que amenazan nuestro planeta, con plásticos biodegradables, producido a partir de sustancias alimenticias complejas, un plástico capaz de sufrir descomposición física o biológica, de modo que, en último término, se descompone en dióxido de carbono (CO₂), biomasa y agua, y que, conforme a las normas europeas en materia de envases, es valorizable mediante compostaje y digestión anaerobia (Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 2019).

La ventaja de este nuevo producto es que al entrar en contacto con microorganismos se degrada con facilidad, es resistente a temperaturas frías y a temperatura ambiente o calientes. Además, el producto brinda una nueva experiencia al cliente, ya que luego de su uso puede ser utilizado como abono, o simplemente si va al vertedero se desintegra y funciona como comida para los peces. Otro punto importante es que un envase desechable tarda en descomponerse entre 65 y 75 años, mientras que un envase biodegradable desde el momento de su uso tardará entre dos a seis semanas. Al cambiar de producto muchas cafeterías, hoteles, restaurantes o corporaciones europeas no tendrá ningún impacto negativo,

al contrario, es la solución a un problema que a la larga va a afectar a todo el mundo. Si esta tendencia continúa, para 2050 tendremos cerca de doce mil millones de toneladas de desechos plásticos en los basureros y en la naturaleza (Heinrichs, 2018).

En el 2006, el reciclaje de residuos plásticos se ha duplicado en Europa. A pesar de sus restricciones, “Europa genera 25 millones de toneladas de residuos de plástico, pero menos del treinta por ciento se recoge para ser reciclado” (Comisión Europea, 2018), el 3 de julio del 2021 la Directiva Europea del Parlamento y del Consejo, prohibió la comercialización de ciertos productos plásticos, con el objetivo de que en el 2030 se reduzca el consumo de plásticos y sustituirlo por materiales más sostenibles, reciclados o compostables. Por lo que muchas empresas, están buscando cómo sustituir los envases desechables de un solo uso y quieren ser parte del cambio sin cambiar su rutina con un estilo de vida amigable con el medio ambiente.

1.2 Evaluación del mercado

1.2.1 Búsqueda de mercado

1.2.1.1 Indicadores de selección

Antes del lanzamiento del producto en el mercado europeo se recopiló información de tres mercados posibles a los que se podría exportar los envases biodegradables, se utilizó un indicador base con la partida arancelaria 4823.69, buscado en la página web del *Trade Map*, los valores se presentan en la Tabla 1, el cual ayuda a conocer las importaciones de bandejas, fuentes y platos, tazas, vasos y artículos simil., de papel o catón (exc. de papel de bambú o cartón de bambú) de Europa medido en miles de dólares.

Tabla 1

Países importadores y proveedores de la partida arancelaria 482369, año 2021

Países importadores 2021	% de importaciones	Valor importado en 2021(miles de USD)	Proveedores 2021
Francia	7,9%	240.316	- China - Italia - Alemania
Alemania	6,8%	206.474	- China - Polonia - Italia
Reino Unido	6,4%	195.005	- China - Irlanda - Italia

Nota. Adaptación propia de International Trade Center (2021) por Andrade. S, 2022.

1.2.1.2 Matriz de evaluación de mercados

Para el desarrollo de la matriz se utilizaron 17 indicadores, el cual se otorgó un peso, con un total de cien por ciento, por consiguiente, se dividió en:

Tabla 2

Indicadores PESTEL

Indicador	#	Peso	Observaciones
Político	1	2%	Valorar la intervención, de instituciones públicas, en el uso de poder.
Económico	5	33%	Se otorgó mayor peso a estos indicadores para conocer la estabilidad económica de cada país, y así prevenir posibles crisis y tomar decisiones más acertadas.
Socioculturales	5	23%	El uso de envases biodegradables se ha vuelto una tendencia por lo que es importante medir los hábitos y los cambios en el tiempo.
Tecnológicos	2	17%	Mide la capacidad, disponibilidad, calidad de servicio en temas de innovación y logística.
Ecológicos	3	20%	Describen y analizan el estado del ambiente, la sustentabilidad de los recursos naturales y su relación con las actividades humanas hacia tendencias ambientales.
Legales	1	5%	Logro y cumplimiento de contratos a largo plazo.
Total	17	100%	

Nota. Adaptación propia por Andrade. S, 2022.

Cabe señalar que en el cuadro del *market screening* existen algunos indicadores inversos, donde se le da mayor puntaje a los indicadores con menos puntuación y menos puntaje a indicadores con más puntuación, como: la facilidad para hacer negocios, la libertad económica, índice de desempeño logístico, contaminación, gestión de residuos, índice de desempeño ambiental y cumplimiento de contratos. Ver anexo A. A continuación, se observa con más detalle la matriz de evaluación de mercados: Ver Figura 1

Figura 1

Market Screening.

		Zona Geográfica / Continente:										
		Peso	País 1: Alemania			País 2: Francia			País 3: Reino Unido			
Indicador		100,00%	Ranking	Likert	Ponderación peso * Likert	Ranking	Likert	Ponderación peso * Likert	Ranking	Likert	Ponderación peso * Likert	
P	1	Corrupción	2,00%	80	8	0,16	22	3	0,06	78	7	0,14
	2	Importaciones del producto : 482369 Bandejas, fuentes y platos, tazas, vasos y artículos simil.,de papel o cartón	10,00%	206.316	6	0,6	240.316	8	0,8	195.005	5	0,5
E	3	Índice de poder adquisitivo	8%	99,55	10	0,8	80,49	5	0,4	90,22	7	0,56
	4	Facilidad para hacer negocios	6%	22	8	0,48	32	5	0,3	8	10	0,6
	5	Libertad económica	5%	16	9	0,45	52	3	0,15	24	8	0,4
	6	PIB Percapita	4%	50.801,80	6	0,24	43.518,5	3	0,12	47.334,40	4	0,16
	7	Índice de restaurantes	8%	52,51	5	0,4	63,03	8	0,64	62,85	7	0,56
	8	Índice de calidad de vida	6%	180,27	9	0,54	156,65	6	0,36	161,74	7	0,42
S	9	Aversión a la incertidumbre	3%	65,00	8	0,24	86	9	0,27	35,00	3	0,09
	10	Orientación a largo plazo vs. orientación a corto plazo	3%	83,00	9	0,27	63	7	0,21	51,00	5	0,15
	11	Masculinidad	3%	66,00	7	0,21	43	5	0,15	66,00	7	0,21
T	12	Rango de competitividad	10%	7	4	0,4	15	7	0,7	9	5	0,5
	13	Índice de desempeño logístico	7%	4,2	9	0,63	3,84	7	0,49	3,99	8	0,56
	14	Índice de contaminación	9%	27,75	8	0,72	42,44	4	0,36	40,2	5	0,45
E	15	Gestión de residuos	7%	8	9	0,63	16	8	0,56	17	7	0,49
	16	Índice de desempeño ambiental	4%	13	7	0,28	12	8	0,32	2	10	0,4
L	17	Cumplimiento de contratos	5%	13	10	0,5	16	9	0,45	34	7	0,35
		TOTAL				7,55			6,34			6,4

Nota. Adaptación propia de Jaraiseh (2022) por Andrade. S, 2022.

1.2.1.3 Mercado elegido

En base a lo investigado en la búsqueda de un mercado, el país elegido fue Alemania con 7,55 puntos, un país de Europa Central, fundador de la Unión Europea (UE) y de organismos de alcance global como la Organización Mundial de Comercio (OMC), en el área de comercio exterior figura entre los países más industrializados y potentes del mundo. Los alemanes son ciudadanos que gozan de normativas alimentarias y medioambientales que se hallan entre las más estrictas del mundo. Por lo tanto, la internacionalización hacia el país alemán ofrece una amplia cartera de oportunidades dada la alta diversidad y segmentación del mercado. No obstante, se requiere de máxima eficacia y productividad con el fin de competir al mismo nivel.

1.2.2 Antecedentes del mercado

1.2.2.1 Descripción inicial del mercado meta

La transición a una economía global positiva para la naturaleza podría generar hasta USD 10,1 billones en valor comercial y 395 millones de empleos para 2030 (Euromonitor International, 2022). La industria global de empaques de consumo ha registrado un crecimiento de empaques minoristas del tres por ciento en 2020, para alcanzar los 3,8 billones de unidades. Estos desarrollos se alinean con el sentimiento del consumidor para la acción sobre el cambio climático y el medio ambiente; alrededor del 65% de los consumidores en 2021 expresando su preocupación por el cambio climático, los productos sostenibles, el reciclaje y los residuos son las principales áreas de inversión en sostenibilidad durante los próximos cinco años, según los profesionales de la industria (Downey, 2021).

El mercado en que se va a comercializar el producto es el de plásticos biodegradables derivados de productos vegetales. Según los últimos datos de mercado, compilados por *European Bioplastics* y *Nova-Institute*, explican:

La capacidad de producción mundial de bioplásticos aumentará aproximadamente 7,59 millones de toneladas en 2026. Hoy por hoy, los plásticos biodegradables, mezclas de almidón y otros, representan más del 64 % (más de 1,5 millones de toneladas) de la capacidad de producción mundial de bioplásticos, y se espera que la producción de plásticos biodegradables aumente a casi 5,3 millones en 2026. Los bioplásticos se utilizan en un número cada vez mayor de mercados, en este caso en los envases, siendo el segmento de mercado más grande para los bioplásticos con el 48% (1,15 millones de toneladas) del mercado total de bioplásticos en 2021 (European bioplastics, 2021).

El modelo de negocio de la empresa será *Business To Business* (B2B), para posicionar la identidad de la empresa en el sector de los bioplásticos, generando reconocimiento y visibilidad por medio de clientes potenciales como: restaurantes, cafeterías, hoteles y corporaciones con certificaciones ambientales y que busquen un cambio sostenible. Llegar a clientes alemanes, es un mercado que presenta un gran abanico de oportunidades, con un alto poder adquisitivo.

Los market places B2B tienen una gran ventaja con respecto a las tiendas online propias de empresa, dado que estas plataformas se pueden utilizar para abrir nuevos mercados y encontrar nuevos canales de venta con bastante facilidad. Adicionalmente, los market places B2B establecidos tienen un gran alcance y ofrecen a los distribuidores una gran cantidad de clientes potenciales, además de permitir la optimización de los procesos de venta, el más conocido en Alemania es *Amazon Business*, (ICEX España Exportación e Inversiones,

2020) una plataforma donde se puede generar oportunidades de crecimiento y rentabilidad, reduciendo el costo general de adquisición de clientes.

1.2.2.2 Tendencias de mercado - macroentorno

La creciente conciencia de la sociedad alemana sobre el cambio climático, la tendencia de consumo sostenible social y ambiental, ayudan a que sean conocidos a nivel internacional como los pioneros en cuanto a protección ambiental y compras de productos biodegradables, ahora bien a partir del 2019 muchos ciudadanos opinan que se está haciendo muy poco en Alemania con respecto al clima y a la protección del medio ambiente, el aumento en los precios de materiales fósiles también ha hecho que la población quiera tomar acciones para crear cambios en su forma de vivir y generar un menor impacto ambiental. (Walker, 2019)

Así mismo las restricciones que se puso hacia los productos de plástico convencionales de un solo uso, obliga a los países miembros de la UE a adoptar medidas para lograr una reducción del 25% en el consumo de envases y vasos para bebidas de todo tipo. (Cerrillo, 2018). Escrito por la Directiva (UE) 2019/904 del Parlamento Europeo y del Consejo de 5 de junio de 2019 relativa a la reducción del impacto de determinados productos de plástico en el medio ambiente, en el artículo 5 donde explica sobre las restricciones a la introducción en el mercado en el cual los Estados miembros prohibirán la introducción en el mercado de los productos de plástico de un solo uso y de los productos fabricados con plástico oxodegradable. Por consiguiente, en el artículo 17- Transposición dice que los Estados miembros pondrán en vigor las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a lo establecido en la presente Directiva a más tardar el 3 de julio de 2021. Informarán de ello inmediatamente a la Comisión. No

obstante, los Estados miembros aplicarán las medidas necesarias para dar cumplimiento: al artículo 5, a partir del 3 de julio de 2021.

1.2.2.3 Tamaño y crecimiento del mercado

Para la búsqueda del tamaño del mercado, un estimado del potencial máximo de ventas, se utilizó el método de la cadena de ratio, un cálculo de la demanda total del mercado alemán para los envases biodegradables, como se puede observar en la Tabla 3, se utilizó la población económicamente activa del país y varios porcentajes de indicadores ya antes descritos en el Market Screening y en las tendencias del mercado.

Tabla 3

Cadena de ratio B2C

Indicador	Datos	Observaciones
Población económicamente activa total	43,838.139	Miembros que participan económicamente en su país.
Población de 25-44 años	49,57%	Muestran preocupación por el medio ambiente y cambio climático.
Plásticos biodegradables, mezclas de almidón y otros.	26%	Capacidad de producción europea de bioplásticos.
Envases a base de bioplásticos	48%	Mercado total de bioplásticos.
Consumo de envases de un solo uso	74,4 %	Del 100% del consumo de envases el 74% consumió de un solo uso y el 25,6% uso envases reutilizables.
Índice en restaurantes	13.5%	Gasto en comida, bebidas en bares y restaurantes.
Potencial mercado	43.838.139*49,57%*26%*48%*74,4 %*13,5%= 272.390 usuarios	Usuarios a los que se podría llegar anualmente. Frecuencia de uso: 320000 desechables cada hora y 140000 son para llevar.

Nota. (Banco Mundial, 2021), (Statista Research Department, 2021), (European bioplastics, 2021), (Zeitung, 2021), (Numbeo, 2022) por Andrade. S, 2022.

Así mismo, con el método de la cadena de ratio se usó indicadores en la Tabla 4 para el modelo de negocio B2B ya que realizar una negociación de este tipo, demanda esfuerzo, tiempo e inversión, que en caso de que suceda algún inconveniente puede ser difícil entablar una nueva relación con otro distribuidor.

Tabla 4*Cadena de ratio B2B*

Indicador	Datos	Observaciones
Empresas comercializadoras de envases biodegradables	5	Número de comercializadoras en Alemania
Empresas que venden B2B	11%	Del 100% de empresas alemanas el 11% son empresas B2B.
Tamaño del mercado de bioplásticos	45%	Aumento en las ventas de productos personales, sanitarios, farmacéuticos, alimento y bebidas.
Total	0,24	

Nota. (Europages, 2022), (Oviedo Cerdá, 2021), (Mordor Intelligence, 2021)

1.2.3 Análisis competitivo

A continuación, se evaluarán algunas empresas con productos que podrían resolver el mismo problema:

1.2.3.1 Análisis de sustitutos

Los envases biodegradables son un producto comparación, por lo que existe algunos sustitutos, y muchas personas tienden a comparar entre precio y calidad, el cual varía de 0,12 a 0,08 centavos la unidad, sin embargo, también existe envases más caros, pero tienen una duración más larga. Se pueden encontrar en diferentes plataformas de Marketplace y páginas web propias de cada empresa e incluso en supermercados.

- **Envases PET:** están hechos por un polímero que se produce por la policondensación de ácido para tereftálico y glicol, de esta policondensación nace el Polietilentereftalato, cada envase PET contiene un 64% de petróleo. Las características de estos envases plásticos cuando son fabricados por este polímero resultan ser resistentes, impermeables, irrompibles, resistentes a las altas temperaturas y reciclables, los cuales son ideales para el uso en bebidas, jugos, alimentos y fármacos. Otra ventaja que tiene

el PET es que al ser liviano produce un ahorro importante en transporte en comparación con otras materias como es el vidrio, que también es usado para la fabricación de envases (Wuth Aguilera, 2010).

- **Envases desechables de cartón prensado:** Estructura formada por la adhesión de dos o más papeles (celulosa) mediante la aplicación de adhesivo a base de almidón. Contiene al menos un papel liso y uno ondulado. Este último toma su forma mediante el pasaje entre dos cilindros de gran tamaño llamados rolos corrugadores. La gran diferencia y ventaja frente a sus competidores es su alta resistencia y rigidez en relación con su peso (Brandoni, 2020).
- **Envases de acero, silicona y vidrio:** El acero, la silicona y el vidrio, en la actualidad es el material para envases que mayor tasa de reciclado tiene. También es un material que se puede reciclar infinitas veces sin perder sus cualidades originales, pero son productos muy pesados y la mayoría prefiere algo más ligero y fácil de transportar.

1.2.3.2 Competidores directos y sus estrategias

El panorama competitivo del mercado de los bioplásticos está dividido por naturaleza, algunas de las empresas más importantes en el mercado están: Braskem, Novamont SpA, Nature Works LLC, BAS SE e Indorama Ventures Public Company Limited. De igual manera en Alemania también, existe algunas empresas que trata de cubrir la misma necesidad para el mercado de los bioplásticos descritas en la Tabla 5. Alemania también se caracteriza por ser uno de los principales productores de plástico en el mundo, sin embargo, también ocupa un lugar destacado como importadores en todo el ciclo de vida de los plásticos.

Según ICEX España Exportación e Inversiones en el 2019 existe 200 empresas que se dedican a la fabricación de plásticos, sin embargo, no son muchas las empresas que se dedican a la fabricación de envases biodegradables debido a los altos costos que conlleva

realizar este tipo de bioplásticos, de acuerdo con EUROPAGES, el número de empresas que se dedican a la fabricación de envases biodegradables en el país alemán son 5, el cual se dividen por categorías:

- Embalajes alimentarios
- Acondicionamiento
- Embalajes de papel y cartón
- Cartón especial y de uso técnico
- Embalajes flexibles

En la Tabla 5 se puede los competidores directos de Bio-Alternative en Alemania, la solución que brinda cada empresa y la estrategia genérica aplicada que puede ser:

- Estrategia de nicho de mercado
- Estrategia de diferenciación de producto
- Liderazgo en costos

Tabla 5*Competidores alemanes*

Competidores	Solución	Estrategia genérica aplicada	Argumentación
Innova supply & services GMBH	Desarrollo y fabricación de envases comestibles, ya sean de plástico moldeado por inyección o termoformado, como de material de papel laminado.	Nicho de mercado: helados, lácteos, golosinas y alimentos para mascotas Diferenciación de servicio.	Flexibles a cambios. Disponible un interlocutor durante todo el proceso, pasando por el desarrollo y la producción.
Meding gmbh	Fabricación de productos personalizados para varios sectores, sobre todo para equipos médicos, ahora también producen botellas y tarros.	Enfoque de nicho Estrategia de diferenciación de producto.	Máquinas de moldeo de última generación. Cuenta con certificaciones según las normas ISO 13485 y ISO900. Ofrecen el diseño de productos, la fabricación, la impresión en 3D de un prototipo, la fabricación de herramientas y la producción en serie en diferentes procesos desde el moldeo por inyección hasta la impresión y el embalaje.
Paperlynen GMBH	Productos desechables, ropa de protección desechable, platos biodegradables fabricados con bagazo, vasos térmicos para llevar, vasos para bebidas calientes y platos y recipientes de cartón.	Diferenciación de producto	Cuenta con más de 40 años de experiencia y permiten satisfacer hasta requisitos individuales.
Paper Tech	Pajitas de papel	Diferenciación de producto	Es un producto duradero tanto para bebidas frías como calientes, no contiene gluten, es vegana y kosher. También es biodegradable y compostable.

Nota. (Europages, 2022) por Andrade. S, 2022.

1.2.3.3 Competitividad en la industria

Se detalla a continuación las cinco fuerzas de Porter.

1.2.3.3.1 Proveedores

- Proveedores - rango alto
- Volumen de compras del sector – rango alto
- Servicios logísticos - rango alto
- Empaque - rango medio

La fuerza que ejercen los proveedores sobre el producto es alta ya que existen en general algunos proveedores de materia prima para la realización de este bioplástico, tanto a nivel nacional como extranjero, la adquisición de la materia prima también es un factor muy importante ya que se puede encontrar en gran volumen a un costo muy bajo, en cuanto a servicios logísticos y empaque también se debería tener cuidado porque al ser un producto perecedero se deben tomar en cuenta algunos factores como su temperatura, el cuidado del producto y costos.

1.2.3.3.2 Barrera de entrada

En cuanto a riesgo de nuevas empresas existe un rango medio, ya que, al ser un producto nuevo, existe algunas empresas que ya tienen mucho tiempo en la industria y pueden crear el producto, para el caso de barreras de entrada en cuanto a regulaciones y requisitos, la UE es donde existe más obstáculos y problemas, así como derechos de importación y requisitos específicos correspondientes a cada producto para su ingreso al mercado. En especial con el etiquetado de alimentos, puesto que persigue un alto nivel de protección de la salud de los consumidores y garantiza su derecho a la información para que tomen decisiones con conocimiento de causa.

1.2.3.3.3 Compradores

El poder de negociación con los compradores tiene un rango medio, ya que muchos restaurantes, cafeterías, hoteles y corporaciones buscan optimizar costos, dentro del mercado de los bioplásticos no comestibles también existen algunas empresas ya reconocidas con precios competitivos el cual lleva a la empresa de envases comestibles ajustarse a los precios del mercado.

1.2.3.3.4 Sustitutos

Rango alto: Hoy en día existe un sin número de sustitutos, ya anteriormente mencionados, después de haberse fijado metas ambiciosas en el tema de la contaminación, muchas empresas del sector de envases de plásticos están buscando nuevas alternativas que generen menor impacto en el medio ambiente y así poder perdurar en el tiempo, los cuales están cumpliendo con la misma función. Por esta razón se considera que en esta fuerza de Porter tenga un rango alto.

1.2.3.3.5 Competidores de la industria

Rango medio: Las empresas grandes del sector alimenticio al detectar una oportunidad en el sector con este producto, podrían optar por lanzar al mercado su propia versión de envases biodegradables, tal como se observa en el *market screening* el índice de competitividad de los países europeos es muy alto, muchas empresas ya llevan años de experiencia en temas de plástico y contaminación, es decir identidad de marca, por lo tanto, el capital humano, la innovación, la resiliencia, agilidad, infraestructura, adopción de TIC, el tamaño de mercado son muy grandes y tienen estabilidad financiera, lo que hace que entre todas las empresas haya una competitividad por busca de mercados, diferenciación y costos.

Las nuevas tendencias de consumo también hacen que el ritmo de crecimiento del sector de los bioplásticos vaya incrementando.

1.2.3.3.6 Barreras de acceso al mercado escogido

Rango bajo: Alemania es el segundo país donde hay más obstáculos y problemas, el cual el comercio con Alemania hace que sea más intenso. Existe una Ley de Envoltorios y Embalajes – *Verpackungsgesetz*. En el producto o en su envoltorio tiene que constar nombre y la dirección del fabricante o del importador. El producto además tiene que ser perfectamente identificable, sea con la designación de un modelo o con un número de serie. Siempre que las condiciones del producto lo demanden, deberá ir acompañado de unas instrucciones de uso, que deberán figurar al menos en idioma alemán (Oficina Económica y Comercial de España en Berlín, 2021, pp. 15-16).

El mercado alemán es muy exigente y competitivo, por lo que exigen calidad desde el momento de su proceso hasta su consumo, en el caso de los envases biodegradables con la partida 4823.69.90 – bandejas, fuentes, platos, tazas y artículos similares, de papel o cartón, el cual el arancel aduanero es cero por ciento para estos productos, sin embargo, existe algunos requisitos como:

- Control sanitario de artículos en contacto con productos alimenticios.
- La etiqueta de estos productos debe incluir el texto “para contacto con alimentos” o debe llevar el símbolo de un vaso o tenedor (International Trade Centre, Condiciones de Acceso al Mercado, 2022).

Capítulo 2:

La empresa, sus productos y estrategia

2.1 La empresa

El nombre de la empresa será BIO-ALTERNATIVE. SAS, una empresa que quiere brindar una alternativa bio, participará en la industria transformadora de bioplástico. El eslogan de la empresa será cambia para mejorar y tiene como:

Misión: Crear envases cien por ciento biodegradables generando un impacto en el sector, simplificando la gestión de residuos en casos donde las vajillas lavables y reutilizables no son una opción, con el propósito de salvar al mundo de los residuos plásticos, sin cambiar los hábitos de consumo del cliente.

Visión: Seguir evolucionando con la creación de nuevos productos, brindando soluciones innovadoras y sostenibles que sustituyan a los plásticos de un solo uso fabricados a base de petróleo.

Junto con ayuda del laboratorio de innovación de la Universidad Internacional SEK y una estudiante de Biotecnología, actualmente se está creando la fórmula para la creación de los envases biodegradables, en el cual se divide de la siguiente manera, observar la Tabla 6:

Tabla 6

División de la empresa

Participantes	Porcentaje
Universidad Internacional SEK	40%
Evelyn Andrade estudiante de Biotecnología	30%
Stefanny Andrade estudiante de Negocios Internacionales	30%

Nota. Adaptación propia por Andrade. S, 2022.

Bio-Alternative será una microempresa constituida en un principio de 6 trabajadores, se constituye como Sociedad por Acciones Simplificadas (SAS), y será inscrita en el Registro Mercantil previo mandato de la Superintendencia de Compañías, será constituida por dos personas naturales y una entidad educativa, que de acuerdo con la legislación ecuatoriana sólo serán responsables hasta el monto de sus respectivos aportes, cuya naturaleza será la comercialización de envases biodegradables.

2.2 Productos

Actualmente la empresa cuenta con un prototipo, un plato 100% biodegradable que se va a realizar a base de celulosa vegetal y salvado de trigo, se biodegrada en aproximadamente 2 a 6 semanas después de su uso, no transfiere olores ni sabores, son desechables y reutilizables. Ver Figura 2:

Figura 2

Prototipo gráfico, plato de salvado de trigo



Nota. Adaptación propia por Andrade. S, 2022.

Tabla 7*Características del producto “plato”*

Producto	Descripción
Característica principal	Biodegradable y compostable
Material	Almidón de yuca y salvado de trigo
Diametro	20cm
Piezas por paquete	100 unidades
Partida arancelaria	4823.69.90 – bandejas, fuentes, platos, tazas y artículos similares, de papel o cartón

Nota. Adaptación propia por Andrade. S, 2022.

En un futuro, luego de posicionar la marca en el mercado alemán, se quiere añadir al portafolio de la empresa los productos que se encuentran en la Tabla 8, realizados con los mismos ingredientes del plato ya antes descritos.

Tabla 8*Líneas de productos adicionales*

Producto	Descripción
Vasos	-Almidón de yuca -Desechables y biodegradables - 100 unidades -Medida: 11.5 onzas de 8,2cm x 9,5cm
Fundas	-Almidón de yuca -Rollo de 500 fundas -Desechable y reutilizables -Medida: 23x38cm
Sorbetes	-Cascarilla de arroz -Útil para bebidas frías y calientes -Medida: 24cm -100 unidades
Mezcladores	-Almidón de yuca -Biodegradables -Medida: 13cm - 100 unidades

Nota. Adaptación propia por Andrade. S, 2022.

2.3 Estrategia

2.3.1 *Objetivos*

Los objetivos generales de la empresa Bio-Alternative son creados para alcanzar los resultados que se esperan en las diferentes áreas de marketing, operaciones y finanzas.

- Ingresar a cinco puntos de venta, de acuerdo a la capacidad técnica y financiera de la empresa anualmente, se espera vender al menos 29.196 paquetes de cien platos al año.
- Alcanzar la mejor reputación de marca, dar a conocer el producto junto con sus beneficios captando la atención de al menos el cinco por ciento del mercado potencial, creando relaciones a largo plazo, hasta el año 2024.
- Alcanzar el punto de equilibrio es decir 20.88 unidades (68,65%), en un plazo de seis a siete meses a partir de las ventas iniciales, e incrementar un cinco por ciento anual hasta el año cinco.

2.3.2 *Ventajas competitivas*

La vida de hoy, tiene un impacto en la salud de las personas el cual está ligada a factores del entorno como la calidad del aire, la limpieza del agua o la ausencia de químicos en el ambiente, principalmente en las ciudades desarrolladas, se ha generado una tendencia de protección al medio ambiente. Los hábitos de consumo de estas sociedades hacen que un envase biodegradable llame la atención, y el gobierno de Alemania, preocupado por el medio ambiente, intenta fomentar la introducción de envases fabricados con plásticos biodegradables.

Por esta razón se está creando un envase cien por ciento biodegradable, como se dijo anteriormente asegurando la salud de las personas y del medio ambiente, el cual está formulado con varios materiales naturales como almidón y fibras vegetales que al mezclarse

forman un bioplástico similar a un plástico que está hecho a base de derivados del petróleo, brinda la misma facilidad, siendo así un producto *eco-friendly*, lo que le hace especial a este producto es que después de su uso el consumidor final lo desintegra y se usa como abono, sin embargo, el producto también está pensado para el cliente y tranquilidad de él, en el caso de que el producto llegue al vertedero, se quitara ese sentimiento de culpa ya que es un producto que al permanecer el agua se desintegra y al final servirá como alimento para los peces y mariscos.

Capítulo 3:

El equipo ejecutivo

El equipo ejecutivo que se necesita para llevar a cabo el plan de negocios consta de 6 personas, que se encargaran de ejecutar las decisiones adoptadas, para la consecución de los objetivos de la empresa, en donde se debe llevar a cabo el seguimiento y supervisión de decisiones. Se puede observar en la Tabla 9 el equipo con experiencia, cargo actividades e inversión que se requerirá en cada área de la empresa.

Tabla 9

Equipo ejecutivo y actividades

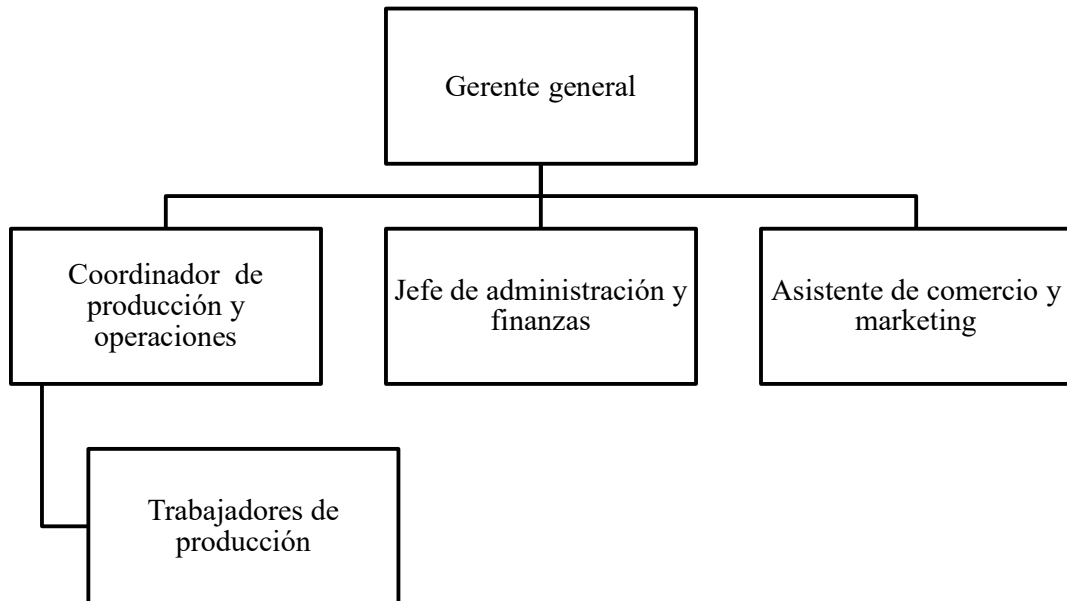
Credenciales profesionales	Experiencia relevante	Cargo	Actividades	Inversión horas y costo al mes
Lic. Administración Negocios	-Experiencia en el área de los plásticos, planificación y presupuestos, funciones y procesos empresariales	Gerencia general	Vigilar las funciones, ventas de la empresa y operaciones del día a día, planificación de los objetivos de la empresa, dirigir y controlar que las demás jefaturas cumplan con los objetivos trazados, tomar decisiones que deben llevar a la empresa a una mejora continua.	160 h - \$1000
Estudiante de Biotecnología de octavo semestre	Ninguna	Producción y operaciones	Planificar y supervisar el trabajo de los operarios de planta, control de calidad de la producción y gestión logística, aprobar y solicitar los insumos y materiales para la producción y mejorar la eficacia y eficiencia de los procesos y personal.	160 h - \$600

Credenciales profesionales	Experiencia relevante	Cargo	Actividades	Inversión horas y costo al mes
Estudiante de Negocios Internacionales	Ninguna	Comercio y marketing	-Supervisar equipo de ejecutivos de venta -Garantizar que se cumplan los objetivos de ventas de la empresa -Diseñar, planificar, coordinar y supervisar las diversas estrategias de marketing necesarios para el cumplimiento de los objetivos del área.	160 h - \$600
Licenciatura en Finanzas	-Experiencia en el comercio exterior -Diseño, desarrollo e implementación de instrumentos y procesos económico-financieros innovadores.	Jefe financiero	Dirigir, organizar, supervisar y administrar los recursos financieros y contables de la empresa.	160 h - \$700

Nota. Adaptación propia por Andrade. S, 2022.

3.1 Estructura Organizacional

La estructura organizacional de Bio – Alternative. SAS, se basa en el flujo de los diferentes procesos, para mejorar la velocidad y eficiencia de la empresa. Tal y como se observa en la Figura 3.

Figura 3*Estructura organizacional*

Nota. Adaptación propia por Andrade. S, 2022.

Capítulo 4: Plan de Marketing

4.1 Inteligencia y estudio de mercado

4.1.1 Entrevistas (fuentes primarias)

1. **Empresa con productos similares / competencia (Ver anexo B)**
 - a. **Entrevistado:** Daniel Sánchez
 - b. **Cargo:** Gerente General
 - c. **Institución:** Biodegradables Ecuador
 - d. **Ciudad - país:** Ecuador
 - e. **Problema de investigación a atender con el entrevistado:** conocer cuál es el segmento de mercado al que se dirige, conocer los puntos fuertes, los medios que utilizan para contactar con los clientes y que se puede aprender de la empresa en temas de distribución, servicio y proveedores.
 - f. **Resultados:** Biodegradables Ecuador, una empresa dedicada a la comercialización de envases biodegradables la mayoría hechos a base de almidón de yuca. Inicio esta empresa por conciencia ambiental para generar un impacto en el medio ambiente, en la entrevista se habló de los desafíos que enfrenta, como en la materia prima ya que a futuro no se podrá abastecer, sobre el mercado potencial al que se dirige, que son personas de clase social media – alta y alta ya que, su objetivo es seguir manteniéndose en el mercado, construir nuevas relaciones con clientes potenciales y no quedarse estancado, actualmente el mundo de los bioplásticos está creciendo, sin embargo, se necesita que crezca a pasos agigantados ya que a veces no resulta ser tan rentable. Pero Biodegradables Ecuador se diferencia por la diversidad de productos que ofrece, muchos

consumidores prefieren esta marca por su rápida atención y rápida distribución de su producto.

2. Experto en la producción/comercialización de su bien o servicio (Ver anexo C)

- a. Cargo:** Comercializador de bioplásticos
- b. Ciudad - país:** Ecuador
- c. Problema de investigación a atender con el entrevistado:** Conocer más sobre el mercado de los bioplásticos, como lo fabrican y que está pasando con el mercado.
- d. Resultados:** El bioplástico el sustituto del plástico de un solo uso, tienen las mismas propiedades sin embargo la diferencia está en la materia prima, el tiempo de la mezcla y temperatura, en temas de maquinaria no varía mucho, sin embargo, para una empresa que ya está operando con el plástico normal debería adaptar pequeñas cosas para su proceso de producción. El bioplástico es una solución a la contaminación del medio ambiente, pero para que en el mundo exista una cifra significativa no se debería ni utilizar este producto.

3. Cliente para el proceso de distribución en destino (Ver anexo C)

- a. Ciudad - país:** Alemania
- b. Problema de investigación a atender con el entrevistado:** Saber sobre los procesos, técnicas y contratos con agentes centrales del mercado alemán.
- c. Resultados:** Los procesos y técnicas para poder conseguir un distribuidor en Alemania no son tan complicados, contratar un agente comercial para este producto primero hay que generar un contrato legal donde se encuentren todos los requisitos, condiciones, ventas y tarifas por volumen, todo depende de qué tipo de distribución se elija y las metas que se hayan acordado anteriormente, los contratos pueden realizarse en periodos cortos o largos ya sea de uno a 6 años, sin

embargo estos también se pueden romper dependiendo al tiempo de contrato al que se haya legado.

4. Cliente como consumidor final (Ver anexo D)

- d. **Entrevistado:** Christoph Bauman
- e. **Ciudad - País:** Alemania
- f. **Problema de investigación a atender con el entrevistado:** Descubrir que piensan los alemanes del producto.
- g. **Resultados:** El cliente alemán piensa que los envases de plástico de un solo uso son fatales, evitan lugares donde el plástico de un solo uso está en todas partes, tienen una cultura donde tratan de ayudar al medio ambiente y eso lo transmiten a sus amigos y familiares, cuando compran un producto nuevo esperan que cumpla con lo que promete, es decir si el producto es 100% biodegradable se espera que no sea un enemigo de la naturaleza, casi siempre ven plástico en centros comerciales y cafeterías o cuando piden para llevar y a pesar de que un producto biodegradable tenga un costo más alto que el tradicional ellos deciden utilizar uno biodegradable ya que se sienten más tranquilos de que no están haciendo ningún daño.

5. Oficinas comerciales en su país que representen al país de destino (Ver anexo E)

- a. **Entrevistado:** Ulrike Stieler
- b. **Cargo:** Directora del departamento "DE International"
- c. **Institución:** Embajada de Alemania
- d. **Ciudad - País:** Ecuador
- e. **Problema de Investigación a atender con el entrevistado:** Conocer sobre el comercio entre Ecuador y Alemania, las barreras arancelarias y no arancelarias y que proyectos existen para ayudar al comercio entre Ecuador y Alemania.

f. **Resultados:** El comercio entre Alemania y Ecuador, actualmente es muy bajo, existe un 0,8% participación, esto se debe a los costos logísticos tan altos, por esta razón muchos productos ecuatorianos llegan con un precio alto y lo perciben como productos Premium, para que una empresa logre entrar al mercado alemán es necesario asegurar la trazabilidad del producto. Para poder distribuir este tipo de producto en un principio es muy difícil buscar un distribuidor inicial, sin embargo, luego de crear con fianza en el distribuidor, existe una relación comercial estable y grata. Ulrike recomendó visitar la feria llamada *Interpack* donde se encuentran proveedores y clientes de este tipo de productos y maquinarias, también recomendó realizar una fuerte inversión en el área de marketing para poder acercarse más hacia los alemanes.

6. Oficinas estatales de comercio exterior y/o promoción de exportaciones en su país.

(Ver anexo F)

a. **Intitución:** ProEcuador

b. **Ciudad - País:** Ecuador

Focus group:

c. **Tema:** Envases biodegradables en el mercado alemán

d. **Problema de investigación:** Aceptación y validación de un producto biodegradable en el mercado alemán.

e. **Número de participantes:** doce personas

f. **Resultados:** Los resultados sacados luego de haber finalizado la reunión, fueron positivos, todos estuvieron de acuerdo en usar el producto, este producto causa en las personas un sentimiento de paz y tranquilidad al saber que no tiene un impacto devastador en el planeta tierra, a la mayoría no le importaría pagar unos centavos más por un producto que ayuda al medio ambiente, todos decidieron que luego de

su uso lo utilizan como abono, el 40% no había visto este producto en Alemania, sin embargo, lo que más habían visto son envases PET o de cartón. A las 12 personas que se unieron a la reunión les agrado el producto y respondieron que si recomendarían este producto a su familia, conocidos y amigos.

4.1.2 Fuentes secundarias

Según la encuesta *Voice of the Consumer: Lifestyles Survey de Euromonitor International*, el 46 % de los consumidores globales utilizaron envases sostenibles, como recargables, reciclables, biodegradables o envases compostables en 2021 (Nguyen, 2022). En Alemania, los mayores mercados de alimentos envasados, las ventas online de alimentos envasados aumentaron un cuarenta por ciento en 2020 y se prevé que sigan aumentando con fuerza. También, las tiendas se han remodelado en algunos casos, ha aparecido en los estantes de las tiendas un número cada vez mayor de gamas de marcas privadas con productos orgánicos "bio" y regionales, y la mayoría de las cadenas minoristas están explorando sus opciones en términos de comercio electrónico y entrega de comestibles (Dutton, 2021).

Como resultado de la pandemia de Coronavirus llevaron a un aumento extraordinario en el comercio electrónico y el uso de las redes sociales. En Francia, Alemania y el Reino Unido, el número total de usuarios mensuales activos aumentó en todos los principales sitios de redes sociales, y el número de usuarios de *TikTok* registró el mayor crecimiento del 33 % en comparación con 2019. La creación y gestión de marcas personales está adquiriendo especial importancia entre los encuestados de la Generación Z, generando beneficios de lealtad, al mismo tiempo, crea un boca a boca digital, en Francia, Alemania y Reino Unido, a la hora de seleccionar un producto, marca o servicio, los consumidores tienden a confiar más en amigos y familiares que en empresas, celebridades e influencers (Teofilopoulou, 2021).

Tabla 10*Perfil del cliente*

Perfil del cliente	
¿Quién es?	Tiene entre 25 a 44 años, es alemán y vive en Berlín va de la generación Y - Z, de clase social media y alta, ejecutivos, estudiantes universitarios, sin distinción de religión ni etnia, exigente con el cuidado del medio ambiente, le gusta investigar sobre nuevas alternativas de cambio y busca mejorar sus hábitos de consumo de plástico de un solo uso.
¿Qué suele consumir?	Tiene un estilo de vida eco friendly, que busquen maneras de reducir la contaminación, con un interés por un cambio, viene de una sociedad educada, con alto poder adquisitivo y alto grado de conciencia medioambiental. A menudo suele ir a cafeterías y restaurantes que brindan con productos eco friendly, suele ir a estos lugares como estimulante a realizar ciertas cosas y también como una buena forma de relajamiento.
¿Qué ve?	Es de clase entre alta y media alta, se asegura de informarse bien sobre el producto, lee las etiquetas de lo que compra y sabe identificar cual es el auténtico producto ecológico y busca la satisfacción de usar productos amigables.
¿Qué dice y hace?	La salud y el futuro del medio ambiente es un aspecto que comparte con su familia y amigos, también reconoce que ha comprado productos con etiquetas identificativas de producto ecológico.

Nota. Adaptación propia en base a diferentes datos ya investigados, por Andrade. S, 2022.

4.2 Identificación del público objetivo

Para la identificación del público objetivo primero se identifica el segmento B2B. Ver

Tabla 11.

Tabla 11*Segmentación B2B*

Nombre del Target	Distribuidores
Base de segmentación	Volumen de compra
Descripción del Target:	
Geográfica	País: Alemania Ciudades más pobladas: Berlín, Hamburgo y Munich Zonas urbanas: lugares muy transitados con existencia de cafeterías, restaurantes y corporaciones.
Firmográfica	Sector industrial: alimentos y bebidas, transformación de bioplásticos. Distribuidoras mayoristas que se encuentren en la región y global, de propiedad privada con reconocimiento en el mercado alemán.
Enfoque de compra	Compra centralizada, en el que el distribuidor debe gestionar todo el procedimiento de compra, consolidando la demanda del mercado, con políticas accesibles y sin trabas en los contratos.
Comportamiento conductual	Distribuidoras que compren en gran volumen, con frecuencia de compra continua o repetitiva, con respuesta rápida y leal, en cuanto a la actitud ante el riesgo debe tener cierta tolerancia ante el riesgo.
Beneficios buscados	Distribuidoras que paguen un precio alto por el valor agregado del producto, busquen productos biodegradables, con calidad alta, brinden un servicio personalizado al cliente explicando todas las características del producto, buscando siempre una relación a largo plazo, con respuesta rápida.

Nota. Adaptación propia por Andrade. S, 2022.

Luego de haber investigado la segmentación B2B, se realizó la investigación del consumidor final. Ver Tabla 12.

Tabla 122*Segmentación B2C*

Nombre del <i>target</i>	Consumidores eco
Base de segmentación	Consumo eco <i>friendly</i>
Descripción del target:	
Geográfica	País: Alemania Ciudades más pobladas: Berlín, Hamburgo y Múnich Zonas urbanas: lugares muy transitados con existencia de cafeterías, restaurantes y corporaciones.
Demográfica	Restaurantes, cafeterías y corporaciones grandes que tengan entre 1 a 5 años en el mercado.
Psicográfica	Empresas con certificaciones con prácticas de sostenibilidad, responsables, visionarias y ambiciosas que buscan operar de mejor manera y desean enfrentarse a un cambio fundamental.
Comportamiento conductual	Su frecuencia de compra en insumos es mensual o Trimestral en el caso de cafeterías y restaurantes, para las corporaciones cuando existan reuniones, pequeñas fiestas o ensayos.
Beneficios buscados	Buscan generar un impacto positivo en el medio ambiente, tratando de cambiar el plástico de un solo uso por uno biodegradable

Nota. Adaptación propia por Andrade. S, 2022.

4.3 Producto**4.3.1 Características del producto (bien o servicio)**

El producto está orientado a satisfacer a aquellos consumidores que buscan un futuro para sus próximas generaciones, se presentará en una funda biodegradable con el nombre del producto, fecha de elaboración y caducidad, características, indicaciones después de su uso y certificaciones de las entidades pertinentes, que brindará la suficiente protección al producto, para brindar una adecuada manipulación, transporte y conservación. A continuación, en la Tabla 13 se observa las principales características del producto.

Tabla 133*Características*

Nombre del producto	Características	Beneficios asociados	Costos asociados
Platos biodegradables	Biodegradables y compostables	Cuida el planeta	
	Medida: 20 cm	Medida estándar para brindar mayor facilidad tanto al cliente como al consumidor.	
	Olor naranja	Mayor aceptación del cliente.	\$0,008
	Almidón de yuca y salvado de trigo	Creación del bioplástico	\$0,000105
	Envase: funda de almidón de maíz	Compostable, la seguridad que brinda su cinta debe ser violentada para poder acceder al contenido, así el producto llegue completamente seguro.	\$0,02

Nota. Existe espacios en blanco ya que no hay costos asociados a las características del producto. Adaptación propia por Andrade. S, 2022.

4.3.2 Prototipo y prueba de mercado

Los ingredientes principales del plato biodegradable son el salvado de trigo y almidón de yuca, se biodegrada en aproximadamente 2 a 6 semanas después de su uso, no transfiere olores ni sabores, son desechables y reutilizables. Para la prueba de mercado se realizará por medio de entrevistas cualitativas y un test cuantitativo con las siguientes preguntas:

Tabla 144*Matriz de feedback del prototipo*

¿Qué te gusto del producto?	¿Qué cambiaría del producto?
Que es un producto <i>eco-friendly</i> y no causa ningún sentimiento de culpa al mandarlo al vertedero	Precio Presentación del plato sea un poco más pequeña para postres
¿Tiene alguna pregunta o inconveniente con el producto?	¿Cuáles son las nuevas ideas que se pueden probar?
¿En qué lugares lo podrían conseguir? ¿Cuáles son los ingredientes para que también puede ser usado como abono?	Realizar el producto en diferentes medidas para los diferentes tipos de bebidas. Crear productos que complementen al producto como una tapa.

Nota. Adaptación propia por Andrade. S, 2022.

4.4 Precio

Para sacar el precio de venta al consumidor se realizará en base a la capacidad productiva que puede generar la empresa y los materiales a utilizar. El costo por unidad es de:

Tabla 155

Costo del producto

Materia prima	Costo por unidad
Salvado de trigo	\$0,00003
Almidón de yuca	\$0,000075
Aditivo de naranja	\$0,008
Benzoato de sodio	\$0,00004
Glicerina	\$0,0104
Ácido acético	\$0,0048
Uso de la maquinaria	\$0,0109
Total	\$0,03430

Nota. Adaptación propia por Andrade. S, 2022.

Este producto será vendido en empaques de 100 platos, por lo tanto, el precio del producto más empaque y rentabilidad del 65% se observa en la Tabla 16.

Tabla 166

Precio del producto

	Precio
Costo del producto por unidad	\$0,03430
Costo de 100 platos	\$3,43
Costo del empaque (funda)	\$ 0,02
Costo de los 100 platos más empaque	\$ 3,45
Precio del producto más rentabilidad	\$ 9,85

Nota. Adaptación propia por Andrade. S, 2022.

Como la empresa va a trabajar con agentes y representantes comerciales se establecerá un contrato en el que se detallará el porcentaje que va de 25% hasta el treinta por ciento de comisión para la empresa con el cual comprará el cliente. Por lo tanto, los precios de venta son los siguientes: Ver Tabla 17.

Tabla 177*Precios al distribuidor, cliente y competencia*

	Precio	Rentabilidad/Comisión
Distribuidor	\$9,85	
Consumidor	\$12,31	25%
Competencia:		
▪ Plato de celulosa	\$12,56	
▪ Plato de cartón biodegradable	\$8,41	

Nota. Adaptación propia por Andrade. S, 2022.

En consecuencia, la estrategia a utilizar para este tipo de producto debido a la competencia será por paridad, en el cual se va a mantener una tarifa relacionada con la competencia para poder entrar en el mercado, ofreciendo una combinación adecuada entre calidad y buen servicio. Como se observa en la Tabla 17 el plato de celulosa comparado con el de Bio-alternative son 0,25 centavos menos, sin embargo, comparando con el plato de cartón biodegradable los 100 platos de Bio-alternative son \$3,9 más caros.

4.5 Plaza

Para lograr introducir a la empresa en el mercado sin excesivo compromiso se utilizará contratos de representación comercial, con un modelo de contrato tipo establecido por la Asociación Central de Agentes y representantes comerciales (Centralvereinigung Deutscher Handelsvertreter und HandelsmaklerVerbände, CDH), en estos contratos se concede al agente, salvo cláusula en contrario, el derecho a una comisión por todas las ventas generadas por su gestión. (Oficina Económica y Comercial de España en Berlín, 2021, pág. 21)

Es decir, con una cadena de distribución de nivel 1:

Tabla 188*Cadena de distribución, nivel uno*

Nivel 1	Ítems	Rentabilidad o comisión
Fabricante	BIO-ALTERNATIVE	65%
Minorista	Agentes y distribuidores	25%
Consumidor	Cafeterías, restaurantes, corporaciones y catering	—

Nota. Existe espacios en blanco ya que el porcentaje de utilidad depende del consumidor. Adaptación propia por Andrade. S, 2022.

Teniendo en cuenta los cambios que se han dado a raíz de la pandemia, como todo el mundo, Alemania también ha tomado un nuevo hábito de comprar por internet, Según publica Lebensmittel Praxis, las ventas online aumentaron en un 14,6% en el 2020 (Lebensmittel Praxis, 2021) En este caso también se creará un sitio *web* de *ecommerce*, en el que permita a los consumidores poder adquirir los envases biodegradables, en donde se creará un contrato en el cual se enviara la comisión al distribuidor a cambio de que el entregue el producto al cliente final.

4.6 Promoción

Con los envases Bio-Alternative se quiere dejar conocer un mensaje claro y consciente que es el de cuidar el medio ambiente, cambiando para mejorar. Esto se realizará con publicidad informativa, para comunicar valor sobre el nuevo producto que busca cuidar el medio ambiente, libre de plásticos, que se puede usar como abono para las plantas.

Antes de dar a conocer las estrategias de publicidad, promoción y relaciones públicas, hay que saber que Alemania tiene una cultura homofilial en temas de idioma, creencias, valores y personalidad, están más orientados a la información, no les agradan las sorpresas, ni los cambios de último momento, y en temas de conciencia verde ellos quieren estar seguros de que habrá un futuro con las condiciones de vida adecuadas.

Publicidad: Para la presentación y promoción del producto se utilizará la publicidad informativa para comunicar el valor a través de redes sociales como: *email*, *Instagram*, *Facebook* y *TikTok*, con imágenes y videos informativos de 3 a 5 segundos con publicidad pagada como social *Ads*, y publicidad SEM con la página web, en el cual el 88% de los alemanes están conectados a Internet, posicionando anuncios orientados a ciertas palabras clave, que motiven a las personas a seguir buscando, y así poder capturar nombre, teléfono y correo electrónico, para dar a conocer los beneficios brindando seguridad y garantía al consumidor. También se imprimirá en cada producto un código QR para buscar una interacción entre el cliente y la marca, al momento de escanear el código el consumidor podrá conocer la historia de la empresa y los materiales que se usan, en especial del salvado de trigo ya que se está usando el desperdicio del trigo convirtiéndolo así en un modelo de economía circular, además se encontrará el uso que se le puede dar al producto ya sea una guía de cómo utilizarlo de abono o lo que pasa al enviarlo al vertedero (como comida de peces).

Promoción en ventas: Se generará incentivos a corto plazo para fomentar la compra como: porcentaje de descuento por cierta cantidad de pedidos, códigos promocionales y premiando la fidelidad del cliente.

Relaciones Públicas: Se buscará construir relaciones con asociaciones, organizaciones ambientales que busquen mejorar el medio ambiente, *influencers* que lleven una vida *eco-friendly* del país seleccionado.

Tabla 19*Costos asociados en promoción*

Estrategia	Mensaje	Medio	Costo anual
Publicidad pagada	Cambia para mejorar, envases biodegradables que pueden cambiar y mejorar el futuro con condiciones de vida adecuadas.	Redes sociales, social Ads y código QR	\$9,188
Página web	Dar a conocer la historia, los productos de la empresa e interactuar con la comunidad.	Desarrollador web	\$ 2,500
Pago influencers	Crear publicaciones e historias con el producto dando a conocer sus beneficios y por qué deberían comprar el producto.	Redes sociales, página web	\$5,000
		Total	\$16,688

Nota. Adaptación propia por Andrade. S, 2022.










Capítulo 5:

Plan Operativo

Para representar la secuencia de las actividades tanto del proceso productivo como del proceso logístico y distribución de los platos biodegradables se presenta mediante el flujograma de producción y logística, utilizando la siguiente simbología junto con su explicación. Ver Tabla 20.

Tabla 200

Símbolos de diagrama de flujos

Figura	Explicación
	Inicio o finalización del diagrama
	Etapas del proceso o realización de una actividad
	Realización de un documento
	Creación o uso de un archivo
	Actividad de control
	Creación de base de datos
	Etapas de análisis o toma de decisión
	Comentario
	Dirección a la que va el flujo

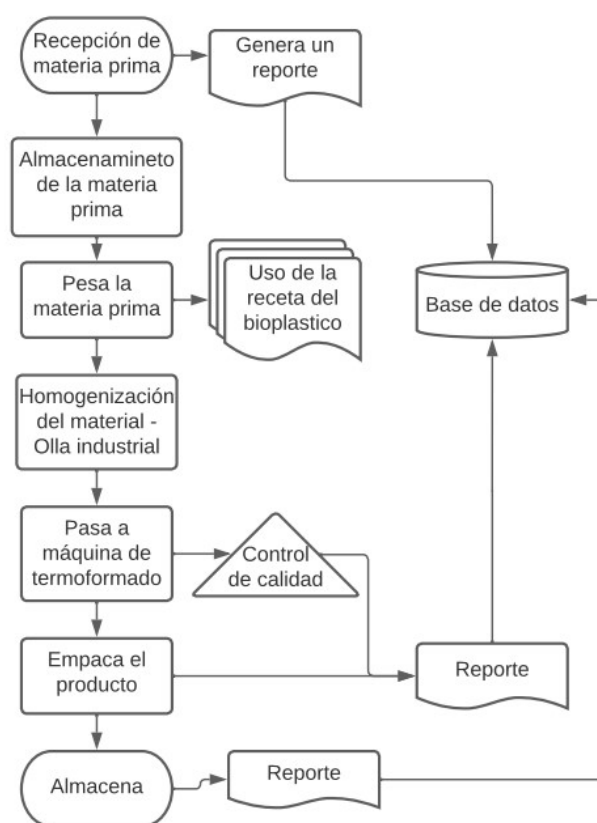
Nota. Adaptación propia González (2020) por Andrade. S, 2022.

5.1 Flujograma de producción del producto (bien o servicio)

El proceso de producción será diario, seis días a la semana, ocho horas más un de almuerzo, dando como resultado diez mil unidades. En la Figura 4 se detalla todos los elementos del diseño de procesos como entradas, recursos y salidas de la producción.

Figura 4

Flujograma de producción



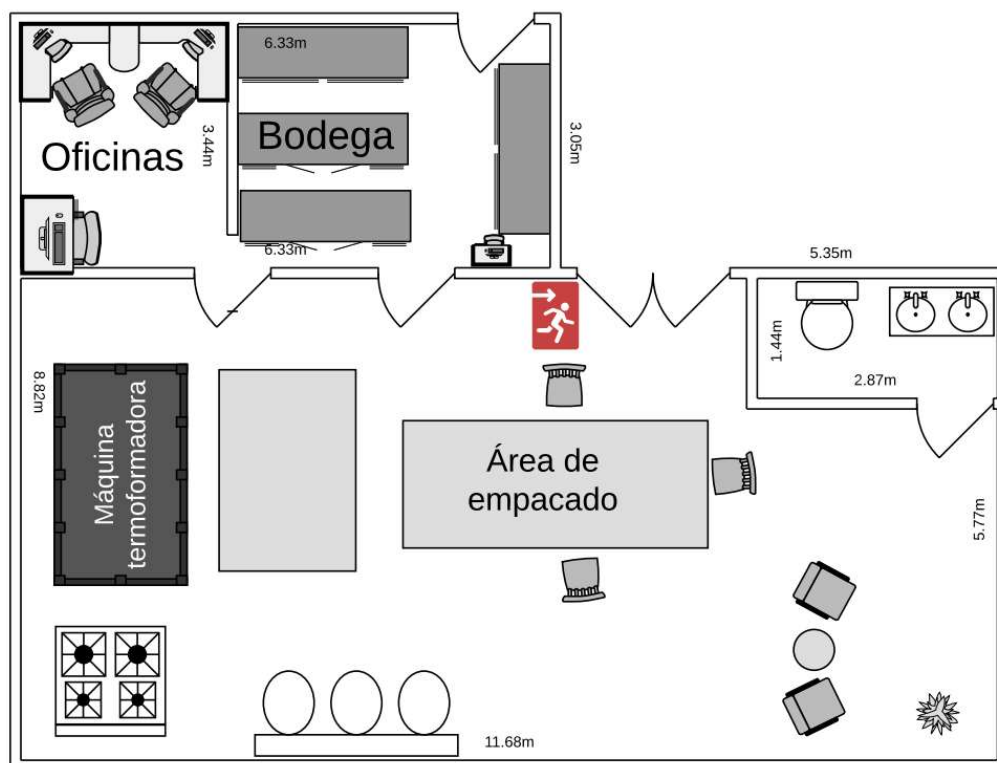
Nota. Adaptación propia por Andrade. S, 2022.

Proveedores. – Para establecer el plan de comercialización de los platos biodegradables es muy importante contar con proveedores que garanticen el suministro de la materia prima necesaria para la producción, por precio y calidad. Por lo cual se debe tener un registro de proveedores, seleccionar las mejor propuestas y proceder a realizar un contrato a largo plazo.

Distribución de espacios. – El espacio designado para la empresa BIO-ALTERNATIVE. SAS inicialmente estará como se observa en la Figura 5, con el objetivo de que exista armonía y control en todas las áreas. La ubicación de las oficinas será en la zona industrial de Quito en el sector de Carcelén.

Figura 5

Distribución planta y oficinas



Nota. Adaptación propia por Andrade, S, 2022.

Capacidad exportable. – La capacidad de producción que tiene la empresa es de 400kg diarios, es decir 10.000 platos diarios, al año son 3.650,000. Cada empaque tendrá 100 platos, por lo tanto, la capacidad de exportación es de 72.996 empaques.

Tabla 21*Capacidad de producción*

Tiempo	Capacidad	Paquetes de 100 platos
Diario	10,000	100
Mensual (30 días)	300,000	3,000
Anual (365 días)	3.650,000	36,500

Nota. Adaptación propia por Andrade. S, 2022.

Costos asociados. – Los costos asociados se pueden observar en la Tabla 21:

Tabla 22*Costos asociados*

Actividad	Costos asociados
Fundas para empaque (2433 fundas)	\$48,66
Software para base de datos (Microsoft SQL Server) anual	\$360
Mano de obra anual	\$5,100
Capital de trabajo	
▪ Caja	\$23.636,76
▪ Cuentas por cobrar	\$35.455,14
▪ Inventarios	\$8.278,87
▪ Proveedores	\$8.278,87
Total	\$81.158,3

Nota. Adaptación propia por Andrade. S, 2022.

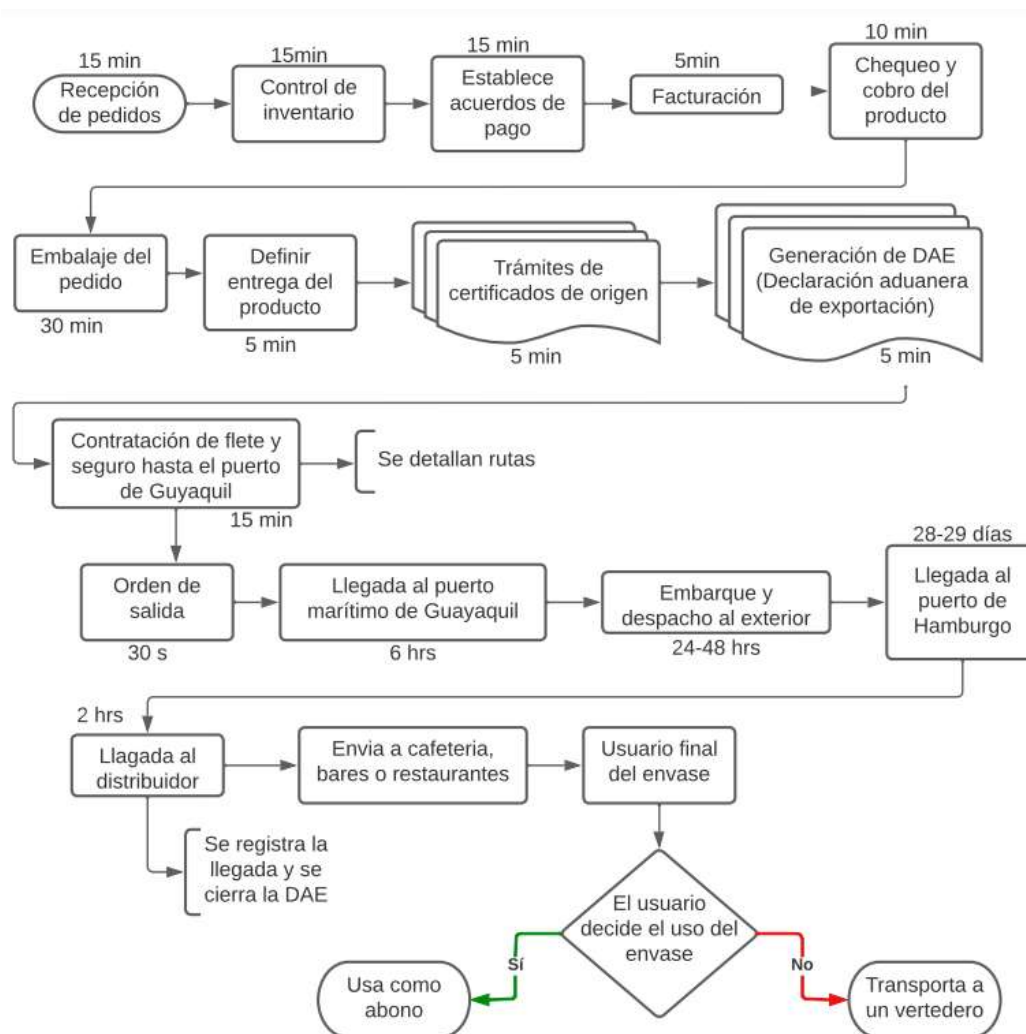
5.2 Flujograma de logística y distribución del producto

De acuerdo al canal escogido, se construyó el flujograma de logística y distribución.

Ver Figura 6.

Figura 6

Flujograma de logística y distribución



Nota. Adaptación propia por Andrade. S, 2022.

Enviar la mercancía vía marítima tiene varias ventajas como abaratar costos, sin embargo, existen algunos riesgos asociados como:

- Temperaturas extremas
- Retraso en los envíos
- Mala gestión del cierre del contenedor
- Hundimiento, colisión y explosión

- Pérdida de bultos

Tabla 23*Costos asociados de logística y distribución*

Actividad	Costos asociados
Cajas para embalaje de producto (unidad)	\$ 7,402
Flete	\$ 9,030
Seguro	\$ 899,06
Gastos locales de exportación	\$ 1,200
Pallet	\$ 2,139
Total	\$29.670,06

Nota. Adaptación propia por Andrade. S, 2022.

5.3 Distribución internacional**5.3.1 Negociación Inconterms & Riesgos**

Los términos y requisitos para la operación de compra venta internacional, se realizará bajo el Incoterm Cost, Insurance and Freight – Coste, seguro y flete (CIF), establece que la empresa vendedora en este caso Bio-Alternative debe contratar el transporte marítimo, se asumen todos los costos y fletes hasta el destino convenido, junto con el contrato de un seguro que cubra riesgos, el cual asume el comprador, sin embargo, los riesgos que son previos al embarque son soportados por la empresa Bio-Alternative.

Obligaciones del comprador:

1. Pagar por la compra venta, tramitar y conseguir papeles de aduanas e importación de la mercancía.
2. Asumir los riesgos, daños o pérdida de la mercancía, en el momento en que el buque haya pasado el puerto de embarque, si no se da aviso deberá aceptar todos los cargos sobre lo que la mercancía pueda sufrir a partir de la fecha de expiración en el plazo fijado, también debe hacerse cargo de los riesgos cuando la mercancía se encuentre en el país.

3. Pagar gastos relacionados con la mercancía después de la entrega, transporte y gastos de descarga.
4. Pagar derechos de impuestos, tramites de importación e inspección previa del embarque.

Obligaciones del vendedor:

1. Suministrar la mercancía y factura comercial, además de obtener cualquier licencia de exportación.
 2. Realizar el contrato de transporte hasta el puerto de destino.
 3. Obtener el seguro
 4. Entregar la mercancía en el puerto, en la fecha y plazo establecido.
 5. Gastos de la mercancía hasta la entrega incluido la carga y descarga hasta el puerto de destino.
 6. Prestar facilidad al comprador para la obtención de cualquier documento necesario.
- (Ramón Espino, 2022)

5.3.2 Cantidad a exportar

Los datos a continuación representan relación entre la capacidad del 80% producción de la maquinaria. Ver Tabla 24

Tabla 24

Capacidad de producción

Capacidad	# de envases
Capacidad diaria	8,000
Capacidad mensual (30 días)	240,000
Capacidad anual (365 días)	2.920,000

Nota. Adaptación propia por Andrade. S, 2022.

Por lo tanto, la cantidad de envases que se exportar al mercado alemán son 2,433 paquetes de 100 unidades, sin embargo, se realizará la exportación dos veces al año, es decir cada 6 meses. Ver Tabla 25.

Tabla 25

Cantidad a exportar de envases biodegradables

Tiempo	Cantidad de envases de 50 unidades
Año	2433
Semestre 1	1,216
Semestre 2	1,217

Nota. Adaptación propia por Andrade. S, 2022.

5.3.3 Forma de empaque, embalaje (pallet, contenedor)

Empaque: El envoltorio para proteger a los 100 platos, será una funda compostable que cuenta con la imagen del logo de la empresa y texto en alemán e inglés, con las siguientes características:

Tabla 26

Características de empaque

	Características
Grosor	30 micras
Resistencia	5kg
Modelo	Rectangular con solapa + cinta de seguridad
Tamaño	30 x 40

Nota. Adaptación propia por Andrade. S, 2022.

Embalaje: Para garantizar que el producto llegue en excelentes condiciones, es apropiado utilizar el envase de cartón corrugado, fácil de reciclar y reutilizar, con las siguientes características:

Tabla 27*Características del embalaje*

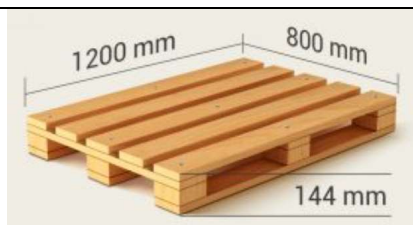
Características

Altura producto (cm)	30
Largo producto (cm)	40
Composición	Papel Kraft liner
Ancho producto (cm)	45

Nota. Adaptación propia por Andrade. S, 2022.

Pallet: Para enviar a Europa la mercancía en pallets, existe un pallet europeo estandarizado con el fin de obtener un mejor aprovechamiento del espacio del contenedor.

Por ello debe tener las siguientes medidas:

Tabla 28*Características del pallet*

Características

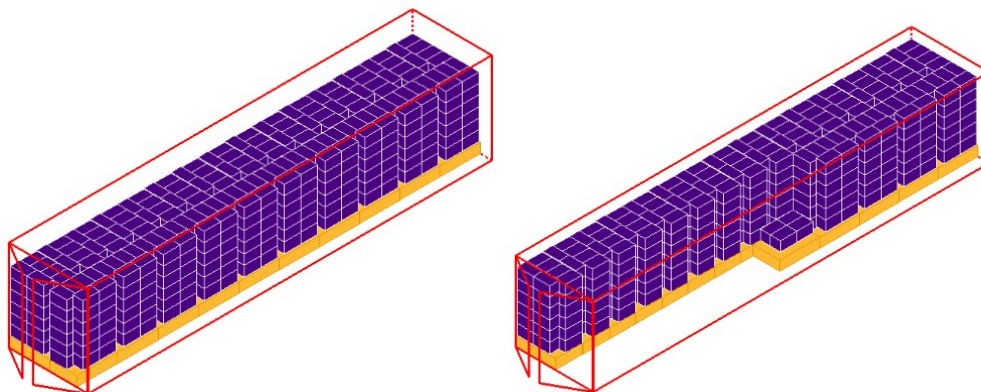
Longitud	1200 mm
Ancho	800 mm
Altura	144 mm
Profundidad	100 mm
Peso máximo	17 kg

Nota. Adaptación propia por Andrade. S, 2022.

Contenedor: Como se mencionó anteriormente se va a realizar dos envíos al año, por consiguiente, es necesario el contrato de 3 contenedores estándar de 40 pies HC semestrales, dos de 900 cajas bajo la modalidad FCL (*full container load*). Ver figura 7.

Figura 7

Contenedor FCL.



Tomado de: SeaRates.

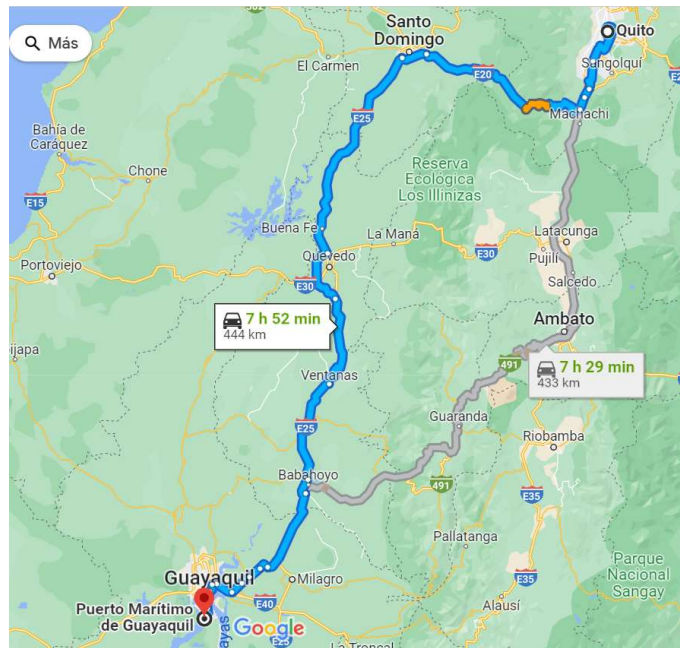
5.3.4 Ruta y modo de transporte del producto

El recorrido que realiza la mercancía para llegar al distribuidor, minimizando costos de transporte es la siguiente:

- El primer viaje que realiza la mercancía es de Quito hasta el Puerto Marítimo de Guayaquil. Ver Figura 8.

Figura 8

Ruta Quito - Puerto Marítimo de Guayaquil, Guayaquil 090112.

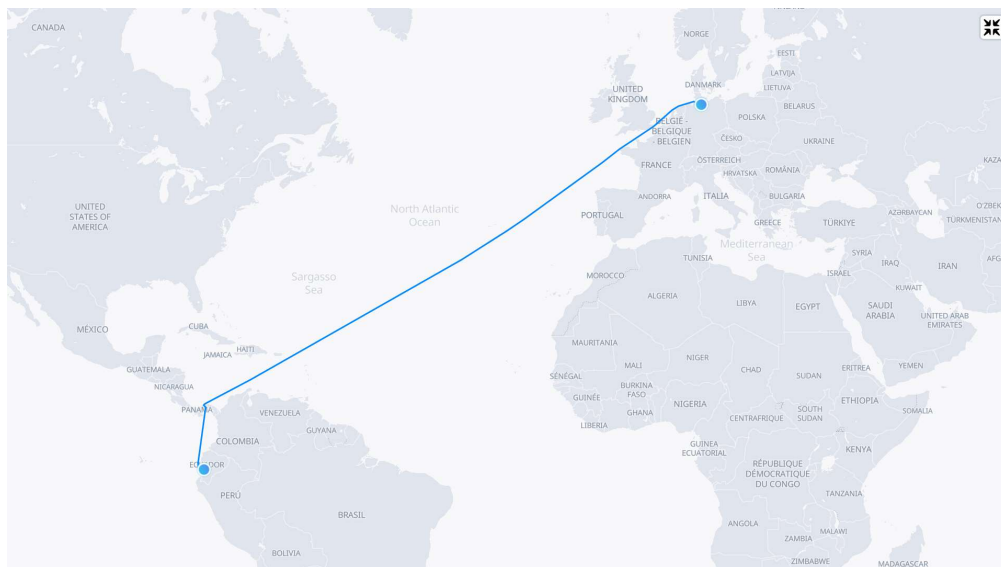


Tomado de: Google Maps.

- El segundo viaje es del Puerto Marítimo de Guayaquil, hasta el Puerto de Hamburgo. Figura 9.

Figura 9

Ruta Puerto Marítimo de Guayaquil – Puerto de Hamburgo



Tomado de: SeaRates.

El tipo de ruta que debe llevar la mercancía es de larga distancia y el modo de transporte utilizado para llegar al distribuidor se lo realizará mediante el transporte multimodal, es decir en diferentes modos de transporte.

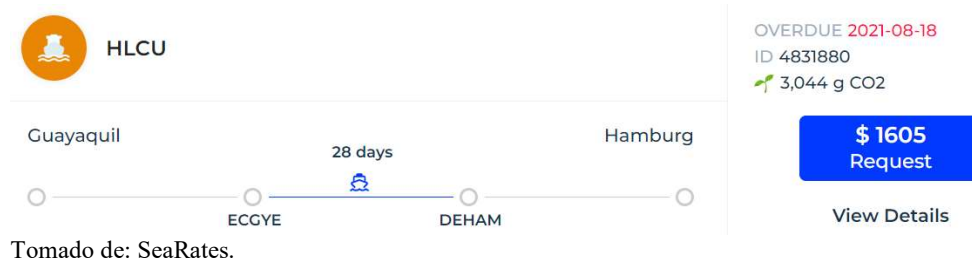
Terrestre y Marítimo, ya que resulta muy ventajoso al ser transporte de mercancías a nivel internacional, al ser marítimo también, existe una reducción de costos.

5.3.5 Cotización del flete y el seguro

Como se mencionó anteriormente para cotizar los 3 contenedores, se utilizó la página web de SEATERS, el cual nos dio un total de \$4,815, en la figura 5 se puede observar el costo de un contenedor:

Figura 10

Costo de un contenedor



De igual manera para calcular el costo aproximado del flete de la mercancía se observa en la Figura 11 utilizando la página web Global Logistical Connections,INC.

Figura 11*Costo de seguro*

Coste de bienes (\$)*	143,790.3
Transporte (\$)*	4,815
Tipo de flete*	Flete aéreo
Su costo de seguro estimado:	
	\$572.13

Tomado de: Global Logistical Connections,INC.

5.3.6 Modelo de factura

La factura de exportación muestra el valor de la transacción, además también es un documento importante para realizar la transmisión de la DAE, como documento de soporte.

Figura 12*Factura*

BIO - ALTERNATIVE S.A.S		RUC: <u>1003993001001</u>		
Dirección:	Carcelen, Quito - Ecuador	FACTURA		
Teléfono/Fax:	990596325	Bioplasticos		
E-mail:	exportador@ecuador.com.ec			
Señores:		Nombre de Contacto:	Axel Breuckman	
EMPRESA IMPORTADORA	Axel Breuckman	Nuestra referencia:	-----	
Dirección:	D - 32257 Bunded Hnasastr. 242	N° de cliente:	001	
Atención:	Axel Breuckman	N° Orden de pedido:	001	
INVOICE (FACTURA COMERCIAL) N° 001-001-0015				
La mercancía ha sido enviada en:				
Dimensiones de Embalaje				
Peso Bruto: _____		Fecha: 31/Julio/2022		
Peso Neto: _____				
Marcas: SIN MARCA				
Vía: MARÍTIMO				
País de origen: ECUADOR				
			VALOR	
PARTIDA ARANCELARIA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL
4823.69.00.90	Envases biodegradables a base de salvado de trigo y celulosa de yuca.	14,598 UNDS	US\$ 9,85	US\$ 143,790.3
INCOTERM: CIF			TOTAL FACTURADO	US\$ 143,790.3

Nota. Adaptación propia por Andrade. S, 2022.

5.3.7 *Packinglist*

Para poder realizar el despacho de aduanas de exportación es importante enviar el packinglist de la mercancía, viene a ser un documento donde se encuentra el inventario de la mercancía que tiene que salir hacia el exterior.

Figura 13

Packinglist

BIO - ALTERNATIVE S.A.S				
BIO - ALTERNATIVE S.A.S				
Dirección:		Carcelen, Quito - Ecuador		
Teléfono/Fax:		990596325		
E-mail:		exportador@ecuador.com.ec		
COMPRADOR				
Dirección:		D - 32257 Bunded Hnasastr. 242		
Teléfono/Fax:		49-89-34380-14		
E-mail:		Breu@alemania.com		
DETALLE DEL EMBALAJE				
N° DE BULTO	DESCRIPCIÓN DE LA MERCADERÍA		KILOGRAMOS	
			NETO	BRUTO
_____	Envases boidegradables de salvado de trigo y celulosa de	14, 598 UNDS	_____	_____
TOTAL: _____	BULTOS	14,598 UNDS	_____	_____
MARCAS:	SIN MARCAS			
EMBALAJE: _____	PALETAS			
VÍA:	MARÍTIMA			
FACTURA COMERCIAL: 001-001-0015				

Nota. Adaptación propia por Andrade. S, 2022.

5.3.8 *Declaración aduanera de exportación*

Este es un documento electrónico que el operador de comercio exterior proporciona al Servicio Nacional de Aduana del Ecuador la información de la mercancía exportada.

Figura 14

DAE


 REPÚBLICA DEL ECUADOR
 DECLARACIÓN ADUANERA DE EXPORTACIÓN
 

Consulta del detalle de la declaración de exportación

Número de DAE	028-2012-40-00005727		
---------------	----------------------	--	--

Información de general

Código del distrito	GUAYAQUIL - MARÍTIMO	Código de régimen	EXPORTACIÓN DEFINITIVA
Tipo de despacho	DESPACHO NORMAL	Código del declarante	01903692

Información de Exportador

Nombre del exportador	BIO- ALTERNATIVE S.A.S	Teléfono del exportador	0990596325
Dirección del exportador	CARCELEN - QUITO		
Número de documento de	1003993001	Ciudad del exportador	QUITO
CIUU	ENVASES BIODEGRADABLES	Número de documento de	
Nombre del declarante	STEFANNY ANDRADE		
Dirección del declarante	LLANO GRANDE - QUITO		
Código de forma de pago		Código de moneda	DÓLAR ESTADOUNIDENSE

Información de carga

Puerto de carga	GUAYAQUIL - ECUADOR	Puerto privado desde	
Puerto de llegada o de	HAMBURGO - ALEMANIA	Fecha de la carta de	10 JULIO DEL 2022
Nombre del consignatario	AXEL BREUCKMANN		
Dirección del	ALEMANIA		
Ciudad del contribuyente	BERLÍN	Tipo de carga	CARGA CONTENERIZADA
Almacén de lugar de	[05909025] SADECOM Cía. LTDA.	Medio de transporte	MARITIMO
País de destino final	ALEMANIA		

DOLAR ESTADOUNIDENSE

Totales

Código de moneda	DOLAR ESTADOUNIDENSE	Tipo de cambio	1
Total moneda transacción (FOB)		Cantidad de ítem	1
Peso neto total		Peso total	
Cantidad total de bultos		Cantidad de contenedores	1
Cantidad total de unidades físicas		Cantidad total de unidades comerciales	
Código de la mercancía de despacho urgente		Código de solicitud de aforo	NO
Fecha de primer ingreso		Fecha de primer embarque	


Nota. Adaptación propia de SENAE (2015) por Andrade. S, 2022.

5.3.9 Certificados requeridos de acuerdo al país de destino

Certificado de circulación de mercancías EUR. 1, usado para el tránsito de mercancías y así dar entrada a las mercancías en otros países.

Figura 15

Certificado EUR.1

1. Exportador (nombre, dirección completa y país)	EUR.1 N.º A 000.000	
	Véanse las notas del reverso antes de rellenar el formulario	
3. Destinatario (nombre, dirección completa y país) (mención facultativa)	2. Certificado utilizado en el comercio preferencial entre	
 y (indíquense los países, grupos de países o territorios pertinentes)	
6. Información relativa al transporte (mención facultativa)	4. País, grupo de países o territorio de donde se consideran originarios los productos	5. País, grupo de países o territorio de destino
	7. Observaciones	
8. Número de orden; marcas y numeración; número y naturaleza de los bultos ⁽¹⁾ ; designación de las mercancías	9. Masa bruta (kg) u otra medida (l, m ³ , etc.)	10. Facturas (mención facultativa)
11. VISADO DE LA ADUANA Declaración certificada conforme Documento de exportación ⁽²⁾ Formulario N.º De Aduana País o territorio de expedición de Lugar y fecha: (Firma)	 Sello	12. DECLARACIÓN DEL EXPORTADOR El abajo firmante declara que las mercancías arriba descritas cumplen las condiciones exigidas para la expedición del presente certificado. Lugar y fecha: (Firma)
⁽¹⁾ En caso de que las mercancías no estén embaladas, indíquese el número de artículos o la mención "a granel", según proceda. ⁽²⁾ Complétese solo si la normativa del país o territorio exportador lo exige.		

Nota. Adaptación propia por Andrade. S, 2022.

- Certificación Huella de carbono - compostable
- Certificado ISO 9001

Capítulo 6:

Plan Financiero

6.1 Plan de ventas

En base a datos ya estudiados, la capacidad de producción y la cantidad de envases que se pueden producir, en un principio solo se necesitará la capacidad del 80% de la máquina, es decir al año producirá 2.920.000 platos de los cuales se realizará en paquetes de 100 platos, por lo tanto, la empresa deberá vender 29.196 paquetes de los cuales el costo de ventas o el costo que le cuesta producir a la empresa es del 35%, dando un total de ingresos de \$287.580,60 con un costo de ventas de \$100.726,20. Ver Tabla 29. Todos los datos están en base a un precio de venta de \$9,85.

Tabla 29

Ventas

	Ventas mensuales	Ventas anuales
Cantidad	2.433	29.196
Total de ingresos	23.965,05	287.580,60
Costo de ventas	8.393,85	100.726,20

Nota. Adaptación propia Apunte (2022) por Andrade. S, 2022.

6.2 Inversiones

En la Tabla 30 de inversiones se encuentran todos los activos fijos o activos no corrientes que la empresa necesita para empezar a opera como:

- Maquinaria termoformadora: \$ 40.000
- Olla industrial mezcladora: \$1.050
- Tres estantes: \$ 3,120
- Computadoras: \$ 1,000
- Pesa automática: \$ 263,20

- Mesas: \$2.000

También se puede observar los activos nominales para cubrir gastos en patentes, licencias, gastos para empezar con la elaboración del proyecto y constitución de la empresa Bio-Alternative S.A.S, donde el valor en honorarios es de \$400 ya que esta sociedad no requiere de escritura pública en la notaría ni una inscripción en el registro mercantil. Ver Tabla 30.

Tabla 30

Inversiones

Rubros de inversión	Aplicación de recursos
Activos Fijos	
Propiedad planta y equipo	\$55.673
Aplicación informática web	\$2.000
Total activos fijos	\$57.673
Activos Nominales	
Gastos de constitución	\$400
Gasto elaboración del proyecto	\$500
Total activos nominales	\$900
Capital de trabajo	\$59.092
Total capital de trabajo	\$59.092
Total inversiones	\$117.665

Nota. Adaptación propia Apunte (2022) por Andrade. S, 2022.

El total de inversiones para empezar a operar es de \$117.665. A continuación, se puede ver la depreciación de la maquinaria, muebles y equipo de cómputo, cada uno con una vida útil diferente, en el cual se encuentra el valor en libros del activo, es decir el activo final del año luego de depreciarse. El total a depreciarse en un tiempo de 5 años es de \$28.337.

Figura 166*Depreciación*

Detalle	Total	Vida útil	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor en libros del activo
Equipo de cómputo	\$ 1.000,00	3	\$ 333,33	\$ 333,33	\$ 333,33			\$ 0,00
Maquinaria y equipo	\$ 41.313,20	10	\$ 4.131,32	\$ 4.131,32	\$ 4.131,32	\$ 4.131,32	\$ 4.131,32	\$ 20.657,00
Muebles y enseres	\$ 13.360,00	10	\$ 1.336,00	\$ 1.336,00	\$ 1.336,00	\$ 1.336,00	\$ 1.336,00	\$ 6.680,00
Total	\$ 55.673,20		\$ 5.800,65	\$ 5.800,65	\$ 5.800,65	\$ 5.467,32	\$ 5.467,32	\$ 27.337,00

Nota. Adaptación propia Apunte (2022) por Andrade. S, 2022.

6.3 Gastos operativos

Los gastos generales para la implementación en la empresa son los siguientes: servicios básicos, mantenimiento, uniformes, útiles de aseo y limpieza, útiles de oficina, arriendos, publicidad, nómina, logística, se puede encontrar cada uno de los gastos administrativos, de ventas, financieros son todos aquellos que incurren en la empresa para el desarrollo total de las actividades empresariales de Bio Alternative:

Figura 177*Gastos operativos*

Concepto	Años				
	1	2	3	4	5
Gastos administrativos	\$ 98.600,87	\$ 98.600,87	\$ 98.600,87	\$ 98.267,54	\$ 98.267,54
Servicios Básicos	\$ 1.260,00	\$ 1.260,00	\$ 1.260,00	\$ 1.260,00	\$ 1.260,00
Mantenimiento	\$ 840,00	\$ 840,00	\$ 840,00	\$ 840,00	\$ 840,00
Gasto Uniformes	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00
Útiles de Aseo y limpieza	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00
Útiles de Oficina	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00
Sueldos y beneficios	\$ 74.310,60	\$ 74.310,60	\$ 74.310,60	\$ 74.310,60	\$ 74.310,60
Depreciaciones	\$ 5.800,65	\$ 5.800,65	\$ 5.800,65	\$ 5.467,32	\$ 5.467,32
Gasto Arriendo	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00
Otros gastos	\$ 9.949,62	\$ 9.949,62	\$ 9.949,62	\$ 9.949,62	\$ 9.949,62
Gasto de ventas	\$ 30.795,56	\$ 32.795,56	\$ 33.295,56	\$ 34.295,56	\$ 36.295,56
Logística	\$ 14.107,56	\$ 14.107,56	\$ 14.107,56	\$ 14.107,56	\$ 14.107,56
Publicidad	\$ 16.688,00	\$ 18.688,00	\$ 19.188,00	\$ 20.188,00	\$ 22.188,00
Gastos financieros	\$ 9.227,14	\$ 7.752,30	\$ 6.111,83	\$ 4.287,14	\$ 4.287,14
Intereses pagados	\$ 9.227,14	\$ 7.752,30	\$ 6.111,83	\$ 4.287,14	\$ 4.287,14
Servicios de la deuda	\$ 22.360,21	\$ 22.360,21	\$ 22.360,21	\$ 22.360,21	\$ 22.360,21
Total egresos	160.983,78	161.508,94	160.368,47	159.210,44	161.210,44

Nota. Adaptación propia Apunte (2022) por Andrade. S, 2022.

En la siguiente tabla podemos encontrar el resumen del equipo necesario junto con el sueldo mensual y sus beneficios sociales que corresponde a cada uno, dando como resultado un gasto mensual de \$ 6.192,55, con un total de \$ 74.310,60 anual.

Figura 188

Nómina

No	Cargo	Cantidad	Salario mínimo vital		Beneficios sociales				
			Sueldo mensual	Total sueldos	12,15% aporte patronal =E*12,15%	Fondo de reserva =E/12	XIII sueldo =E/12	XIV sueldo = \$4250/12	Vacaciones =D/24
1	Gerente	1	1.000,00	1.000,00	121,50	83,33	83,33	354,17	41,67
2	Coordinador de producción y operaciones	1	600,00	600,00	72,90	50,00	50,00	354,17	25,00
3	Asistente de comercio y marketing	1	600,00	600,00	72,90	50,00	50,00	354,17	25,00
4	Jefe financiero	1	700,00	700,00	85,05	58,33	58,33	354,17	29,17
5	Trabajador de operaciones	1	425,00	425,00	51,64	35,42	35,42	354,17	17,71
TOTAL				3.325,00	403,99	277,08	277,08	1.770,85	138,55

Nota. Adaptación propia Apunte (2022) por Andrade. S, 2022.

6.4 Estructura de financiamiento

La composición del financiamiento, desglosa de la siguiente manera: en capital propio del 30,17% y capital de terceros del 69,83%.

Tabla 311

Estructura de financiamiento

Total inversiones	\$117.665
Capital para financiar	\$82.165
% Capital propio	30,17%
% Capital a financiar por terceros	69,83%
Capital propio	\$35.500

Nota. Adaptación propia Apunte (2022) por Andrade. S, 2022.

Para poder conseguir la inversión del proyecto se realizará a la institución financiera Banco del Pichincha, el cual brinda un crédito de \$ 82.165 a una tasa de interés del 11,23%, donde el importe total del pago cada año durante cinco años es \$ 22.360,21.

Tabla 322*Amortización*

Fecha de pago	Saldo inicial	Pago programado	Principal	Interés
1/1/2023	82165,1	22.360,21	13133,07	9227,14
1/1/2024	69032,04	22.360,21	14607,91	7752,3
1/1/2025	54424,13	22.360,21	16248,38	6111,83
1/1/2026	38175,75	22.360,21	18073,07	4287,14
1/1/2027	20102,68	20.102,68	17845,15	2257,53

Nota. Adaptación propia Apunte (2022) por Andrade. S, 2022.

La tasa de descuento utilizada para la evaluación financiera del proyecto se realizó de la siguiente manera. Ver Tabla 33. La tasa mínima aceptable de rendimiento o la tasa mínima de ganancia sobre la inversión propuesta para el accionista es de 7,26%, el cual sale de la suma de los dos factores: la inflación que es del 3,38% en el Ecuador y la prima que es el costo de oportunidad para el accionista con un resultado del veinte por ciento. Para medir y comparar las diferentes tasas que ofrece el negocio y revisar su rentabilidad se utilizó el WACC, un promedio ponderado entre el costo y la rentabilidad exigida, dando como resultado 13,37%.

Tabla 333*Cálculo de la tasa de descuento (TMAR Y WACC)*

Tmar Accionista	Ks	Inflación	Prima
	20,00%	3,38%	0,68%
Tmar Ponderada Accionista (1)	24,06%	30,17%	7,26%

Costo De Deuda	Kd		
	11,23%		
Tasa Ponderada Deuda (2)	11,23%	69,83%	7,84%

WACC	7,26%	6,12%	13,37%
-------------	-------	-------	--------

Nota. Adaptación propia Apunte (2022) por Andrade. S, 2022.

6.5 Flujo de caja

Para determinar las salidas y entradas netas de dinero que tendrá la empresa en el plazo de 5 años se realizó el siguiente flujo de caja, como se observa en la figura 19, hay que recordar que en el año 0 siempre va a ser un número negativo ya que es una inversión, para empezar a operar en la empresa, a partir de año 1 se establece la capacidad que tendrá BIO-ALTERNATIVE para pagar las deudas. Por lo tanto, los activos corrientes de la empresa aumentaran desde el año 1, lo que permite liquidar deudas, devolver el dinero a los accionistas y proporcionar un amortiguador frente a posibles desafíos futuros, con un total de \$33.777,64 en el primer año de producción de Bio-Alternative. Ver Figura 19. Para que la empresa siga creciendo se realizó con un incremento de ingresos del 5% debido a diferentes factores como crecimiento en el uso de bioplásticos y envases ya que es una facilidad para muchas personas, el incremento de la población alemana que es de aproximadamente el 0,2% anual, sin embargo, al aumentar los ingresos también incrementaran costos en un 5% por el incremento inflacionario del país y también para así poder aumentar la producción. En el flujo de caja también se encuentra la participación a trabajadores, de los cuales recibirán el 20% de las utilidades líquidas que vaya a generar la empresa, por su colaboración y gestión, otro valor importante es el impuesto a la renta, al ser una empresa S.A.S, deberá pagar el 22%.

Figura 199*Flujo de caja*

Concepto	Años					
	0	1	2	3	4	5
Ventas servicios		287.580,60	301.959,63	317.057,61	332.910,49	349.556,02
(-) Costos de ventas		100.726,20	105.762,51	111.050,64	116.603,17	122.433,33
= Utilidad bruta en ventas		186.854,40	196.197,12	206.006,98	216.307,32	227.122,69
(-) Gastos administrativos		92.800,22	92.800,22	92.800,22	92.800,22	92.800,22
(-) Depreciaciones		5.800,65	5.800,65	5.800,65	5.467,32	5.467,32
(-) Gastos de ventas		30.795,56	32.795,56	33.295,56	34.295,56	36.295,56
= Utilidad operacional		57.457,97	64.800,69	74.110,55	83.744,22	92.559,59
(-) Gastos financieros		9.227,14	7.752,30	6.111,83	4.287,14	4.287,14
Intereses pagados		9.227,14	7.752,30	6.111,83	4.287,14	4.287,14
= Utilidad antes participación		48.230,83	57.048,39	67.998,72	79.457,09	88.272,45
Part. utilidades Trabajadores		7.234,62	8.557,26	10.199,81	11.918,56	13.240,87
Utilidad antes de impuestos		40.996,20	48.491,13	57.798,91	67.538,52	75.031,59
Impuesto a la Renta		9.019,16	10.668,05	12.715,76	14.858,48	16.506,95
=Utilidad neta		31.977,04	37.823,08	45.083,15	52.680,05	58.524,64
Flujo de Caja de Operaciones						
= Utilidad antes participación		48.230,83	57.048,39	67.998,72	79.457,09	88.272,45
Part. utilidades Trabajadores		-7.234,62	-8.557,26	-10.199,81	-11.918,56	-13.240,87
Impuesto a la Renta		-9.019,16	-10.668,05	-12.715,76	-14.858,48	-16.506,95
(+)Depreciación		5.800,65	5.800,65	5.800,65	5.467,32	5.467,32
Total Flujo de Caja Operacional		37.777,69	43.623,73	50.883,80	58.147,37	63.991,96
Flujo de Caja de Inversiones o valor de liquidación						
Activos	-58.573,20					27.337,00
CTN Inicial	-59.091,90	-2.954,60	-3.102,32	-3.257,44	-3.420,31	0,00
Recuperación CTN						59.091,90
Total Flujo de Caja de Inversiones	-117.665,10	0,00	-3.102,32	-3.257,44	-3.420,31	86.428,90
Flujo de Caja del Proyecto	-117.665,10	37.777,69	40.521,41	47.626,36	54.727,06	150.420,86

Nota. Adaptación propia Apunte (2022) por Andrade. S, 2022.

6.5.1 Costos fijos y variables

Antes de conocer el punto de equilibrio se debe conocer los costos fijos y variables de la empresa para así calcular el ingreso total que compensa exactamente los costos totales. Donde los costos fijos son los que obligatoriamente le toca pagar a la empresa sin depender de los niveles de producción, por el contrario, los costos variables como dice su nombre varían según su producción. Obteniendo un costo total el primer año de \$229.400,15. Ver Figura 20.

Figura 20*Costos fijos y variables*

Concepto	Año				
	1	2	3	4	5
Costos fijos	\$ 127.413,95	\$ 127.939,11	\$ 126.798,64	\$ 125.640,62	\$ 127.640,62
Sueldos y beneficios	\$ 74.310,60	\$ 74.310,60	\$ 74.310,60	\$ 74.310,60	\$ 74.310,60
Gasto Uniformes	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00
Depreciaciones	\$ 5.800,65	\$ 5.800,65	\$ 5.800,65	\$ 5.467,32	\$ 5.467,32
Mantenimiento	\$ 840,00	\$ 840,00	\$ 840,00	\$ 840,00	\$ 840,00
Útiles de Aseo y limpieza	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00
Gasto Publicidad	\$ 16.688,00	\$ 18.688,00	\$ 19.188,00	\$ 20.188,00	\$ 22.188,00
Logística	\$ 14.107,56	\$ 14.107,56	\$ 14.107,56	\$ 14.107,56	\$ 14.107,56
Útiles de Oficina	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00
Intereses pagados	\$ 9.227,14	\$ 7.752,30	\$ 6.111,83	\$ 4.287,14	\$ 4.287,14
Gasto Arriendo	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00
Costos variables	\$ 101.986,20	\$ 101.986,20	\$ 101.986,20	\$ 101.986,20	\$ 101.986,20
Servicios Básicos	\$ 1.260,00	\$ 1.260,00	\$ 1.260,00	\$ 1.260,00	\$ 1.260,00
Costos de ventas	\$ 100.726,20	\$ 100.726,20	\$ 100.726,20	\$ 100.726,20	\$ 100.726,20
Costo total	\$ 229.400,15	\$ 229.925,31	\$ 228.784,84	\$ 227.626,82	\$ 229.626,82
Ingresos operacionales	\$ 287.580,60	\$ 287.580,60	\$ 287.580,60	\$ 287.580,60	\$ 287.580,60
PE en ventas	\$ 197.429,34	\$ 198.243,08	\$ 196.475,91	\$ 194.681,54	\$ 197.780,56
% con respecto a las ventas	68,65%	68,93%	68,32%	67,70%	68,77%
Punto de equilibrio en unidades	20.044	20.127	19.947	19.765	20.080

Nota. Adaptación propia Apunte (2022) por Andrade. S, 2022.

6.5.2 Punto de equilibrio

Para que la empresa alcance su punto muerto, es decir el nivel de ventas o cantidad mínima de envases que debe realizar para no tener pérdidas, sin embargo, el beneficio va a ser cero, por ello la cantidad mínima que se debería vender se encuentra en la Tabla 34.

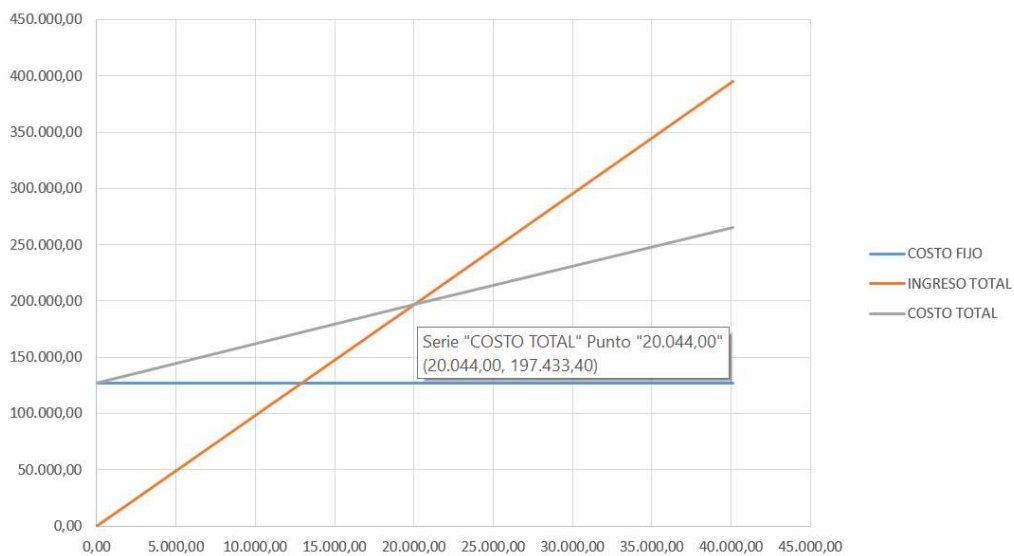
Tabla 34*Punto de equilibrio*

Años	Cantidad	Ingreso total	Costo total	Costo fijo
1	20.044,00	287.580,60	229.400,15	127.413,95
2	20.127,00	287.580,60	229.925,31	127.939,11
3	19.947,00	287.580,60	228.784,84	126.798,64
4	19.765,00	287.580,60	227.626,82	125.640,62
5	20.080,00	287.580,60	229.626,82	127.640,62

Nota. Adaptación propia Apunte (2022) por Andrade. S, 2022.

Como se observa, la empresa deberá vender el 68,65% del total de paquetes que se espera vender en todo el año.

El punto de equilibrio también se lo puede representar gráficamente, a continuación, se puede observar con una meta de ventas del cien por ciento:

Figura 21*Punto de equilibrio*

Nota. Adaptación propia Apunte (2022) por Andrade. S, 2022.

6.6 Evaluación financiera

En la siguiente tabla se puede mostrar el cálculo del WACC (Weighted Average Cost of Capital o Costo Promedio Ponderado del Capital), valor porcentual, en el cual se puede

observar que existe un porcentaje menor al TIR que es del 35,73%. Tras haber hecho un análisis del VAN (\$93.289,49), para poder tomar la decisión al hoy y el TIR, también se puede observar que el retorno del capital se dará en un período de 2,83 años, dando como resultado un índice de rentabilidad del 1,79, es decir por cada dólar que invierte la empresa gana 1,79.

Figura 22

Evaluación financiera

VAN		Años						
		0	1	2	3	4	5	
WACC	13,37%	-117.665,10	33.321,17	31.524,94	32.681,49	33.123,90	80.303,09	93.289,49
TIR	35,73%							
Período de recuperación	2,83	AÑOS						
Índice de rentabilidad	1,79							

Nota. Adaptación propia Apunte (2022) por Andrade. S, 2022.

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

Posterior al desarrollo de la investigación del plan de negocios para la exportación de envases biodegradables se concluye que el mercado alemán es el más adecuado, tiene un interés por reducir la contaminación del plástico de un solo uso, aproximadamente existe una tendencia alta en el uso de envases sostenibles, como recargables, reciclables, biodegradables o compostables. Aproximadamente en Alemania se utilizan 140000 envases diarios.

Alemania es el escenario ideal para el desarrollo de este plan de negocios, contando con fundamentos sólidos en procesos administrativos y operacionales, protegiendo no solo al medio ambiente, sino que también al consumidor y en base al mercado potencial, se deduce que las exportaciones hacia este país, serán positivas para la empresa, finalmente en temas financieros los resultados obtenidos son altamente favorables, obteniendo un flujo de caja positivo con una rentabilidad alta.

Recomendaciones

Es necesario que se comparta toda la información completa de la producción, su materia prima y consumo del producto, lo que pasa con el producto después de su uso.

En cuanto a temas legales el personal de la empresa debe estar al tanto de las regulaciones y requisitos no solo empresariales sino también en leyes que regulen el uso de plástico, tanto en el país donde se produce, Ecuador y el país a exportar que es Alemania.

Se debe procurar una fuerte inversión para las actividades del área de marketing para poder llegar de forma más rápida y eficiente al mercado alemán, otro factor a tomar en cuenta

son los distribuidores en el país de origen, se debería crear una fuerte relación comercial con ellos para no perder mercado en Alemania.

Bibliografía

Apunte, R. (2022). *Matriz financiera*. Quito: UISEK.

Banco Mundial. (2021). *Población activa, total - Germany*. Obtenido de

<https://datos.bancomundial.org/indicador/SL.TLF.TOTL.IN?locations=DE>

Brandoni, M. (2020). *Estudio de viabilidad para la instalación de una fábrica de productos de cartón corrugado*. Obtenido de

<https://ri.unlu.edu.ar/xmlui/handle/rediunlu/939?show=full>

Cerrillo, A. (24 de octubre de 2018). *La Vanguardia*. Obtenido de El Parlamento europeo propone prohibir los plásticos de usar y tirar:

<https://www.lavanguardia.com/natural/20181024/452535415567/plastico-de-un-solo-uso.html#:~:text=La%20propuesta%20aprobada%2C%20respaldada%20abrumadora%20mente,del%20mercado%20para%20el%202021>

Comisión Europea. (16 de enero de 2018). *Residuos plásticos: una estrategia europea para proteger el planeta, defender a los ciudadanos y capacitar a las industrias*. Obtenido de https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/IP_18_5

Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo. (06 de diciembre de 2019). *Reducción del impacto de determinados productos de plástico en el medio ambiente*. Obtenido de [https://eur-lex.europa.eu/legal-](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L0904&from=EN)

[content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L0904&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L0904&from=EN)

Downey, R. (30 de agosto de 2021). *Euromonitor International*. Obtenido de World

Performance and Outlook for a 3.8 Trillion Unit Consumer Packaging Industry:

<https://www.euromonitor.com/article/world-performance-and-outlook-for-a-3.8-trillion-unit-consumer-packaging-industry>

Dutton, S. (30 de diciembre de 2021). *Euromonitor International*. Obtenido de Grocery Delivery, Dark Stores and Meals at Home: How Opportunities in Germany are Becoming Best Practice in Global Retail:

<https://www.euromonitor.com/article/grocery-delivery-dark-stores-and-meals-at-home-how-opportunities-in-germany-are-becoming-best-practice-in-global-retail>

Euromonitor International. (enero de 2022). *Sostenibilidad ambiental: rendimiento de los países y declaraciones de productos*. Obtenido de

<https://www.euromonitor.com/environmental-sustainability-country-performance-and-product-claims/report>

Europages. (julio de 2022). *Biodegradables - Alemania*. Obtenido de

<https://www.europages.es/empresas/Alemania/biodegradables.html>

Europages. (2022). *The B2B Sourcing Platform*. Obtenido de Envases biodegradables - Alemania:

<https://www.europages.es/empresas/Alemania/envases%20biodegradables.html>

European bioplastics. (2021). *Bioplastics market data*. Obtenido de <https://www.european-bioplastics.org/market/>

European Comision. (18 de junio de 2022). *Resultados de búsqueda para 3505.10.50 de Ecuador a Alemania*. Obtenido de <https://trade.ec.europa.eu/access-to-markets/en/results?product=35051050&origin=EC&destination=DE>

González, G. (13 de agosto de 2020). *lifeder*. Obtenido de Diagrama de flujo:

<https://www.lifeder.com/diagrama-de-flujo/>

Heinrichs, S. (05 de junio de 2018). *Noticias ONU*. Obtenido de O nos divorciamos del plástico, o nos olvidamos del planeta: <https://news.un.org/es/story/2018/06/1435111>

ICEX España Exportación e Inversiones. (2020). *Comercio electrónico B2B en Alemania*.

Obtenido de

https://sie.fer.es/recursos/richImg/doc/29901/Ficha%20sector_%20Comercio%20B2B%20en%20Alemania%202020.pdf

International Trade Centre. (2021). *Producto : 482369 Bandejas, fuentes y platos, tazas, vasos y artículos simil., de papel o cartón (exc. de papel o cartón)*. Obtenido de

https://www.trademap.org/Country_SelProduct.aspx?nvpm=3%7c%7c25%7c%7c%7c482369%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1

International Trade Centre. (2022). *Condiciones de Acceso al Mercado*. Obtenido de Los requisitos reglamentarios:

<https://www.macmap.org/en//query/results?reporter=276&partner=218&product=482369&level=6>

Jaraiseh, J. (2022). *Matriz market screaning*. Quito: UISEK.

Lebensmittel Praxis. (26 de enero de 2021). El comercio electrónico sigue incrementando sus ventas en Alemania impulsado por la situación sanitaria.

Mordor Intelligence. (2021). *Mercado de bioplásticos: crecimiento, tendencias, impacto de covid-19 y pronósticos (2022 - 2027)*. Obtenido de

<https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/bioplastics-market>

- Nguyen, M. (8 de junio de 2022). *Euromonitor International*. Obtenido de Health, Sustainability and E-Commerce Drive Beauty Packaging Innovation:
<https://www.euromonitor.com/article/health-sustainability-and-e-commerce-drive-beauty-packaging-innovation>
- Numbeo. (junio de 2022). *Costo de Vida en Alemania*. Obtenido de Índice de Restaurantes:
<https://es.numbeo.com/coste-de-vida/pa%25C3%25ADs/Alemania>
- Oficina Económica y Comercial de España en Berlín. (Marzo de 2021). *Guía de País Alemania*. Obtenido de Normas y requisitos técnicos:
<https://www.icex.es/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/estudios-de-mercados-y-otros-documentos-de-comercio-exterior/guia-pais-alemania-doc2021876431.html>
- Oficina Económica y Comercial de España en Berlín. (marzo de 2021). *Guía de País Alemania*. Obtenido de Representación y agencia:
<https://www.icex.es/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/estudios-de-mercados-y-otros-documentos-de-comercio-exterior/guia-pais-alemania-doc2021876431.html>
- ONU. (30 de marzo de 2021). *El uso exagerado del plástico durante la pandemia de COVID-19 afecta a los más vulnerables*. Obtenido de
<https://news.un.org/es/story/2021/03/1490302>
- Oviedo Cerdá, B. (2021). *ICEX España Exportación e Inversiones*. Obtenido de Ficha sector. Comercio electrónico B2B en Alemania 2021:
<https://www.icex.es/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/paises/navegacion-principal/el-mercado/estudios->

informes/ficha-sector-comercio-electronico-b2b-alemania-2021-
doc2021880045.html?idPais=DE

Ramón Espino, N. (17 de mayo de 2022). *Internacionalmente*. Obtenido de Incoterm CIF, definición y consideraciones sobre su uso:
<https://www.internacionalmente.com/incoterm-cif/>

SENAE. (2015). *Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador*. Obtenido de Plan estratégico:
https://www.aduana.gob.ec/files/pro/leg/tra/k_ago_2015_PlanEstrategico.pdf

Statista Research Department. (01 de diciembre de 2021). *Capacidad global de producción de bioplásticos por región en 2020*. Obtenido de
<https://es.statista.com/estadisticas/1125475/capacidad-global-de-produccion-de-bioplasticos-por-region/>

Teofilopoulou, N. (26 de agosto de 2021). *Euromonitor International*. Obtenido de Digital Brand Activation in Snacks: Leveraging the Influencing Power of Consumer through “Hometainment”: <https://www.euromonitor.com/article/digital-brand-activation-in-snacks--leveraging-the-influencing-power-of-consumers-through-hometainment>

Walker, T. (22 de agosto de 2019). *Deutsche Welle*. Obtenido de Medio ambiente, economía y transportes: los cambios que quieren los alemanes: <https://www.dw.com/es/medio-ambiente-econom%C3%ADa-y-transportes-los-cambios-que-quieren-los-alemanes/a-50129707>

Wuth Aguilera, W. R. (2010). *Desarrollo y Evaluación de una Empresa Recicladora de Envases Plásticos Desechables Pet y Envases de Bebidas Enlatadas*. Obtenido de <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/103737>

Zeitung, G. (mayo de 2021). *Red de Oficinas Económicas y Comerciales de España en el Exterior*. Obtenido de Continúa en aumento el uso de envases reutilizables para bebidas no alcohólicas en Alemania: <https://www.icex.es/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/paises/navegacion-principal/noticias/envases-reutilizables-alemania-new2021882042.html?idPais=DE#:~:text=Seg%C3%BAn%20el%20Panel%20de%20Consumidores,2019%20d>

Anexos

Anexo A

Apéndice

No	Indicador	Interpretación	Fuente
1	Corrupción	La Clasificación del Índice de Percepción de la Corrupción clasifica a los países según sus niveles percibidos de corrupción en el sector público en una escala de 100 (muy limpio) a 0 (altamente corrupto), donde puedo observar el uso indebido del poder público para beneficio privado	Trading Economics. (2021). Corruption Rank by Country - Europe. https://tradingeconomics.com/country-list/corruption-rank?continent=europe
2	Importaciones del producto : 482369 Bandejas, fuentes y platos, tazas, vasos y artículos simil.,de papel o cartón	Evaluar la apertura de estos tres países hacia el exterior.	International Trade Centre [ITC]. (2021). Lista de los países importadores para el producto 482369 en 2021. https://www.trademap.org/Country_SelProduct.aspx?nvpm=3%7c%7c25%7c%7c%7c482369%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1
3	Índice de poder adquisitivo	Muestra la capacidad adquisitiva relativa a la hora de comprar bienes y servicios en una ciudad determinada, con relación al salario medio de la ciudad.	Numbeo. (2022). Costo de vida en Alemania. https://es.numbeo.com/coste-de-vida/pa%25C3%25ADs/Alemania Numbeo. (2022). Costo de vida en Francia. https://es.numbeo.com/coste-de-vida/pa%25C3%25ADs/Francia Numbeo. (2022). Costo de vida en Reino Unido. https://es.numbeo.com/coste-de-vida/pa%25C3%25ADs/Reino-Unido Numbeo. (2022). Costo de vida en Suiza. https://es.numbeo.com/coste-de-vida/pa%25C3%25ADs/Suiza Numbeo. (2022). Costo de vida en Italia. https://es.numbeo.com/coste-de-vida/pa%25C3%25ADs/Italia
4	Facilidad para hacer negocios	Medición cuantitativa para evaluar y comparar la facilidad o dificultad que tienen estos tres países para hacer negocios.	Doing Business. (2020). Facilidad para hacer negocios en Alemania. https://archive.doingbusiness.org/es/data/explor/economies/germany Doing Business. (2020). Facilidad para hacer negocios en Francia. https://archive.doingbusiness.org/es/data/explor/economies/france Doing Business. (2020). Facilidad para hacer negocios en Reino Unido. https://archive.doingbusiness.org/es/data/explor/economies/united-kingdom Doing Business. (2020). Facilidad para hacer negocios en Bosnia y Herzegovina. https://archive.doingbusiness.org/es/data/explor/economies/bosnia-and-herzegovina Doing Business. (2020). Facilidad para hacer negocios en Dinamarca.

No	Indicador	Interpretación	Fuente
5	Libertad económica	Conocer la estabilidad financiera y autonomía sobre la propiedad, habilidades e ideas.	https://archive.doingbusiness.org/es/data/explorer/economics/denmark Index of economic freedom. (2022). Clasificación de países - rango. https://www.heritage.org/index/ranking
6	PIB Percapita	Este indicador ayuda a expresar el potencial económico de cada país	Banco Mundial. (2020). PIB per cápita (US\$ a precios actuales) - Germany, France, United Kingdom, Latvia, Norway. https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD?locations=DE-GB-LV-NO-FR
7	Índice de restaurantes	El Índice de Restaurantes es una comparación de precios de comidas y bebidas en bares y restaurantes en comparación con NY. Lo que me permite conocer el puntaje de consumo de estos países.	Numbeo. (2022). Distribución de gastos en restaurantes en Alemania. https://es.numbeo.com/coste-de-vida/pa%25C3%25ADs/Alemania Numbeo. (2022). Distribución de gastos en restaurantes en Francia. https://es.numbeo.com/coste-de-vida/pa%25C3%25ADs/Francia Numbeo. (2022). Distribución de gastos en restaurantes en Reino Unido. https://es.numbeo.com/coste-de-vida/pa%25C3%25ADs/Reino-Unido
8	Índice de calidad de vida	Mide el bienestar percibido por la ciudadanía en los distintos territorios que integra nuestro planeta.	Numbeo. (2022). Europa: Índice de Calidad de Vida por País 2022. https://es.numbeo.com/calidad-de-vida/clasificaciones-por-pa%C3%ADs?region=150&title=2022
9	Aversión a la incertidumbre	Indica que a medida en que los miembros de una cultura se sienten amenazados por situaciones ambiguas o desconocidas, han creado creencias, instituciones, desarrollo de tecnologías y sistemas complejos en un entorno estable que intentan evitarlas.	Hofstede Insights. (2020). Comparación de países. https://www.hofstede-insights.com/country-comparison/france,germany,the-uk/
10	Orientación a largo plazo vs. orientación a corto plazo	En sociedades con una orientación pragmática, la gente cree que la verdad depende mucho de la situación, el contexto y el tiempo. Muestran la capacidad de adaptar fácilmente las tradiciones a las condiciones cambiantes, una fuerte propensión a ahorrar e invertir, economía y perseverancia en el logro de resultados.	
11	Masculinidad	Muestra qué motiva a las personas a querer ser el mejor, y buscan la manera de generar soluciones, la sociedad está impulsada por la competencia, el logro y el éxito, y el éxito se definirá por el mejor en el campo, en este caso en el cumplimiento de metas que se propuso el continente europeo al reducir el plástico de un solo uso.	
12	Rango de competitividad	Mide el papel del capital humano, la innovación, la resiliencia y la agilidad, no solo como impulsores sino también como características definitorias del éxito económico, en el cual engloba algunos indicadores como: la infraestructura; adopción de	Trading Economics. (2019). Competitiveness Rank - Europe. https://tradingeconomics.com/country-list/competitiveness-index?continent=europe

No	Indicador	Interpretación	Fuente
13	Índice de desempeño logístico	TIC; estabilidad macroeconómica; salud; habilidades; Mercado de productos; mercado laboral; sistema financiero; tamaño de mercado; dinamismo empresarial; y capacidad de innovación. Este indicador permite conocer seis aspectos: Aduanas, Infraestructura, Embarques Internacionales, Competencia de Servicios Logísticos, Seguimiento y Rastreo (Trazabilidad) y Puntualidad en la entrega, ya que al ser perecedero la logística debe manejarse cuidadosamente.	Banco Mundial. (2020). Índice de desempeño logístico: Total (De 1= bajo a 5= alto) - Germany, United Kingdom, France.
14	Índice de contaminación	Es una valoración de la contaminación general de cada ciudad. En el cual se otorga el mayor peso a la contaminación del aire, teniendo preferencia sobre la del agua potable y su accesibilidad, dos factores de contaminación muy importantes. Donde se muestra números muy altos para las ciudades muy contaminadas y números muy bajos para las menos contaminadas.	Numbeo. (2022). Europa: Índice de Contaminación por País 2022. https://es.numbeo.com/contaminaci%C3%B3n/clasificaciones-por-pa%C3%ADs?region=150&title=2022
15	Gestión de residuos	Evalúa la gestión ambiental en relación a su eficiencia y eficacia en los planes, programas, objetivos y metas, para así identificar y definir estrategias que permitan determinar planes de acción con respecto a los envases comestibles, ya que es un producto que se lo puede comer o simplemente se lo puede usar como abono.	Environmental Performance Index. (2020). Gestión de residuos. https://epi.yale.edu/epi-results/2020/component/wmg
16	Índice de desempeño ambiental	Permiten describir y analizar un aspecto significativo del estado del ambiente, la sustentabilidad de los recursos naturales y su relación con las actividades humanas	Environmental Performance Index. (2020). Índice de desempeño ambiental. https://epi.yale.edu/epi-results/2022/component/epi
17	Cumplimiento de contratos	Mide el tiempo y el costo para resolver una disputa comercial a través de un tribunal de primera instancia local, así como el índice de calidad de los procesos judiciales, evaluando si cada economía ha adoptado una serie de buenas prácticas que promuevan la calidad y la eficiencia en el sistema judicial.	Doing Business. (2020). Facilidad para hacer negocios en Alemania. https://archive.doingbusiness.org/es/data/explor-economies/germany Doing Business. (2020). Facilidad para hacer negocios en Francia. https://archive.doingbusiness.org/es/data/explor-economies/france Doing Business. (2020). Facilidad para hacer negocios en Reino Unido. https://archive.doingbusiness.org/es/data/explor-economies/united-kingdom

Nota. Adaptación propia de Jaraiseh (2022) por Andrade. S, 2022.

Anexo B

Entrevista uno - empresa (s) con productos similares / competencia

Preguntas	Respuestas
¿Por qué cree que prefieren su producto?	Porque somos la empresa que mayor diversidad de productos ofrece.
¿Considera que el mundo de los bioplásticos está creciendo? ¿Por qué?	El mundo de los bioplásticos está creciendo en porcentaje, sin embargo, en cantidad, es decir por unidades aún sigue siendo baja.
¿Cuáles son los objetivos más inmediatos de la empresa? ¿Qué se está haciendo para alcanzar estos objetivos?	Actualmente el objetivo de la empresa es mantenerse ya que el problema está en que existe pocos clientes e invertir en marketing como en redes sociales, ahora no es tan rentable para la empresa. También estamos creando una nueva línea brindando certificados de prácticas sostenibles, porque hay que educar a la gente.
¿Cuál fue el cambio más significativo de la empresa en el mundo de los bioplástico?	La empresa inicio con la venta de los bioplásticos, sin embargo entre en este sector por conciencia ambiental, generando un impacto positivo.
¿Cuáles son los mayores desafíos que enfrenta la organización?	El mayor desafío está en la materia prima, en un futuro el mundo tendrá un problema de abastecimiento de alimentos, en temas de producción también es complicado ya que se necesita un mercado grande para poder comercializar este producto, y en temas financieros muchas empresas han tenido que cerrar ya que no han sido nada rentable.
¿A qué público se dirigen? ¿Cuál es su segmento de mercado?	Mi público objetivo son personas clase social media-alta y alta, debido al alto precio a los que se está vendiendo el producto, comparándolo con un producto de plástico tradicional que cuesta medos de un centavo la unidad.
¿En qué rango se encuentran sus precios?	Nosotros tenemos una rentabilidad mínima peligrosa, porque nuestra competencia vende un producto mucho más barato y si no se compite en precios la gente se va.

Anexo C

Entrevista dos - experto en la producción/comercialización de su bien o servicio

Preguntas	Respuestas
¿Qué actividades desempeña?	La comercialización de todo tipo de envases.
¿Cómo fueron los inicios en la venta de los envases biodegradables?	En un inicio fue muy fuerte ya que entramos con una nueva opción, diferente y caro, la gente no sabía ahí que lo necesitaba, sin embargo, si fue difícil.
¿Qué le diferencia del bioplástico convencional y del polímero tradicional?	Ambos plásticos tienen las mismas propiedades, sin embargo, su diferencia está en la materia prima ya que para los bioplásticos se utilizan fuentes renovables, nuestro producto es de almidón de maíz.
Si una empresa que usa el plástico tradicional y desea cambiar a un bioplástico, ¿debe cambiar su maquinaria? ¿Qué técnicas de transformación pueden utilizarse?	Si, la empresa tiene que primero cambiar su materia prima por una bio, en cuanto a la maquinaria no debe cambiar, pero si adaptar algunas cosas para su proceso de producción.
¿En qué difiere un proceso de transformación convencional con el del bioplástico?	La transformación entre un bioplástico y el convencional no cambia, pero en la fabricación, el tiempo de mezcla, secado y temperaturas si difiere para la transformación del producto.
¿Considera que el uso de bioplásticos es la solución al problema medioambiental de los residuos plásticos?	Si puede ser una solución al problema medio ambiental que está pasando el mundo si embargo para que haya un cambio significativo no se debería ni utilizar este producto.

Anexo D

Entrevista tres - clientes para el proceso de distribución en destino

Preguntas	Respuestas
¿Cómo son los contratos con la Central de Agentes y representantes comerciales?	Para la distribución de este tipo de productos, primero hay que saber que un agente comercial no tiene un salario fijo, sino que gana de las comisiones y sus resultados se enfocan en las ventas que realicen, los contratos se pueden realizar de uno a seis años, sin embargo, la finalización del contrato puede ser después de un mes, a 6 meses dependiendo del tiempo que se haya pactado entre el representante y fabricante.
¿Cómo se asegura una relación con un distribuidor?	Primero se debe decidir con qué tipo de distribuidor desearía trabajar, crear contratos escritos con algunas condiciones de ventas y tarifas por el volumen de las ventas, tener en claro cuáles son las obligaciones que se van a exigir y conocer las expectativas que el distribuidor tiene con el producto.
¿Cuál es el proceso que debe pasar la empresa para que puedan distribuir el producto?	La empresa primero ya debe estar operando, se debe enviar el producto que se quiere distribuir, como lo quiere distribuir y los lugares a los que quiere distribuir.
¿A qué ciudades suele distribuir sus productos?	En Alemania existe diferentes tipos de agentes comerciales ya sea por una zona geográfica determinada, puede ser un agente exclusivo o puede ser un intermediario, también hay agentes que se dedican a trabajar para varias empresas.
¿Cuántos días se demora en llegar el producto a los distintos puntos de venta?	Todo depende del distribuidor y las metas que se acordaron en los contratos.

Anexo E

Entrevista tres - clientes como consumidor final

Preguntas	Respuestas
¿Qué opina de los envases de un solo uso?	Me parece que son fatales los envases de un solo uso, por ejemplo, cuando estamos ahora en grabaciones con equipos más grandes cada uno marca por lo menos con su nombre el vaso que está usando para que lo usen durante todo el día y salir de esa cultura de tomo y voto o cambiarlo por algo más sustentable y disminuir tanta basura.
¿Qué impacto cree que tiene este producto en su día a día?	Poco, tratamos siempre de no usar vasos de un solo uso, muchas veces buscan lugares donde no se utilice este tipo de envases, sin embargo hay algunos donde todo es plástico y todo se vota, son miles y miles de toneladas de plástico que salen de ahí, también cuando grabamos junto con mi hijo usamos los vasos que son de un solo uso pero biodegradables como política entre nosotros porque desde hace mucho tiempo separamos basura y tratamos de generar poca.
¿Cómo son sus hábitos de consumo de plástico?	Cuando compramos nuevos productos por ejemplo casi siempre decimos no nos dé fundas o traemos nuestras fundas de tela o digo deme así como está y nos llevamos, pero los nuevos productos en general uno espera que sean biodegradables o amigables con el medio ambiente si un producto es altamente contaminante para el medio ambiente nosotros tratamos de evitarlo y ser friendly con el medio ambiente.
En qué piensa cuando escucha biodegradable?	Me imagino que hay muchas diferentes formas de biodegradabilidad pero lo bio nos parece importante en vez de que productos que quedan cientos de años en el suelo, por ejemplo me parece muy interesante que el Banco ProCredit que es un banco alemán en la tarjeta de débito está hecha de maíz, es el único banco que tiene un énfasis en todo lo que es la huella de carbono, no apoyan a la minería, ni a cosas que tienen que ver con el petróleo, entonces cuando piensa en biodegradable lo que más se ha visto son fundas y ciertas cosas que como las tarjetas de débito y espero que realmente cumplan con lo que prometen que son biodegradables.
¿Dónde ve que usualmente lo utilizan?	Me escandaliza siempre ver en los centros comerciales, ahí se ve todo de plástico y no sé cuánto de este plástico sea, en las cafeterías a mí no me gusta mucho consumir el plástico, entonces nosotros pedimos siempre que sean tazas platos donde estamos, es mucho más agradable que algo que sea de plástico.

Anexo F

Entrevista cinco - oficinas comerciales en su país que representen al país de destino

Preguntas	Respuestas
¿Qué porcentaje de participación tiene Ecuador en Alemania?	Principalmente por los altos costos logísticos y tarifa del canal de Panamá, Ecuador ha perdido un gran porcentaje de participación en el mercado alemán. Aproximadamente existe un 0,8% de participación.
¿Qué piensan los alemanes de los productos hechos en Ecuador?	Muchos de los productos ecuatorianos que llegan a Alemania son productos Premium, lo conocen como “el país de las lindas muestras” ya que la cantidad para comercializarlo no es suficiente y los costos son altos. Debe asegurar la trazabilidad del producto, en este caso por el uso del trigo ya que se cree que esta en escases y por problemas entre la guerra Ucrania-Rusia, para poder comercializar un producto que se quiera llamar verde tiene que asegurar que no afecte la soberanía alimentaria es decir que no sea competencia con la alimentación, ya que muchas veces es mal visto utilizar productos que son escasos o que para utilizar un producto se fomente la deforestación
¿Qué debe tener una empresa Ecuatoriana para que pueda entrar al mercado alemán?	Debido a la pandemia y la crisis de los contenedores, muchos productos ya no han podido llegar hasta Alemania y las exportaciones ha ido disminuyendo.
¿Cree que un producto biodegradable del extranjero tenga aceptación en Alemania?	Talvez no sea una alternativa masiva, se podría enfocar en un mercado puntual, de clase media y alta, muchas veces es difícil establece un contacto inicial con distribuidores, buscan productos de calidad, con un precio bajo, sin embargo, con un marketing bien desarrollado posicionándose en el mercado cuesta el triple y talvez sea más efectivo.
¿Qué tan factible es trabajar con empresas alemanas?	Los difícil esta en encontrar un distribuidor, pero una vez que se encuentre un comprador europeo, generalmente es un partner estratégico y una relación comercial muy estables y grata.
¿Cuál es la feria más importante de los bioplásticos, en el cual pueda encontrar clientes alemanes?	La feria más importante sobre empaques y embalajes es Interpack, que se abre cada 3 años, donde se encuentra clientes y proveedores de este tipo de productos y maquinaria, en el cual del 50% al 60% son visitantes Alemanes y Europeos.

Anexo G

Entrevista seis - oficinas estatales de comercio exterior y/o promoción de exportaciones en su país.

Preguntas	Respuestas
¿Cómo son las exportaciones de Ecuador a Alemania?	Con el inicio de la pandemia y la crisis de los contenedores muchos emprendedores han dejado de exportar a este país, por lo cual las exportaciones no son tan significativas.
¿Cree que un producto biodegradable del extranjero tenga aceptación en Alemania?	En Alemania como aquí en Ecuador también existen algunos sustitutos, sin embargo al ser un país que se preocupa por el medio ambiente si tendría una acogida positiva.
¿Cuál es el apoyo que brindan a las empresas para su fácil exportación?	Pro ecuador brinda asesoramiento en todo momento, también cuenta con una escuela para el exportador, en el cual se crean webinars con diferentes expertos en distintas áreas el cual se lo realiza semanalmente o asesoría para la participación en diferentes ferias internacionales.
¿Qué productos son los que más se exportan a Alemania?	Las principales exportaciones de Ecuador hacia Alemania son principalmente los plátanos, preparación de conservas, cacao de todos sus derivados.
¿Qué documentación se necesita para exportar hacia el país alemán?	En el caso de este producto debe cumplir con requisitos de etiquetado y calidad.
¿Cómo puedo entrar al mercado alemán?	Es mejor entrar con una empresa o distribuidora que ya está en el mercado y crear relaciones duraderas.

Anexo H

Focus group

Para iniciar con el Focus Group se invitó a un grupo de doce personas de entre 18 a cuarenta años, hombres y mujeres que residían en Alemania, todas ellas se conectaron por medio de una reunión virtual. Se comenzó con la explicación del producto, de que se trata y el objetivo de la reunión (La reunión se llevó a cabo en inglés). A continuación, se procedió con las siguientes preguntas:

1. ¿Cuánto pagaría por 100 vasos biodegradables?
2. ¿Consumiría un producto que luego de usarlo se puede utilizar como abono o botarlo al vertedero (alimento de peces)?
3. ¿Qué opinas de que este producto se puede usar como alimento de peces o usarlo como abono?
4. ¿Alguna vez habían visto o usado un producto similar?
5. ¿Qué es lo que más les gusta de este producto y qué les disgusta?
6. ¿Qué sienten cuando ven el producto?
7. Si pudieras cambiar algo del producto, ¿qué sería y por qué?
8. ¿Recomendarías este producto? Si es sí, ¿cuál es la razón?