

NEGOCIOS INTERNACIONALES

Tesis previa a la obtención del título de Licenciada
en Negocios Internacionales

AUTORAS: Romina Gabriela Rojas Mora y
María Emilia Torres Sánchez

TUTORA: Mgtr. Enma del Cisne Jaramillo Carrión

Plan de exportación de orquídeas ornamentales de la empresa
Ecuagenera hacia el mercado de Costa Rica

Aprobación del tutor

Yo, Enma del Cisne Jaramillo Carrión, certifico que conozco a las autoras del presente trabajo de titulación “Plan de exportación de orquídeas ornamentales de la empresa Ecuagenera hacia el mercado de Costa Rica”, María Emilia Torres Sánchez y Romina Gabriela Rojas Mora, siendo las responsables exclusivas tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.



.....

Mgtr. Enma del Cisne Jaramillo Carrión

DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Certificación de autoría

Yo, María Emilia Torres Sánchez declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, Reglamento y Leyes.



FIRMA AUTORA

Yo, Romina Gabriela Rojas Mora declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, Reglamento y Leyes.



FIRMA AUTORA

Dedicatoria

Primero a Dios y a la Virgen María, quienes me acompañaron en cada paso de este camino, por darme fortaleza en los momentos difíciles y por permitirme alcanzar una meta que durante mucho tiempo fue un sueño.

A mi papi y mi mami, por ser mi ejemplo, mi soporte y mi guía. Gracias por cada sacrificio, por sus consejos, por confiar en mí y enseñarme que, con esfuerzo, perseverancia y humildad, los sueños pueden convertirse en realidad. Este logro también les pertenece.

A mis hermanos, Pablito y Arielito, por acompañarme en este largo camino, por su cariño, compañía y apoyo incondicional. Gracias por crecer y compartir conmigo los momentos buenos y aquellos en los que continuar parecía más difícil.

A mis abuelitos y mi tío, que hoy ya no están físicamente conmigo, pero cuya memoria permanece viva en mi corazón. A ellos les dedico de manera especial este logro, porque sus enseñanzas, su cariño y los momentos compartidos dejaron huella imborrable en mi vida. Aunque hubiera deseado tenerlos presentes para celebrar este momento, tengo la certeza de que, desde el cielo, comparten conmigo la alegría de haber llegado hasta aquí.

A mis tíos, porque detrás de este logro existen esfuerzos, sacrificios, aprendizajes y momentos en los que nunca dejaron de creer en mí.

Finalmente, pero no menos importante, a mi perrito Simba, mi gato Ignacio y todas mis mascotas, quienes, a pesar de no poder hablar, han sido mis fieles compañeros y me han demostrado que más vale un gesto de cariño que una palabra.

Con todo mi amor y gratitud, les dedico esta meta alcanzada.

MARÍA EMILIA

Dedico este trabajo, con todo mi amor y gratitud, principalmente a mis papás Mangner y Gabriela, por ser mi mayor apoyo, mi ejemplo y mi refugio en cada etapa de mi vida. Gracias por creer siempre en mí, por acompañarme en cada paso, por sus sacrificios, sus consejos y por enseñarme que con esfuerzo y perseverancia puedo alcanzar todo aquello que me proponga. Este logro también es de ustedes, porque sin su amor y apoyo no habría llegado hasta aquí.

A mis hermanas, Sofía y Julieta, por estar siempre a mi lado, por compartir conmigo cada alegría, aprendizaje y momento difícil. Gracias por su cariño, por escucharme y por hacer que cada etapa de mi vida sea más especial.

A mi mamita Lila, por estar siempre para mí, por su amor, sus palabras y por acompañarme en cada momento. A mis abuelitos Luchito y Zoilita, por su amor, sus enseñanzas y por ser una parte tan importante de mi vida. Llevo conmigo cada consejo, cada abrazo y todo el cariño que me han brindado.

A mi tía Lola, como cariñosamente la llamo, por estar siempre presente, por su cariño, apoyo y por acompañarme a lo largo de este camino.

Finalmente, a toda mi familia, por creer en mí, por acompañarme y por celebrar cada paso y cada logro. Gracias por ser parte de mi vida y de este sueño.

Este logro lleva un pedacito de cada uno de ustedes y, por eso, se los dedico con todo mi corazón.

ROMINA

Agradecimiento

En primer lugar, agradezco a Dios y a la Virgen María, por haberme concedido la vida, la salud, la sabiduría y la fortaleza necesarias para recorrer este camino y culminar una etapa tan importante en mi formación profesional.

A mis papás, por su amor incondicional, por el esfuerzo realizado para brindarme la oportunidad de estudiar y por permanecer a mi lado durante cada etapa de mi vida.

A mis hermanos, por acompañarme, comprenderme y motivarme durante estos años. Crecer con ustedes ha sido el mejor regalo de Dios.

Quiero agradecer de manera muy especial a Romina, quien durante este camino dejó de ser únicamente mi compañera de universidad para convertirse también en una gran amiga.

Expreso también mi profunda gratitud a la Universidad Internacional del Ecuador, por abrirme sus puertas y brindarme la oportunidad de formarme profesionalmente en una institución que ha sido parte fundamental de mi vida. A mi tutora, Mgtr. Enma del Cisne Jaramillo Carrión, por su orientación, dedicación, paciencia y valioso acompañamiento durante el desarrollo de este trabajo de titulación.

A mis docentes, Alex, Lorena, Darío, Juan Manuel, Paola, Cinthya, Mercy y Gabriela, por compartir conmigo sus conocimientos, experiencias y enseñanzas, pero, sobre todo, por contribuir de distintas maneras a mi crecimiento académico y personal. A Vivi, por estar presente en aquellos momentos donde rendirme parecía una opción. Gracias por impulsarme a continuar, por guiarme y ayudarme a descubrir que siempre podía dar un poco más, crecer y convertirme en una mejor versión de mí misma. Y, aunque hoy ya no forme parte de la universidad, a Janelita, quien me demostró que muchas veces las únicas barreras son aquellas que nosotros mismos nos imponemos; y especialmente, por motivarme a confiar en mis capacidades.

MARÍA EMILIA

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que fueron parte de este camino y que contribuyeron a que hoy pueda culminar esta importante etapa de mi vida.

A mi directora de tesis, la Mgtr. Enma Jaramillo, por su paciencia y compromiso. Gracias por cada orientación, recomendación y enseñanza que hizo posible culminar este proyecto.

A mi compañera de tesis, María Emilia Torres Sánchez, por compartir conmigo este camino desde el primer día y por convertirse, además de mi compañera, en una gran amiga. Gracias por cada momento, aprendizaje y desafío compartido.

A la Mgtr. Viviana Torres, por haber sido una guía fundamental durante mi carrera. Gracias por su acompañamiento, sus enseñanzas, sus consejos y por motivarme a seguir adelante.

A la Mgtr. Mercy Namicela, por su apoyo, orientación y por compartir sus conocimientos, aportando de manera significativa a mi formación.

Al Econ. Darío Hurtado, por su apoyo, sus conocimientos y por estar dispuesto a orientarme cuando lo necesité.

A la Mgtr. Janela Torres, quien, aunque ya no forma parte de la institución, fue una persona muy importante durante mi proceso universitario. Gracias por sus enseñanzas, su apoyo y por dejar una huella especial en esta etapa.

Finalmente, gracias a todas las personas que estuvieron presentes en este camino. Cada experiencia y enseñanza forma parte de la persona y profesional en la que hoy me he convertido.

Culmino esta etapa con mucha gratitud y orgullo. Gracias por haber sido parte de mi historia y por ayudarme a llegar hasta aquí.

ROMINA

Índice de contenidos

Aprobación del tutor.....	II
Certificación de autoría	III
Dedicatoria.....	IV
Agradecimiento	VI
Índice de contenidos	VIII
Índice de tablas	XV
Índice de figuras	XX
Índice de anexos	XXIII
Resumen	24
Abstract.....	25
Introducción.....	26
Justificación.....	27
Objetivos.....	29
Objetivo general	29
Objetivos específicos.....	29
Capítulo 1: Introducción al tema	30
1.1 Contexto general del tema de estudio	30
Capítulo 2: Marco Teórico	33
2.1. Mercado ornamental	33
2.1.1. Evolución del mercado mundial de flores ornamentales.....	34
2.1.2. Tendencias de consumo ornamental y productos premium.....	35
2.1.3. Nichos de mercado en el sector ornamental	36
2.1.4. Comportamiento del consumidor de flores ornamentales	36

2.2. Orquídeas ornamentales y biodiversidad ecuatoriana	37
2.2.1. Conceptualización de las orquídeas ornamentales	37
2.2.2. Importancia económica y comercial de las orquídeas	38
2.2.3. Biodiversidad de orquídeas en Ecuador	39
2.2.4. Conservación, propagación y sostenibilidad de especies ornamentales.....	41
2.3. Internacionalización empresarial.....	41
2.3.1. Estrategias de internacionalización	42
2.3.2. Selección de mercados internacionales	43
2.3.3. Ventajas competitivas en procesos de expansión internacional	44
2.3.4. Internacionalización de productos ornamentales.....	44
2.4. Acuerdos comerciales y acceso al mercado internacional.....	45
2.4.1. Acuerdos comerciales y libre comercio.....	45
2.4.2. Relaciones comerciales entre Ecuador y Costa Rica.....	46
2.4.3. Barreras arancelarias.....	46
2.4.4. Barreras no arancelarias y medidas fitosanitarias.....	47
2.4.5. Convenio CITES y comercio internacional de orquídeas	48
2.4.6. Requisitos normativos y documentales: matriz consolidada.....	48
2.5. Logística internacional de productos ornamentales.....	50
2.5.1. Logística internacional	50
2.5.2. Transporte internacional de plantas vivas	50
2.5.3. Incoterms aplicados a plantas ornamentales.....	51
2.5.4. Cadena logística y conservación de orquídeas	51
2.5.5. Embalaje, empaque y protección fitosanitaria.....	52
2.5.6. Costos logísticos internacionales.....	52
2.6. Marketing internacional y posicionamiento comercial	53

2.6.1. Marketing internacional.....	53
2.6.2. Posicionamiento de productos ornamentales premium	53
2.6.3. Estrategias de comercialización digital	54
2.6.4. Canales de distribución B2B2C.....	54
2.7. Evaluación técnica y financiera.....	54
2.7.1. Viabilidad técnica de proyectos de exportación.....	54
2.7.2. Evaluación financiera	55
2.7.3. Flujo de caja proyectado.....	55
2.7.4. Valor Actual Neto (VAN)	56
2.7.5. Tasa Interna de Retorno (TIR).....	56
2.7.6. Relación Beneficio/Costo	57
2.7.7. Punto de equilibrio.....	57
2.7.8. Rentabilidad esperada.....	58
2.8. Gestión de riesgos internacionales	58
2.8.1 Riesgos logísticos internacionales	58
2.8.2 Riesgos fitosanitarios.....	59
2.8.3 Riesgos regulatorios y aduaneros	59
2.8.4 Riesgo comercial y de competencia	59
2.8.5 Estrategias de mitigación del riesgo internacional	60
Capítulo 3: Diseño Metodológico.....	61
3.1. Enfoque de investigación.....	61
3.2. Tipo de investigación.....	61
3.3. Métodos de investigación	62
3.4. Técnicas e instrumentos de investigación	62
3.5. Población y muestra.....	63

3.5.1. Población	63
3.5.2. Muestra	64
3.5.3. Tipo de muestreo	66
3.5.4. Distribución proporcional de la muestra	67
3.6. Proceso para el análisis de la información.....	68
3.7. Metodología Design Thinking.....	68
3.7.1. Fase Empatizar	69
3.7.2. Fase Definir	69
3.7.3. Fase Idear.....	69
3.7.4. Fase Prototipar	70
3.7.5. Fase Testear	70
Capítulo 4: Desarrollo de la propuesta mediante la metodología Design Thinking.....	71
4.1. Fase empatizar	71
4.1.1. Análisis de la situación actual	71
4.1.2. Análisis PESTEL	72
4.1.3. Análisis de resultados de la encuesta aplicada	75
4.1.4. Análisis general de resultados	88
4.1.5. Análisis FODA	89
4.1.6. Aplicación de herramientas de empatía.....	91
BUYER PERSONA	91
Mapa de empatizar.....	92
Matriz de priorización de necesidades.....	92
Insights	94
Hallazgos y necesidades identificadas.....	95
Priorización de necesidades.....	95

4.2. Fase Definir	96
4.2.1. Problemática	96
4.2.2. Definición del problema	97
4.3. Fase Prototipar	98
4.3.1. Identificación y análisis del producto de exportación	98
4.3.2. Análisis y selección del mercado internacional objetivo.....	109
4.3.3. Negociación internacional	125
4.3.4. Gestión documental de exportación	127
4.3.5. Trámites aduaneros y de exportación	139
4.3.6. Transporte internacional	142
4.3.7. Ruta logística internacional	147
4.3.8. Tiempos logísticos.....	149
4.3.9. Costeo de la exportación.....	150
4.3.10. Gestión de riesgos de exportación.....	155
4.4. Fase Testear	175
4.4.1. Diseño de la validación.....	175
4.4.2. Aplicación de instrumentos de validación.....	177
4.4.3. Resultados de la validación	178
4.4.4. Retroalimentación obtenida	179
4.4.5. Ajustes y mejoras propuestas	180
4.5. Ajustes y mejoras en el prototipo	184
Capítulo 5: Capacidad Operativa y Estructura Organizacional.....	189
5.1. Diseño técnico de la propuesta	189
5.1.1. Requerimientos técnicos.....	189
5.1.2. Recursos necesarios.....	191

5.1.3. Infraestructura y tecnología	191
5.1.4. Capacidad técnica	192
5.1.5. Proceso de Plan de Exportación	200
5.1.6. Plan de operativización del plan de exportación	202
5.1.7. Indicadores de desempeño (KPI).....	203
5.2. Estructura organizacional para la implementación de la propuesta	204
5.2.1. Roles y responsabilidades.....	205
5.2.2. Mecanismos de coordinación y comunicación.....	206
5.2.3. Seguimiento y control.....	207
Capítulo 6: Plan de Comercialización	209
6.1. Objetivo comercial general.....	209
6.2. Mercado objetivo.....	210
6.3. Estrategias de comercialización.....	215
6.4. Canales de distribución.....	219
6.5. Estrategias de promoción.....	222
6.6. Estrategia de producto	224
6.7. Estrategia de precios.....	226
6.8. Cronograma de implementación.....	230
6.9. Indicadores de desempeño (KPI).....	234
Capítulo 7: Evaluación Financiera	239
7.1. Enfoque y metodología de la evaluación.....	239
7.2. Supuestos técnicos y financieros	239
7.3. Portafolio de productos: costo y precio por SKU.....	241
7.4. Oferta exportable y capacidad real	243
7.5. Inversión inicial y capital de trabajo.....	245

7.6. Estado de resultados incremental proyectado.....	248
7.7. Flujo de caja económico incremental	249
7.8. Indicadores de rentabilidad.....	251
7.9. Punto de equilibrio multiproducto	252
7.10. Análisis de sensibilidad	254
Conclusiones.....	257
Recomendaciones	259
Bibliografía.....	260
Anexos.....	274
1. Datos del evaluador	295
2. Instrucciones	295
3. Instrumento de evaluación.....	295
4. Observaciones generales.....	297
5. Recomendaciones	297
6. Declaración y firma	297

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Población por provincia de Costa Rica</i>	64
Tabla 2. <i>Distribución provincial de referencia inicialmente planificada (n=384)</i>	68
Tabla 3. <i>Análisis PESTEL de exportación de orquídeas a Costa Rica</i>	72
Tabla 4. <i>Matriz FODA de Ecuagenera</i>	89
Tabla 5. <i>Mapa de empatía en estrategia B2C</i>	92
Tabla 6. <i>Criterios: Impacto para el cliente / Frecuencia mencionada en la investigación / Capacidad de respuesta de Ecuagenera</i>	93
Tabla 7. <i>Distribución del lote piloto por SKU</i>	103
Tabla 8. <i>Clasificación arancelaria de plantas ornamentales vivas</i>	104
Tabla 9. <i>Requisitos para Exportación desde Ecuador</i>	105
Tabla 10. <i>Requisitos de importación – Costa Rica</i>	107
Tabla 11. <i>Matriz comparativa real de mercados regionales, selección de Costa Rica como mercado objetivo</i>	111
Tabla 12. <i>Matriz comparativa de contrapartes comerciales potenciales</i>	115
Tabla 13. <i>Matriz de Competidores en el mercado costarricense de orquídeas</i>	116
Tabla 14. <i>Disposición declarada a pagar por una orquídea premium importada</i>	119
Tabla 15. <i>Estructura de precios por SKU — Costos desglosados, incoterms y precio final</i>	121
Tabla 16. <i>Plan operativo de comercialización</i>	123
Tabla 17. <i>Distribución de costos y riesgos bajo el incoterm CIP</i>	126

Tabla 18. <i>Matriz de documentación para la exportación de orquídeas ornamentales hacia Costa Rica</i>	129
Tabla 19. <i>Especificaciones técnicas del contenedor ULD</i>	140
Tabla 20. <i>Comparación de medios de transporte para exportar orquídeas</i>	143
Tabla 21. <i>Riesgos cubiertos por el seguro internacional</i>	147
Tabla 22. <i>Distribución estimada: aeropuerto hacia principales provincias de Costa Rica</i>	149
Tabla 23. <i>Tabla (EXW → FCA → CIP → costo total del canal)</i>	150
Tabla 24. <i>Costo en Costa Rica</i>	151
Tabla 25. <i>Margen precio de venta</i>	153
Tabla 26. <i>Costeo real diferenciado</i>	154
Tabla 27. <i>Escala de valoración de riesgos</i>	156
Tabla 28. <i>Clasificación del nivel de riesgo</i>	157
Tabla 29. <i>Matriz integral de riesgos de exportación de orquídeas hacia Costa Rica</i>	159
Tabla 30. <i>Tratamiento del riesgo cambiario</i>	164
Tabla 31. <i>Lista de verificación regulatoria y fitosanitaria</i>	166
Tabla 32. <i>Controles relacionados con la identificación taxonómica y CITES</i>	167
Tabla 33. <i>Plan de mitigación de riesgos</i>	169
Tabla 34. <i>Parámetros de referencia para el manejo de las orquídeas</i>	175
Tabla 35. <i>Instrumento de validación del prototipo</i>	177
Tabla 36. <i>Perfil del evaluador</i>	178

Tabla 37. <i>Resultados obtenidos en la validación</i>	179
Tabla 38. <i>Cronograma para exportar</i>	181
Tabla 39. <i>Lista de verificación previa al embarque</i>	182
Tabla 40. <i>Requerimientos técnicos para la implementación del plan de exportación</i>	190
Tabla 41. <i>Recursos necesarios</i>	191
Tabla 42. <i>Floristerías en Costa Rica (canal de distribución al consumidor final)</i>	192
Tabla 43. <i>Puntos de venta — Viveros especializados en Costa Rica (canal de distribución al consumidor final).....</i>	193
Tabla 44. <i>Puntos de venta — Hoteles boutique en Costa Rica (canal de distribución al consumidor final).....</i>	194
Tabla 45. <i>Datos estimados de cantidades</i>	197
Tabla 46. <i>Datos estimados</i>	198
Tabla 47. <i>Capacidad operativa del embarque piloto</i>	200
Tabla 48. <i>Plan de operativización del plan de exportación</i>	202
Tabla 49. <i>Indicadores de desempeño del plan de exportación</i>	203
Tabla 50. <i>Roles y responsabilidades para la implementación del plan de exportación</i>	205
Tabla 51. <i>Indicadores de seguimiento y control</i>	208
Tabla 52. <i>Segmentación del mercado objetivo</i>	211
Tabla 53. <i>Mercado Objetivo de la propuesta</i>	213
Tabla 54. <i>Resumen de las estrategias de comercialización</i>	218

Tabla 55. <i>Cobertura geográfica inicial del proyecto</i>	221
Tabla 56. <i>Distribución inicial de clientes</i>	221
Tabla 57. <i>Distribución del embarque piloto</i>	222
Tabla 58. <i>Plan de promoción comercial</i>	224
Tabla 59. <i>Cronograma general de promoción</i>	225
Tabla 60. <i>Política de descuentos comerciales</i>	228
Tabla 61. <i>Resumen de la estrategia de precios</i>	229
Tabla 62. <i>Cronograma de implementación del plan de comercialización</i>	231
Tabla 63. <i>Responsables del plan de comercialización</i>	233
Tabla 64. <i>Plan de seguimiento de indicadores</i>	237
Tabla 65. <i>Supuestos técnicos y financieros del modelo</i>	240
Tabla 66. <i>Costo CIP, precio CIP y contribución por SKU (valores en USD por planta).</i>	242
Tabla 67. <i>Oferta exportable neta</i>	243
Tabla 68. <i>Capacidad operativa y meta comercial</i>	244
Tabla 69. <i>Rampa de arranque operativo, año 1 (2027).</i>	245
Tabla 70. <i>Cálculo del capital de trabajo por ciclo de conversión de efectivo.</i>	246
Tabla 71. <i>Inversión económica inicial recomendada.</i>	247
Tabla 72. <i>Estado de resultados incremental, 2027–2031</i>	248
Tabla 73. <i>Flujo de caja económico incremental, año 0 a año 5</i>	250
Tabla 74. <i>Indicadores económicos y de decisión.</i>	251

Tabla 75. <i>Punto de equilibrio multiproducto.</i>	253
--	-----

Tabla 76. <i>Sensibilidad del VAN y la TIR por escenario.</i>	254
--	-----

Índice de figuras

Figura 1. <i>Edad</i>	75
Figura 2. <i>Lugar de residencia</i>	76
Figura 3. <i>Compra o utiliza flores ornamentales</i>	76
Figura 4. <i>Número de plantas ornamentales que se adquieren mensualmente</i>	77
Figura 5. <i>Uso principal de flores ornamentales</i>	77
Figura 6. <i>Tipo de flores que se adquiere con mayor frecuencia</i>	78
Figura 7. <i>Lugar que se adquiere flores ornamentales</i>	78
Figura 8. <i>Ha comprado orquídeas</i>	79
Figura 9. <i>Aspecto más valorado al comprar orquídea</i>	79
Figura 10. <i>Presentación preferida para orquídeas</i>	80
Figura 11. <i>Color de orquídea más atractiva</i>	80
Figura 12. <i>Factor que más influye en la decisión de compra</i>	81
Figura 13. <i>Percepción de la oferta de flores ornamentales</i>	81
Figura 14. <i>Percepción de flores ornamentales</i>	82
Figura 15. <i>Situación que genera insatisfacción al comprar flores ornamentales</i>	82
Figura 16. <i>Percepción de las flores ornamentales en el mercado</i>	83
Figura 17. <i>Actividades antes de comprar flores ornamentales</i>	83
Figura 18. <i>Lo que le gustaría encontrar en una empresa que exporta orquídeas</i>	84
Figura 19. <i>Importancia de conocer origen de una flor ornamental</i>	85
Figura 20. <i>Disposición a comprar orquídeas ecuatorianas importadas</i>	85

Figura 21. <i>Valores que personas pagarían por orquídeas premium importadas</i>	86
Figura 22. <i>Lugar para encontrar orquídeas ecuatorianas</i>	87
Figura 23. <i>Medio que influye más en la decisión de compra</i>	87
Figura 24. <i>Cattleya labiata</i>	99
Figura 25. <i>Dracula erythrochaete</i>	100
Figura 26. <i>Oncidium sphacelatum</i>	101
Figura 27. <i>Embalaje para exportación de orquídeas</i>	137
Figura 28. <i>Etiquetado para exportar orquídeas</i>	138
Figura 29. <i>Tipo de contenedor aéreo</i>	144
Figura 30. <i>Tipo de empaque para las orquídeas</i>	145
Figura 31. <i>Espacio adecuado para orquídeas antes del embarque</i>	146
Figura 32. <i>Ruta logística Ecuador-Costa Rica</i>	148
Figura 33. <i>Ajustes y mejoras</i>	187
Figura 34. <i>Diagrama de flujo del proceso de implementación</i>	201
Figura 35. <i>Organigrama de la empresa ECUAGENERA</i>	205
Figura 36. <i>Relación entre el objetivo comercial y el proceso de internacionalización</i>	210
Figura 37. <i>Mercado objetivo del plan de comercialización</i>	214
Figura 38. <i>Modelo estratégico de comercialización</i>	219
Figura 39. <i>Canal de distribución del producto</i>	220
Figura 40. <i>Proceso de promoción comercial</i>	226

Figura 41. <i>Modelo de fijación del precio de exportación</i>	230
Figura 42. <i>Fases del cronograma de implementación</i>	234
Figura 43. <i>Sistema de evaluación del plan de comercialización</i>	238
Figura 44. <i>Precio, costo CIP y contribución por SKU</i>	243
Figura 45. <i>Ingresos, costos y EBIT incrementales, 2027–2031</i>	249
Figura 46. <i>Flujo económico anual y recuperación de la inversión (acumulado descontado)</i>	251
Figura 47. <i>Punto de equilibrio: ingresos y costo total frente al volumen equivalente</i>	253
Figura 48. <i>Sensibilidad del VAN económico por escenario</i>	256

Índice de anexos

Apéndice A Modelo de Packing List	274
Apéndice B Modelo de Factura comercial.....	275
Apéndice C. Modelo de Declaración Aduanera	276
Apéndice D. Modelo de Certificado de origen	277
Apéndice E. Evidencia de fase de Validación	278
Apéndice F. Evidencia de fase de Validación	278
Apéndice G. Evidencia de fase de Validación.....	279
Apéndice H. Consentimiento informado para la validación de la propuesta	280
Apéndice I. Ficha de validación de la propuesta	281
Apéndice J. Tarifa arancelaria para orquídeas vivas 0602.10.10.00	285
Apéndice K Consulta SFE de Orquídeas.....	286
Apéndice L. Modelo de cotización de transporte internacional	287
Apéndice M. Modelo de cotización de seguro internacional	288
Apéndice N. Modelo de cotización de embalaje	288
Apéndice O. Modelo de cotización de certificados	289
Apéndice P. Modelo de cotización de Agente de Aduanas	289
Apéndice Q. Ficha de especie de orquídea Cattleya.....	290
Apéndice R. Ficha de la especie Dracula	290
Apéndice S. Ficha de especie de Oncidium.....	291
Apéndice T. Modelo de Permiso CITES	292
Apéndice U. Instrumento de validación.....	295

Resumen

La investigación diseña un plan de exportación de orquídeas ornamentales de Ecuagenera hacia Costa Rica, con tres SKU, *Cattleya labiata*, *Dracula* "Fina" y *Oncidium sphacelatum*, sujetos a verificación taxonómica previa. El estudio, descriptivo, se apoya en 276 respuestas válidas por muestreo no probabilístico, sin extrapolarse a la población costarricense. La fase piloto fija una meta de 1.800 plantas anuales (150 mensuales, mezcla 40-20-40%), equivalente al 36% de la oferta exportable (5.000 plantas) y al 50% de la capacidad operativa real (3.600). El modelo comercial es B2B2C: Ecuagenera vende a un importador-distribuidor costarricense, que abastece puntos de venta especializados. La evaluación financiera parte de precios CIP de USD 26,04, 52,08 y 30,42 por SKU (promedio ponderado USD 33,00) y de costos del catálogo real de Ecuagenera (USD 19, 42 y 23). Con una inversión inicial de USD 6.125 y una TMAR técnica del 14%, el proyecto arroja un VAN de USD 7.727,11 y una TIR de 49,28%, con recuperación en 2,79 años y punto de equilibrio en 333 plantas al año. El plan es sensible: un alza de 10% en el costo variable vuelve negativo el VAN, así que su ejecución depende de confirmar costos reales y requisitos regulatorios del embarque.

Palabras clave: exportación de orquídeas, evaluación financiera, modelo B2B2C, análisis de sensibilidad, costeo logístico.

Abstract

This research designs an export plan for ornamental orchids from Ecuagenera to Costa Rica, with three SKUs, *Cattleya labiata*, *Dracula "Fina"*, and *Oncidium sphacelatum*, subject to prior taxonomic verification. The study, descriptive in nature, draws on 276 valid responses gathered through non-probability sampling, without extrapolating to the Costa Rican population. The pilot stage sets a target of 1,800 plants per year (150 monthly, in a 40-20-40% mix), equivalent to 36% of the available exportable supply (5,000 plants) and 50% of actual operational capacity (3,600). The commercial model is B2B2C: Ecuagenera sells to a Costa Rican importer-distributor, supplying specialized retail outlets.

The financial evaluation uses CIP prices of USD 26.04, 52.08, and 30.42 per SKU (weighted average USD 33.00) and production costs drawn from Ecuagenera's own current catalog (USD 19, 42, and 23). With an initial investment of USD 6,125 and a technical MARR of 14%, the project yields an NPV of USD 7,727.11 and an IRR of 49.28%, recovering the investment in 2.79 years and reaching break-even at 333 plants per year. The plan is sensitive: a 10% rise in variable cost turns NPV negative, so its execution depends on confirming actual costs and the regulatory requirements of shipment.

Keywords: orchid export, financial evaluation, B2B2C model, sensitivity analysis, logistics costing.

Introducción

La comercialización internacional de plantas ornamentales exige integrar variables de mercado, disponibilidad productiva, trazabilidad, requisitos fitosanitarios, documentación, logística y rentabilidad. En el caso de las orquídeas, estas exigencias son particularmente relevantes porque se trata de material vegetal vivo, sensible al tiempo de tránsito y sujeto a controles específicos en origen y destino. Ecuagenera posee experiencia en propagación y comercio internacional de orquídeas, por lo que el ingreso al mercado costarricense se analiza como una ampliación de mercado de una empresa en funcionamiento y no como la creación de una nueva unidad empresarial. La propuesta se concentra en un portafolio piloto de tres SKU, *Cattleya*, *Dracula* y *Oncidium* y evalúa su ingreso mediante un importador/distribuidor local y una red de puntos de venta especializados. El estudio combina información secundaria, registros y datos empresariales incluidos en la tesis, análisis descriptivo de 276 encuestas válidas y herramientas de Design Thinking. Debido al carácter no probabilístico del muestreo, los resultados de la encuesta se utilizan para caracterizar preferencias y percepciones, sin convertirlos en una estimación estadística de la demanda total de Costa Rica. A partir de esta base, el trabajo desarrolla los requisitos técnicos y regulatorios, la logística aérea bajo CIP, la capacidad exportable, la estrategia de comercialización y una evaluación financiera incremental. El propósito es determinar si el volumen piloto planteado puede ejecutarse con la capacidad disponible y si genera valor bajo supuestos explícitos y verificables.

Justificación

El proyecto tiene una sólida *justificación social*, ya que la posible expansión comercial de Ecuagenera hacia Costa Rica contribuirá a la generación de empleo directo e indirecto asociado a la producción, propagación, empaque, comercialización y logística de exportación de orquídeas. Actualmente la empresa da trabajo a más de 170 colaboradores y desarrolla actividades de conservación e investigación de especies ornamentales (Ecuagenera, 2025). Un incremento de la demanda internacional potenciaría la generación de oportunidades laborales para trabajadores agrícolas, técnicos especializados, personal administrativo y comunidades vinculadas a la cadena productiva ornamental; el número aproximado de puestos que se generarán se determinará con precisión a partir de las proyecciones de producción, ventas y estructura de costos que arrojará el estudio. La iniciativa, además, promoverá la valoración de la biodiversidad ecuatoriana y el intercambio comercial sostenible entre ambos países.

Desde la *perspectiva empresarial*, la investigación identificará oportunidades reales de negocio en el mercado costarricense y diseñará estrategias para ampliar la presencia internacional de Ecuagenera. El ingreso a este mercado diversificará los destinos de exportación de la empresa, reducirá su dependencia de mercados tradicionales y fortalecerá su posicionamiento en la región centroamericana. Daniels et al. (2022) señalan que la expansión internacional fortalece la competitividad empresarial y abre nuevas vías de crecimiento.

Desde la *perspectiva económica*, el Acuerdo de Asociación Comercial entre Ecuador y Costa Rica se encuentra vigente desde el 1 de octubre de 2024 y constituye un marco relevante para la operación. Sin embargo, el tratamiento arancelario preferencial no debe asumirse de manera general para todo el Capítulo 06. Antes de cada embarque deberá confirmarse la subpartida aplicable según el tipo de planta, su condición de

enraizamiento y presentación, así como la preferencia y la prueba de origen exigibles. En consecuencia, la ventaja del acuerdo se incorporará a la operación únicamente cuando la clasificación y el trato preferencial hayan sido verificados para los SKU efectivamente exportados.

En el *ámbito ambiental*, Ecuagenera desarrolla investigación y conservación orientadas a la preservación de especies amenazadas: administra más de 2700 hectáreas de hábitat protegido en las tres regiones del país y ha logrado multiplicar y rescatar más de 550 especies de orquídeas en peligro de extinción mediante sus programas especializados (Ecuagenera, 2025). El proyecto promoverá la comercialización de orquídeas propagadas en viveros y laboratorios certificados, lo que reducirá la presión sobre las poblaciones silvestres. Así, el crecimiento económico de la operación puede sostenerse sin comprometer el aprovechamiento de los recursos florísticos del país.

Objetivos

Objetivo general

Diseñar y evaluar la viabilidad comercial, técnica, fitosanitaria, logística y financiera de un plan de exportación de un portafolio de orquídeas ornamentales de Ecuagenera hacia el mercado de Costa Rica.

Objetivos específicos

- Caracterizar descriptivamente el mercado costarricense de plantas ornamentales mediante preferencias, hábitos, canales y disposición declarada de compra, sin extrapolar estadísticamente los resultados de la encuesta.
- Definir el portafolio de exportación por SKU, su presentación, clasificación, requisitos fitosanitarios, CITES y documentación aplicable.
- Determinar la oferta exportable neta y la capacidad operativa disponible para establecer un volumen piloto técnicamente ejecutable.
- Diseñar la logística internacional, el Incoterm, el embalaje, la ruta, la frecuencia de embarques y las responsabilidades de exportador e importador.
- Formular una estrategia B2B2C de comercialización, distribución, promoción y precios diferenciados por SKU.
- Evaluar la viabilidad financiera incremental del nuevo mercado mediante inversión, capital de trabajo, flujo de caja, VAN, TIR, relación beneficio/costo, punto de equilibrio y sensibilidad.

Capítulo 1: Introducción al tema

1.1.Contexto general del tema de estudio

El mercado internacional de plantas ornamentales ha demostrado un crecimiento constante, impulsado por cambios en los hábitos de consumo y por una mayor preferencia de las personas hacia productos relacionales con la naturaleza, el bienestar y la decoración sostenible. Actualmente, las plantas ya no son consideradas únicamente elementos decorativos; para muchos consumidores representan una forma de mejorar la calidad de vida, generar espacios más agradables e incluso fortalecer el vínculo con el medio ambiente.

Dentro de este sector, las orquídeas ocupan un lugar importante debido a sus características ornamentales, diversidad de especies y elevado valor comercial. La demanda de plantas exóticas y diferenciadas ha permitido que productores especializados encuentren nuevas oportunidades en mercados internacionales.

Ecuador posee condiciones naturales privilegiadas para el desarrollo de este tipo de actividades. La diversidad climática, la variedad de ecosistemas y la riqueza biológica han convertido al país en uno de los principales centros de diversidad de orquídeas a nivel mundial. Esta ventaja comparativa ha favorecido el surgimiento de empresas especializadas en la producción y comercialización de especies ornamentales, entre las que destaca la empresa Ecuagenera, reconocida internacionalmente por su experiencia en la conservación, reproducción y comercialización de orquídeas tropicales y especies botánicas.

A pesar del posicionamiento alcanzado por la empresa en diferentes mercados internacionales, continúan existiendo oportunidades de expansión comercial hacia nuevos destinos. Uno de ellos es Costa Rica, país que presenta características favorables para la

comercialización de plantas ornamentales, debido a su estabilidad económica, cultura ambiental y creciente interés por la decoración natural.

Se plantea, como hipótesis, la existencia de consumidores y establecimientos comerciales interesados en adquirir especies novedosas, diferenciadas y de calidad superior; esta posibilidad se contrastará con los resultados del estudio de mercado propuesto en la presente investigación.

Frente a este escenario, el presente trabajo propone el diseño de un plan de exportación de orquídeas ornamentales premium hacia el mercado costarricense, centrado en las especies *Cattleya*, *Dracula* y *Oncidium* producidas por Ecuagenera. La selección de estas especies responde a criterios técnicos, comerciales y logísticos contrastados: la *Cattleya* es una de las más reconocidas mundialmente, con flores de gran tamaño, larga duración y alta aceptación comercial, además de registrar niveles de demanda y precio promedio superiores a otras especies ornamentales y cumplir con estándares internacionales de calidad fitosanitaria; la *Dracula* se destaca por su carácter exótico y singular, en tanto que Ecuador concentra la mayor diversidad de especies del género a nivel mundial, lo que otorga una ventaja comparativa irremplazable frente a proveedores de otras regiones y cubre nichos de demanda de productos diferenciados; por su parte, la *Oncidium* presenta floración abundante, buena resistencia, fácil adaptación a distintas condiciones climáticas y relativa sencillez en su manejo durante el transporte, lo que reduce riesgos de pérdida de producto y le permite adaptarse a estructuras de precio competitivo sin renunciar a calidad. La propuesta busca analizar la viabilidad comercial, logística, técnica y financiera de la operación, con el propósito de contribuir tanto al crecimiento empresarial como a la diversificación de la oferta exportable ecuatoriana dentro del sector ornamental.

En cuanto a los requisitos de exportación, el Reglamento Técnico RTCR 379:2000 del Servicio Fitosanitario del Estado (SFE) de Costa Rica prohíbe el ingreso de material vegetal con presencia de tierra y permite únicamente sustrato inerte como medio de enraizamiento. Las plantas de *Cattleya*, *Dracula* y *Oncidium* se exportarán a raíz desnuda, empacadas con corteza de pino esterilizada como sustrato de transporte, material que cumple la condición de sustrato inerte exigida por la normativa, y con la flor protegida en papel celofán para reducir el daño mecánico durante el traslado. La esterilización de la corteza responde además a la declaración adicional que exige el certificado fitosanitario del país de origen, mediante la cual se certifica que el material de empaque está libre de plagas o recibió el tratamiento correspondiente antes del envío. Este tipo de manejo, que mantiene la planta en un sustrato similar al original en lugar de raíz completamente desnuda sin protección, reduce el estrés de trasplante y mejora la tasa de supervivencia durante el transporte internacional, un factor especialmente relevante para *Cattleya* y *Dracula* por la mayor sensibilidad de sus raíces frente a *Oncidium*.

La verificación de este requisito debe completarse con la consulta directa al SFE sobre el estado del Análisis de Riesgo de Plagas (ARP) para orquídeas de origen ecuatoriano, trámite que determina las condiciones específicas de ingreso según el país de procedencia

Capítulo 2: Marco Teórico

2.1. Mercado ornamental

El mercado ornamental comprende el cultivo, la producción y la comercialización de flores y plantas destinadas a usos decorativos y paisajísticos, un segmento que está creciendo dentro de la actividad agroexportadora mundial por el aumento sostenido de la demanda vinculada al bienestar y la decoración de espacios (Botero, 2014). A nivel internacional, países con ventajas agroclimáticas como Países Bajos, Colombia, Ecuador, Kenia y Etiopía se han consolidado como referentes en exportación de flores por su infraestructura logística y acceso a mercados internacionales (FAO, 2022).

Según la FAO (2022), el comercio mundial de flores ornamentales ha mostrado un comportamiento favorable impulsado por el crecimiento urbano, la decoración de espacios interiores y el interés de los consumidores por incorporar elementos naturales en sus hogares y lugares de trabajo. Este fenómeno abre oportunidades comerciales para especies diferenciadas de alto valor agregado, particularmente en segmentos premium. Kotler y Keller (2022) sostienen que los mercados contemporáneos han evolucionado hacia consumidores más exigentes, orientados a productos diferenciados: "los consumidores actuales buscan propuestas de valor superiores, experiencias diferenciadas y productos que respondan a necesidades específicas" (p. 143). En el comercio ornamental esto se traduce en que la exclusividad, puesto que la calidad, la presentación y la duración de las especies influyen directamente en la decisión de compra, esto es un patrón que resulta central para el posicionamiento de las orquídeas ornamentales propagadas bajo criterios técnicos y sostenibles.

2.1.1. Evolución del mercado mundial de flores ornamentales

El mercado internacional de flores ornamentales ha crecido en las últimas décadas por el fortalecimiento del comercio electrónico, la expansión del diseño interior y una valoración creciente de los productos vinculados al bienestar. El tamaño exacto de ese mercado, eso sí, depende de a quién se le pregunte: (Data Bridge Market Research, 2023) lo calculó en USD 27,23 millones para 2022, otras consultoras del sector duplican esa cifra. Con esa dispersión entre firmas comerciales, tiene más sentido apoyar el análisis en cifras de comercio exterior verificables que en proyecciones privadas.

Las estadísticas de comercio exterior recopiladas por Trend Economy con base en Comtrade permiten identificar con precisión a los actores dominantes. En 2023, las exportaciones mundiales de flores cortadas superaron los USD 10.300 millones; Países Bajos concentró el 47,4% (USD 4.920 millones), Colombia el 20,1% (USD 2.080 millones) y Ecuador el 9,5% (USD 987 millones), con Estados Unidos como su principal destino (USD 665 millones). Ecuador se ubica, así como el tercer exportador mundial del sector (TrendEconomy, 2023). Costa Rica, con USD 38 millones exportados bajo la misma partida ese año, participa también como actor exportador del mercado internacional de flores, no únicamente como destino potencial de importación.

A nivel de producto, el Ministerio de Comercio Exterior, Inversiones y Pesca de Ecuador reporta que las rosas frescas concentraron entre USD 591 y 649 millones anuales de las exportaciones ecuatorianas hacia el mundo en el periodo 2019-2021, con Estados Unidos, Rusia y Países Bajos como principales destinos (Ministerio de Producción, 2022). El rubro "los demás flores y capullos frescos", que incluye orquídeas, aportó entre USD 184 y 216 millones en el mismo periodo (Comité de Comercio Exterior de Costa Rica [COMEX], 2022). La floricultura ecuatoriana está consolidada en rosas; el espacio de crecimiento está en las especies diferenciadas.

En el caso costarricense, el Comité de Comercio Exterior de Costa Rica (COMEX, 2022), la producción nacional de flores y follajes alcanzó USD 122,9 millones en 2021, un incremento del 23,5% respecto a 2020, y representó el 2,1% del valor bruto agropecuario del país, con base en cifras del Banco Central de Costa Rica. Costa Rica es además exportador neto del sector: vendió al exterior un promedio de 7.329 toneladas entre 2019 y 2021.

El comercio bilateral entre ambos países sigue siendo marginal. Costa Rica exportó a Ecuador entre USD 1,1 y 1,75 millones en flores y plantas durante 2019-2021; sus importaciones desde Ecuador no superaron los USD 34.600 en el mismo periodo. Dentro de ese intercambio, las orquídeas frescas solo se registraron en 2019, por USD 46.200, sin movimiento en los dos años siguientes. Ese vacío en el comercio bilateral de orquídeas, y no una proyección de crecimiento global, es la base sobre la que se sostiene la oportunidad de expansión que este estudio plantea para Ecuagenera en el mercado costarricense.

2.1.2. Tendencias de consumo ornamental y productos premium

El comportamiento del consumidor moderno responde a factores emocionales, simbólicos y experienciales; el producto adquiere valor más allá de su función decorativa (Kotler y Keller, 2022). El concepto de bienestar asociado a espacios verdes ha impulsado la incorporación de plantas en oficinas, hoteles y hogares, como espacios que buscan mayor bienestar emocional (FAO, 2022). A nivel internacional se evidencia una preferencia consolidada por productos ornamentales diferenciados, de alta calidad y con atributos que van más allá de la función decorativa (FAO, 2022).

Los consumidores actuales valoran apariencia estética, variedad cromática, duración y calidad de presentación, atributos que influyen en la decisión de compra y en la disposición a pagar precios superiores por bienes percibidos como exclusivos (Kotler

y Keller, 2022; Pupulin et al., 2023). En Costa Rica esta tendencia se confirma con una demanda creciente de especies novedosas y bien presentadas, junto con mayor exigencia sobre calidad y duración (COMEX, 2022; PROCOMER, 2026). Estas preferencias reflejan una evolución del consumo hacia productos con mayor valor agregado y responsabilidad ambiental, coincidentes con lo que el mercado costarricense demanda en bienes ornamentales.

2.1.3. Nichos de mercado en el sector ornamental

La exportación representa una oportunidad de diferenciación comercial a partir de los segmentos identificados y de los patrones de interés observados en el mercado. Kotler y Armstrong (2017) sostienen que la segmentación de mercado permite identificar grupos de consumidores con necesidades y comportamientos similares, lo que facilita el diseño de estrategias comerciales específicas. En el sector ornamental, los principales segmentos de interés identificados son: Decoración residencial y corporativa (hogares, oficinas, hoteles).

Eventos especiales (bodas, aniversarios, celebraciones).

Coleccionistas y aficionados interesados en especies raras o exclusivas.

Regalos premium, asociados a valor simbólico y emocional.

2.1.4. Comportamiento del consumidor de flores ornamentales

El comportamiento del consumidor estudia los procesos mediante los cuales las personas seleccionan, adquieren y utilizan bienes para satisfacer necesidades (Kotler y Keller, 2016). En el mercado ornamental, las decisiones de compra están influenciadas por factores emocionales, simbólicos y visuales: la estética, el color, la exclusividad y la duración de las flores son elementos decisivos en el proceso de elección. Kotler y Keller (2016) afirman que la percepción del valor influye de forma significativa en las decisiones de compra del consumidor (p. 151), lo que implica que los compradores asumen precios

más altos cuando perciben calidad y diferenciación superiores. Comprender este comportamiento resulta esencial para diseñar las estrategias de posicionamiento y comercialización de las orquídeas de Ecuagenera en el mercado costarricense.

2.2. Orquídeas ornamentales y biodiversidad ecuatoriana

2.2.1. *Conceptualización de las orquídeas ornamentales*

Las orquídeas ornamentales constituyen uno de los grupos de plantas con mayor valor estético, ecológico y comercial dentro de la floricultura internacional. Pertenecen a la familia Orchidaceae, una de las más extensas del reino vegetal, con cerca de 28 000 especies aceptadas y más de 100 000 híbridos registrados, distribuidos en ecosistemas tropicales y subtropicales (Chase et al., 2015). Se valoran principalmente por la complejidad de sus formas, la diversidad de colores, la prolongada duración floral y su capacidad de adaptación a distintos ambientes decorativos, características que han permitido su posicionamiento en mercados especializados orientados a consumidores que buscan productos diferenciados y de alto valor agregado.

En el comercio internacional las orquídeas no forman un solo mercado: se dividen en segmentos con partidas arancelarias y dinámicas propias. La flor cortada (partida 0603) se vende como producto de florero; la planta viva, en maceta o a raíz desnuda, y el material de propagación (partida 0602) incluyen plántulas y cultivos in vitro; y la planta de colección o de vivero especializado tiene un valor que depende de la rareza genética más que del volumen. Ecuagenera trabaja sobre todo en los dos últimos segmentos, distinción que conviene mantener presente en todo el análisis para no mezclar cifras de un mercado con otro.

Según Pupulin et al. (2023), las orquídeas representan uno de los grupos florísticos más apreciados por coleccionistas, viveristas y consumidores ornamentales, debido a la singularidad morfológica de sus flores y a la exclusividad que proyectan dentro de

espacios decorativos. En términos comerciales, especies como *Phalaenopsis*, *Cattleya*, *Dendrobium*, *Oncidium* y diversos híbridos tropicales tienen alta aceptación en mercados relacionados con decoración residencial, paisajismo, hotelería y regalos premium. Kotler y Keller (2022) sostienen que los consumidores contemporáneos valoran productos que transmiten experiencias, emociones y exclusividad; en las orquídeas esto se traduce en un mercado donde el precio depende más de la rareza genética y la calidad de propagación que del volumen producido, y donde la elegancia y la diferenciación que proyectan incrementan su atractivo comercial frente a otras especies ornamentales tradicionales.

2.2.2. Importancia económica y comercial de las orquídeas

Las orquídeas son uno de los segmentos más especializados del comercio ornamental internacional, por su alto valor agregado, su diferenciación genética y su posicionamiento en nichos premium. La FAO (2022) señala que el mercado ornamental ha ganado peso dentro del comercio agrícola internacional a medida que se diversifican las preferencias del consumidor y se fortalecen los segmentos de especies exóticas. Kotler y Armstrong (2017) sostienen que la diferenciación de productos permite a las empresas crear ventajas competitivas sostenibles mediante atributos únicos percibidos por el consumidor (p. 247); en las orquídeas, esa diferenciación es justamente lo que permite cobrar precios superiores frente a flores convencionales.

Frente a otras flores ornamentales, las orquídeas tienen una ventaja poscosecha concreta: su longevidad floral supera ampliamente a la de flores convencionales, con varas que en géneros como *Cymbidium* pueden mantenerse hasta un mes en florero (Postharvest Technology Center, s. f.). Esa ventaja no es igual en todos los géneros: *Phalaenopsis* y *Cymbidium* son sensibles al etileno y requieren mayor cuidado en transporte y almacenamiento, mientras que *Dendrobium* tolera mejor esas condiciones, lo que incide directamente en los costos logísticos según la especie. A nivel de floración

en planta, *Phalaenopsis* destaca con ciclos de 2 a 6 meses, más largos que la floración estacional de *Dendrobium* o *Cymbidium*, lo que la posiciona como la especie de mayor rotación comercial dentro del género. Estas características amplían su uso más allá de la decoración residencial: hoteles, establecimientos turísticos, viveros especializados, coleccionistas y regalos corporativos de alto valor simbólico.

Según los registros y catálogo vigente de Ecuagenera (2026), complementados con biología floral y literatura hortícola especializada (Hastenreiter et al., 2006; Krause, 2025; Portillo, s.f.), se establecen los siguientes parámetros verificables por género:

Cattleya: florece 1 vez al año (primavera-verano), con duración de floración de 2 a 4 semanas según especie o híbrido. En maceta mantiene valor ornamental 2 a 3 meses. Precio: USD 19,00 a 35,00 por planta en floración; híbridos selectos hasta USD 100,00 o más.

Dracula: florece principalmente entre diciembre y mayo, con flores sucesivas que duran individualmente ≈ 11 días, manteniendo presencia floral varias semanas. En maceta mantiene valor ornamental 2 a 3 meses. Precio: USD 35,00 a 55,00 por planta, según especie y tamaño.

Oncidium: florece 1 a 3 veces al año, con floración continua de 4 a 6 semanas. En maceta mantiene valor ornamental 2 a 4 meses. Precio: USD 16,00 a 30,00 por planta; híbridos selectos hasta USD 50,00.

2.2.3. Biodiversidad de orquídeas en Ecuador

Ecuador es reconocido internacionalmente como uno de los países megadiversos del planeta, gracias a su ubicación geográfica, su variedad climática y su topografía compleja. Estas condiciones han permitido una elevada diversidad biológica, en particular dentro de grupos vegetales como las orquídeas. El Ministerio del Ambiente (2023) reporta más de 4200 especies de orquídeas registradas en el país, de las cuales

cerca del 40 % son endémicas, una de las mayores densidades de orquídeas por kilómetro cuadrado del mundo. El catálogo taxonómico más reciente de la flora de orquídeas de Costa Rica documenta 1684 especies, 201 géneros y 14 híbridos naturales (Pupulin et al., 2023); comparada con esa cifra, la biodiversidad orquideológica ecuatoriana más que duplica a la de su eventual mercado de destino. Chase et al. (2015) sostienen que esta diversidad biológica es un recurso estratégico para la conservación, la investigación botánica y la comercialización internacional de ornamentales.

Muchas de estas especies son vulnerables a la pérdida de árboles o deforestación, al cambio climático y a la extracción ilegal de material del suelo, por lo que están sujetas a mecanismos de conservación y regulación internacional a través de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). La familia Orchidaceae está incluida en su totalidad en el Apéndice II de CITES, salvo los taxones listados en el Apéndice I: los géneros completos *Paphiopedilum* y *Phragmipedium*, más siete especies puntuales, entre ellas *Cattleya jongheana* y *Cattleya lobata* (CITES, 2026). La diferencia importa: el Apéndice I exige permisos de importación y exportación con fines no comerciales, mientras que el Apéndice II permite comercio regulado mediante permiso de exportación.

Existe además una excepción que está con punto a favor de Ecuagenera: los híbridos reproducidos artificialmente de los géneros *Cymbidium*, *Dendrobium*, *Phalaenopsis* y *Vanda* quedan exentos de las disposiciones de la Convención cuando cumplen condiciones específicas de reconocibilidad como material propagado artificialmente y de empaque en lotes homogéneos (CITES, 2024). Más que una restricción, esta excepción funciona como incentivo regulatorio para empresas con programas de propagación controlada y trazabilidad documentada.

2.2.4. *Conservación, propagación y sostenibilidad de especies ornamentales*

Durante décadas, la extracción indiscriminada de plantas ornamentales desde ecosistemas naturales dañó a las poblaciones silvestres. Como respuesta, el sector ornamental se ha movido hacia sistemas de producción sostenibles: propagación en viveros, reproducción in vitro y conservación genética. La FAO (2022) sostiene que estos sistemas permiten satisfacer la demanda comercial sin comprometer la biodiversidad.

Ecuagenera (2025) mantiene más de 8000 especies e híbridos propagados, con programas propios de reproducción, conservación y rescate de especies amenazadas. La empresa administra cerca de 2700 hectáreas de áreas protegidas en Ecuador y ha contribuido al rescate y multiplicación de más de 550 especies amenazadas (Ecuagenera, 2025). Kotler y Keller (2016) señalan que los consumidores modernos muestran una creciente preocupación por el impacto ambiental de los productos que adquieren (p. 84), lo que favorece a las orquídeas de Ecuagenera frente a competidores que no documentan trazabilidad ni origen de propagación.

2.3. Internacionalización empresarial

La internacionalización empresarial es un proceso estratégico mediante el cual una organización expande sus actividades comerciales a mercados extranjeros, con el propósito de incrementar sus ventas, diversificar riesgos y así fortalecer su competitividad. Comprende el conjunto de actividades que permiten desarrollar operaciones fuera de las fronteras nacionales mediante exportaciones, alianzas estratégicas o inversión, y favorece la inserción en cadenas globales de valor, aunque también exige desarrollar capacidades para responder a un entorno comercial cada vez más dinámico (Daniels et al., 2022; UNCTAD, 2024). Este proceso no se limita a vender en el extranjero, sino que requiere analizar previamente las condiciones regulatorias, logísticas y de competencia del mercado de destino, así como evaluar los retos

económicos y políticos que puedan afectar el cumplimiento de los objetivos (Botero, 2014; Daniels et al., 2022).

El comercio regional de plantas vivas y productos ornamentales constituye un antecedente sectorial para analizar oportunidades de internacionalización, pero no demuestra por sí mismo la demanda específica de *Cattleya*, *Dracula* u *Oncidium* en Costa Rica. Para evitar mezclar categorías amplias de flores, plantas vivas y orquídeas, este estudio no utiliza cifras agregadas como prueba directa de demanda. La selección del mercado se sustenta en la comparación de alternativas, los resultados descriptivos de la encuesta, la identificación de canales y prospectos, la oferta exportable de Ecuagenera y la evaluación logística, regulatoria y financiera de la operación.

Cualquier cifra de comercio que se mantenga deberá indicar código arancelario, periodo, unidad y fuente oficial verificable (PROCOMER, 2025; SICEX, 2025). El sector crece a una tasa promedio anual del 8,7 %, favorecido por la apertura comercial y la mayor valoración de especies de calidad; sin embargo, en este tipo de productos la garantía fitosanitaria y el mantenimiento de la calidad biológica durante toda la cadena resultan factores determinantes para acceder a mercados externos y consolidar la confianza de los compradores (FAO, 2024; OMC, 2025).

2.3.1. Estrategias de internacionalización

Las empresas pueden implementar diferentes estrategias para ingresar a mercados internacionales, cuya elección depende de la capacidad financiera, la experiencia exportadora, los riesgos comerciales, los costos logísticos y las características del producto. Daniels et al. (2022) señalan que las principales estrategias comprenden la exportación directa, la exportación indirecta, las licencias, las franquicias, las alianzas estratégicas y la inversión extranjera directa.

Entre estas alternativas, la exportación es una de las modalidades más utilizadas por pequeñas y medianas empresas, por requerir menores niveles de inversión y compromiso financiero frente a otras formas de expansión (Daniels et al., 2022). En la exportación directa, la empresa comercializa con el comprador extranjero sin intermediarios, lo que le permite mantener control sobre la negociación, la distribución y el posicionamiento comercial; en la exportación indirecta, intermediarios especializados asumen parte del proceso comercial. Kotler y Keller (2016) sostienen que la selección de la estrategia de ingreso debe considerar el comportamiento del consumidor, el nivel de competencia, la estructura de costos, las barreras regulatorias y la capacidad operativa de la empresa. La exportación directa, en particular, facilita el cumplimiento de los requisitos logísticos, documentales y fitosanitarios exigidos por mercados con requerimientos técnicos específicos, como es el caso del comercio de orquídeas vivas.

2.3.2. Selección de mercados internacionales

La selección de mercados internacionales constituye una de las etapas más relevantes del proceso de internacionalización, ya que permite identificar países con condiciones favorables para la comercialización de bienes. Según Daniels et al. (2022), esta evaluación debe considerar el tamaño del mercado, la demanda potencial, la estabilidad económica, las barreras comerciales, los costos logísticos, el poder adquisitivo, las normas regulatorias y el comportamiento del consumidor. Kotler y Keller (2022) afirman que las empresas deben evaluar el atractivo de los mercados internacionales considerando tamaño, crecimiento y ventajas competitivas disponibles (p. 669), lo que implica analizar no solo la demanda existente, sino también la capacidad de competir frente a empresas locales e internacionales. La UNCTAD (2024) agrega que la selección de mercados debe considerar además la facilitación del comercio, el acceso

preferencial derivado de acuerdos comerciales y la disponibilidad de información confiable.

2.3.3. Ventajas competitivas en procesos de expansión internacional

Las ventajas competitivas son atributos o capacidades diferenciadoras que permiten a una empresa posicionarse favorablemente frente a sus competidores. Según Porter (1990), estas se vuelven sostenibles cuando se sustentan en elementos difíciles de replicar, como calidad certificada, innovación constante, diferenciación de producto o eficiencia operativa. Para el sector ornamental, esto adquiere mayor relevancia porque la biodiversidad, el conocimiento técnico especializado y el cumplimiento normativo constituyen bases sólidas para diferenciarse de proveedores que comercializan productos genéricos o de menor valor agregado (Izquierdo et al., 2018; FAO, 2023).

Kotler y Armstrong (2017) indican que los consumidores están dispuestos a asumir precios superiores al percibir beneficios únicos o características distintivas, aspecto especialmente relevante en el mercado de orquídeas y plantas vivas, donde la estética, la rareza de la especie, la duración de la floración y la sostenibilidad de producción definen gran parte del valor percibido. En el contexto costarricense, a esto se suma la valoración positiva del origen y la trazabilidad, lo que convierte a las características propias de la producción ecuatoriana en una ventaja comercial concreta y verificable (Pupulin et al., 2023; PROCOMER, 2026).

2.3.4. Internacionalización de productos ornamentales

La internacionalización de productos ornamentales presenta características particulares debido a su naturaleza biológica, perecible y sujeta a normativas estrictas. Ballou (2004) señala que este tipo de producto requiere procesos logísticos especializados, al ser sensible a temperatura, humedad, manipulación y tiempos de

tránsito reducidos; por ello, las estrategias de expansión deben integrar desde el inicio medidas técnicas de conservación y el cumplimiento estricto de requisitos fitosanitarios.

Su comercialización internacional exige certificaciones sanitarias y protocolos definidos por cada país de destino. En el caso de las orquídeas, esto cobra mayor relevancia por su inclusión en CITES, que distingue entre especies silvestres y ejemplares propagados artificialmente, estos últimos con requisitos simplificados siempre que se acredite su origen en viveros autorizados (CITES, 2026). A pesar de estas exigencias, la creciente demanda mundial de especies diferenciadas abre oportunidades concretas para empresas con procesos certificados, como Ecuagenera: la FAO (2022) confirma que la preferencia por ornamentales tropicales sigue al alza, impulsada por la expansión de segmentos premium, y en Centroamérica esta tendencia se combina con mayor exigencia de trazabilidad y prácticas de producción responsable (PROCOMER, 2026; Pupulin et al., 2023).

2.4. Acuerdos comerciales y acceso al mercado internacional

2.4.1. *Acuerdos comerciales y libre comercio*

Los acuerdos comerciales son instrumentos de integración económica entre dos o más países, diseñados para facilitar el intercambio de bienes y servicios, reducir barreras y fortalecer las relaciones económicas mediante la reducción de aranceles, la simplificación de trámites y la cooperación normativa. Según la Organización Mundial del Comercio (OMC, 2024), estos acuerdos disminuyen las restricciones al comercio y promueven la integración, favoreciendo la competitividad y el acceso a nuevos mercados. Daniels et al. (2022) indican que reducen incertidumbres, costos y barreras de entrada para las empresas exportadoras al establecer reglas claras y estables.

El libre comercio, por su parte, es un régimen que disminuye limitaciones regulatorias y permite la circulación de bienes con menores obstáculos; Krugman et al.

(2018) explican que la liberalización comercial incentiva la especialización en productos donde existen ventajas comparativas, incrementando la eficiencia y la competitividad. Para el sector ornamental, estos mecanismos son relevantes porque facilitan la reducción de gravámenes, la agilización documental y el fortalecimiento de vínculos bilaterales

2.4.2. *Relaciones comerciales entre Ecuador y Costa Rica*

Las relaciones comerciales bilaterales han mostrado un avance progresivo, orientado a ampliar oportunidades de intercambio y consolidar la integración regional. El Acuerdo de Asociación Comercial Ecuador-Costa Rica entró en vigor el 1 de octubre de 2024. El Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (2024) establece desgravación inmediata para bienes del capítulo 06 del Sistema Armonizado plantas vivas y productos de floricultura, junto con reglas de origen definidas y mecanismos de cooperación regulatoria. El Banco Central del Ecuador (2024) registra un crecimiento sostenido del intercambio con la región, lo que abre posibilidades para la diversificación de exportaciones ecuatorianas.

2.4.3. *Barreras arancelarias*

Las barreras arancelarias son gravámenes aplicados a bienes importados, con fines de protección productiva, regulación de flujos o recaudación fiscal. La OMC (2024) señala que modifican directamente el precio final y la competitividad del producto. Krugman et al. (2018) añaden que incrementan el costo de ingreso, por lo que su análisis resulta indispensable antes de iniciar operaciones.

Las orquídeas vivas en maceta con raíz se clasifican oficialmente en la subpartida 0602.90.20 del Sistema Arancelario Centroamericano (SAC) y 0602.90.10.00 en la nomenclatura nacional ecuatoriana, quedando confirmado que el código 0602.10 corresponde a esquejes sin enraizar y no resulta aplicable a este producto (Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador, 2024). El Acuerdo de Asociación Comercial entre

Ecuador y Costa Rica, vigente desde el 1 de octubre de 2024, elimina de forma inmediata el arancel del 12 % que se aplicaba previamente, estableciendo un gravamen del 0 % para las orquídeas cultivadas en Ecuador, producto que figura expresamente en el listado de desgravación inmediata (Ministerio de Agricultura y Ganadería de Ecuador, 2024); Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica PROCOMER, 2024). Para esta subpartida, la regla de origen específica establece que los productos serán originarios del país donde hayan sido cultivados, sin exigir transformación o cambio de clasificación arancelaria; esta condición se acredita mediante certificado de origen emitido por autoridad competente o mediante declaración de origen incorporada en la factura comercial (Acuerdo de Asociación Comercial Ecuador–Costa Rica, 2024). Este tratamiento arancelario preferencial impacta directamente en la reducción del costo de ingreso al mercado, mejora el margen comercial y confirma la viabilidad arancelaria de la oferta exportable.

2.4.4. Barreras no arancelarias y medidas fitosanitarias

Las barreras no arancelarias corresponden a regulaciones técnicas, sanitarias, ambientales o administrativas impuestas por los países para controlar el ingreso de mercancías extranjeras. La OMC (2024) señala que buscan proteger la salud pública, la biodiversidad y la seguridad alimentaria, aunque también pueden convertirse en obstáculos si no se conocen o atienden adecuadamente. Daniels et al. (2022) sostienen que suelen representar mayores desafíos que los propios aranceles, por la complejidad técnica asociada a permisos, inspecciones y certificaciones.

En el caso de las orquídeas, al tratarse de productos vivos y sensibles frente a riesgos biológicos, las principales barreras no arancelarias corresponden a requisitos fitosanitarios, certificados sanitarios de exportación, controles de plagas y enfermedades, documentación vegetal, permisos ambientales y regulaciones asociadas al convenio

CITES. La Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF, 2024) exige que el país exportador certifique el cumplimiento de estándares sanitarios mínimos antes de la movilización del material vegetal. Sin embargo, estas regulaciones no representan necesariamente impedimentos comerciales absolutos, sino mecanismos de control administrables cuando la empresa exportadora posee experiencia técnica y capacidad exportadora, como ocurre con Ecuagenera.

2.4.5. *Convenio CITES y comercio internacional de orquídeas*

Como se detalló en el apartado 2.2.3, toda la familia Orchidaceae está regulada por CITES, la mayoría bajo el Apéndice II y un grupo reducido de géneros y especies bajo el Apéndice I, con requisitos distintos de permiso según el caso. Para efectos del proceso exportador, esto significa en términos prácticos que el envío de orquídeas requiere permisos oficiales, documentación que acredite el origen legal y autorizado del material, y verificación de su propagación bajo condiciones controladas. La propia Secretaría CITES (2024) señala que el comercio regulado de estas especies puede convertirse en un instrumento que respalde los programas de conservación, siempre que se realice bajo criterios técnicos y normativos vigentes. En consecuencia, aunque el comercio de orquídeas implica un marco normativo más estricto que el de otros productos ornamentales, el cumplimiento riguroso de los requisitos fitosanitarios y ambientales permite viabilizar procesos de exportación seguros y legales hacia mercados como Costa Rica.

2.4.6. *Requisitos normativos y documentales: matriz consolidada*

La exportación de orquídeas desde Ecuador hacia Costa Rica está sujeta a un conjunto de requisitos fitosanitarios y documentales que involucran a distintas autoridades en ambos países. En Ecuador, Agrocalidad emite el Certificado Fitosanitario de Exportación, documento que acredita la inspección del material vegetal, la ausencia

de plagas y el cumplimiento de los estándares establecidos por la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) antes del embarque. Del lado costarricense, el Servicio Fitosanitario del Estado (SFE) exige un Permiso Fitosanitario de Importación, autorización previa y obligatoria sin la cual el material vegetal vivo no puede ingresar al país.

A esto se suma la declaración taxonómica y de origen, que ambas autoridades Agrocalidad y el SFE, solicitan para identificar con precisión la especie, el género y la procedencia del material propagado. El SFE, además, regula de forma específica el sustrato de transporte a través de los artículos 4.11 y 4.12 del RTCR 379:2000: prohíbe el uso de tierra y admite en su lugar sustratos inertes como la corteza de pino o la fibra de coco, siempre que se declare el tratamiento sanitario aplicado.

Cuando la especie exportada lo amerita, se exige también el Certificado CITES, gestionado ante la autoridad correspondiente en cada país; en el caso de híbridos propagados artificialmente en un vivero autorizado, el trámite se simplifica considerablemente. Finalmente, la operación requiere la documentación comercial y aduanera habitual, factura comercial, lista de empaque, guía aérea y declaración de exportación que aduana y transportista verifican en ambos extremos de la cadena.

El Certificado Fitosanitario de Exportación es el documento oficial que acredita el estado sanitario del material vegetal: en Ecuador lo emite Agrocalidad tras la verificación técnica correspondiente, e incluye país de origen, identificación de la especie, cantidad, condiciones sanitarias y tratamientos aplicados (CIPF, 2024). La documentación aduanera complementaria comprende factura comercial, lista de empaque, guía aérea y declaración de exportación; Ballou (2004) advierte que errores en esta etapa pueden generar retrasos, costos adicionales o rechazos en el punto de ingreso. El cumplimiento

simultáneo de la normativa de origen (Agrocalidad) y de destino (SFE) es indispensable para evitar retenciones o devoluciones.

2.5. Logística internacional de productos ornamentales

2.5.1. Logística internacional

La logística internacional comprende la planificación, ejecución y control del flujo eficiente de bienes, información y recursos desde el origen hasta el consumidor final en mercados extranjeros. Desempeña un papel estratégico porque influye directamente en costos, tiempos de entrega, calidad del producto y satisfacción del cliente. Según Ballou (2004), su objetivo es disponer el producto correcto, en el lugar correcto, en el tiempo correcto y en las condiciones deseadas (p. 34). En plantas vivas y orquídeas adquiere relevancia particular por su naturaleza biológica y perecible, que exige condiciones controladas de temperatura, humedad y manipulación para evitar deterioro o pérdida de valor; Daniels et al. (2022) indican que para mercancías sensibles o de alto valor agregado deben revisarse con cuidado el transporte, el embalaje, los tiempos de tránsito y los requisitos regulatorios del destino.

2.5.2. Transporte internacional de plantas vivas

El transporte es uno de los componentes más influyentes por su efecto directo en la conservación y en los costos. Para orquídeas vivas debe garantizarse estabilidad ambiental y protección física. Ballou (2004) recomienda evaluar costo, tiempo de tránsito, seguridad y riesgo de deterioro al seleccionar la modalidad: el transporte marítimo ofrece menor costo, pero su tránsito prolongado lo vuelve generalmente no recomendable para plantas vivas, por el mayor riesgo de afectación fisiológica; el transporte terrestre es útil sobre todo para la distribución interna en el país de destino; y el transporte aéreo es la opción más adecuada para productos perecibles y de valor agregado, por su rapidez, menor manipulación y reducción del riesgo de deterioro.

2.5.3. *Incoterms aplicados a plantas ornamentales*

Los Incoterms son reglas definidas por la Cámara de Comercio Internacional (ICC, 2020) para delimitar responsabilidades, riesgos y costos entre exportador e importador. Para el comercio de orquídeas destacan tres: en EXW (Ex Works) el vendedor pone la mercancía a disposición en sus instalaciones y el comprador asume el resto de las gestiones y riesgos; en FCA (Free Carrier) el vendedor entrega la mercancía al transportista designado por el comprador en el punto acordado, y el riesgo se transfiere en ese momento; en CIP (Carriage and Insurance Paid to) el vendedor cubre los costos de transporte internacional y el seguro hasta el destino, pero el riesgo se transfiere antes de eso, en el momento en que la mercancía se entrega al primer transportista, no cuando llega al país de destino. Esta distinción entre costos pagados y momento de transferencia del riesgo es la que suele generar confusión: en CIP el vendedor cubre el gasto del trayecto completo, pero deja de responder por daños o pérdidas desde que el primer transportista recibe la carga, lo que en la práctica brinda mayor previsibilidad de costos al comprador sin trasladarle el riesgo del tramo inicial al vendedor.

2.5.4. *Cadena logística y conservación de orquídeas*

La cadena logística comprende las actividades desde la preparación del producto hasta la entrega final, con controles específicos para reducir el estrés vegetal, los daños físicos o los riesgos sanitarios:

- ✓ Producción y selección de especies aptas.
- ✓ Inspección fitosanitaria por Agrocalidad.
- ✓ Embalaje especializado.
- ✓ Transporte interno al punto de salida.
- ✓ Despacho aduanero y certificaciones.
- ✓ Transporte aéreo internacional.

- ✓ Inspección y nacionalización por el Servicio Fitosanitario del Estado.
- ✓ Distribución final.

Ballou (2004) señala que una cadena logística eficiente disminuye costos operativos y pérdidas por deterioro, siendo un elemento indispensable para la internacionalización de productos vivos.

2.5.5. Embalaje, empaque y protección fitosanitaria

El embalaje protege el producto contra daños mecánicos, variaciones ambientales y contaminación biológica; en bienes perecibles requiere sistemas especializados (Daniels et al., 2022). La propuesta contempla cajas ventiladas de cartón reforzado, soportes internos de fijación, sustrato inerte de transporte y etiquetas fitosanitarias, con el propósito de preservar la calidad y el estado fisiológico de las plantas hasta su llegada al mercado de destino. El empaque, por su parte, incluye información sobre la especie botánica, instrucciones básicas de cuidado, país de origen, certificaciones fitosanitarias y un código QR informativo, lo que facilita la trazabilidad y brinda al comprador datos relevantes sobre manejo y procedencia; la incorporación de empaques sostenibles y visualmente atractivos fortalece además el posicionamiento premium del producto en el mercado costarricense.

2.5.6. Costos logísticos internacionales

Los costos logísticos constituyen uno de los factores determinantes en la viabilidad financiera de cualquier proceso de internacionalización. Según Ballou (2004), comprenden el conjunto de gastos asociados a la movilización, el almacenamiento, la manipulación, los seguros y la distribución de mercancías. En productos perecibles como las orquídeas vivas, estos costos adquieren mayor relevancia, ya que las condiciones especiales de transporte y manipulación inciden directamente tanto en la conservación del producto como en la estructura final de costos. La planificación logística permite

identificar con anticipación los componentes del gasto y establecer márgenes adecuados; el análisis detallado de costos y su impacto en la estrategia de precios se desarrolla en la propuesta financiera del presente estudio.

2.6. Marketing internacional y posicionamiento comercial

2.6.1. *Marketing internacional*

El marketing internacional comprende el conjunto de estrategias orientadas a planificar, fijar precios, promover y distribuir bienes o servicios en mercados extranjeros, considerando particularidades culturales, económicas, regulatorias y de comportamiento del consumidor. Según Kotler y Keller (2016), implica adaptar las propuestas comerciales a las necesidades específicas de cada destino, con el fin de generar valor y fortalecer la competitividad: las empresas internacionales deben decidir qué tan adaptadas estarán sus estrategias de marketing a las condiciones locales (p. 668). En el sector de productos ornamentales, donde la percepción de valor depende fuertemente de preferencias estéticas y simbólicas, esta adaptación resulta determinante; Daniels et al. (2022) añaden que su aplicación permite alinear la oferta con los intereses del mercado objetivo, en especial en segmentos exigentes y diferenciados.

2.6.2. *Posicionamiento de productos ornamentales premium*

El posicionamiento se define como el espacio distintivo que ocupa una marca o producto en la mente del consumidor frente a la competencia. Kotler y Armstrong (2017) indican que consiste en diseñar una oferta capaz de ocupar un lugar deseable y diferenciado dentro del mercado meta. En el caso de las orquídeas vivas, el valor percibido no solo responde a características botánicas, sino también a atributos como rareza, duración de floración, origen y sostenibilidad. Como señalan Kotler y Keller (2022), un posicionamiento efectivo comienza con la diferenciación (p. 298), lo que exige identificar aquellos elementos únicos que sustenten una ventaja competitiva sostenible.

2.6.3. Estrategias de comercialización digital

La transformación digital ha modificado las formas de llegar a mercados externos, permitiendo mayor alcance, segmentación más precisa y contacto directo con los compradores. Para Kotler y Armstrong (2017), estas herramientas facilitan presentar el producto de manera detallada y adaptada a los intereses de cada público. Dada la naturaleza visual de las orquídeas, los canales digitales resultan especialmente adecuados para exhibir su variedad, sus características y su exclusividad, alineándose con las tendencias de consumo actuales del mercado ornamental. Ecuagenera vende al importador/distribuidor; el consumidor final es atendido por los canales de destino

2.6.4. Canales de distribución B2B2C

Los canales de distribución definen el recorrido del producto desde su origen hasta quien lo adquiere. Kotler y Keller (2016) indican que su elección influye directamente en el alcance, los costos y la forma en que se percibe el producto. Daniels et al. (2022) explican que combinar distintas modalidades de venta a empresas, distribuidores o consumidores finales, permite reducir riesgos y ampliar las posibilidades de inserción comercial. Para Ecuagenera, esto implica evaluar canales B2C (coleccionistas, consumidor final) dentro del mercado costarricense.

2.7. Evaluación técnica y financiera

2.7.1. Viabilidad técnica de proyectos de exportación

La viabilidad técnica corresponde al análisis que determina si una organización cuenta con las capacidades operativas, tecnológicas, productivas y logísticas necesarias para ejecutar un proyecto. En procesos de internacionalización, permite verificar el cumplimiento de estándares de calidad, requisitos regulatorios y exigencias del mercado destino.

Según Sapag Chain y Sapag Chain (2014), este análisis evalúa recursos disponibles, procesos, tecnología, infraestructura y talento humano; un proyecto técnicamente viable debe asegurar la capacidad de producir, transportar y comercializar bajo condiciones de eficiencia. Por su parte, Ballou (2004) indica que en productos perecibles la eficiencia logística es determinante, ya que tiempos prolongados incrementan el riesgo de pérdida de calidad.

2.7.2. Evaluación financiera

Consiste en analizar la rentabilidad económica de una iniciativa, estableciendo si los beneficios esperados justifican la inversión requerida. Gitman y Zutter (2016) la consideran una herramienta clave para la toma de decisiones, al permitir estimar riesgos, retorno y sostenibilidad. Sapag Chain y Sapag Chain (2014) añaden que “permite determinar la conveniencia económica de ejecutar un proyecto mediante el análisis de ingresos, egresos y rentabilidad esperada” (p. 29).

En el ámbito exportador, este examen integra costos de producción, logística, cumplimiento normativo, márgenes de comercialización y retorno de inversión.

2.7.3. Flujo de caja proyectado

Herramienta que proyecta entradas y salidas de recursos a lo largo del horizonte del proyecto. Gitman y Zutter (2016) señalan que su análisis revela la capacidad para generar liquidez y cumplir obligaciones.

Para el presente estudio, los ingresos previstos provendrán de la venta de orquídeas premium, la ampliación de la cartera de clientes y el fortalecimiento de vínculos con distribuidores especializados en Costa Rica. Los egresos comprenden producción, embalaje, transporte, certificaciones, promoción y cumplimiento normativo. El cálculo detallado y la valoración de resultados se desarrollan en la propuesta financiera específica del proyecto.

2.7.4. *Valor Actual Neto (VAN)*

Indicador que mide la rentabilidad actualizando flujos futuros de efectivo a una tasa de descuento determinada. Según Sapag Chain y Sapag Chain (2014), un proyecto se considera viable cuando el VAN es positivo, lo que señala recuperación de la inversión y generación de excedentes. La ecuación 1 se utiliza para el cálculo.

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+i)^t} \quad Ec. 1$$

Donde:

(F_t) = flujo de efectivo esperado

(i) = tasa de descuento

(t) = periodo de tiempo

(I_0) = inversión inicial

(n) = número de periodos

2.7.5. *Tasa Interna de Retorno (TIR)*

La TIR es la tasa de descuento hipotética que hace que el Valor Actual Neto de todos los flujos de caja del proyecto sea igual a cero. Representa la rentabilidad real generada por la inversión durante su vida útil. Matemáticamente, se define como la tasa r que cumple la igualdad:

$$0 = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+r)^t} \quad Ec. 2$$

Donde:

(F_t) = flujo de efectivo esperado

(r) = tasa de retorno (valor a determinar)

(t) = período de tiempo

(I_0) = inversión inicial

(*n*) = número de periodos

Según Gitman y Zutter (2016), el proyecto se considera viable cuando la TIR calculada es mayor que el costo de capital o la tasa mínima de rendimiento esperada por la empresa; en caso contrario, la inversión no compensa el riesgo asumido.

2.7.6. Relación Beneficio/Costo

Compara el valor actual de los ingresos frente al de los costos totales. Según Sapag Chain y Sapag Chain (2014):

$B/C > 1 \rightarrow$ proyecto viable

$B/C = 1 \rightarrow$ punto de equilibrio

$B/C < 1 \rightarrow$ proyecto no viable

Permite establecer si los beneficios esperados compensan los recursos destinados a la exportación.

2.7.7. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio representa el volumen mínimo de ventas necesario para cubrir la totalidad de los costos fijos y variables, sin generar utilidades ni pérdidas. Su expresión matemática es:

$$PE = \frac{CF}{P - CV} \quad Ec. 3$$

Donde:

PE: punto de equilibrio (unidades mínimas a vender)

CF: total de costos fijos del proyecto

P: precio de venta unitario del producto

CV: costo variable unitario

Según Gitman y Zutter (2016), este indicador permite determinar el umbral operativo indispensable para sostener la actividad comercial, siendo un referente clave para definir estrategias de volumen y precios.

2.7.8. Rentabilidad esperada

La rentabilidad mide la capacidad del proyecto para generar excedentes en relación con los recursos invertidos o los ingresos obtenidos. Los indicadores más relevantes son:

Margen de utilidad: Relaciona la utilidad neta con los ingresos totales por ventas:

$$MU = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ingresos por Ventas}} \times 100 \quad \text{Ec. 4}$$

Indica qué porcentaje de cada dólar vendido se convierte en ganancia.

Retorno sobre la Inversión (ROI): Compara la utilidad acumulada con la inversión inicial:

$$ROI = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Inversión inicial}} \times 100 \quad \text{Ec. 5}$$

Mide el rendimiento porcentual obtenido sobre los recursos desembolsados.

Según Kotler y Keller (2022), en productos diferenciados y premium como las orquídeas, la rentabilidad se sustenta en la disposición de pago del consumidor por valor percibido, exclusividad y calidad certificada.

2.8. Gestión de riesgos internacionales

2.8.1 Riesgos logísticos internacionales

La gestión de riesgos es el proceso de identificar, evaluar y mitigar situaciones que puedan afectar el cumplimiento de objetivos. En la internacionalización, su complejidad aumenta por la interacción de factores económicos, regulatorios, logísticos y comerciales. Según Daniels et al. (2022), las empresas que operan en el exterior enfrentan riesgos vinculados al transporte, cambios normativos y variables externas; su gestión adecuada reduce la incertidumbre y refuerza la sostenibilidad del proceso.

Para el presente estudio, los riesgos logísticos son relevantes por tratarse de orquídeas vivas, sensibles a condiciones inadecuadas de manipulación y traslado. Ballou (2004) indica que los productos perecibles requieren controles especializados, ya que fallas en tiempos de tránsito, temperatura o manejo pueden deteriorar su calidad y valor comercial.

2.8.2 Riesgos fitosanitarios

Se refieren a amenazas por presencia de plagas, enfermedades o incumplimiento de normativas sanitarias del país destino. La Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF, 2024) advierte que el movimiento transfronterizo de material vegetal puede difundir organismos cuarentenarios si no se aplican controles.

Los principales riesgos asociados incluyen detección de plagas prohibidas, errores documentales, rechazo en frontera, contaminación durante el traslado y deterioro fisiológico. El incumplimiento puede derivar en retención, devolución o destrucción de la mercancía. Los lineamientos preventivos generales se basan en el respeto estricto de protocolos oficiales, certificación previa y monitoreo constante; las medidas específicas de mitigación se detallan en la propuesta operativa del proyecto.

2.8.3 Riesgos regulatorios y aduaneros

Proviene de modificaciones normativas, cambios en requisitos o desajustes legales que obstaculicen el ingreso al mercado. Daniels et al. (2022) señalan que las regulaciones comerciales, fitosanitarias y aduaneras son dinámicas, por lo que su variación puede alterar costos, tiempos y viabilidad de las operaciones.

2.8.4 Riesgo comercial y de competencia

Comprende factores relacionados con la aceptación del producto, cambios en preferencias del consumidor, fluctuaciones del mercado y actuación de competidores.

Kotler y Keller (2022) indican que los mercados evolucionan constantemente, por lo que la capacidad de adaptación es fundamental para mantener la relevancia comercial.

2.8.5 Estrategias de mitigación del riesgo internacional

La mitigación consiste en acciones orientadas a reducir la probabilidad y el impacto de eventos adversos. Sapag Chain y Sapag Chain (2014) recomiendan incorporar mecanismos preventivos en todo proyecto de inversión para disminuir la incertidumbre; Gitman y Zutter (2016) añaden que la previsión y el control anticipado favorecen el desempeño financiero.

El diseño de estrategias específicas adaptadas a la exportación de orquídeas hacia Costa Rica se desarrolla en la matriz de gestión de riesgos incluida en la propuesta del proyecto.

Capítulo 3: Diseño Metodológico

3.1. Enfoque de investigación

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo, orientado a recopilar información sobre hábitos, preferencias e intención de compra de orquídeas ornamentales en Costa Rica. Este enfoque se sustenta en el hecho de que las variables estudiadas de frecuencia de compra, preferencias de presentación, disposición de pago e intención de adquisición se midieron de forma numérica y se procesaron estadísticamente, sin que el estudio buscara interpretar significados subjetivos o experiencias particulares de los consumidores (Hernández & Mendoza, 2018). La recolección estandarizada de datos mediante un cuestionario de preguntas cerradas, susceptible de tratamiento estadístico descriptivo, confirma la pertinencia de este enfoque frente al problema de investigación planteado. La investigación se desarrolló bajo un diseño no experimental, dado que las variables objeto de estudio que son hábitos de consumo, preferencias e intención de compra, fueron observadas en su contexto natural, sin manipulación deliberada por parte del investigador Nieto Súa et al. (2016).

3.2. Tipo de investigación

La investigación fue de tipo exploratoria y descriptiva, orientada a conocer el comportamiento del consumidor en un mercado poco estudiado para Ecuagenera. El alcance exploratorio corresponde a la primera fase de un proyecto que ayuda a examinar un problema o un fenómeno poco estudiado y permite al investigador acercarse al tema (Hernández & Mendoza, 2018). Este componente permitió obtener una primera aproximación al comportamiento del consumidor costarricense frente a las flores ornamentales, y particularmente a las orquídeas, dado que la información disponible sobre este mercado específico es limitada.

El alcance descriptivo, por su parte, permitió caracterizar las preferencias, los hábitos de compra, las necesidades y la intención de adquisición de los consumidores potenciales, generando información relevante para la formulación del plan de exportación.

3.3. Métodos de investigación

El *método analítico* se aplicó al descomponer la problemática en sus componentes: mercado ornamental costarricense, comportamiento del consumidor, requisitos comerciales y condiciones de acceso al mercado. Esta descomposición guio directamente el diseño del cuestionario, cuyas secciones responden a cada uno de esos componentes por separado.

El *método deductivo* permitió partir de fundamentos teóricos generales sobre comercio internacional, internacionalización empresarial y comportamiento del consumidor, para aplicarlos al caso específico de la exportación de orquídeas ornamentales de Ecuagenera hacia Costa Rica. Concretamente, los marcos teóricos sobre intención de compra y decisión del consumidor orientaron la formulación de las preguntas cerradas del cuestionario.

El *método estadístico* se empleó para organizar, procesar e interpretar la información obtenida mediante las encuestas aplicadas, utilizando tablas, gráficos y porcentajes para el análisis de resultados, según se detalla en el apartado correspondiente.

3.4. Técnicas e instrumentos de investigación

Se usó como técnica de recolección de información la encuesta, por constituir una herramienta eficaz para obtener datos estandarizados de un número significativo de personas en un tiempo relativamente corto. Como instrumento se diseñó un cuestionario estructurado con preguntas cerradas, orientadas a identificar hábitos de consumo,

preferencias, percepción del mercado, factores de decisión de compra e intención de adquisición de orquídeas ornamentales ecuatorianas.

Las preguntas son coherentes frente a los objetivos del estudio, la claridad del lenguaje utilizado y la coherencia entre las variables de hábitos de consumo, preferencias, percepción del mercado, factores de decisión de compra e intención de adquisición con los ítems planteados en el instrumento.

La aplicación de las encuestas se realizó de manera presencial y virtual, con apoyo de un intermediario local en Costa Rica, utilizando plataformas digitales como Instagram, Facebook y WhatsApp. Es importante precisar que esta vía de captación implicó una participación voluntaria de los encuestados, y no una selección aleatoria de la población: quienes respondieron fueron las personas que decidieron hacerlo al ver la publicación o el mensaje, no un grupo elegido al azar por el investigador. Esta característica se retoma más adelante en el apartado sobre el tipo de muestreo.

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

La población objeto de estudio estuvo conformada por personas mayores de 18 años, residentes en las provincias de San José, Alajuela, Heredia, Cartago y Guanacaste, con capacidad adquisitiva suficiente para acceder a productos ornamentales de valor agregado. Estas cinco provincias fueron seleccionadas por concentrar la mayor actividad urbana, comercial y turística del país, incluyendo hoteles y viveros especializados, lo que incrementa la probabilidad de aceptación de orquídeas ornamentales importadas.

El filtro de edad se calculó a partir de las estimaciones de población por grupos quinquenales del Instituto Nacional de Estadística y Censos de Costa Rica (INEC, 2025), interpolando el grupo de 15 a 19 años bajo el supuesto de distribución uniforme dentro del quinquenio, para aislar la población de 18 años en adelante. El criterio de capacidad

adquisitiva, al no figurar como filtro individual en los censos, se sustenta en indicadores oficiales de ingreso promedio, menor incidencia de pobreza y mayor densidad económica reportados por la Encuesta Nacional de Hogares (INEC, 2025) y el Banco Central de Costa Rica para estas jurisdicciones, aplicándose como criterio de selección territorial y no como filtro adicional dentro de cada provincia.

Tabla 1.

Población por provincia de Costa Rica

Provincia	Población total	Población de 18 +
San José	1 662 104	1 321 409
Alajuela	1 075 068	814 618
Heredia	546 458	421 567
Cartago	532 892	416 650
Guanacaste	413 739	311 936
Total	4 230 261	3 286 180

Nota. Elaboración propia con base en las Estimaciones de Población 2025 del Instituto Nacional de Estadística y Censos de Costa Rica (INEC, 2025).

3.5.2. Muestra

Para tener una referencia del tamaño aproximado de participantes y distribuir las cuotas por provincia, se utilizó la fórmula para poblaciones finitas, entendidas como el conjunto de individuos delimitados o de tamaño contable (Martínez Benito, 2012). Considerando un nivel de confianza del 95%, un margen de error del 5% y una probabilidad de éxito y fracaso del 50%, se obtuvo una muestra de 384 encuestas, valor que se empleó únicamente como pauta orientadora, sin constituir base para inferencia estadística. La Ecuación 6 se utilizó para el cálculo.

$$n = \frac{N \times Z^2(p)(q)}{e^2(N - 1) + Z^2(p)(q)} \quad Ec. 6$$

Donde:

N = Tamaño de la población (3 286 180)

Z = Nivel de confianza (1.96 para 95%)

p = probabilidad de éxito (0.50)

q = probabilidad de fracaso (0.50)

e = margen de error (0.05)

$$n = \frac{3\,286\,180 (1,96)^2(0,5)(0,5)}{(0,05)^2(3\,286\,180 - 1) + (1,96)^2(0,5)(0,5)}$$

$$n = \frac{3\,286\,180 (3,8416)(0,25)}{0,0025 \times 3\,286\,179 + 0,9604}$$

$$n = \frac{3\,155\,864}{8\,216,4}$$

$$n = 384,09 \approx 384$$

La fórmula de población finita se utilizó únicamente para establecer una meta orientativa de 384 formularios. Después de la depuración se obtuvieron 276 respuestas válidas. Como la captación fue no probabilística por conveniencia y cuotas, el valor de 384 no otorga a los resultados un margen de error del 5 % ni un nivel de confianza del 95 %. Los análisis posteriores son descriptivos y se realizan sobre las 276 respuestas válidas. Después del proceso de recolección y depuración de la base de datos, que comprendió la verificación de completitud, eliminación de registros duplicados y descarte de formularios con información inconsistente, se obtuvo un total de 276 respuestas válidas y únicas; el cálculo de 384 es únicamente una meta orientativa y no otorga representatividad, margen de error ni nivel de confianza a las 276 respuestas válidas.

La distribución provincial se efectuó proporcionalmente al tamaño de la población de 18 años o más correspondiente a cada estrato territorial. Esta condición se reconoce expresamente como una limitación del estudio.

3.5.3. Tipo de muestreo

La investigación empleó un muestreo no probabilístico estratificado por provincia o estratificado geográficamente. La población objetivo se dividió previamente en estratos territoriales correspondientes a San José, Alajuela, Heredia, Cartago y Guanacaste, lo que permitió organizar la distribución de la muestra según el peso poblacional de cada provincia y asegurar la presencia de participantes de los distintos territorios relevantes para el mercado objetivo.

La asignación entre estratos se realizó de forma proporcional al tamaño de la población, con una muestra de referencia de 384 participantes. Esta distribución proporcional mantuvo una composición territorial acorde con la estructura poblacional definida para el estudio.

La captación se efectuó mediante encuestas presenciales y virtuales, con apoyo de un intermediario local y a través de plataformas digitales como Instagram, Facebook y WhatsApp. La muestra quedó organizada por estratos territoriales, pero la selección de participantes dentro de cada estrato no fue aleatoria. Los resultados, por tanto, se interpretan con alcance descriptivo y no como estimaciones generalizables a toda la población costarricense.

La experiencia previa de compra de orquídeas no fue criterio de inclusión ni de exclusión. Esta variable se incorporó después, como parte de la caracterización y el análisis del comportamiento de los participantes: la muestra incluyó tanto a personas que habían comprado orquídeas como a quienes no lo habían hecho, lo que permitió

identificar diferencias en percepciones, preferencias y disposición de compra entre unos y otros.

La investigación utilizó un no probabilístico estratificado por provincia o estratificado geográficamente, dado que la captación de participantes se realizó a través de plataformas digitales (Instagram, Facebook y WhatsApp), sin disponer de un marco muestral que garantizara igual probabilidad de selección para todos los individuos de la población (Hernández & Mendoza, 2018).

Esta decisión responde a las condiciones reales de acceso al mercado costarricense desde Ecuador, donde no existe un registro oficial que permita una selección aleatoria de consumidores. La distribución por provincia se estableció como cuota de captación proporcional al peso poblacional, buscando reflejar la composición territorial del público objetivo, sin que esto implique representatividad estadística generalizable.

3.5.4. Distribución proporcional de la muestra

La muestra fue distribuida proporcionalmente entre los cinco estratos territoriales definidos para la investigación, correspondientes a las provincias de San José, Alajuela, Heredia, Cartago y Guanacaste. Se aplicó la Ecuación 7

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n \quad Ec. 7$$

Donde:

n_i = muestra provincial

N_i = población potencial de la provincia

N = población total potencial

N = muestra total (384)

Tabla 2.*Distribución provincial de referencia inicialmente planificada (n=384)*

Provincia	Población	Porcentaje	Encuestas
San José	1 321 409	40,2%	154
Alajuela	814 618	24,8%	95
Heredia	421 567	12,8%	49
Cartago	416 650	12,7%	49
Guanacaste	311 936	9,5%	37
TOTAL	3 286 180	100%	384

Nota. La tabla presenta la cuota orientativa calculada antes del levantamiento. La distribución efectivamente obtenida corresponde a 276 respuestas válidas y se reporta en los resultados; no constituye una muestra probabilística proporcional.

3.6. Proceso para el análisis de la información

La información recopilada mediante las encuestas fue organizada, codificada y tabulada en hojas de cálculo de Microsoft Excel. Posteriormente, se realizó el procesamiento estadístico descriptivo utilizando frecuencias y porcentajes, cuyos resultados fueron representados mediante tablas y gráficos estadísticos. Este tratamiento permitió identificar patrones de consumo, preferencias por especie y disposición de compra dentro de la muestra encuestada, insumos que luego se cruzaron con los datos de oferta exportable y capacidad operativa para dimensionar la meta piloto del plan de exportación.

3.7. Metodología Design Thinking

Para el desarrollo de la presente investigación se aplicó la metodología Design Thinking, debido a que permitió diseñar una propuesta de exportación centrada en las necesidades reales del mercado costarricense. Esta metodología facilitó comprender al usuario, identificar oportunidades de negocio y estructurar una solución ajustada a las

características del sector ornamental. El proceso se desarrolló a través de cinco fases: empatizar, definir, idear, prototipar y testear.

3.7.1. Fase Empatizar

La fase de empatizar tuvo como propósito comprender el comportamiento, las necesidades y las expectativas de los potenciales consumidores y compradores de orquídeas ornamentales en Costa Rica. Para ello se realizó el levantamiento de información mediante encuestas dirigidas a consumidores potenciales. Asimismo, se elaboró un Buyer Persona, herramienta que permitió representar de manera detallada el perfil del cliente objetivo, identificando sus intereses, hábitos de compra, motivaciones, frustraciones y factores de decisión.

La aplicación de esta fase permitió conocer que los consumidores valoran la exclusividad, la calidad, la duración de las plantas y la disponibilidad de especies poco comunes, aspectos que posteriormente sirvieron como base para la construcción de la propuesta de valor.

3.7.2. Fase Definir

Con la información recopilada durante la etapa anterior, se procedió a definir el problema y las necesidades insatisfechas existentes dentro del mercado objetivo

3.7.3. Fase Idear

Durante la fase de ideación se generaron diferentes alternativas orientadas a crear mayor valor para el cliente. Para ello se utilizó la herramienta Brainstorming, mediante la cual se plantearon diversas ideas relacionadas con especies exclusivas, servicios postventa, programas de fidelización, catálogos digitales, empaques premium y asesoría técnica especializada.

Posteriormente, las alternativas propuestas fueron analizadas considerando criterios de impacto esperado, factibilidad, beneficios para el usuario y relación con las

necesidades identificadas, seleccionándose como propuesta principal la comercialización de especies exclusivas de orquídeas premium acompañadas de asesoría técnica y garantía fitosanitaria.

3.7.4. Fase Prototipar

En esta etapa se estructuró la propuesta de solución mediante el diseño preliminar del plan de exportación. Como herramienta principal se utilizó el Business Model Canvas, el cual permitió definir de manera integral la propuesta de valor, los segmentos de mercado, los canales de comercialización, las actividades clave, los recursos estratégicos y las fuentes de ingreso del negocio.

El prototipo desarrollado se materializó en el diseño del plan de exportación de orquídeas ornamentales de Ecuagenera hacia Costa Rica, integrando aspectos comerciales, logísticos y documentales orientados a facilitar la inserción del producto en el mercado objetivo.

3.7.5. Fase Testear

Esta fase consistió en evaluar la aceptación y viabilidad de la propuesta de valor, contrastando el perfil identificado en la investigación de mercado con la valoración de actores independientes, ajenos a la empresa y a la muestra encuestada. La propuesta, que incluye características de las orquídeas, condiciones de comercialización, certificaciones y propuesta de valor, se presentó a un evaluador vinculado al sector. Los resultados de esta valoración externa evidenciaron una predisposición favorable hacia la adquisición de orquídeas ornamentales premium, especialmente cuando estas ofrecen exclusividad genética, calidad certificada y diferenciación respecto a la oferta disponible actualmente en el mercado costarricense. El análisis detallado de los comentarios, valoraciones y conclusiones obtenidas en esta fase se presenta en el capítulo correspondiente al análisis de resultados y formulación de la propuesta.

Capítulo 4: Desarrollo de la propuesta mediante la metodología Design Thinking

4.1. Fase empatizar

4.1.1. *Análisis de la situación actual*

Ecuagenera es una empresa ecuatoriana especializada en la producción, conservación y comercialización de orquídeas y otras plantas tropicales, reconocida nacional e internacionalmente por la diversidad genética de sus especies y su trayectoria en mercados externos. Se ha posicionado en el sector ornamental gracias a la calidad de sus productos y al desarrollo de procesos técnicos para la propagación y preservación de especies.

La oferta exportable corresponde a la capacidad real de la empresa para abastecer mercados internacionales de forma sostenida y competitiva. Según Daniels et al. (2022), una propuesta exportadora viable requiere garantizar continuidad de suministro, uniformidad en la calidad y capacidad operativa suficiente para atender la demanda externa. Ecuagenera cuenta con más de tres décadas de experiencia, infraestructura especializada y programas de propagación artificial que permiten mantener una oferta constante durante todo el año.

El sector ornamental ecuatoriano presenta alto potencial exportador, sustentado en ventajas climáticas y biodiversidad. Las orquídeas constituyen un producto de gran valor en el mercado internacional; no obstante, la actividad enfrenta exigencias fitosanitarias, cambios en preferencias de consumo y mayor competencia, lo que justifica el desarrollo de propuestas diferenciadas.

Para identificar las condiciones externas que influyen en este proceso, se realiza el análisis PESTEL, que evalúa factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales, así como su impacto estratégico para la exportación.

4.1.2. *Análisis PESTEL*

Tabla 3.

Análisis PESTEL de exportación de orquídeas a Costa Rica

FACTOR	ANÁLISIS E IMPLICACIÓN ESTRATÉGICA	NIVEL DE IMPACTO	OPORTUNIDAD / AMENAZA / RESPUESTA	FUENTE
Político	Relaciones comerciales estables entre Ecuador y Costa Rica; marco institucional consolidado por PROCOMER y el Servicio Fitosanitario del Estado (SFE). El Acuerdo Comercial vigente establece desgravación arancelaria para productos ornamentales, reduciendo barreras de ingreso y otorgando ventaja frente a proveedores de terceros países. El beneficio arancelario es condicionado a la clasificación final de cada SKU, presentación, regla/prueba de origen y verificación previa al embarque	Alto (+)	Oportunidad: Aprovechar la preferencia arancelaria para ofrecer precios más competitivos o reforzar el margen comercial; Respuesta: Mantener actualizada la documentación y coordinar con entidades oficiales para agilizar trámites.	PROCOMER (2024); SFE (2024)
Económico	Estabilidad macroeconómica en	Medio-alto (+)	Oportunidad: Orientar la oferta a	PROCOMER (2024);

	Costa Rica, con segmentos de ingresos medios y altos que mantienen capacidad de gasto en bienes diferenciados y de valor agregado. La demanda de productos ornamentales premium se correlaciona positivamente con estos niveles de ingreso.		este perfil de consumo, resaltando exclusividad y calidad; Amenaza: Eventual contracción del gasto discrecional;	Banco Central de Costa Rica (2025)
			Respuesta: Diversificar presentaciones y rangos de precio sin renunciar a la propuesta de valor.	
	Existe una tendencia creciente a valorar el bienestar, la decoración con elementos naturales y la adquisición de productos con manejo responsable. Esta preferencia coincide directamente con los atributos de las orquídeas producidas bajo criterios sostenibles.	Medio (+)	Oportunidad: Comunicar de forma explícita el origen legal, la conservación de especies y las buenas prácticas productivas;	FAO (2025)
Social			Respuesta: Integrar estos valores en la promoción y presentación del producto.	
	Expansión del comercio electrónico y uso de redes sociales como canal de difusión y venta de productos especializados. Facilita la exhibición visual detallada, el acceso directo a compradores y	Medio (+)	Oportunidad: Desarrollar catálogos digitales, vitrinas virtuales y canales B2B/B2C complementarios;	ICC (2024); Datos internos Ecuagenera (2026)
Tecnológico			Amenaza: Alta visibilidad de la	

	la gestión de relaciones comerciales.		competencia;	
			Respuesta:	
			Diferenciar la presentación y el contenido informativo sobre las especies.	
			Oportunidad:	
			Posicionarse por trazabilidad total, propagación artificial certificada y respaldo a la conservación;	
Ecológico	Creciente exigencia por prácticas sostenibles y protección de la biodiversidad; normativas estrictas bajo el Convenio CITES y requisitos fitosanitarios. El cumplimiento riguroso se convierte a la vez en requisito indispensable y en elemento diferenciador.	Alto (+/-)	Amenaza: Sanciones o restricciones por incumplimiento;	FAO (2025); CITES (2024)
			Respuesta: Mantener protocolos permanentes de control y actualización normativa.	
Legal	Cumplimiento obligatorio de requisitos fitosanitarios, permisos CITES, normativas de Agrocalidad (Ecuador) y SFE (Costa Rica). El ingreso al mercado depende directamente del estricto apego a estas disposiciones.	Alto (+/-)	Amenaza: Rechazo de envíos o prohibición de ingreso por omisión normativa;	Agrocalidad (2024); SFE (2024)
			Respuesta: Integrar la revisión legal y documental como paso transversal en todo el proceso, desde	

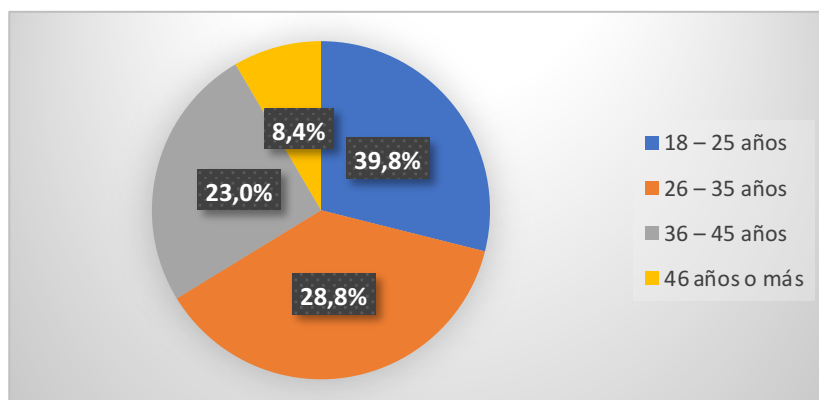
la producción hasta la entrega final.

Nota metodológica: el análisis que sigue se calculó sobre la base de datos depurada de la encuesta aplicada, tras eliminar registros duplicados y filas sin información (n = 276 respuestas válidas y únicas), conforme a lo señalado en el apartado de Muestra del capítulo de diseño metodológico. Los porcentajes de cada pregunta se calculan sobre el total de respuestas válidas para esa pregunta específica, que puede variar levemente por valores no contestados.

4.1.3. Análisis de resultados de la encuesta aplicada

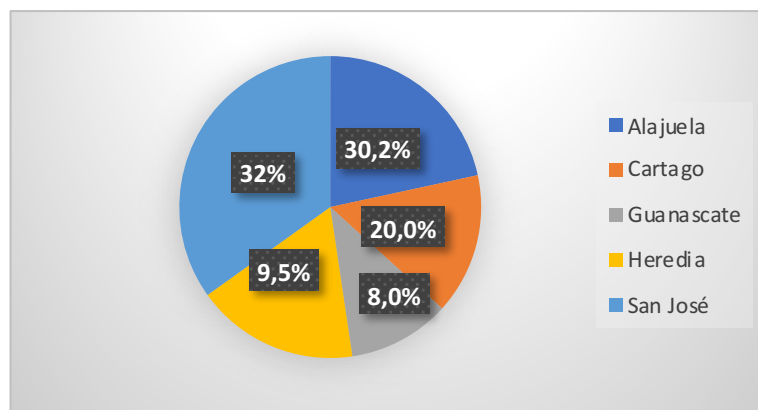
Figura 1

Edad

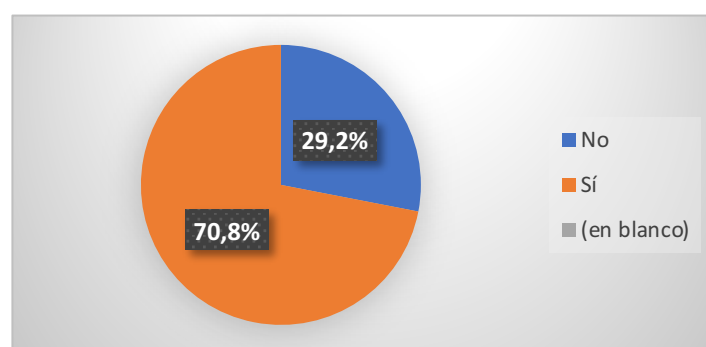


El grupo predominante corresponde a personas entre 18 y 25 años, con un 39,8% de participación. Le siguen quienes tienen entre 26 y 35 años (28,8%), entre 36 y 45 años (23,0%) y, finalmente, los mayores de 46 años (8,4%).

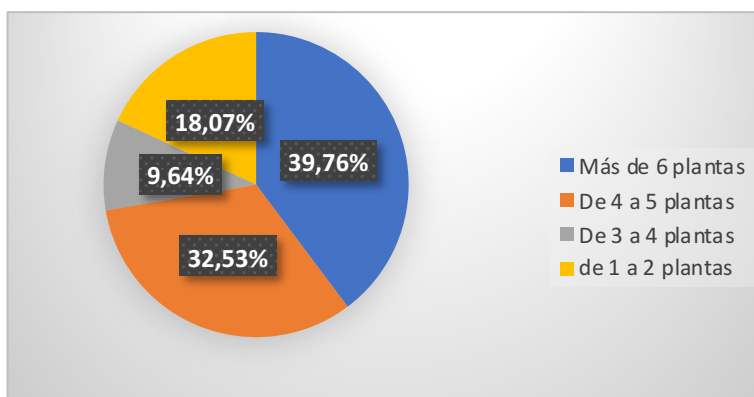
La muestra se concentra mayoritariamente en adultos jóvenes, lo cual es consistente con el perfil de captación por redes sociales descrito en la metodología. No se preguntó directamente por el nivel de interés hacia las orquídeas según la edad, así que este dato describe únicamente la composición etaria de quienes respondieron, sin inferir motivaciones de compra, que se abordan en preguntas posteriores.

Figura 2*Lugar de residencia*

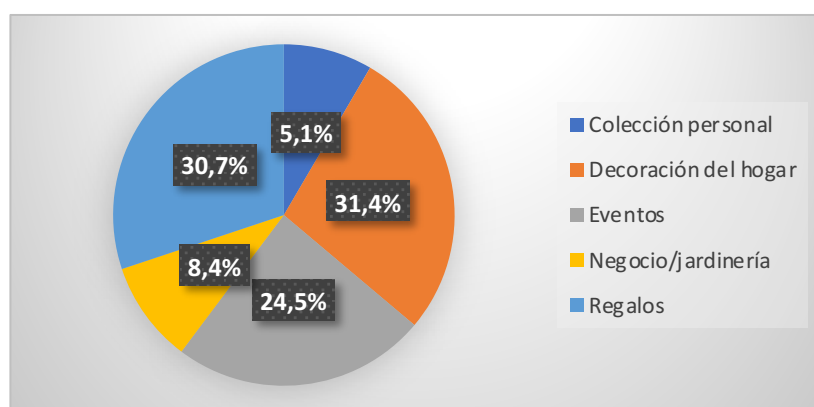
De las 276 respuestas válidas, el 32,0 % corresponde a San José, el 30,2 % a Alajuela, el 20,0 % a Cartago, el 9,5 % a Heredia y el 8,0 % a Guanacaste. Esta distribución describe la procedencia territorial de la muestra obtenida y difiere de la cuota proporcional inicialmente planificada. Por tratarse de una captación no probabilística, los porcentajes se utilizan únicamente para caracterizar a los participantes

Figura 3*Compra o utiliza flores ornamentales*

El 70,8% de los encuestados manifestó que compra o utiliza flores ornamentales, frente a un 29,2% que no lo hace. Esta proporción confirma que la mayoría de la muestra tiene contacto directo con el mercado de flores ornamentales, lo cual respalda la pertinencia de las preguntas posteriores sobre hábitos y preferencias de compra.

Figura 4*Número de plantas ornamentales que se adquieren mensualmente*

La mayoría de encuestados compra en cantidades relativamente altas: 39,76% adquiere más de 6 plantas al mes y 32,53% adquiere de 4 a 5. Juntos, eso es un 72,29% que compra 4 plantas o más mensualmente. El resto se reparte entre compradores de volumen medio-bajo (9,64% con 3 a 4 plantas) y compradores de volumen mínimo (18,07% con 1 a 2 plantas).

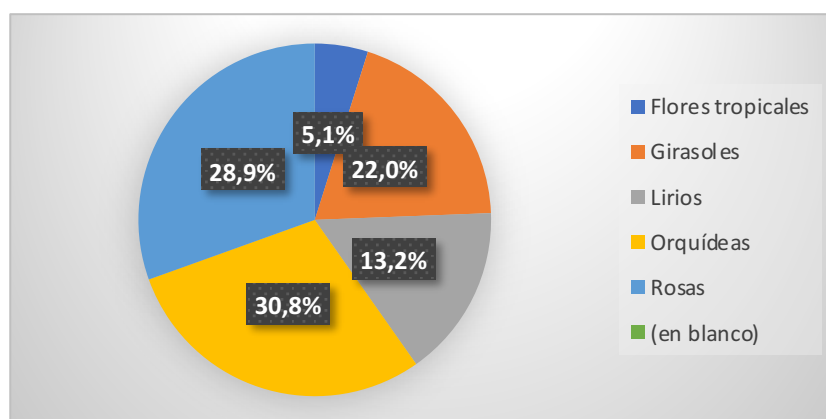
Figura 5*Uso principal de flores ornamentales*

La decoración del hogar (31,4%) y los regalos (30,7%) son los usos principales que los encuestados dan a las flores ornamentales, seguidos de eventos (24,5%), negocio o jardinería (8,4%) y colección personal (5,1%). Esta pregunta no midió duración ni

calidad del producto, por lo que los usos reportados se describen únicamente como el propósito declarado de la compra. La satisfacción del consumidor con la duración de las flores se analiza por separado en la pregunta 16.

Figura 6

Tipo de flores que se adquiere con mayor frecuencia

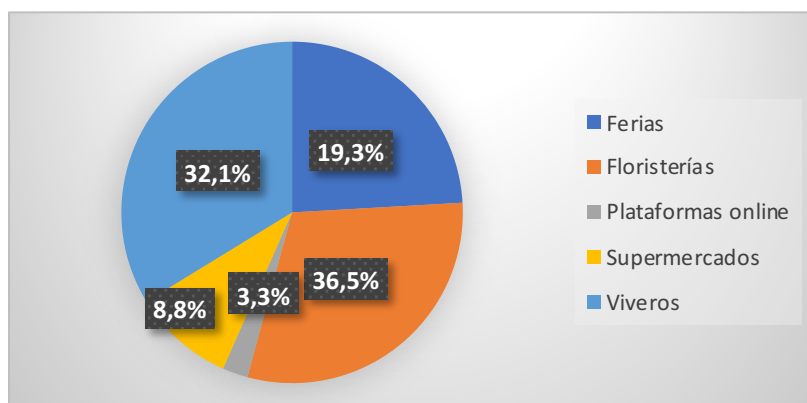


Las orquídeas (30,8%) y las rosas (28,9%) son los tipos de flores que los encuestados compran con mayor frecuencia, con una diferencia mínima entre ambas categorías que no permite afirmar una preferencia dominante de una sobre la otra. Les siguen los girasoles (22,0%), los lirios (13,2%) y las flores tropicales (5,1%).

Que las orquídeas ya figuren entre las primeras preferencias de compra, sin tratarse todavía de variedades importadas, es un indicio favorable para la propuesta de exportación.

Figura 7

Lugar que se adquiere flores ornamentales

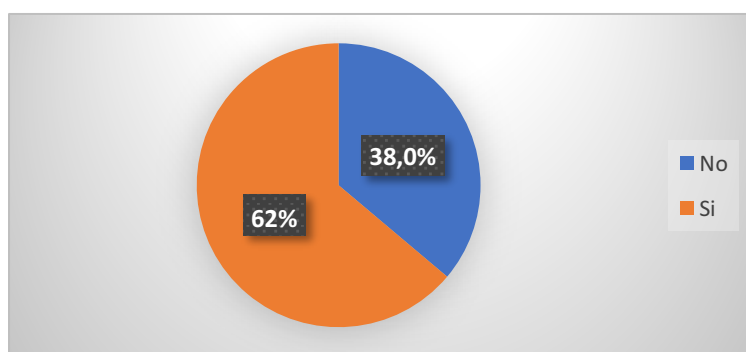


Las floristerías (36,5%) y los viveros (32,1%) concentran la mayor parte de las compras de flores ornamentales, seguidos de las ferias (19,3%) y los supermercados (8,8%).

Las plataformas online representan apenas el 3,3% del canal de compra actual, lo que confirma una adopción baja del canal digital en este mercado, y no moderada como podría sugerir una lectura superficial del dato.

Figura 8

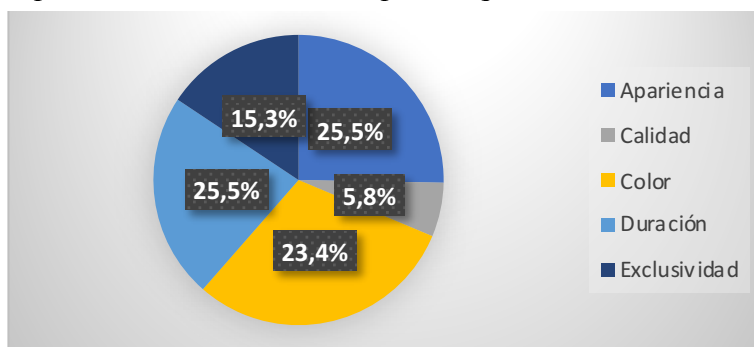
Ha comprado orquídeas



El 62,0% de los encuestados ha comprado orquídeas anteriormente, frente a un 38,0% que no lo ha hecho. Esta mayoría con experiencia previa de compra constituye una base favorable para introducir una nueva oferta de orquídeas importadas, dado que se trata de un producto ya conocido por gran parte del mercado objetivo.

Figura 9

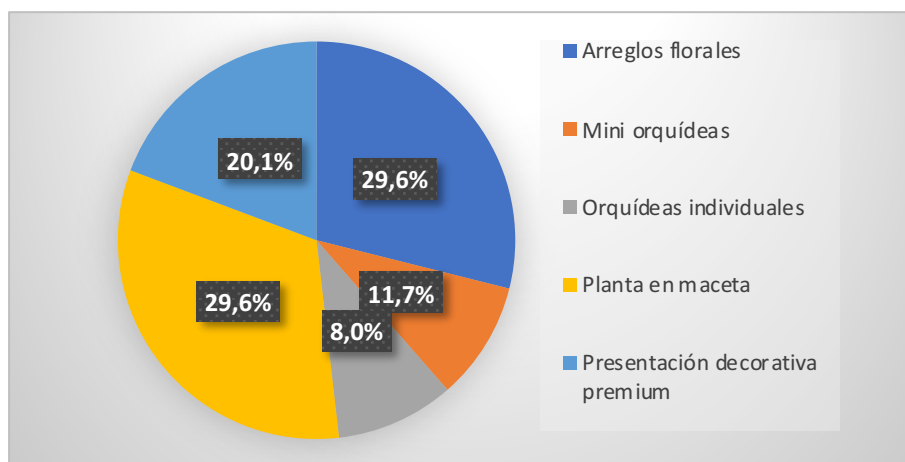
Aspecto más valorado al comprar orquídea



La duración y la apariencia concentran cada una el 25,5 % de las respuestas, seguidas del color con 23,4 %, la exclusividad con 15,3 % y la calidad con 5,8 %. Estos resultados muestran que, dentro de la muestra analizada, la permanencia ornamental y la presentación visual son los atributos más mencionados al momento de valorar una orquídea.

Figura 10

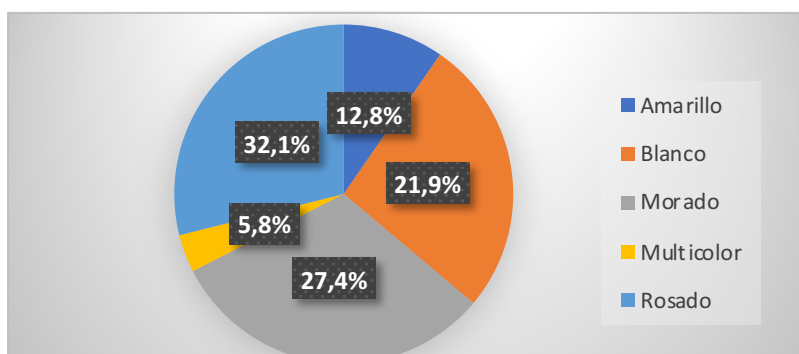
Presentación preferida para orquídeas



La planta en maceta y los arreglos florales son las presentaciones preferidas, empatadas con 29,6% cada una. Les siguen la presentación decorativa premium (20,1%), las mini orquídeas (11,7%) y las orquídeas individuales (8,0%). El empate entre las dos primeras opciones sugiere que el mercado no tiene una preferencia dominante de formato, sino que valora tanto la planta viva de largo plazo como el arreglo de uso inmediato.

Figura 11

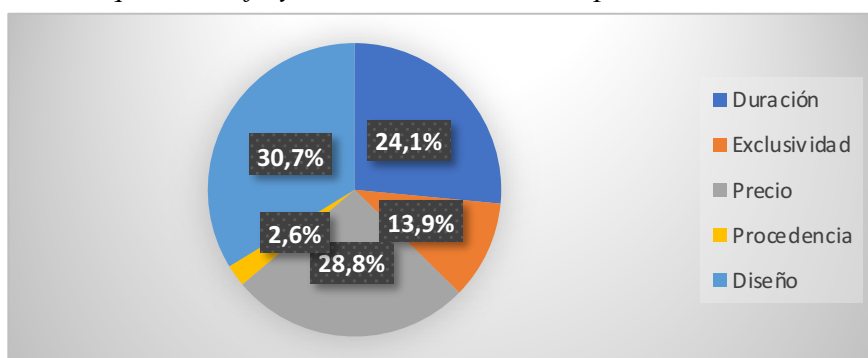
Color de orquídea más atractiva



El rosado (32,1%) y el morado (27,4%) son los colores de orquídea más atractivos para los encuestados, seguidos del blanco (21,9%), el amarillo (12,8%) y las variedades multicolor (5,8%). La preferencia se concentra en tonos suaves, lo cual puede orientar la selección de especies destinadas a este mercado.

Figura 12

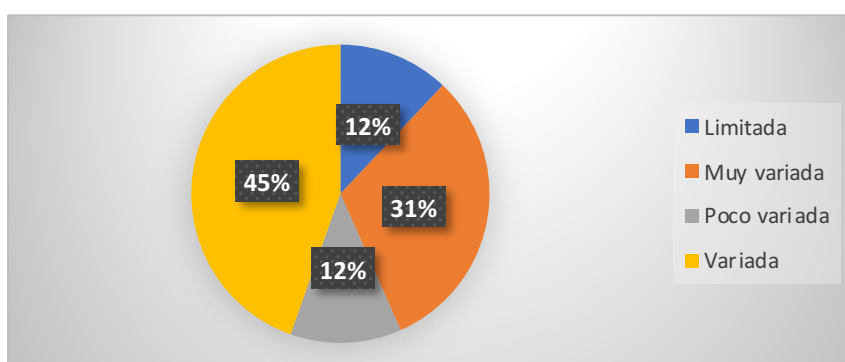
Factor que más influye en la decisión de compra



El diseño (30,7%) y el precio (28,8%) son los factores que más influyen en la decisión de compra, seguidos de la duración (24,1%), la exclusividad (13,9%) y la procedencia (2,6%). Que la procedencia ocupe el último lugar en esta pregunta no significa que el origen del producto carezca de importancia para el consumidor: la pregunta 20, que mide ese aspecto de forma directa, arroja un resultado distinto y se analiza por separado.

Figura 13

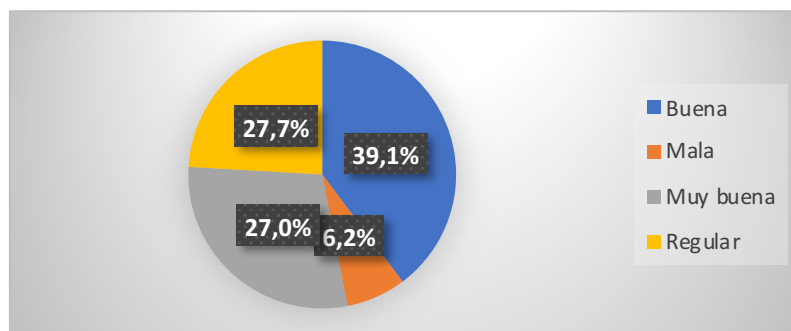
Percepción de la oferta de flores ornamentales



El 68,6% de los encuestados percibe la oferta actual de flores ornamentales en Costa Rica como variada o muy variada (38,3% y 30,3% respectivamente), frente a un 31,4% que la considera poco variada o limitada. La oferta percibida es entonces mayoritariamente amplia, no escasa. Una propuesta de exportación debe competir por diferenciación más que por llenar un vacío de variedad en el mercado.

Figura 14

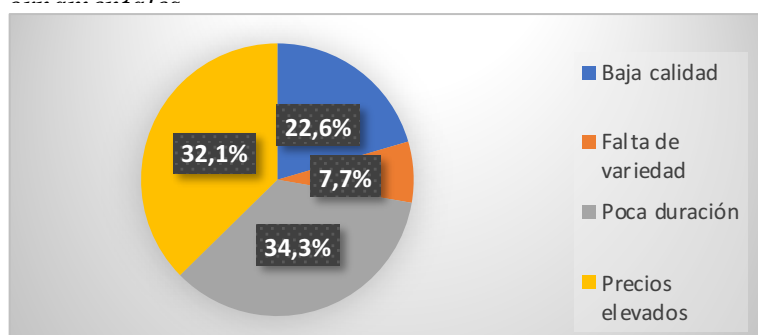
Percepción de flores ornamentales



La percepción sobre las flores ornamentales importadas es mayoritariamente favorable: el 66,1% las califica como buenas o muy buenas (39,1% y 27,0% respectivamente), frente a un 27,7% que las considera regulares y solo un 6,2% que las percibe como malas.

Figura 15

Situación que genera insatisfacción al comprar flores ornamentales

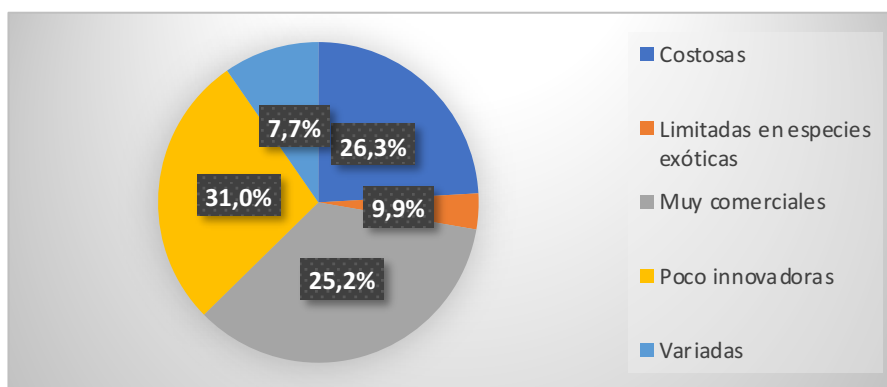


La poca duración (34,3%) y los precios elevados (32,1%) son las principales fuentes de insatisfacción al comprar flores ornamentales, seguidas de la baja calidad (22,6%), la falta de variedad (7,7%) y el producto en mal estado (3,3%).

Estos dos primeros factores, duración y precio, coinciden con los principales factores de decisión de compra identificados en la pregunta 13, lo que sugiere que resolver esas dos variables tiene el mayor potencial de impacto sobre la satisfacción del consumidor.

Figura 16

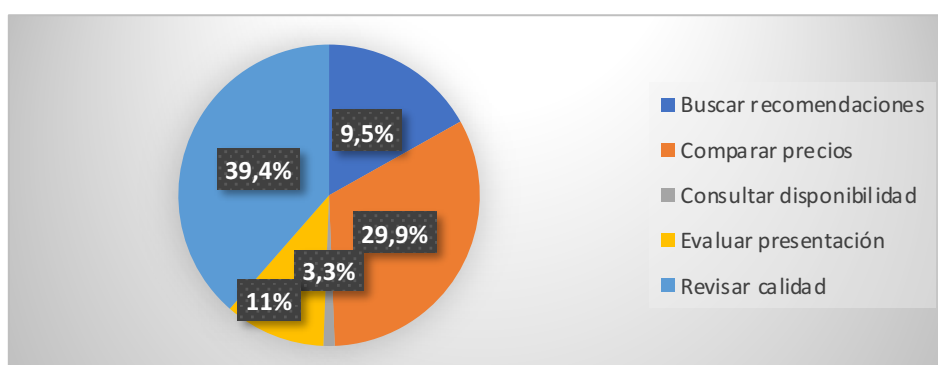
Percepción de las flores ornamentales en el mercado



La percepción de que las flores disponibles en el mercado son poco innovadoras predomina con un 31,0%, seguida de costosas (26,3%), muy comerciales (25,2%), limitadas en especies exóticas (9,9%) y variadas (7,7%).

Figura 17

Actividades antes de comprar flores ornamentales

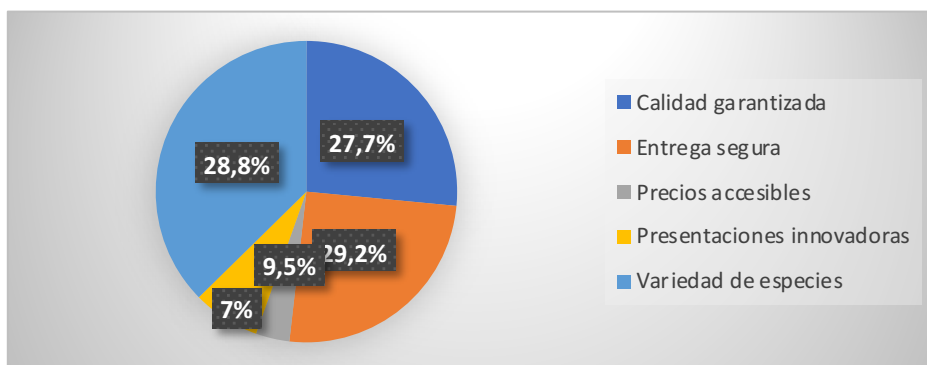


Este resultado complementa el dato de la pregunta 13: aunque la oferta se percibe como amplia en cantidad, buena parte del mercado la considera poco innovadora en calidad o propuesta. Este hallazgo se refuerza al contrastarlo con la oferta real disponible en el mercado costarricense (ver matriz comparativa de competidores, Tabla 13), donde se observa que los actores actuales compiten principalmente por precio y volumen, no por variedad de especies importadas ni trazabilidad de origen.

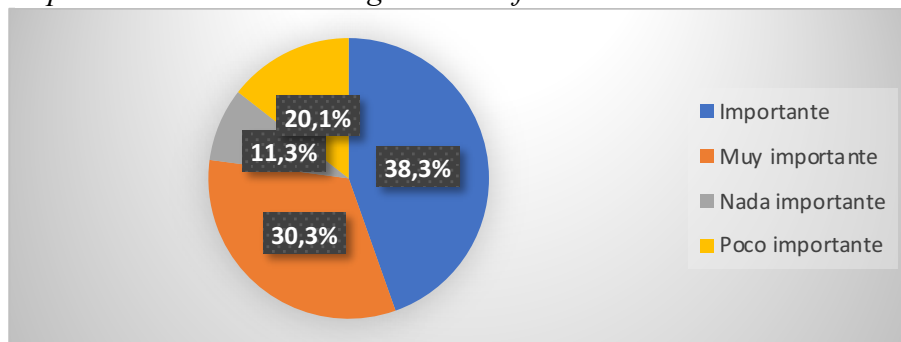
Antes de comprar, el 39,4% de los encuestados revisa primero la calidad del producto, el 29,9% compara precios, el 17,9% busca recomendaciones, el 9,5% evalúa la presentación y el 3,3% consulta disponibilidad. El comportamiento de compra es predominantemente analítico: la mayoría evalúa el producto antes de decidir, en vez de comprar por impulso.

Figura 18

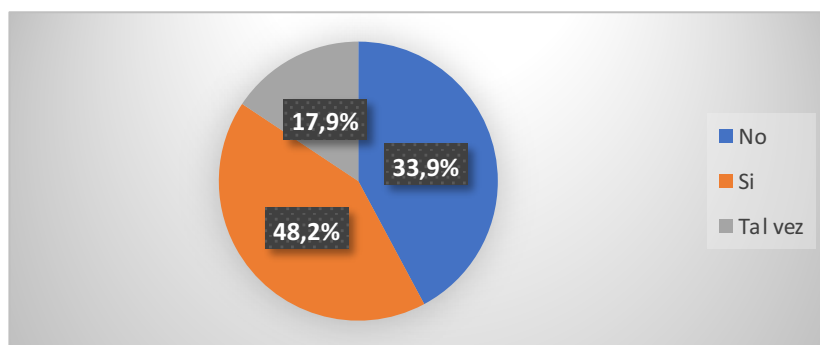
Lo que le gustaría encontrar en una empresa que exporta orquídeas



La entrega segura (29,2%), la variedad de especies (28,8%) y la calidad garantizada (27,7%) son los tres atributos que los encuestados más valorarían en una empresa exportadora de orquídeas, con una diferencia mínima entre ellos. Los precios accesibles (9,5%) y las presentaciones innovadoras (4,7%) quedan en un segundo plano, lo que indica que la confianza en el servicio pesa más que el precio al momento de elegir un proveedor de orquídeas importadas.

Figura 19*Importancia de conocer origen de una flor ornamental*

Para el 68,6% de los encuestados, conocer el origen de una flor ornamental es importante o muy importante (38,3% y 30,3% respectivamente), frente a un 31,4% que lo considera poco o nada importante. El origen del producto sí importa para la mayoría del mercado, un dato relevante para comunicar la procedencia ecuatoriana como parte de la propuesta de valor.

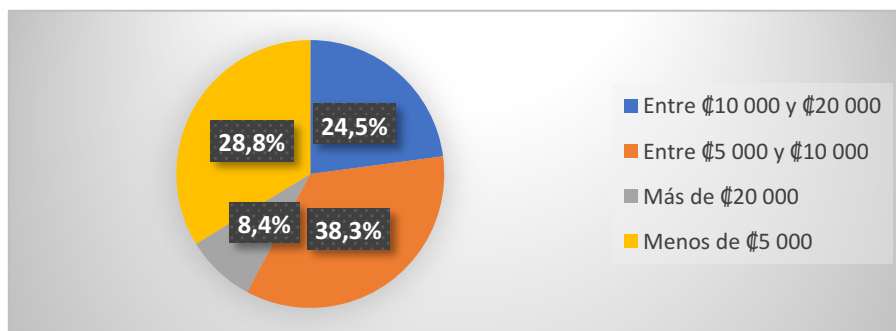
Figura 20*Disposición a comprar orquídeas ecuatorianas importadas*

El 48,2% de los encuestados estaría dispuesto a comprar orquídeas ecuatorianas importadas, frente a un 33,9% que no lo estaría y un 17,9% que se mantiene indeciso. Aunque no se trata de una aceptación unánime, la proporción favorable supera claramente a la desfavorable, lo que constituye una señal de aceptación potencial dentro de la muestra analizada, sin que esto equivalga a una validación de la viabilidad comercial de la propuesta, la cual requeriría un estudio de demanda real más allá de la intención

declarada. Se reconoce, además, que existe un segmento importante de consumidores (33,9%) que aún requiere ser persuadido, y un 17,9% indeciso cuya decisión final podría orientarse según la estrategia de comunicación empleada

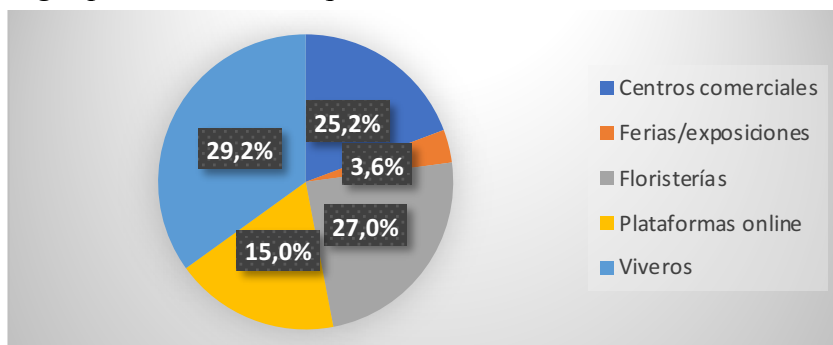
Figura 21

Valores que personas pagarían por orquídeas premium importadas



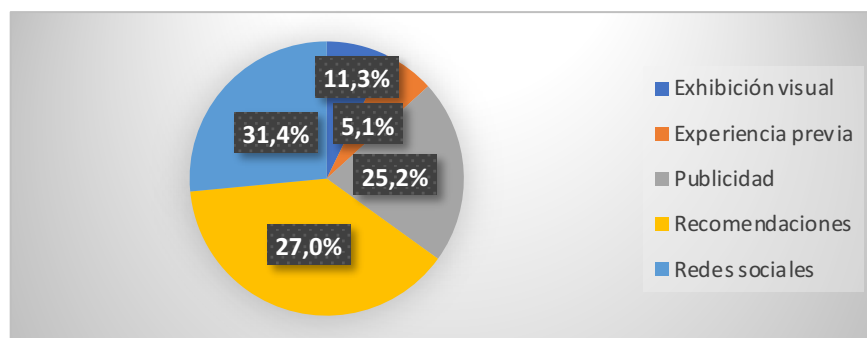
El rango de pago preferido se ubica entre \$5.000 y \$10.000 (38,3%), seguido de menos de \$5.000 (28,8%), entre \$10.000 y \$20.000 (24,5%) y más de \$20.000 (8,4%). Esta pregunta midió disposición de pago sobre una orquídea premium o importada de forma genérica, sin diferenciar por género, tamaño de planta o estado de floración. Un estudio de precios por SKU específico permitiría afinar esta estimación para efectos de fijación de precio de exportación.

Los porcentajes de intención de compra y disposición a pagar representan respuestas declaradas de la muestra. La pregunta de precio no diferenció *Cattleya*, *Dracula* y *Oncidium* ni controló tamaño, edad, estado de floración o presentación; por ello, estos rangos sirven como referencia descriptiva del consumidor final y no determinan el precio de exportación de cada SKU ni permiten proyectar ventas.

Figura 22*Lugar para encontrar orquídeas ecuatorianas*

Los viveros (29,2%) y las floristerías (27,0%) son los lugares donde los encuestados preferirían encontrar orquídeas ecuatorianas, seguidos de los centros comerciales (25,2%), las plataformas online (15,0%) y las ferias o exposiciones (3,6%).

El canal digital muestra aquí una intención mayor (15,0%) que el uso actual reportado en la pregunta 8 (3,3%), lo que sugiere una oportunidad de crecimiento en ese canal específicamente para las orquídeas importadas, aunque todavía no sea el canal preferido.

Figura 23*Medio que influye más en la decisión de compra*

Las redes sociales (31,4%) son el medio que más influye en la decisión de compra, seguidas de las recomendaciones personales (27,0%), la publicidad (25,2%), la exhibición visual (11,3%) y la experiencia previa (5,1%).

Este resultado refuerza el hallazgo del análisis PESTEL sobre el papel del entorno digital, y sugiere que una estrategia de entrada al mercado costarricense debería priorizar la presencia en redes sociales junto con estrategias de recomendación boca a boca.

4.1.4. *Análisis general de resultados*

De manera general, los resultados reflejaron una intención de compra favorable en la muestra analizada. El 48,2 % de los encuestados manifestó disposición de compra, frente a un 33,9 % que no la tiene y un 17,9 % que aún se muestra indeciso. Esta información debe interpretarse como una señal de aceptación potencial dentro de los participantes analizados y no como una estimación representativa de la demanda real del mercado costarricense, debido al carácter no probabilístico del diseño muestral.

Los consumidores valoran especialmente la duración, la apariencia y el color al momento de elegir una orquídea. En la decisión de compra en general, en cambio, el diseño y el precio son los factores que más pesan. Los precios elevados y la poca duración de las flores disponibles actualmente constituyen, a su vez, las principales fuentes de insatisfacción identificadas en la investigación.

Es menester mencionar que en la investigación se consideró inicialmente cruces entre volumen de compra, experiencia previa, intención de compra, disposición a pagar y canal preferido. Durante la revisión de consistencia se identificó que los totales marginales de las tablas cruzadas no coinciden con las frecuencias publicadas en las Figuras 4 y 8. Por esta razón, los cruces $P4 \times P20$, $P8 \times P20$, $P8 \times P22$ y $P8 \times P23$ se excluyen del análisis que sustenta la propuesta y no se utilizan para segmentar el mercado, calcular demanda ni fijar precios. Se conservan únicamente los resultados univariados verificados de las 276 respuestas válidas. Los cruces podrán reincorporarse únicamente si se reprocesan desde la base original y sus totales marginales coinciden con las frecuencias publicadas.

4.1.5. Análisis FODA

Tabla 4.

Matriz FODA de Ecuagenera

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
Amplia experiencia exportadora	Crecimiento sostenido del mercado ornamental en la región
Diversidad genética y especies exclusivas	Tendencia creciente hacia decoración natural y sostenible
Reconocimiento internacional de marca	Mayor disposición al consumo de productos premium
Capacidad productiva y de propagación constante	Expansión de canales digitales de comercialización
DEBILIDADES	AMENAZAS
Costos logísticos elevados por condiciones de traslado especializado	Competencia internacional consolidada en el sector
Alta sensibilidad del producto durante el traslado	Modificaciones frecuentes en normativas fitosanitarias
Requerimiento permanente de certificaciones y trámites normativos	Riesgo de retrasos en operaciones internacionales
	Variabilidad en tarifas de transporte internacional

Nota. Datos obtenidos de registros internos Ecuagenera (2026). Las estrategias derivadas de este análisis se desarrollan en el apartado de propuesta operativa.

Al realizar el análisis de la matriz FODA, se proponen las siguientes estrategias:

Estrategias FO – Fortalezas frente a Oportunidades

La experiencia acumulada y la variedad de especies disponibles permiten aprovechar las tendencias positivas del mercado:

- ✓ Hay que destacar la exclusividad genética y la calidad certificada como valor diferencial, en sintonía con la demanda de productos de mayor valor agregado.

- ✓ Utilizar el reconocimiento de marca para consolidar presencia en plataformas digitales y mostrar el catálogo completo de manera atractiva.
- ✓ Garantizar un suministro continuo que acompañe el crecimiento del interés por la decoración natural, posicionándose como un proveedor confiable.

Estrategias DO – Debilidades frente a Oportunidades

Las limitaciones internas pueden reducirse apoyándose en las condiciones favorables del entorno:

- ✓ Explicar cómo el cuidado especial en todo el proceso justifica la estructura de costos, alineándose con la disposición a elegir productos de calidad.
- ✓ Convertir el cumplimiento permanente de normativas en un atributo que demuestre trazabilidad y responsabilidad.
- ✓ Establecer acuerdos con distribuidores y viveros estratégicos para optimizar el manejo del producto hasta su destino final.

Estrategias FA – Fortalezas frente a Amenazas

Las capacidades internas sirven para contrarrestar los riesgos externos:

- ✓ Diferenciarse por origen, variedades únicas y respaldo técnico, en lugar de competir únicamente por precio frente a actores consolidados.
- ✓ Aprovechar el conocimiento acumulado en normativas para anticipar cambios y mantener la agilidad en los trámites.
- ✓ Establecer alianzas estables con operadores logísticos para mitigar el impacto de las variaciones tarifarias.

Estrategias DA – Debilidades frente a Amenazas

Se busca minimizar los puntos débiles y protegerse de los riesgos:

- ✓ Optimizar rutas y sistemas de embalaje para reducir tiempos y mermas, manteniendo la calidad sin incrementos innecesarios.

- ✓ Mantener monitoreo constante de las regulaciones vigentes tanto en origen como en destino.
- ✓ Prever mecanismos que permitan adaptarse a las fluctuaciones de costos y garantizar la continuidad del servicio.

4.1.6. Aplicación de herramientas de empatía

BUYER PERSONA

Nombre: María Carolina Rodríguez

Edad: 29 años

Residencia: San José, Costa Rica

Ocupación: Profesional administrativa con ingresos medios-altos (hipotético)

Intereses: Decoración de interiores, jardinería, bienestar del hogar, naturaleza, diseño de espacios y productos exclusivos

Hábitos de consumo: Adquiere plantas y flores ornamentales de forma regular para su hogar o como obsequio; compara calidad, precio y busca referencias antes de decidir. Prefiere visitar viveros o floristerías para ver el producto directamente.

Comportamiento de compra: Prefiere adquirir flores en floristerías y viveros porque puede observar directamente la calidad y presentación del producto

Frustraciones: Precios elevados, corta duración de algunas flores comunes, poca disponibilidad de especies diferentes, oferta repetitiva.

Necesidades: Especies exclusivas, mayor duración, calidad asegurada, variedad, presentaciones cuidadas

Factores de decisión: Calidad percibida, precio ajustado al valor, estética y originalidad.

Canales de información que utiliza: Instagram, Facebook, recomendaciones de conocidos, sitios especializados en decoración y jardinería.

Mapa de empatizar

Tabla 5.

Mapa de empatía en estrategia B2C

Indicador	Aplicación
¿Qué piensa y siente?	Se siente atraído por la belleza y elegancia propia de las orquídeas; busca opciones que combinen exclusividad, buena duración y calidad superior. Las percibe como un producto que aporta distinción y bienestar a sus espacios.
¿Qué ve?	Encuentra principalmente las variedades más comunes; percibe que las especies más especiales o diferentes son escasas o tienen precios muy elevados. Valora cada vez más que sean productos de origen certificado y propagados de forma responsable.
¿Qué oye?	Recomendaciones sobre dónde conseguir orquídeas de calidad, comentarios sobre su duración y cuidados, publicaciones en redes sociales y sugerencias de personas que ya las han adquirido.
¿Qué dice y hace?	Compara precios y variedades antes de elegir, prefiere observar la planta en floristerías o viveros, pregunta por su ciclo de floración y cuidados, y busca opciones que destaquen por su originalidad.
Esfuerzos y dificultades	Enfrenta precios elevados, disponibilidad limitada de especies diferentes, desconfianza sobre su duración y pocas opciones que garanticen calidad constante en orquídeas vivas.
Resultados	Adquirir orquídeas ornamentales únicas, de origen confiable, con ciclo de floración prolongado y presentación cuidada, para decorar su hogar o realizar un regalo especial y diferenciado.

Matriz de priorización de necesidades

La matriz jerarquiza las necesidades del comprador costarricense según impacto, frecuencia y capacidad de respuesta de Ecuagenera, cada uno calificado de 1 a 5. La suma de esos criterios define la puntuación total y el orden de prioridad. Exclusividad de especies y calidad garantizada de la planta empatan en el primer lugar, con puntuación

máxima. Las demás necesidades se ordenan por debajo, según su peso relativo en la decisión de compra.

Tabla 6

Criterios: Impacto para el cliente / Frecuencia mencionada en la investigación /

Capacidad de respuesta de Ecuagenera

Necesidad identificada	Impacto	Frecuencia	Capacidad de respuesta	Puntuación total	Prioridad
Especies de orquídeas exclusivas y diferenciadas	5	5	5	15	1. ^a
Calidad garantizada y buen estado de la planta	5	5	5	15	1. ^a
Información clara y asesoría de cuidados	5	4	5	14	2. ^a
Origen certificado y prácticas sostenibles	4	4	5	13	3. ^a
Precio acorde a la calidad y exclusividad	4	5	4	13	3. ^a
Empaque atractivo y seguro para traslado	3	3	5	11	4. ^a
Facilidad para consultas y seguimiento	3	3	4	10	5. ^a

Nota. La puntuación de cada necesidad se calificó en una escala de 1 (muy bajo) a 5 (muy alto) para tres criterios: impacto para el cliente, frecuencia de mención en la investigación y capacidad de respuesta de Ecuagenera. Las calificaciones de impacto y frecuencia se apoyan, cuando existe evidencia directa, en los resultados de la encuesta aplicada a los 276 participantes (por ejemplo, origen certificado: 68,6% lo considera importante;

calidad garantizada: 27,7% la valora como atributo prioritario en una empresa exportadora). En los casos donde la encuesta no indagó directamente sobre la necesidad de información y asesoría de cuidados, empaque, y seguimiento postventa, la calificación corresponde al juicio del equipo investigador, desarrollado mediante la técnica de Brainstorming de la fase Idear, y no a un dato cuantitativo de la muestra. La capacidad de respuesta de Ecuagenera se calificó con base en el diagnóstico institucional presentado en el Capítulo II.

Los resultados muestran que la exclusividad y la calidad garantizada son los ejes centrales: ambos obtienen la máxima puntuación, ya que son los atributos que más diferencian a las orquídeas de la oferta común y responden directamente a la búsqueda de distinción del comprador. La asesoría de cuidados ocupa el segundo lugar, lo que evidencia que los consumidores valoran la seguridad de mantener la planta en buen estado como parte del valor del producto. El origen certificado y el precio acorde al valor aparecen en tercer nivel: aunque son importantes, dependen de que primero se cumpla la diferenciación y la calidad. El empaque y la facilidad de consulta, aunque necesarios, tienen menor peso en la decisión de compra inicial.

Conclusión: La propuesta para el consumidor final debe centrarse en comunicar claramente la singularidad de las especies y la garantía de calidad, acompañada de información práctica sobre su manejo.

Insights

Los principales hallazgos obtenidos en la fase de empatización evidencian que los participantes de la muestra no solo buscan adquirir plantas ornamentales, sino que valoran especialmente productos que transmitan exclusividad, diferenciación estética y conexión con la naturaleza. Si bien el mercado local cuenta con oferta variada, se percibe una limitada disponibilidad de orquídeas especiales y una escasa renovación en la gama de

especies comercializadas, esto se convierte en una oportunidad de diferenciación y señales de interés dentro de la muestra/competencia observada

La confianza en el proveedor resulta determinante en la decisión de compra: los consumidores destacan la importancia de la calidad del material vegetal, el cumplimiento de normativas fitosanitarias y el respaldo posterior a la adquisición, ya que estos elementos reducen la incertidumbre respecto al manejo y conservación de las orquídeas.

Hallazgos y necesidades identificadas

- ✓ Acceso a especies de orquídeas exclusivas y poco frecuentes en el mercado local
- ✓ Productos con garantía sanitaria y calidad certificada
- ✓ Información clara y asesoría sobre el cuidado y manejo de las orquídeas
- ✓ Opciones que combinen valor estético con duración y resistencia
- ✓ Propuestas asociadas a sostenibilidad y origen responsable
- ✓ Disponibilidad de canales digitales para consultas y seguimiento

Priorización de necesidades

A partir de la información obtenida durante la fase de empatización, se identificaron las necesidades presentes en el mercado costarricense relacionadas con el consumo de orquídeas ornamentales. Para el desarrollo de la propuesta, se priorizaron aquellas que presentaron mayor incidencia en las respuestas de los consumidores y actores del sector:

Acceso a especies exclusivas y poco comunes: los encuestados manifestaron preferencia por productos diferenciados que no se encuentran habitualmente en la oferta local.

Calidad y respaldo fitosanitario: se considera un factor determinante al momento de decidir la compra, al brindar seguridad sobre el estado y procedencia de la planta.

Continuidad de suministro: relevante tanto para consumidores que desean repetir la experiencia como para actores comerciales que requieren estabilidad en sus operaciones.

Asesoría técnica: necesidad especialmente señalada por personas no especializadas, respecto al manejo y conservación de las orquídeas.

En consecuencia, las necesidades prioritarias se centran en: exclusividad de especies, calidad certificada, disponibilidad constante y acompañamiento técnico.

4.2. Fase Definir

4.2.1. Problemática

El mercado mundial de la floricultura alcanzó un valor aproximado de 53,6 millones de dólares en 2022, proyectándose superar los 101,9 millones para 2032, con una tasa de crecimiento anual compuesta del 6,6 % (Spherical Insights, 2024).

En Costa Rica, aunque se estima que alberga más del 5 % de las especies de orquídeas conocidas, cerca del 30 % se encuentran protegidas por normativas nacionales y el Convenio CITES, lo que restringe su extracción y comercialización legal (FAO, 2022). Según registros de PROCOMER (2024) y el SFE, la oferta comercial disponible se concentra en variedades de propagación sencilla; las especies o híbridos especiales de mayor valor agregado tienen disponibilidad limitada en viveros y floristerías, dependiendo en parte de importaciones sin proveedores estables. Ecuagenera cuenta con una de las colecciones más relevantes de América Latina: más de 8 000 especies e híbridos propagados artificialmente y programas de reproducción de más de 500 especies reguladas (Ecuagenera, 2025). Sin embargo, no existe una estrategia estructurada que permita aprovechar esta capacidad para atender la demanda costarricense.

Se identifica una brecha central: existe interés por orquídeas diferenciadas, certificadas y de calidad superior, pero la oferta local no cubre plenamente variedad,

renovación y respaldo; a su vez, factores como desconocimiento de acuerdos comerciales, requisitos regulatorios y costos logísticos dificultan el ingreso eficiente de producto ecuatoriano. Los consumidores perciben que la oferta disponible es poco innovadora y no responde a la búsqueda de exclusividad.

4.2.2. Definición del problema

Costa Rica posee una riqueza orquideológica estimada en más de 1.680 especies registradas, lo que contrasta con una oferta comercial que resulta limitada frente al potencial biológico existente (Pupulin et al., 2024). En el ámbito nacional, sobresale Agro Orchids Costa Rica, ubicada en San Ramón, Alajuela, que produce anualmente cerca de un millón de plantas de *Phalaenopsis* en más de 100 variedades, abasteciendo el mercado local y exportando a más de 15 países (Agro Orchids Costa Rica, s. f.). Complementan la oferta viveros como Vivero Las Orquídeas, con sucursales en Belén, La Garita y Santo Domingo, y el Jardín Botánico La Garita, especializado en cultivo y preservación de orquídeas nativas e híbridos (Vivero Las Orquídeas, s. f.). El sector de plantas ornamentales registra exportaciones superiores a los \$80 millones al cierre de noviembre de 2024, con destinos principales en Estados Unidos, Países Bajos, Bélgica y Alemania (PROCOMER, 2025).

Las especies de mayor circulación comercial son *Phalaenopsis*, con precios desde ¢5.000 en formato miniatura hasta ¢16.000 en plantas en floración; así como *Cattleya*, *Oncidium* y *Vanda*, disponibles en viveros especializados. En cuanto a importaciones, los principales orígenes son Colombia, Nicaragua, Estados Unidos y Chile, sumándose también envíos desde Países Bajos, Tailandia y Hawái (Eximpedia, s. f.). Se identifica además a Anthura, empresa holandesa, como proveedora de material genético a productores nacionales. El mercado se completa con oferta de viveros pequeños y productores independientes, de modo que, aunque existe producción nacional verificable

y volúmenes de importación identificables, la comercialización de especies nativas de alto valor y variedades especializadas continúa siendo escasa frente a la disponibilidad biológica del país, dejando espacios cubiertos mayormente por variedades importadas de mayor rotación comercial.

Por tanto, se define como problema la insuficiencia de una estrategia estructurada que integre aspectos comerciales, logísticos, financieros y regulatorios para la exportación de orquídeas ecuatorianas hacia Costa Rica, sumada a las limitaciones de la oferta local en cuanto a variedad, diferenciación y garantías de calidad. Esta situación impide aprovechar plenamente la oportunidad comercial existente, al no satisfacer la demanda de un segmento que busca productos exclusivos, certificados y con valor agregado, restringiendo el intercambio entre ambos países.

4.3. Fase Prototipar

Plan de exportación de orquídeas ornamentales de la empresa Ecuagenera hacia el mercado de Costa Rica: El presente plan desarrolla una propuesta resultante del proceso investigativo, integrando aspectos comerciales, logísticos, documentales, regulatorios y financieros necesarios para su buena implementación. Cada uno de los componentes ha sido estructurado con base en la información obtenida durante el diagnóstico del mercado y el análisis de la factibilidad de la operación, procurando que la propuesta responda tanto a las condiciones de mercado de destino como a las capacidades de la empresa.

4.3.1. Identificación y análisis del producto de exportación

El plan trabaja con tres SKU independientes: ECU-CAT-01: Cattleya labiata; ECU-DRA-01: Dracula “Fina”, asociada en esta tesis a Dracula erythrochaete, cuya identificación científica definitiva deberá coincidir con el inventario y la documentación oficial de la empresa; y ECU-ONC-01: Oncidium sphacelatum, denominado comercialmente “Dama danzante”. Cada SKU mantiene ficha técnica, costo y precio

propios. No se utilizará una denominación taxonómica distinta entre fichas, figuras, certificados, packing list y factura:

- ✓ SKU-01 *Cattleya labiata* Lindl: Especie botánica reconocida mundialmente, descrita por Lindley en 1824; es la especie tipo del género *Cattleya* y tiene flores grandes, vistosas y de amplia gama de colores, por ello, es una de las más valoradas en decoración, regalos y coleccionismo (Pansarin, 2024; POWO, 2026). Nombre científico válido y aceptado internacionalmente; epíteto específico *labiata* en minúscula conforme a norma. Especie tipo del género, confirmada en catálogo de Ecuagenera y en bases taxonómicas de Kew y RHS (Ecuagenera, 2026; POWO, 2026).

Figura 24

Cattleya labiata



Nota. Imagen tomada de Ecuagenera (2026a)

- ✓ SKU-02 Dracula Fina» asociada a *Dracula erythrochaete* (Rchb.f.) Luer. La denominación “Fina” es el nombre comercial interno del proveedor y no está registrada como cultivar ni como especie válida en bases taxonómicas internacionales. La especie botánica confirmada en el catálogo de Ecuagenera que coincide con las características descritas es *Dracula erythrochaete*. Son orquídeas de flores exóticas para coleccionistas y segmentos especializados. El nombre “Fina” no aparece registrado como especie ni cultivar en el catálogo oficial de Ecuagenera ni en bases taxonómicas. Es la denominación comercial interna del vivero, pendiente de ficha

oficial que indique especie, híbrido o registro de cultivar con su autoridad botánica correspondiente (Ecuagenera, 2026; Policha, 2014).

Figura 25

Dracula erythrochaete



Nota. Imagen tomada de Ecuagenera (2026a)

- ✓ SKU-03 *Oncidium* “Dama danzante” asociada a *Oncidium sphacelatum* Lindl. “Dama danzante” es el nombre común con el que se conoce popularmente al género *Oncidium* en Centroamérica y Ecuador, y no corresponde a una especie o cultivar con registro científico válido. La especie referencial que más se comercializa con esa denominación común es *Oncidium sphacelatum* Lindl., que presenta floración abundante y precio relativo más accesible. “Dama danzante” es el nombre común del género *Oncidium*, no de una especie concreta. Ecuagenera reconoce esta denominación popular para el género y comercializa *Oncidium sphacelatum* Lindl. como especie representativa. (Ecuagenera, 2026; CONABIO, 2026). (Hastenreiter et al., 2006; CONABIO, 2026).

Figura 26*Oncidium sphacelatum*

Nota. Imagen tomada de Ecuagenera (2026a)

Modalidad de presentación: La presentación definitiva de cada SKU deberá coincidir con el requisito fitosanitario de importación aplicable en Costa Rica y con la documentación emitida para el embarque. Como configuración de planificación se considera una planta viva con el sistema radicular protegido y material inerte permitido; la maceta plástica ventilada se mantendrá únicamente si la consulta fitosanitaria específica la admite. No se utilizará suelo natural. La misma presentación deberá constar en el permiso de importación, certificado fitosanitario, documentación CITES cuando corresponda, factura, packing list y etiquetado.

4.3.1.1. Oferta exportable de Ecuagenera. La empresa cuenta con una infraestructura consolidada que comprende laboratorio de propagación in vitro y tres complejos de invernaderos, con capacidad de producción anual aproximada de 3 millones de plantas y exportación mensual superior a 50 000 ejemplares hacia 40 países; dispone además de una colección activa de más de 8 000 taxones entre especies e híbridos registrados (Ecuagenera, 2026; Diario Crónica, 2023; Forbes Ecuador, 2024). Esta base material garantiza continuidad de suministro, sustentada en planificación productiva que

considera ciclos de cultivo documentados, tasas de mortalidad por etapa de crecimiento y reservas de material en distintas fases de desarrollo.

Los ciclos de cultivo desde propagación hasta planta comercializable varían según género: *Cattleya* requiere de 18 a 24 meses, *Dracula* de 24 a 30 meses por su origen de bosque nublado, y *Oncidium* de 12 a 18 meses (Revista Chacra, 2024; Western Orchids, 2024). Las tasas de mortalidad registradas en fase de aclimatación y crecimiento son: *Cattleya* 5–10 % (Moreno et al., 2010), *Dracula* 10–15 % y *Oncidium* 4–8 % (Villalobos & Díaz, 2007), equivalentes a tasas de supervivencia comercial del orden del 90–96 %.

Para la fase de exportación piloto se proyecta un volumen de 100 a 150 plantas mensuales, distribuidas según disponibilidad de inventario y demanda estimada: 60 plantas de *Cattleya*, 30 de *Dracula* y 60 de *Oncidium*. Esta proyección representa menos del 0,3 % de la capacidad mensual instalada de la empresa y se calcula sobre la base de inventarios actuales, ciclos de cultivo, tasas históricas de supervivencia, reservas de material en crecimiento y volúmenes de ventas recientes registrados en el mercado nacional.

Las cifras generales de producción y exportación de Ecuagenera constituyen antecedentes de escala empresarial. La disponibilidad para Costa Rica se determina de manera independiente en el Capítulo V mediante producción disponible menos ventas nacionales, compromisos internacionales, stock de seguridad y mermas; por tanto, la capacidad instalada general no se interpreta como inventario libre para este proyecto

Tabla 7.*Distribución del lote piloto por SKU*

SKU	Especie	Ciclo de cultivo	Mortalidad en aclimatación	% del lote	Unidades (lote 100)	Unidades (lote 150, meta)
ECU-CAT-01	<i>Cattleya</i>	18–24 meses	5–10 %	40 %	40	60
ECU-DRA-01	<i>Dracula</i>	24–30 meses	10–15 %	20 %	20	30
ECU-ONC-01	<i>Oncidium</i>	12–18 meses	4–8 %	40 %	40	60
Total				100 %	100	150

Nota. La distribución 60 *Cattleya*, 30 *Dracula* y 60 *Oncidium* constituye la mezcla operativa propuesta para el lote piloto de 150 plantas, equivalente a 40 %, 20 % y 40 %, respectivamente. Esta mezcla se utiliza para ponderar costos, precios y resultados financieros; deberá ajustarse en embarques posteriores según pedidos confirmados y rotación observada por SKU.

4.3.1.2. Clasificación arancelaria. Las orquídeas seleccionadas son plantas vivas ornamentales orientadas al segmento premium. Deben presentar adecuado estado fitosanitario, raíces sanas, ausencia de daños mecánicos y condiciones fisiológicas óptimas para resistir el transporte internacional.

Por su naturaleza biológica, requieren protección contra golpes, ventilación adecuada, temperaturas moderadas y tiempos de tránsito reducidos. Desde la perspectiva arancelaria, se clasifican en el Sistema Armonizado correspondiente a plantas vivas y productos de la floricultura, que se muestran en la Tabla 8

Tabla 8.

Clasificación arancelaria de plantas ornamentales vivas

Código HS/SAC	Descripción	Aplicación	Arancel Costa Rica (Acuerdo vigente)
0602	Las demás plantas vivas	Capítulo general	—
0602.10.10.00	Orquídeas	Plantas en maceta o raíz protegida (no aplica, porque las plantas no van en maceta)	0 % (desgravación inmediata por Acuerdo Ecuador-Centroamérica, vigente octubre 2024)
0602.90.10.00	Orquídeas, incluidos sus esquejes enraizados	Código aplicable: planta con raíz, en maceta o a raíz desnuda con sustrato inerte — el caso de <i>Cattleya</i> , <i>Dracula</i> y <i>Oncidium</i> de este proyecto	0 % (desgravación inmediata, Acuerdo de Asociación Comercial Ecuador-Costa Rica, vigente desde octubre de 2024)

Nota. Elaboración propia con base en Resolución COMEX 002-2023, PROCOMER (2024) y SFE Costa Rica (2024).

Para efectos de planificación, la tesis utilizará la subpartida 0602.90.10.00 únicamente como referencia de trabajo para orquídeas vivas enraizadas, sin presentarla como clasificación definitiva de todos los SKU. Antes de emitir la declaración aduanera se verificará la clasificación aplicable a cada espécimen y presentación. Del mismo modo, la familia Orchidaceae está sujeta al régimen CITES con excepciones específicas; la propagación artificial no debe interpretarse como una exención automática para toda orquídea. La documentación CITES se determinará por taxón, condición del espécimen y anotación vigente, y deberá coincidir con los requisitos del Servicio Fitosanitario del

Estado de Costa Rica y con el permiso de importación gestionado por la contraparte costarricense

4.3.1.3. Requisitos para la exportación – Ecuador. Todas las especies de la familia Orchidaceae están incluidas en el Apéndice II de CITES, con excepción de unas pocas especies protegidas en el Apéndice I. La Resolución Conf. 11.11 contempla, mediante la Anotación #4, una exención para híbridos reproducidos artificialmente de ciertos géneros, sustituyendo el permiso completo por una declaración de reproducción artificial. Esta exención no es automática ni aplica a toda la familia *Orchidaceae*: depende del género amparado por la anotación vigente y de la condición del espécimen. Para los tres géneros de este plan piloto: *Cattleya*, *Dracula* y *Oncidium*, la Anotación #4 no aplica, por lo que se requiere el permiso o certificado CITES de exportación completo (ver Tabla 9 y sección de gestión documental del embarque piloto).

Tabla 9.

Requisitos para Exportación desde Ecuador

Requisito	Descripción	Entidad
Registro operador vegetal	Habilitación vigente para producción y exportación de orquídeas en maceta con sustrato; centro de producción registrado ante Agrocalidad	Agrocalidad
Certificado fitosanitario	Emitido por Agrocalidad; debe consignar: nombre científico por género, declaración de sustrato inerte, ausencia de suelo, plagas y enfermedades, y declaración de condición: <i>plantas en maceta con raíz</i>	Agrocalidad

Requisito	Descripción	Entidad
CITES Apéndice II	Todas las Orchidaceae están en Apéndice II. Para <i>Cattleya</i> , <i>Dracula</i> y <i>Oncidium</i> no aplica la exención de la Anotación #4 (reservada a otros géneros); se requiere el permiso o certificado CITES de exportación completo, declarando el origen: «reproducida artificialmente, no recolectada del medio silvestre	Autoridad CITES Ecuador
VUE y DAE	Declaración Aduanera de Exportación con código SAC 0602.90.10.00 , Orquídeas con raíz	SENAE
Documentación comercial	Factura comercial con nombre científico por género, lista de empaque por SKU, peso y número de macetas	Exportador

Nota. Elaboración propia con base en Agrocalidad (2024); CITES (2024).

La tabla 9 muestra que la exportación de orquídeas desde Ecuador requiere el cumplimiento de una serie de requisitos técnicos, documentales y fitosanitarios establecidos por las entidades nacionales competentes. Entre ellos, destacan el Certificado Fitosanitario de Exportación, la Declaración Aduanera de Exportación y el permiso CITES, los cuales garantizan la legalidad de la operación y facilitan el ingreso del producto al mercado internacional.

Tabla 10*Requisitos de importación – Costa Rica*

Requisito	Descripción	Entidad
Permiso fitosanitario de importación	Solicitado por el importador ante SFE antes del envío. Debe indicar: plantas ornamentales vivas en maceta, género <i>Cattleya</i> , <i>Dracula</i> , <i>Oncidium</i> , sustrato inerte autorizado, país de origen: Ecuador	SFE
Sustrato autorizado	Permitido: turba, musgo <i>Sphagnum</i> , corteza, material inerte. Prohibido: suelo natural. El certificado fitosanitario debe declarar: «sustrato inerte autorizado, sin suelo ni material prohibido»	SFE-Costa Rica (Resolución 078-2024)
Certificado fitosanitario de origen	Emitido por Agrocalidad; debe coincidir con los datos del permiso de importación: nombre científico, cantidad, condición de envío	
Declaración CITES o exención	Permiso CITES de importación, tramitado ante SINAC-CITES. Costa Rica exige este permiso para toda especie de los Apéndices I, II y III sin excepción por propagación artificial (Ley N.º 7317, Decreto Ejecutivo N.º 31237-MINAE); aplica también a <i>Cattleya</i> , <i>Dracula</i> y <i>Oncidium</i> .	SINAC-CITES

Requisito	Descripción	Entidad
Inspección punto de ingreso	Verificación de: nombre científico coincidente, condición de maceta y sustrato, ausencia de suelo, plagas, caracoles y babosas; presencia de flores permitida	SFE
Condiciones de envío	Empaque, sustrato y temperatura autorizados	SFE
Límites de residuos	No existe normativa específica vigente para orquídeas ornamentales en maceta. Se cumple normativa general de ausencia de productos prohibidos	SFE
Documentación completa	Permiso de importación + Certificado fitosanitario + Declaración CITES/exención + Factura comercial + Lista de empaque + Guía aérea	Importador / Aduanas

Nota. Elaboración propia con base en SFE (2024); PROCOMER (2024).

La tabla 10 evidencia que Costa Rica mantiene controles fitosanitarios estrictos para el ingreso de plantas ornamentales, con el propósito de proteger la sanidad vegetal del país. En este contexto, el Permiso Fitosanitario de Importación, la inspección en el punto de ingreso y el cumplimiento de los requisitos establecidos por el Servicio Fitosanitario del Estado constituyen condiciones indispensables para autorizar la importación de orquídeas ecuatorianas.

Para la importación de orquídeas vivas, el Servicio Fitosanitario del Estado exige que el importador se encuentre previamente registrado en la plataforma SICAP, sistema oficial mediante el cual se tramita el Permiso Fitosanitario de Importación. Actualmente,

el socio importador específico se encuentra en fase de definición; no obstante, toda persona física o jurídica que asuma esta calidad deberá cumplir, antes de cualquier envío, con las siguientes obligaciones:

Antes del embarque desde Ecuador es necesario: registrarse como importador de productos vegetales ante el SFE; solicitar y obtener el Permiso Fitosanitario de Importación mediante sistema SICAP, donde se detallará: nombre científico de los géneros, cantidad, presentación en maceta con sustrato inerte, origen Ecuador y punto de ingreso; gestionar ante SINAC la verificación de condición CITES o aceptación del certificado de exención por híbrido propagado artificialmente; y comunicar al exportador el número de permiso asignado para que figure en la documentación de envío.

Al ingreso a Costa Rica: presentar en aduana el permiso vigente, el certificado fitosanitario emitido por Agrocalidad, el certificado de origen que acredita trato arancelario preferencial, factura comercial y guía de transporte; y coordinar la inspección física por parte del SFE en punto de ingreso, que verificará identidad, condición del sustrato y ausencia de plagas.

Los importadores, viveros, floristerías y hoteles identificados constituyen prospectos comerciales y referencias de canal. Ninguno se considerará comprador confirmado mientras no exista cotización aceptada, orden de compra, carta de intención o contrato que defina cantidades, precios, condiciones de pago y responsabilidades de importación.

4.3.2. Análisis y selección del mercado internacional objetivo

Ecuagenera es reconocida mundialmente por su diversidad genética y trayectoria exportadora, siendo uno de los principales referentes del sector ornamental ecuatoriano. La empresa se define como una organización familiar dedicada a “descubrir, conservar y propagar orquídeas y otras plantas tropicales” (Ecuagenera, 2026b, párr. 1).

El mercado costarricense presenta condiciones favorables para productos premium, sustentadas en el interés por decoración natural y bienestar. Costa Rica cuenta con tradición florícola, alta biodiversidad y cultura orientada a la sostenibilidad (FAO, 2022).

En términos comerciales, las importaciones totales de la categoría “plantas vivas, bulbos y flores” alcanzaron aproximadamente USD 19.19 millones en 2024 (Trading Economics, 2026). Este dato refleja el tamaño general del mercado, sin equivaler directamente a demanda exclusiva de orquídeas; dentro de ese universo, las orquídeas representan un nicho especializado de alto valor. Por su parte, las exportaciones costarricenses del sector demuestran capacidad productiva y competencia local, pero no determinan la demanda interna: el consumo de productos importados se sustenta en la búsqueda de mayor diversidad genética y ejemplares exclusivos que no se producen localmente.

Las relaciones comerciales se rigen por el Acuerdo de Asociación Comercial entre Ecuador y Costa Rica, vigente desde octubre de 2024, que establece desgravación arancelaria inmediata para plantas ornamentales vivas.

4.3.2.1. Barreras de acceso. La evaluación se basa en información oficial de organismos comerciales, fitosanitarios y económicos de ambos países, así como en la experiencia exportadora de Ecuagenera y los resultados de la investigación de campo. Los criterios fueron ponderados según su impacto en la viabilidad del proyecto; la calificación compara a Costa Rica frente a otras alternativas de la región centroamericana. La elección de Costa Rica se realizó mediante una comparación de destinos, los resultados se muestran en la Tabla 11.

Tabla 11

Matriz comparativa real de mercados regionales, selección de Costa Rica como mercado objetivo

Criterio	Ponderación	Costa Rica	Panamá	Guatemala	El Salvador	Fuente verificable
Arancel preferencial (0 %)	25 %	5 Acuerdo vigente oct. 2024 → 0 % inmediato	3 Acuerdo parcial → desgravación progresiva	3 Acuerdo parcial → desgravación progresiva	2 Sin acuerdo vigente → arancel NMF ≈ 10 %	Acuerdo Ecuador–Costa Rica (2024); ALADI / Tradem
Requisitos fitosanitarios y CITES	25 %	4 Normativa armonizada, SFE con guía clara; exención híbridos aceptada	3 SINAP, requisitos similares, pero menos estandarizados	2 Requisitos menos estandarizados, inspección más lenta	2 Requisitos generales, guía específica para orquídeas no disponible	SFE-CR; MIDA-Panamá; MAG-Guatemala; MAG-El Salvador
Distancia y tiempo de tránsito	20 %	5 Vuelo directo ≈ 2,5 h; menor	4 Vuelo ≈ 2,5 h; pero menos frecuencia de carga	3 Vuelo ≈ 3 h; menor frecuencia	3 Vuelo ≈ 3,5 h; escalas frecuentes	Aerolíneas comerciales y de

		tránsito → mejor calidad biológica				carga; frecuencias vigentes 2026
				3	2 Importaciones:	
Tamaño y crecimiento del mercado	15 %	4 Importaciones plantas vivas: USD 19.19 M (2024); demanda premium en crecimiento	3 Importaciones: USD 11.8 M (2024); mercado menor	Importaciones: USD 10.2 M (2024); menor poder adquisitivo	USD 7.4 M (2024); segmento reducido	Trademap / ITC — Subpartida SAC 0602.90 (2024)
Cultura y aceptación de orquídeas	15 %	5 Alta valoración; tradición florícola; interés por especies exóticas y sostenibles	3 Aceptación media; mercado más genérico	3 Aceptación media; orientación a flores comunes	2 Menor cultura de orquídeas premium	FAO (2022); PROCOMER; Perfiles de mercado PROECUADOR
Puntuación ponderada TOTAL	100 %	4,60	3,35	2,75	2,15	2,15

Con la ponderación aplicada, Costa Rica obtiene la mayor puntuación relativa dentro de los mercados comparados. Este resultado respalda su selección como mercado objetivo del estudio bajo los criterios y pesos definidos, pero no implica ausencia de riesgos ni una superioridad absoluta. La ejecución del plan continúa condicionada a verificar la clasificación y requisitos de cada SKU, la contraparte importadora, el flete, el seguro, la disponibilidad exportable y las condiciones comerciales reales.

La cercanía geográfica y el trato arancelario preferencial del acuerdo bilateral vigente entre Ecuador y Costa Rica pesan de forma importante en ese puntaje, junto con la existencia de una red de distribución especializada capaz de absorber el volumen proyectado en la fase piloto. Aun así, la calificación obtenida es un insumo para la decisión, no un sustituto de la debida diligencia comercial: cualquier variación en los costos logísticos, en los tiempos de tránsito fitosanitario o en la disposición del importador puede modificar el margen de viabilidad calculado en la evaluación financiera. Por eso, el estudio recomienda tratar a Costa Rica como el mercado de entrada más favorable dentro del universo analizado, sin descartar un monitoreo posterior que confirme, en la práctica, los supuestos que sostienen esta priorización.

4.3.2.2. Modelo de negocio internacional. La investigación confirmó que la demanda proviene directamente de consumidores que buscan especies únicas, garantía de calidad y asesoría clara. El modelo de comercialización propuesto es B2B2C. Ecuagenera realiza la venta internacional a un importador/distribuidor costarricense, relación que corresponde al componente B2B. Posteriormente, el importador abastece floristerías, viveros especializados, hoteles boutique y otros puntos de venta que atienden al consumidor final, componente B2C. La encuesta aplicada a consumidores se utiliza para comprender la demanda final del canal, pero no se interpreta como validación contractual del importador.

4.3.2.3. Socios Estratégicos. La identificación de socios estratégicos es un paso previo obligatorio para que el modelo B2B2C pueda ejecutarse: sin una contraparte importadora formalizada en Costa Rica, la propuesta no tiene forma de llegar al mercado, sin importar qué tan sólido sea el resto del plan. Es por ello que, antes de negociar cualquier condición comercial, se realizó un mapeo de empresas costarricenses con perfil compatible con la oferta de Ecuagenera, como son: viveros especializados, importadores mayoristas y comercios con línea de orquídeas, y se evaluó cada una bajo cuatro criterios: tipo de empresa y ubicación, grado de especialización en el producto, capacidad de importación registrada ante las autoridades competentes (SFE y SINAC-CITES), y una puntuación comparativa que resume su afinidad con el perfil que busca el proyecto.

Una vez formalizado ese socio, el producto llega al consumidor final por tres canales complementarios: las floristerías y viveros especializados como punto físico de compra, el comercio electrónico y las redes sociales para mostrar el catálogo y atender pedidos, y la entrega a domicilio para quien no puede acercarse a un punto de venta. Los tres los gestiona el socio estratégico en Costa Rica.

Conviene precisar el alcance de la evaluación de contrapartes. La información que sustenta la matriz proviene de registros públicos e institucionales, no de un acercamiento comercial directo con cada empresa, así que la Tabla 12 no confirma relaciones comerciales ya existentes. Lo que hace es identificar y jerarquizar a los candidatos con mayor probabilidad de convertirse en la contraparte del proyecto: un punto de partida para la gestión comercial real que debe realizarse antes del primer embarque.

La contraparte con mayor puntuación es un prospecto prioritario, no un importador seleccionado ni un cliente confirmado. Esa denominación exige evidencia documental: carta de intención, cotización aceptada, orden de compra o contrato.

Tabla 12*Matriz comparativa de contrapartes comerciales potenciales*

Nombre del socio	Tipo de empresa	Ubicación	Especialización	Capacidad de importación	Puntuación
Vivero y Orquideario La Amistad	Vivero especializado + distribución	San José	Orquídeas nativas y exóticas; más de 20 años en el mercado	Registrado ante SFE y SINAC-CITES; importa anualmente desde Centroamérica y Sudamérica	4,5 / 5 Prospecto prioritario
Orquídeas del Trópico S.A.	Importador y distribuidor mayorista	Alajuela	Plantas ornamentales en general; línea de orquídeas premium	Registrado ante SFE; volúmenes mayores, menor especialización en géneros específicos	3,8 / 5
Floristería y Vivero Las Orquídeas	Venta al detalle + importación menor	Cartago	Orquídeas para decoración y regalo	Registrado como importador pequeño; menor capacidad de ingreso mensual	3,2 / 5

Nota. Datos tomados de SFE-Costa Rica (2026) — Registro de importadores, SINAC-CITES (2026) — Registro de operadores, Guía comercial PROCOMER (2026), Viveros y orquidearios Perfil de mercado, Importadores de orquídeas.

4.3.2.4. Análisis comparativo de la competencia

Tabla 13

Matriz de Competidores en el mercado costarricense de orquídeas

Competidor	Tipo de canal	Especies / oferta	Precio referencial	Disponibilidad	Propuesta de valor
EPA Costa Rica (cadena retail/ferretería-hogar)	Centro comercial / retail masivo	Phalaenopsis genérica, mini orquídea	Orquídea multiflora Phalaenopsis a ¢5.995 y mini orquídea a ¢4.995	Nacional (Tibás, Curridabat, Escazú, Belén, Desamparadas, Cartago)	Precio bajo, compra impulsiva, sin especialización ni curaduría de especies Productor e importador directo con distribución exclusiva de viveros de
Maya Orchids (Pital de San Carlos)	Vivero especializado + importador	Clones, híbridos y especies seleccionadas	No publicado (venta directa detalle/mayor)	Un solo punto de venta físico, envíos según pedido	EE.UU., Brasil y Tailandia (Sunset Valley Orchids, Orquidario Paulista, Florida SunCoast Orchids, AmThai Orchids), es el competidor más directo para orquídea importada especializada
Vivero Pitufo (Formosa, San Isidro)	Vivero especializado	Más de 2.000 variedades de	No publicado	Punto físico único, alto reconocimiento en redes	Amplitud de catálogo y trayectoria, no importación premium

Competidor	Tipo de canal	Especies / oferta	Precio referencial	Disponibilidad	Propuesta de valor
		especies e híbridos, activo desde 1995			
Vivero Las Orquídeas	Cadena de viveros generalista	Variada (no exclusiva de orquídea)	Rango medio (no publicado)	Cinco sucursales, empresa familiar con más de 25 años	Cobertura geográfica y precio, no diferenciación por especie
FlorLab CR	Floristería online (arreglos/regalo)	Phalaenopsis en maceta como regalo corporativo	No publicado	Entrega GAM	Posiciona la Phalaenopsis en maceta como regalo corporativo elegante que florece 2-3 meses y puede volver a florecer al año siguiente, compite por durabilidad del regalo, no por especie
Regalos Costa Rica / "Orquídeas Exóticas CR"	Plataforma online especializada	Orquídeas exóticas y exclusivas cultivadas en condiciones óptimas, con entrega en todo el país	No publicado	Nacional, 100% online	Es el competidor más parecido en canal (online) al segmento que la encuesta identificó con mayor intención de crecimiento (P22: 15% online vs 3,3% de uso actual)
Flores Para Costa Rica (marketplace de floristerías)	Agregador de floristerías por zona	Arreglos de orquídea genéricos	No publicado	Cobertura por cantón (Cartago-San Rafael de Oreamuno,	Logística de entrega local, no diferenciación de especie ni origen

Competidor	Tipo de canal	Especies / oferta	Precio referencial	Disponibilidad	Propuesta de valor
Alajuela-San Ramón, entre otros)					

Nota. Elaboración propia con base en EPA Costa Rica (2026), Vivero Las Orquídeas (s. f.), Maya Orchids (s. f.), Flowers to Costa Rica (s. f.) y Gifts Costa Rica (s. f.). Las direcciones completas se detallan en la sección de Referencias.

El precio de referencia de una *Phalaenopsis* genérica en el canal masivo (EPA, ¢5.995–¢4.995) cae exactamente dentro del rango que el 38,3% que la muestra dijo estar dispuesta a pagar ("¢5.000–¢10.000", P21). Eso significa que *Cattleya*, *Dracula* y *Oncidium* no pueden competir por precio en ese rango contra un producto ya masificado y barato, por tanto, su único espacio viable es el segmento premium/coleccionista (el 8,4% está dispuesto a pagar más de ¢20.000), donde el competidor más cercano es Maya Orchids por ser también importador especializado. Esto conecta directamente con el hallazgo de la P18: los encuestados valoran más "entrega segura", "variedad de especies" y "calidad garantizada" que el precio accesible, es decir, el mercado costarricense ya tiene orquídea barata; lo que no tiene con facilidad es orquídea rara e importada con trazabilidad garantizada, que es exactamente el vacío que se debe atender.

4.3.2.5. Vinculación precio – SKU. La disposición a pagar se mide en rangos amplios y no diferencia género, tamaño ni estado de floración (P.21); por tanto, la encuesta no permite establecer qué especie prefiere cada segmento de precio. Lo que sí permite el dato disponible es asociar cada rango de disposición a pagar con el SKU cuya estructura de costo (Tabla 14) resulta más consistente con ese nivel de precio, como criterio de diseño comercial y no como una preferencia declarada por el consumidor:

Tabla 14

Disposición declarada a pagar por una orquídea premium importada

Rango de precio	% Dispuesto a pagar	SKU asignado por ajuste de costo (no es preferencia declarada)
Menos de ¢5.000	28,8%	No viable — por debajo del costo de importación; ese segmento seguirá comprando <i>Phalaenopsis</i> local tipo EPA
¢5.000 – ¢10.000	38,3%	<i>Oncidium</i> en maceta individual (especie de menor costo relativo, alta demanda ornamental)

Rango de precio	% Dispuesto a pagar	SKU asignado por ajuste de costo (no es preferencia declarada)
₡10.000 – ₡20.000	24,5%	<i>Cattleya</i> en maceta o arreglo — especie de mayor reconocimiento entre coleccionistas
Más de ₡20.000	8,4%	<i>Dracula</i> — especie más exótica/rara, segmento coleccionista, compite directamente con el catálogo de importación de Maya Orchids

Nota. La pregunta fue general y no diferenció SKU, género, tamaño ni estado de floración. Por esta razón, los rangos no se asignan directamente a *Cattleya*, *Dracula* u *Oncidium*; el precio de cada SKU se determina por su estructura de costo y por la negociación comercial.

La Tabla 14 conecta la disposición a pagar declarada por la muestra —medida en rangos generales que no distinguen especie, con el SKU cuya estructura de costo resulta más consistente con cada nivel de precio. Casi el 40 % de los encuestados se ubica en el rango intermedio de ₡5.000 a ₡10.000, donde el *Oncidium*, al ser el SKU de menor costo relativo (Tabla 15), ofrece el mejor ajuste comercial. En el rango de ₡10.000 a ₡20.000 (24,5 % de la muestra), el SKU con mejor ajuste de costo es el *Cattleya*. En el rango superior a ₡20.000, donde se ubica apenas el 8,4 % de los encuestados, el SKU consistente por costo es el *Dracula*, la especie de mayor valor base del portafolio, que en ese segmento compite con el catálogo de importación de Maya Orchids. Por debajo de ₡5.000 (28,8 % de la muestra) ningún SKU del portafolio resulta viable, pues el precio no cubre el costo de importación; ese segmento seguirá cubierto por oferta local tipo EPA. Esta relación es un criterio de asignación comercial basado en costos, no una preferencia de especie medida en la encuesta.

4.3.2.6. Estrategia de precios internacional

Tabla 15

Estructura de precios por SKU — Costos desglosados, incoterms y precio final

SKU	Especie	Valor base/origen referencial (USD)	Empaque, etiquetado y certificación (USD)	Traslado y trámites (USD)	Flete aéreo + seguro (USD)	Referencia económica CIP (USD)	Precio de exportación propuesto (USD)	Contribución de referencia (USD)
ECU-CAT-01	<i>Cattleya labiata</i>	19,00	1,50	0,80	1,90	23,20	26,04	2,84
ECU-DRA-01	<i>Dracula</i> “Fina”	42,00	1,50	0,80	2,10	46,40	52,08	5,68
ECU-ONC-01	<i>Oncidium sphacelatum</i>	23,00	1,50	0,80	1,80	27,10	30,42	3,32

Nota. Con la mezcla 40/20/40, la referencia económica ponderada es USD 29,40, el precio promedio ponderado es USD 33,00 y la contribución de referencia es USD 3,60 por planta. El valor base/origen no se denominará costo contable de producción: se utiliza como proxy económico conservador hasta incorporar fichas reales de costo por SKU. Los costos posteriores a CIP nacionalización, distribución y margen del importador, pertenecen al canal del comprador y no se incorporan al flujo de Ecuagenera.

El precio base en vivero se define según catálogo vigente de Ecuagenera. Sobre este valor se integran los costos de empaque, etiquetado y certificación para obtener el precio EXW. Al sumar el traslado a punto de salida y trámites de exportación se establece el valor FCA. El valor CIP incluye además flete aéreo y seguro internacional, calculado sobre carga consolidada de 150 plantas, lo que reduce significativamente el costo unitario respecto a envíos fraccionados.

En destino, el arancel de importación es 0 % por desgravación inmediata del Acuerdo de Asociación Comercial vigente. Se aplica el Impuesto General a las Ventas del 13 % sobre la base imponible correspondiente. A esto se suman los gastos de nacionalización, inspección fitosanitaria y manejo aduanero. Sobre el costo total en destino se proyecta un margen comercial del 35 %, habitual en el sector de plantas ornamentales en Costa Rica, resultando en el precio final al consumidor.

4.3.2.7. Plan operativo de comercialización. Para materializar la estrategia definida, se diseña un plan de acción concreto, secuenciado y medible, alineado prioritariamente al consumidor final y a la fase piloto de exportación. Este plan detalla las actividades a desarrollar, los responsables, los plazos de ejecución, los indicadores de cumplimiento y los recursos estimados necesarios, permitiendo dar seguimiento al avance y realizar ajustes de manera oportuna.

Las acciones se centran en dar a conocer el producto, facilitar su acceso y garantizar la satisfacción del cliente, evitando inversiones o actividades que no hayan sido validadas en la investigación de mercado. En la Tabla 16 se muestra el plan:

Tabla 16*Plan operativo de comercialización*

Acción	Descripción detallada	Responsa ble	Plazo de ejecución	Indicador de cumplimient o	Presupuesto estimado (USD)
Diseño y difusión de catálogo digital	Elaboración de fichas técnicas por especie, con características, cuidados y condiciones de venta; difusión por redes y puntos de contacto	Área Comercial y Diseño	Meses 1-2	1 catálogo publicado y disponible	150 (una sola vez)
Gestión de redes sociales y contenido	Publicaciones periódicas sobre novedades, cuidados básicos y valores de la marca; interacción con consultas del público	Área de Comunicación	Continuo desde el mes 1, con evaluación de resultados al cierre del mes 5 (fin del piloto)	3 publicaciones semanales + respuesta al 100 % de consultas	USD 100 / mes x 5 meses = USD 500

Establecimiento de alianzas comerciales	Identificación, reuniones y acuerdos con viveros y floristerías especializadas en zonas de mayor demanda	Gerencia Comercial	Meses 2-3	2 alianzas formalizadas	50
Ejecución y seguimiento del envío piloto	Coordinación logística, entrega de las 150 plantas y aplicación de encuesta de satisfacción	Logística y Ventas	Mes 4	Índice de aceptación $\geq$ 90 %	Incluida en los costos operativos/logísticos de exportación; no se duplica en el presupuesto comercial
Atención postventa y retroalimentación	Asesoría sobre cuidados y recolección de sugerencias para mejorar el producto y el servicio	Atención al Cliente	Meses 4-5	Tasa de respuesta $\geq$ 70 %	Sin costo incremental adicional identificado.
Total comercial del piloto (meses 1 – 5)			USD 700 más los costos operativos del embarque que se reconocen en el costeo logístico		

Nota. Conciliación con la evaluación financiera: en el año 0 se reconocen USD 200,00 preoperativos, USD 150 de catálogo + USD 50 de gestión inicial de alianzas y durante cada año financiero se reconocen USD 1.200,00 de gestión de redes sociales: USD 100 $\times$ 12 meses. No se sumará nuevamente el total de USD 700,00 en el Capítulo 7.

4.3.3. Negociación internacional

4.3.3.1. Selección del incoterm. Para la exportación de orquídeas hacia Costa Rica se analizaron los Incoterms EXW, FCA y CIP. El Incoterm EXW transfiere la mayor parte de las responsabilidades logísticas al comprador, lo que reduce costos y riesgos para el exportador, aunque limita su control sobre el transporte y la manipulación de las plantas. El FCA permite que el exportador asuma responsabilidades hasta la entrega de la mercancía al transportista internacional, otorgándole un mayor control sobre el proceso exportador. Finalmente, el Incoterm CIP incluye, además del transporte internacional, la contratación del seguro hasta el país de destino, lo que brinda mayor seguridad al comprador y simplifica la operación comercial. Debido a la naturaleza delicada de las orquídeas ornamentales y a la necesidad de garantizar su adecuada conservación durante el traslado, el Incoterm CIP se consideró la alternativa más conveniente para el presente proyecto.

Considerando las características del producto y las condiciones del mercado costarricense, se seleccionó el Incoterm CIP como la alternativa más adecuada para la exportación de las orquídeas de Ecuagenera. Esta modalidad permite a la empresa mantener un mayor control sobre el transporte y ofrecer al comprador un costo claramente definido, ya que el flete y el seguro internacional quedan incluidos desde origen. Es importante precisar que el Incoterm CIP obliga al vendedor a contratar el transporte y el seguro hasta el destino convenido, pero no constituye una garantía de que la mercancía llegará sin daño: la cobertura del seguro es lo que responde ante una eventualidad, no el Incoterm en sí mismo (International Chamber of Commerce [ICC], 2020).

La operación se propone bajo CIP Aeropuerto Internacional Juan Santamaría, Alajuela, Costa Rica, Incoterms® 2020. Ecuagenera contrata y paga el transporte y el seguro hasta el lugar de destino nombrado; sin embargo, el riesgo de pérdida o daño se

transfiere al comprador cuando la mercancía es entregada al primer transportista. El importador asume los trámites de importación, nacionalización y distribución interna en Costa Rica.

Tabla 17

Distribución de costos y riesgos bajo el incoterm CIP

Actividad	Exportador: Ecuagenera	Importador: Costa Rica
Producción y embalaje	X	
Transporte interno en Ecuador	X	
Trámites aduaneros de exportación	X	
Flete internacional	X	
Seguro internacional	X	
Trámites aduaneros de importación		X
Pago de impuestos y aranceles en destino		X
Distribución interna en Costa Rica		X

Nota. Adaptado de Incoterms® 2020 de la International Chamber of Commerce (2020).

4.3.3.2. Condiciones de negociación. Para el escenario financiero técnico se adopta como condición propuesta un anticipo del 50 % al confirmar el pedido y el 50 % restante antes del embarque. Bajo esta condición no se generan cuentas por cobrar después de la salida de la mercancía. La política deberá reemplazarse por las condiciones reales una vez exista una contraparte comercial confirmada

Esta modalidad reduciría el riesgo financiero para la empresa exportadora frente a otras alternativas de pago utilizadas en comercio internacional. Frente a la carta de crédito, que ofrece mayor seguridad a ambas partes, pero implica costos bancarios más altos y trámites más lentos, el pago anticipado parcial resulta más ágil para operaciones de menor volumen como las que plantea este proyecto en su fase inicial. Frente a la cuenta

abierta, que traslada el riesgo casi por completo al exportador, el anticipo parcial ofrece a Ecuagenera una cobertura mínima de capital de trabajo antes de comprometer la producción. Se trata, en cualquier caso, de una condición propuesta que deberá formalizarse y ajustarse en la negociación con cada comprador (Hill, 2023).

4.3.4. *Gestión documental de exportación*

La gestión documental constituye una de las etapas más sensibles dentro del proceso exportador, ya que garantiza la legalidad de la operación comercial y permite demostrar el cumplimiento de los requisitos exigidos tanto por el país exportador como por el importador. En el caso de la exportación de orquídeas ornamentales hacia Costa Rica, el manejo adecuado de la documentación resulta indispensable debido a la naturaleza biológica del producto y a las estrictas regulaciones fitosanitarias internacionales.

La documentación comercial reúne aquellos documentos que respaldan la relación de compraventa internacional entre Ecuagenera y el comprador costarricense. Estos documentos permiten formalizar la negociación, establecer las condiciones comerciales y servir de soporte para los trámites aduaneros y financieros.

La documentación logística tiene como finalidad respaldar el traslado físico de la mercancía desde Ecuador hasta Costa Rica, facilitando el control de la operación y garantizando la trazabilidad del envío.

La documentación aduanera permite respaldar formalmente la salida de las orquídeas desde Ecuador y su posterior ingreso al mercado costarricense. Estos documentos son necesarios para verificar la legalidad de la operación, identificar la mercancía, cumplir con los controles de exportación e importación y evitar retrasos durante el despacho aduanero. En este proceso, la correcta emisión y revisión de documentos como la DAE, el certificado de origen, el certificado fitosanitario y la

declaración de importación resulta clave para garantizar una operación ordenada y sin inconvenientes regulatorios.

Se muestra en la Tabla 18 una matriz que consolida la información para el proceso de exportación de material vegetal vivo, que exige un estricto cumplimiento normativo y documental, tanto en Ecuador como en Costa Rica, para garantizar la legalidad de la operación y la protección fitosanitaria.

Adicionalmente, en el Apéndice E, se muestra un ejemplo de un modelo contractual teniendo en cuenta ley aplicable, jurisdicción, inspección, mortalidad, reclamos y vida útil mínima.

Tabla 18

Matriz de documentación para la exportación de orquídeas ornamentales hacia Costa Rica

Documento	Función principal	Responsable / Emisor	Carácter	Plazo estimado	Costo estimado (USD)
1. Documentación comercial (compraventa internacional)					
Factura comercial	Detalla la operación comercial: descripción, cantidad, precio, valor total, Incoterm y condiciones de pago. Base para la valoración aduanera.	Exportador (Ecuagenera)	Obligatorio	1 día hábil	Sin costo directo
Cotización internacional	Presenta formalmente la oferta comercial al potencial comprador: precios, características del producto, condiciones de entrega y tiempos estimados.	Exportador (Ecuagenera)	Obligatorio	2 días hábiles	Sin costo directo
Orden de compra	Formaliza la intención del importador de adquirir las orquídeas: cantidades, especies y condiciones acordadas.	Importador	Obligatorio	3 días hábiles tras cotización	Sin costo directo

Contrato internacional de compraventa	Establece jurídicamente derechos y obligaciones: pago, entrega, responsabilidades, ley aplicable y solución de controversias.	Exportador e importador	Obligatorio	5 días hábiles para redacción y firma	Sin costo directo (notaría si legalización)
2. Documentación de exportación — Ecuador (logística, aduanera y certificaciones)					
Certificado Fitosanitario de Exportación	Certifica que las orquídeas fueron inspeccionadas en origen y cumplen los requisitos fitosanitarios exigidos por Costa Rica.	Agrocalidad	Obligatorio	2–3 días hábiles tras inspección	~20,97 USD (hasta 30 kg)
Permiso o Certificado CITES (exportación)	Obligatorio para las tres especies del envío piloto (<i>Cattleya labiata</i> , <i>Dracula</i> sp., <i>Oncidium</i> sp.), todas en Apéndice II. No aplica la exención de Anotación #4, reservada a otros géneros.	Autoridad Administrativa CITES – Ecuador	Obligatorio según especie	5–10 días hábiles	Sin costo — trámite gratuito
Declaración Aduanera de Exportación (DAE)	Registra la operación y autoriza la salida legal de la mercancía. Se transmite vía Ecuapass; al alcanzar el estado "Salida Autorizada" se	SENAE	Obligatorio	1–2 días hábiles (según canal)	Sin costo directo

	habilita el embarque, sin que exista un trámite de autorización aparte.					
Certificado de Origen	Acredita el origen ecuatoriano bajo el formato del Apéndice 3.16 del Acuerdo Ecuador-Costa Rica. Se tramita para cada exportación en el sistema SIGCO y lo avala el MPCEIP. Obligatorio si se quiere acceder al arancel preferencial de la subpartida 0602.90.10.00.	MPCEIP (vía SIGCO)	Obligatorio para trato preferencial	3 días hábiles	Sin costo directo	
Air Waybill (AWB)	Respalda el transporte aéreo internacional y sirve como documento de transporte.	Aerolínea o agente de carga	Obligatorio	1 día hábil antes de vuelo	Incluido en flete aéreo	
Packing List	Detalla el contenido del envío: cantidad de cajas, plantas por caja y peso.	Exportador (Ecuagenera)	Obligatorio	1 día hábil antes de embarque	Sin costo directo	
Póliza de seguro internacional	Bajo el Incoterm CIP (Incoterms® 2020), el riesgo se transfiere al comprador desde la entrega al primer transportista. El vendedor debe contratar cobertura de seguro mínimo Cláusulas ICC (A) (“todos los riesgos”) por el	Compañía aseguradora	Obligatorio bajo CIP	2 días hábiles antes de embarque	0,3%–0,8% del valor CIF	

110 % del valor de factura, a favor del comprador, hasta el destino acordado. Esta cobertura ampara daños y pérdidas físicas por accidentes de tránsito, pero NO cubre deterioro natural, desecación, daño por temperatura o demoras, vicio propio, embalaje insuficiente ni plagas o enfermedades en tránsito, los cuales deben prevenirse mediante embalaje especializado, tránsito expedito y, de requerirse, extensión de póliza.

3. Documentación de importación — Costa Rica (logística, aduanera y certificaciones)

Permiso Fitosanitario de Importación (PFI)	Autoriza el ingreso de material vegetal al territorio costarricense bajo las condiciones fitosanitarias establecidas.	Servicio Fitosanitario del Estado (SFE)	Obligatorio	hasta 8 días hábiles tras solicitud	~32,00 USD (€9.000 + tasas)
Certificado Fitosanitario de Exportación	Respalda ante la autoridad costarricense que las plantas fueron inspeccionadas en Ecuador.	Emitido por Agrocalidad; presentado por el importador	Obligatorio	Conjunto con envío	Copia sin costo

(presentado en destino)						
Permiso/Certificado CITES de Importación	CITES no exige permiso de importación de forma general para el Apéndice II; sin embargo, Costa Rica, mediante su legislación nacional (Ley N° 7317 y Decreto Ejecutivo N° 31237-MINAE), exige de manera obligatoria y sin excepciones el trámite y permiso propio ante el SINAC-MINAE para toda especie de flora incluida en los Apéndices I, II y III de CITES. Por tanto, este requisito nacional aplica también a estas tres especies del Apéndice II, independientemente de lo establecido por la convención internacional.	Autoridad CITES – Ecuador (emisión); autoridad CITES de Costa Rica (validación)	Obligatorio si la especie está incluida en CITES	máx. 30 días naturales (+15 prórroga)	5% del valor CIF (plantas)	
Declaración Única Aduanera (DUA)	Permite el despacho y la nacionalización de las orquídeas ante la aduana costarricense.	Importador o agente aduanero	Obligatorio	1–2 días hábiles tras llegada	Según valor + comisión agente	

Inspección Fitosanitaria en el punto de ingreso	Verificación física de la mercancía a su llegada a Costa Rica.	Servicio Fitosanitario del Estado (SFE)	Obligatorio	En llegada (1–2 días hábiles)	~35–50 USD según inspección
Air Waybill (AWB)	Acredita el transporte aéreo internacional y permite la recepción de la carga por el importador.	Aerolínea o agente internacional de carga	Obligatorio	Con envío	Copia sin costo
Manifiesto de carga aérea	Relaciona oficialmente la mercancía transportada; documento de control para la autoridad aduanera costarricense.	Aerolínea	Obligatorio	Tras vuelo — disponible en 24 h	Sin costo para importador
Comprobante de pago de tributos	Acredita el cumplimiento de obligaciones tributarias y aduaneras para el ingreso de la mercancía.	Dirección General de Aduanas de Costa Rica	Según clasificación arancelaria y normativa vigente	Previo levantado aduanero	Arancel: 0% (con Cert. Origen) + IVA 13% sobre valor CIF

	Documento de resultado (no requisito previo):	Dirección	Obligatorio	1–2	días		
Resolución de	se emite una vez verificado el cumplimiento de	General de		hábiles	tras	Sin	costo
levantado aduanero	los demás documentos. Autoriza la liberación	Aduanas de		DUA	e	adicional	
	de la mercancía.	Costa Rica		inspección			

Nota. Funciones obtenidas de la Organización Mundial de Aduanas (OMA, 2023), SENAE (2025), CITES (2025), Dirección General de Aduanas de Costa Rica (2024), Requisitos establecidos por Agrocalidad (2024) y el Servicio Fitosanitario del Estado de Costa Rica (2024), además los requisitos establecidos por Agrocalidad (2024),

4.3.4.1. Diseño de la logística internacional de exportación. La logística internacional constituye uno de los componentes más relevantes dentro del proceso de exportación de orquídeas ornamentales, debido a que estas plantas presentan una alta sensibilidad a factores como temperatura, humedad, manipulación y tiempo de tránsito. Por esta razón, resulta indispensable diseñar un sistema logístico que garantice la conservación de la calidad del producto desde su salida en Ecuador hasta su entrega al cliente final en Costa Rica.

4.3.4.2. Preparación de la carga. La preparación de la carga comprende todas las actividades necesarias para acondicionar adecuadamente las orquídeas antes de su envío internacional, minimizando riesgos de daño físico y deterioro fisiológico durante el transporte. El prototipo de *empaquetado* fue diseñado considerando que las orquídeas serán comercializadas como plantas vivas sin maceta o raíz desnuda, por lo que se estableció un sistema de acondicionamiento diferenciado para cada componente. Las macetas serán embaladas y transportadas por separado, mientras que cada orquídea será protegida individualmente, las raíces serán colocadas sobre una cama ligera de corteza de pino esterilizada y ligeramente húmeda, evitando su saturación, y posteriormente cubiertas con trozos adicionales del mismo material, para que las raíces permanezcan extendidas, protegidas y sin presión. Como protección complementaria, se empleará una caja de cartón corrugado para reducir el contacto y la fricción durante el desplazamiento. La flor será protegida individualmente mediante papel kraft, evitando ejercer presión sobre sus estructuras. Finalmente, las plantas acondicionadas serán colocadas dentro de una caja exterior con elementos de separación y ventilación, mientras las macetas permanecerán en un embalaje independiente.

Figura 27*Embalaje para exportación de orquídeas*

Nota. Imagen tomada de Ecuagenera (2026a)

Respecto al *etiquetado* (Figura 28), cada unidad deberá contener información relacionada con el nombre científico y comercial de la especie, país de origen, número de lote, instrucciones básicas de manipulación y advertencias de fragilidad. El embalaje externo incluirá símbolos internacionales de manejo, tales como "Frágil", "Este lado arriba" y "Producto vivo", con el propósito de facilitar una manipulación adecuada durante las operaciones logísticas.

Las orquídeas se prepararán en la presentación autorizada para cada SKU y para el embarque real. La configuración de trabajo considera planta viva con raíces protegidas y material inerte permitido; la utilización de maceta plástica ventilada dependerá del requisito fitosanitario específico.

Figura 28*Etiquetado para exportar orquídeas*

Nota. Elaborado por las autoras con el apoyo de ChatGPT (2026). Detalles del uso en

Referencias.

La moneda de negociación establecida será el dólar estadounidense (USD), la facturación en dólares reduce la exposición transaccional de Ecuagenera frente al colón costarricense, porque el cobro del exportador se pacta en USD. No obstante, el importador y el mercado de destino continúan expuestos a variaciones CRC/USD, lo que puede afectar el precio final, la rotación y la capacidad de compra.

Las condiciones contractuales entre Ecuagenera y sus clientes internacionales estarán respaldadas mediante contratos de compraventa internacional, en los cuales se establecerán claramente las condiciones relacionadas con:

- ✓ Identificación de las partes contratantes
- ✓ Descripción detallada de las especies de orquídeas comercializadas
- ✓ Cantidad, precio y condiciones de pago
- ✓ Incoterm aplicable (CIP Costa Rica)

- ✓ Fechas y condiciones de entrega
- ✓ Obligaciones y responsabilidades de las partes
- ✓ Mecanismos de solución de controversias
- ✓ Cláusulas de fuerza mayor y resolución contractual

La formalización contractual contribuye a brindar seguridad jurídica y minimizar posibles conflictos derivados de la operación comercial internacional (International Trade Centre, 2023).

4.3.5. Trámites aduaneros y de exportación

4.3.5.1. Régimen aduanero aplicable. Para la exportación de orquídeas ornamentales hacia Costa Rica, se aplicará el Régimen 40 que es Exportación a Consumo (Exportación Definitiva) del sistema ECUAPASS (art. 154 COPCI y art. 158 de su Reglamento), debido a que la mercancía saldrá del territorio ecuatoriano con el propósito de ser comercializada y consumida permanentemente en el exterior. Este régimen permite la salida definitiva de mercancías en libre circulación fuera del territorio aduanero comunitario, con sujeción a las disposiciones establecidas en el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones y sus normas conexas. La Declaración Aduanera de Exportación (DAE) deberá transmitirse bajo este régimen a través del sistema ECUAPASS, adjuntando los documentos de soporte correspondientes (factura comercial, lista de empaque, certificado fitosanitario y permiso CITES cuando corresponda). La salida definitiva de la mercancía deberá tener lugar dentro de los treinta días siguientes a la aceptación de la DAE (SENAE, 2024).

Dado que las orquídeas no se exportan en maceta, con sistema radicular intacto, la clasificación corresponde a la partida 06.02 (“Las demás plantas vivas, incluidas sus raíces, esquejes e injertos”), y específicamente a la subpartida nacional 0602.90.10.00 (“Orquídeas, incluidos sus esquejes enraizados”), conforme al Arancel del Ecuador vigente (Resolución No. 002-2023 del Comité de Comercio Exterior, COMEX). Esta subpartida corresponde a la

orquídea enraizada o en maceta, y debe distinguirse de la subpartida 0602.10.10.00, que clasifica específicamente los esquejes de orquídea sin enraizar, y que no aplica al presente proyecto. Tampoco debe confundirse con la partida 06.03, correspondiente a flores cortadas para ramos o adornos, que aplicaría únicamente si el envío fuera de flor de corte y no de planta viva.

Una vez presentada la DAE, la mercancía será sometida a los procedimientos de control establecidos por la autoridad. Dependiendo del perfil de riesgo asignado por el sistema, la carga podrá ser objeto de revisión documental, inspección física o verificación no intrusiva.

Paralelamente, Agrocalidad efectuará la inspección fitosanitaria correspondiente con la finalidad de verificar el cumplimiento de las exigencias sanitarias requeridas por Costa Rica. Una vez superados estos controles y emitidas las autorizaciones respectivas, se procederá a autorizar el embarque de las orquídeas en el medio de transporte internacional seleccionado.

4.3.5.2. Salida de mercancía. La salida de la mercancía se realizará a través del Aeropuerto Internacional José Joaquín de Olmedo, ubicado en la ciudad de Guayaquil. Luego del cumplimiento de los procedimientos aduaneros y sanitarios, las orquídeas serán entregadas al operador logístico y embarcadas bajo modalidad aérea hacia Costa Rica.

El transporte internacional se efectuará bajo la modalidad de carga aérea consolidada, utilizando como referencia técnica contenedores tipo ULD LD-3 (AKE). La asignación definitiva, confirmación de aerolínea y tipo de aeronave se incluirá en la cotización oficial del operador logístico que se adjuntará en los Apéndices.

Tabla 19

Especificaciones técnicas del contenedor ULD

Característica	Especificación
Tipo de contenedor	ULD LD-3 (AKE)
Dimensiones de la base	156,2 × 153,4 cm
Altura	162,6 cm

Volumen útil	Aproximadamente $5,7 \text{ m}^3$
Peso del contenedor vacío	82 kg
Peso bruto máximo	1.587 kg
Medio de transporte	Aéreo internacional

Antes de aceptar un contenedor tipo ULD LD-3 como referencia técnica, es necesario traducir el lote piloto de 150 plantas a unidades físicas de embalaje: cuántas cajas se requieren, cómo se distribuyen dentro de ellas y qué peso resulta de esa configuración. Este cálculo no reemplaza la cotización que el operador logístico deberá emitir antes del embarque, pero sí permite dimensionar con criterio técnico el costo de flete y seguro que usa el modelo financiero, y anticipar si el peso que terminará facturando la aerolínea será el real o el volumétrico. También sirve para justificar por qué, pese a tomar el ULD como unidad de referencia, el embarque no ocupará el contenedor completo.

Las dimensiones de cada caja de embalaje son $0,6 \times 0,4 \times 0,3 \text{ m}$, lo que equivale a un volumen individual de $0,072 \text{ m}^3$. Considerando una capacidad de 20 plantas por caja, el lote de 150 plantas requeriría $150 \div 20 = 7,5$ cajas, por lo que se redondea a 8 cajas.

Para ocho cajas de $60 \times 40 \times 30 \text{ cm}$, el volumen total de referencia es $0,576 \text{ m}^3$ y el peso volumétrico calculado bajo el factor utilizado en la tesis es 96 kg. Este valor no sustituye el pesaje físico. El peso facturable definitivo será el mayor entre el peso bruto real del lote embalado y el peso volumétrico aceptado por la aerolínea u operador. Las referencias de flete y seguro utilizadas en el costeo por SKU: USD 1,90; USD 2,10 y USD 1,80 por planta, se mantienen únicamente como parámetros técnicos de modelación y no como una cotización contractual. Antes de ejecutar el embarque deberán sustituirse por una cotización vigente basada en peso facturable, ruta, fecha, cargos incluidos, seguro y condiciones de transporte.

Con una capacidad de 20 plantas por caja, las 8 cajas permitirían transportar hasta 160 plantas, 10 más que el lote planificado de 150. Para no dejar espacios vacíos que faciliten el

desplazamiento de las cajas durante el tránsito, se propone distribuir las 150 plantas en 6 cajas con 19 unidades cada una y 2 cajas con 18 unidades cada una ($6 \times 19 + 2 \times 18 = 150$), en lugar de completar todas las cajas al máximo y dejar una caja parcialmente vacía.

En cuanto al peso, la caja de $0,6 \times 0,4 \times 0,3$ m ($60 \times 40 \times 30$ cm) genera un peso volumétrico de 12 kg por caja, aplicando el divisor estándar de $6.000 \text{ cm}^3/\text{kg}$ utilizado en tarifas de carga aérea internacional ($60 \times 40 \times 30 \div 6.000 = 12 \text{ kg}$). Para las 8 cajas, el peso volumétrico total asciende a 96 kg.

Sin embargo, aunque un ULD LD-3 puede transportar una cantidad mucho mayor de plantas, utilizar un contenedor completo para solo 150 orquídeas normalmente no sería económicamente eficiente. En la práctica, ese volumen suele enviarse como carga consolidada, o también llamada carga aérea consolidada, dentro de un ULD compartido con otros exportadores.

4.3.6. *Transporte internacional*

La selección del medio de transporte representa una decisión estratégica dentro del proceso exportador, especialmente cuando se trata de mercancías perecibles como las orquídeas ornamentales. Con el propósito de determinar alternativa más adecuada, se realizó una comparación entre los principales medios de transporte internacional (Tabla 20)

Tabla 20*Comparación de medios de transporte para exportar orquídeas*

Criterio	Marítimo	Aéreo	Terrestre
Tiempo de tránsito	10 – 15 días (Guayaquil – Puerto Calderón)	≈ 2 horas (vuelo directo Guayaquil – San José)	No aplicable internacionalmente
Tarifa referencial por kg	0,30 – 0,50 USD/kg	3,20 – 4,50 USD/kg	Solo tramos nacionales
Riesgo de deterioro biológico	Alto	Bajo	Medio
Adecuación para plantas vivas	Bajo	Alto	Bajo
Frecuencia semanal de salidas	3 – 4 salidas	12 – 15 salidas	Limitada

Nota. Elaboración propia con base en costos operativos referenciales de navieras y aerolíneas vigentes 2026; recomendaciones técnicas FAO (2022); normativa SFE Costa Rica (2024); horarios oficiales de autoridades de aviación civil y puertos.

Después del análisis realizado, se determina que el *transporte aéreo* constituye la alternativa más conveniente para la exportación de orquídeas hacia Costa Rica. Aunque este medio implica mayores costos, ofrece tiempos de tránsito significativamente menores, reduciendo el riesgo, deshidratación, pérdida de calidad y afectaciones fitosanitarias. La ruta será operada por LATAM Cargo, Avianca Cargo o Copa Airlines Cargo, en vuelo directo, con hora límite de entrega de carga 6 horas antes de la salida. La consolidación se realiza bajo protocolos de carga perecible, minimizando trasbordos y manipulaciones innecesarias.

Para garantizar la adecuada conservación de las plantas durante el traslado, se emplean cajas de cartón corrugado reforzado (Figura 30), complementadas con los contenedores aéreos tipo ULD mencionados anteriormente (Figura 29) ampliamente utilizados en la carga aérea internacional para proteger mercancías delicadas y utilizar su manipulación dentro de las aeronaves. Además, el transporte aéreo facilita el cumplimiento de los tiempos de entrega comprometidos con los clientes y disminuye la probabilidad de mortalidad vegetal durante el proceso de distribución internacional.

Figura 29

Tipo de contenedor aéreo



Figura 30*Tipo de empaque para las orquídeas*

4.3.6.1. Almacenamiento y manejo de mercancía. Una vez consolidada la carga para su despacho, las orquídeas deberán permanecer el menor tiempo posible en las áreas de almacenamiento de los terminales aeroportuarios, con el fin de reducir la exposición a condiciones ambientales que puedan afectar su calidad. Durante este periodo, la mercancía deberá ubicarse en espacios destinados para carga perecible, ventilados y con temperatura controlada (15-22 °C), evitando el contacto con productos contaminantes o mercancías que representen riesgos físicos para las plantas.

Las operaciones de carga, descarga y transferencia deberán realizarse siguiendo protocolos de manipulación que reduzcan movimientos bruscos, apilamientos inadecuados o golpes durante el recorrido logístico. Las imágenes referidas (Figura 31) ilustran zonas de manejo recomendadas; los procedimientos oficiales del operador logístico se adjuntarán en los Apéndices.

Figura 31

Espacio adecuado para orquídeas antes del embarque



Igualmente, se recomienda mantener un seguimiento continuo de la carga hasta su recepción por parte del importador, verificando que no existan daños visibles en el embalaje ni alteraciones que comprometan el estado fitosanitario de las orquídeas. Estas acciones permiten preservar la calidad del producto y disminuir la probabilidad de pérdidas durante la distribución internacional.

4.3.6.2. Seguro internacional. Considerando el valor comercial de las orquídeas y la fragilidad inherente del producto, la contratación de un *seguro internacional* de transporte bajo cobertura ampliada o entre “todo riesgo”, conforme a las condiciones establecidas, dentro del incoterm seleccionado para la negociación, resulta importante para mantener bajo control el seguimiento logístico de las plantas.

Esta cobertura permitirá proteger la mercancía frente a diversos eventos que puedan producir pérdidas económicas durante el transporte internacional. Entre los principales riesgos cubiertos se encuentran daños físicos ocasionados por manipulación inadecuada, pérdidas

parciales o totales de la carga, robo, accidentes durante el transporte, extravío de mercancía y afectaciones derivadas de eventos fortuitos.

Tabla 21

Riesgos cubiertos por el seguro internacional

Riesgo	Cobertura
Daños físicos durante el transporte	Sí
Robo o extravío de la carga	Sí
Accidentes durante el transporte	Sí
Pérdida total de la mercancía	Sí
Manipulación inadecuada	Sí
Daños ocasionados por carga y descarga	Sí
Retrasos logísticos	Parcial, según las condiciones de la póliza
Fenómenos naturales	Sí, dependiendo de la cobertura contratada

La cobertura de pérdida, daño, humedad, manipulación y mortalidad de plantas vivas dependerá de las condiciones, exclusiones, deducible, suma asegurada y cláusulas de la póliza contratada. La mención de un riesgo en esta matriz no implica que esté automáticamente cubierto; la cobertura efectiva deberá comprobarse en la póliza definitiva

4.3.7. Ruta logística internacional

La ruta logística internacional propuesta inicia en las instalaciones de Ecuagenera ubicadas en Gualaceo, provincia del Azuay, Ecuador. Desde este punto, las orquídeas serán trasladadas mediante transporte terrestre hacia el aeropuerto internacional de salida. Debido a la frecuencia de vuelos internacionales y disponibilidades de los operadores logísticos especializados, se plantea utilizar el Aeropuerto Internacional José Joaquín de Olmedo, ubicado en la ciudad de Guayaquil, como principal punto de salida de la mercancía. Posteriormente, la carga será transportada vía aérea hasta el Aeropuerto Internacional Juan Santamaría, localizado en la provincia de Alajuela, Costa Rica, principal terminal aérea del país para operaciones comerciales internacionales.

Una vez cumplidos los procesos aduaneros y fichas sanitarias de importación, las orquídeas serán distribuidas mediante transporte terrestre hacia viveros especializados, floristerías y hoteles ubicados principalmente en San José, Heredia, Alajuela y Cartago.

Figura 32

Ruta logística Ecuador-Costa Rica



4.3.8. *Tiempos logísticos*

La planificación de tiempos es fundamental para garantizar la calidad de las orquídeas durante todo el proceso exportador. El tiempo estimado para la preparación de la carga que incluye selección, inspección fitosanitaria, acondicionamiento, embalaje y documentación, se estima entre uno y dos días laborables. El tránsito internacional mediante transporte aéreo presenta una duración aproximada de un día, dependiendo de la disponibilidad de vuelos y posibles escalas logísticas. Por otra parte, los procesos de nacionalización, inspección sanitaria y liberación aduanera en Costa Rica podrían requerir entre uno y dos días adicionales.

Finalmente, la distribución interna hacia los clientes ubicados en el gran área metropolitana costarricense, entre uno y dos días dependiendo de la ubicación específica del comprador. En consecuencia, la suma de estas etapas operativas da un total de 4 a 7 días. A este plazo se deben sumar obligatoriamente los tiempos de los trámites regulatorios previos: gestión del Permiso Fitosanitario de Importación y certificación CITES, que requieren entre 5 y 7 días hábiles. Por lo tanto, el tiempo total del proceso completo va de 12 a 18 días hábiles, dependiendo de la rapidez y flexibilidad de aprobación de permisos, aduana y tránsito aéreo. Adicionalmente se presenta en la tabla 22 los tiempos para llegar a cada una de las ciudades en Costa Rica a las que se distribuye el producto.

Tabla 22

Distribución estimada: aeropuerto hacia principales provincias de Costa Rica

Provincia	Distancia aproximada desde el Aeropuerto Juan Santamaría (km)	Tiempo estimado de distribución
Alajuela	5	Menos de 1 hora
Heredia	12	1 hora
San José	18	1 hora
Cartago	40	1-2 horas

Nota. Datos obtenidos de rutas terrestres del Gran Área Metropolitana de Costa Rica (2026).

4.3.9. Costeo de la exportación

4.3.9.1. Estructura de costos de exportación

Tabla 23

Tabla (EXW → FCA → CIP → costo total del canal)

Concepto	Detalle	USD/planta	USD/lote (150 plantas)
Producción +			
Precio EXW (Ecuador)	selección/clasificación + macetas y sustrato + embalaje fitosanitario + etiquetado	20,80	3.120,00
(+) Logística interna	Transporte Gualaceo–Guayaquil	1,20	180,00
(+) Trámite y documentación	Certificado fitosanitario + CITES + DAE + agente de aduanas (Ecuador)	1,40	210,00
(+) Tasas terminales y aeroportuarias	Manipulación e inspecciones en aeropuerto de origen	0,50	75,00
Precio FCA (Aeropuerto Ecuador)	Free Carrier	23,90	3.585,00
<i>Promedio de los tres SKU de la</i>			
(+) Flete aéreo + seguro (carga consolidada)*	<i>Tabla 15 (1,90 + 2,10 + 1,80) / 3 — reemplaza el valor genérico usado antes (3,50 + 3,50)</i>	1,93	290,00
Precio CIP (Costa Rica)	Carriage and Insurance Paid To	25,83	3.875,00
(+) Gastos comerciales	Marketing y promoción (0,50) + comisión de intermediario (1,00)	1,50	225,00
Costo total del canal			
(pre-impuestos de importación)	Precio CIP + gastos comerciales	27,33	4.100,00

Nota. Flete + seguro: se unifica con el promedio real de los tres SKU de la Tabla 15 (1,90 + 2,10 + 1,80 USD/planta). Esta tabla sigue siendo una referencia "genérica" (no diferenciada por especie); el detalle real por SKU está en la Tabla 15 de la sección 4.

El precio EXW (20,80 USD/planta) concentra aproximadamente el 76% del costo total del canal (27,33 USD/planta), lo que confirma que la estructura de costos está dominada por la fase de producción en vivero (cultivo, selección, acondicionamiento y etiquetado), no por la logística de exportación. Los costos logísticos y documentales combinados (traslado interno, trámites, tasas terminales) representan apenas un 11% del costo total, y el flete aéreo más el seguro internacional, pese a ser transporte aéreo, tradicionalmente el más costoso, solo pesan un 7%, gracias a que se opera bajo la modalidad de carga aérea consolidada en lugar de contratar un contenedor ULD completo. Esto indica que, si se busca reducir el costo final del canal, el mayor margen de mejora está en la eficiencia productiva del vivero, y no en renegociar tarifas de transporte.

4.3.9.2. Costo en Costa Rica (impuestos de importación + nacionalización + distribución). Se toma el Precio CIP como base imponible para el cálculo de los impuestos de importación, dado que el Incoterm CIP ya incluye flete y seguro hasta el punto convenido en Costa Rica. Se recomienda verificar directamente ante la aduana de Costa Rica (sistema TICA) que dicho valor CIP sea aceptado como base imponible para esta operación.

Tabla 24

Costo en Costa Rica

Concepto		Base de cálculo	USD/planta	USD/lote (150)
Precio CIP (base imponible para impuestos de importación)		Ver tabla 23	25,83	3.875,00
DAI — arancel preferencial*		0% asumido (Acuerdo Ecuador–Costa Rica) — verificar en Apéndice 2.3	0,00	0,00
Impuesto específico (Ley 6946)*		1% sobre el valor CIP — verificar aplicabilidad a esta subpartida	0,26	38,75

IVA (13%)	13% sobre CIP + DAI + Ley 6946	3,39	508,79
Valor nacionalizado	CIP + DAI + Ley 6946 + IVA	29,48	4.422,54
Agente aduanal nacionalización*	3% del valor CIP / (estimado) — pendiente cotización de agente aduanal en Costa Rica	0,77	116,25
Costo en bodega del importador	Valor nacionalizado + agente aduanal	30,26	4.538,79
Distribución local*	5% del valor CIP (estimado) — transporte y manejo hasta el canal de venta en Costa Rica	1,29	193,75
Costo landed total (sin gastos comerciales)	Costo en bodega + distribución local	31,55	4.732,54
(+) Gastos comerciales (marketing + comisión)	Ver sección 1	1,50	225,00
Costo total puesto en el canal de venta	Costo landed + gastos comerciales	33,05	4.957,54

Nota. Los tres conceptos marcados con asterisco son ESTIMADOS y deben verificarse: (1) el arancel preferencial de 0% depende de que la subpartida 0602.90.10.00 esté efectivamente cubierta por el Acuerdo de Asociación Comercial Ecuador–Costa Rica (vigente desde el 01/10/2024) se debe confirmar en el Apéndice 2.3 del Acuerdo o en el sistema TICA de Costa Rica; (2) la aplicabilidad de la Ley 6946 (1%) a esta partida debe confirmarse; (3) el costo de agente aduanal y de distribución local son porcentajes estimados sobre el valor CIP y deben sustituirse por cotizaciones reales de un agente aduanal costarricense y del canal de distribución.

Resumen ponderado del portafolio para consolidación financiera: valor base/origen referencial USD 25,20; empaque, etiquetado y certificación USD 1,50; traslado a aeropuerto y trámites USD 0,80; flete aéreo + seguro USD 1,90; referencia económica CIP USD 29,40; precio promedio ponderado de exportación USD 33,00; contribución de referencia USD 3,60 por planta; margen de contribución ponderado 10,91 %. El valor base/origen corresponde a una referencia económica conservadora y no a una ficha contable de producción. El promedio no sustituye el costo ni el precio individual de cada SKU. Los tributos, nacionalización, distribución local y margen del importador se presentan únicamente como simulación del canal en destino y no como costos o ingresos de Ecuagenera.

4.3.9.3. Precio final en el punto de venta. Se aplica el margen comercial del importador del 35%, confirmado en la Tabla 15 (costeo por SKU, respaldado en guías de PROCOMER y SFE Costa Rica), sobre el costo genérico de la tabla de la sección 2. Este cálculo usa el costo genérico promedio; la referencia diferenciada por especie está en la Tabla 25.

Tabla 25
Margen precio de venta

Concepto	Fórmula	USD/planta	₡/planta
Costo total puesto en canal de venta	Ver tabla 24	33,05	₡14.939
Precio de venta (markup 35% sobre costo)	$\text{Costo} \times (1 + 35\%)$ — margen confirmado por Tabla 15	44,62	₡20.167
Precio de venta (margen 35% sobre precio)	$\text{Costo} \div (1 - 35\%)$ — lectura alternativa del mismo margen	50,85	₡22.983

Nota sobre el tipo de cambio: se usó una referencia de 452,00 CRC/USD (Banco Central de Costa Rica, agosto 2026). Este tipo de cambio fluctúa a diario y debe actualizarse con la tasa vigente el día de la sustentación.

Los valores de destino constituyen una simulación del canal y no un precio final contractual. Ecuagenera evalúa financieramente el ingreso que recibe según el precio de exportación por SKU. Los tributos, costos de nacionalización, distribución y margen del importador deberán actualizarse con la clasificación definitiva, la normativa vigente y las cotizaciones reales de la contraparte costarricense antes de utilizarse como referencia de precio al consumidor.

4.3.9.4. Estructura de precios por SKU — costeo real diferenciado. Costeo verificado por especie, con precio base de catálogo Ecuagenera y tarifas sectoriales de PROCOMER y SFE Costa Rica. La aritmética de las tres columnas fue revisada fila por fila y cuadra correctamente en los tres SKU.

Tabla 26

Costeo real diferenciado

Concepto	SKU 01 Cattleya labiata	SKU 02 “Dracula Fina”	SKU 03 Oncidium sp.
Precio base de venta en origen	19,00	42,00	23,00
Empaque, etiquetado y certificación	1,50	1,50	1,50
= EXW (en vivero)	20,50	43,50	24,50
(+) Traslado a aeropuerto + trámites exportación	0,80	0,80	0,80
= FCA (Aeropuerto Quito)	21,30	44,30	25,30
(+) Flete aéreo + seguro (carga consolidada)	1,90	2,10	1,80
= CIP (Aeropuerto San José)	23,20	46,40	27,10
Arancel de importación (0%)	0,00	0,00	0,00

Impuesto al Valor Agregado (IVA 13%)	3,02	6,03	3,52
Gastos de nacionalización e inspección	2,30	2,30	2,30
= Costo total en destino	28,52	54,73	32,92
(+) Margen comercial del importador (35%)	9,98	19,16	11,52
= Precio al consumidor final	38,50	73,89	44,44

Nota. El flete + seguro de esta tabla (1,80–2,10 USD/planta según SKU, promedio 1,93).

El precio al consumidor final de “*Dracula Fina*” (73,89 USD) es prácticamente el doble que el de *Cattleya labiata* (38,50 USD) y 66% más alto que el de *Oncidium sp.* (44,44 USD), pero esa diferencia se explica casi en su totalidad por el precio base en origen (42,00 vs. 19,00 vs. 23,00 USD), no por diferencias logísticas o tributarias. Los costos fijos por planta que corresponden a empaque, traslado, nacionalización suman 4,60 USD en los tres SKU por igual; como proporción del precio final, ese monto fijo pesa un 11,9% en *Cattleya*, un 10,3% en *Oncidium* y solo un 6,2% en *Dracula*. En otras palabras, cuanto más valiosa es la especie, menor es el peso relativo de los costos fijos de exportación sobre su precio final, lo que sugiere que las especies de mayor valor (como *Dracula*) son proporcionalmente más eficientes de exportar bajo esta misma estructura logística, y podrían priorizarse si el objetivo es maximizar margen por unidad de espacio de carga.

4.3.10. Gestión de riesgos de exportación

La gestión de riesgos constituye una etapa necesaria dentro del proceso de exportación de orquídeas ornamentales hacia Costa Rica, debido a que durante la operación pueden presentarse situaciones que provoquen afectaciones sobre el producto, el empaque, los tiempos de entrega, el cumplimiento de los requisitos de ingreso o los resultados económicos esperados

(Hinsley et al., 2025). En este proyecto, los riesgos se relacionan principalmente con las características del producto, el transporte internacional, los requisitos fitosanitarios, la documentación y las condiciones comerciales acordadas con el comprador.

Para el análisis se consideran los riesgos comerciales, logísticos, financieros, regulatorios y fitosanitarios. Debido a que se trata de plantas vivas, también se incorporan situaciones relacionadas con mortalidad, deterioro fisiológico, identificación taxonómica, cuarentena, destrucción de mercancía, controles derivados de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) y condiciones del material utilizado para el acondicionamiento (AGROCALIDAD, 2014; Asamblea Nacional del Ecuador, 2017; CITES, n.d.).

4.3.10.1. Identificación y valoración de los riesgos. Para valorar los riesgos se utiliza una escala de uno a cinco para la probabilidad y para el impacto. La probabilidad representa la posibilidad de ocurrencia del evento, mientras que el impacto corresponde a las consecuencias que podría generar sobre el producto, los costos, los tiempos de entrega o el cumplimiento de la operación (ISO, 2018).

Tabla 27

Escala de valoración de riesgos

Valor	Probabilidad	Impacto
1	Muy baja	Insignificante
2	Baja	Menor
3	Media	Moderado
4	Alta	Mayor
5	Muy alta	Crítico

El nivel de riesgo se determina mediante la relación entre la probabilidad de ocurrencia y el impacto. Para el presente proyecto se utiliza la siguiente clasificación.

Tabla 28

Clasificación del nivel de riesgo

Puntaje	Nivel de riesgo	Tratamiento
1-4	Bajo	Mantener controles y realizar seguimiento
5-9	Moderado	Aplicar medidas preventivas y realizar seguimiento
10-16	Alto	Aplicar controles antes del embarque
17-25	Crítico	Reducir el riesgo antes de ejecutar la operación

La valoración permite establecer prioridades para el manejo de los riesgos identificados. En el caso de las plantas ornamentales, el control fitosanitario adquiere especial importancia porque Costa Rica exige requisitos específicos para la importación de productos vegetales. El Servicio Fitosanitario del Estado (SFE, s. f.) establece que el formulario de requisitos fitosanitarios es el documento oficial mediante el cual se comunican las condiciones que deben cumplirse para el ingreso de plantas y otros artículos reglamentados.

4.3.10.2. Matriz integral de riesgos de exportación. A partir de las características de la operación propuesta se identificaron los principales riesgos que pueden presentarse desde la confirmación del pedido hasta la recepción de las plantas por parte del comprador en Costa Rica. Se incluye además una columna de costo referencial, calculada a partir de tarifas de mercado disponibles públicamente; el valor final queda sujeto a la cotización que Ecuagenera obtenga del agente de carga y del bróker de seguros para cada embarque.

La probabilidad y el impacto de cada riesgo se determinaron combinando el juicio técnico del equipo de comercio exterior de Ecuagenera con los antecedentes documentados en las fuentes citadas para cada categoría, siguiendo el enfoque cualitativo de escala ordinal que recomienda la norma ISO 31000 para la gestión del riesgo. Para los riesgos logísticos como mortalidad, deterioro fisiológico y daño físico se tomó como referencia la sensibilidad de las orquídeas como material vegetal vivo, evidenciada en los rangos de temperatura y humedad de la Tabla 29: cuanto más estrecho el margen de tolerancia de un género, mayor la probabilidad asignada. Para el riesgo financiero se usaron los datos reales de comportamiento del tipo de cambio CRC/USD descritos en el apartado 4.1.1.4. Para los riesgos regulatorios y fitosanitarios se consideró la exigencia documental del SFE y de CITES descrita en el apartado 4.1.1.5, que trata cualquier incumplimiento formal como causa suficiente para retener el embarque completo, aun cuando el producto no represente un riesgo biológico real por sí mismo, como ocurre con el material de acondicionamiento esterilizado. En los riesgos comerciales, al no existir series estadísticas públicas específicas para el corredor Ecuador-Costa Rica en orquídeas, la valoración se basó en el mismo juicio técnico, considerando la naturaleza perecedera del producto.

Este criterio explica por qué catorce de los veintiún riesgos identificados se ubican en el nivel Alto: se trata de una operación con producto vivo, perecedero y sujeto a control internacional, donde la mayoría de los eventos posibles tiene una consecuencia significativa, aunque su probabilidad de ocurrencia sea media o baja. La escala permite ordenar los eventos por severidad relativa sin requerir series estadísticas propias de la operación, que todavía no existen porque el proyecto no ha iniciado embarques comerciales de las orquídeas hacia Costa Rica.

Tabla 29

Matriz integral de riesgos de exportación de orquídeas hacia Costa Rica

Categoría	Riesgo	Causa	P	I	Nivel	Indicador	Control	Costo referencial
Comercial	Impago del comprador	Incumplimiento de las condiciones de pago	2	5	10 Alto	% de operaciones cobradas dentro del plazo	Condiciones de pago seguras	Valor total de la operación no cobrada
Comercial	Cancelación del pedido	Anulación de la orden antes del despacho	2	4	8 Moderado	% de pedidos cancelados	Confirmación y contrato de compraventa	Reubicación del lote, USD 150-500
Comercial	Incumplimiento contractual	Diferencias en cantidad, calidad o condiciones acordadas	2	5	10 Alto	N.º de reclamos	Contrato y ficha técnica	Gestión de reclamo o proceso legal, USD 300-1 500
Comercial	Variación de la demanda	Reducción de pedidos	3	4	12 Alto	Variación % de pedidos	Programación según órdenes confirmadas	Ingreso dejado de percibir, variable

Logístico	Retraso del transporte	Demoras o cambios en vuelos y conexiones	3 5 15 Alto	Horas de retraso	Reserva anticipada y seguimiento	Almacenaje y adicional, USD 50-150/hora
Logístico	Daño físico	Golpes o manipulación inadecuada	3 5 15 Alto	% de plantas dañadas	Embalaje especializado	Reposición del lote dañado
Logístico	Mortalidad	Condiciones ambientales desfavorables durante el tránsito	3 5 15 Alto	% de mortalidad	Control ambiental y reducción del tiempo de tránsito	Reposición o crédito comercial al comprador
Logístico	Pérdida de mercancía	Extravío durante el transporte	2 5 10 Alto	N.º de unidades extraviadas	Trazabilidad seguro	Valor asegurado del embarque
Logístico	Deterioro fisiológico	Temperatura o humedad inadecuadas	3 5 15 Alto	% de registros fuera de rango	Sensores y registros	Pérdida parcial del lote afectado
Fitosanitario	Rechazo fitosanitario	Incumplimiento de requisitos de ingreso	2 5 10 Alto	N.º de rechazos	Revisión previa de requisitos	Retorno o destrucción, USD 300-1 000

Fitosanitario	Cuarentena	Presencia o sospecha de plagas	2	5	10	Alto	N.º de incidencias	Inspección y documentación fitosanitaria	Almacenaje en cuarentena, variable según días
Fitosanitario	Destrucción	Incumplimiento de requisitos que impida el ingreso	1	5	5	Moderado	N.º de unidades destruidas	Verificación previa	Pérdida total del lote más gastos administrativos
Regulatorio	Error taxonómico	Identificación incorrecta de la planta	2	5	10	Alto	% de unidades correctamente identificadas	Revisión taxonómica	Reemisión documental y posible reembarque
Regulatorio	CITES	Especie o ejemplar sujeto a controles de comercio internacional	2	5	10	Alto	% de ejemplares con documentación aplicable	Verificación de especie y requisitos	Sin tarifa fija de trámite; el costo real es el del embarque detenido
Regulatorio	Material de embalaje/acondicionamiento	Uso de corteza de pino como protección radicular no declarada	2	5	10	Alto	% de embarques con material de acondicionamiento	Confirmar con el SFE, antes de cada temporada	Retención, devolución o destrucción del

	no autorizado (corteza de pino esterilizada)	de o no contemplada en el requisito fitosanitario vigente para el producto y origen					verificado contra el formulario vigente	de SFE que la corteza de pino esterilizada está incluida en el requisito fitosanitario aplicable	embarque, embarque completo
Regulatorio	Demora documental	Documentación incompleta o emitida fuera de plazo	3	4	12	Alto	% de expedientes completos	Lista de verificación	Almacenaje por demora, variable
Regulatorio	Cambio normativo	Modificación de requisitos de importación	2	4	8	Moderado	N.º de cambios identificados	Revisión de fuentes oficiales	Adecuación documental, variable
Financiero	Variación CRC/USD	Fluctuación de la moneda del comprador	3	3	9	Moderado	Variación CRC/USD	% Negociación USD	No recae directo en Ecuagenera; afecta el margen del importador

Financiero	Incremento del transporte	Aumento de tarifas aéreas y recargos	3	4	12	Alto	Variación % del costo	Actualización de cotizaciones	Reducción del margen, variable
Financiero	Incremento del embalaje	Aumento del costo de materiales	3	3	9	Moderado	Costo de embalaje por unidad	Control de costos	Incremento de marginal por unidad exportada
Financiero	Falta de liquidez	Desfase entre cobros y pagos	2	4	8	Moderado	Días de cobertura	Programación financiera	Costo financiero de crédito puente, variable

Nota. Los valores de costo referencial son estimaciones internas para efectos de planificación y deben confirmarse con las cotizaciones reales del agente de carga y del bróker de seguros. esta tabla es una valoración propia del proyecto, por lo que no corresponde atribuirle a ITC, ICC o SFE las puntuaciones de probabilidad e impacto. Las fuentes externas respaldan la identificación de los riesgos, mientras que la puntuación es decisión metodológica del investigador.

Los riesgos con mayor puntuación se relacionan con el transporte, la manipulación y las condiciones de conservación. También tienen especial importancia los riesgos fitosanitarios y documentales, porque un incumplimiento puede impedir el ingreso de las plantas. El SFE señala que los productos vegetales importados deben cumplir previamente los requisitos fitosanitarios establecidos y que, al ingresar al país, pueden ser sometidos a revisión documental, inspección y toma de muestras (SFE, s. f.).

4.3.10.3. Riesgo cambiario y efecto sobre la operación. La operación propuesta se plantea en dólares estadounidenses (USD). Cuando el comprador costarricense realiza el pago en esta moneda, Ecuagenera no mantiene una exposición directa al tipo de cambio CRC/USD sobre el valor cobrado. Sin embargo, el comprador puede verse afectado por la variación del colón costarricense frente al dólar cuando sus ingresos o ventas internas se realizan en moneda nacional.

Una variación desfavorable puede aumentar el costo efectivo de adquisición para el importador y reducir su margen de comercialización. Por ello, el riesgo cambiario debe analizarse principalmente desde la capacidad del comprador para mantener las condiciones económicas acordadas.

Tabla 30

Tratamiento del riesgo cambiario

Elemento	Tratamiento propuesto
Moneda de cotización	USD
Moneda de pago	USD
Moneda utilizada en el mercado costarricense	CRC
Exposición directa del exportador	Baja cuando el pago se realiza en USD

Exposición del importador	Variación del valor del USD frente al CRC
Indicador	Variación CRC/USD
Medida preventiva	Mantener la cotización y el contrato en USD
Medida complementaria	Revisar el precio en contratos de largo plazo
Evidencia	Cotización, contrato, factura y comprobante de pago

En consecuencia, el riesgo cambiario no debe presentarse como una pérdida automática para Ecuagenera si la operación se factura y cobra en USD. Su principal efecto potencial se encuentra en el comprador costarricense, quien puede experimentar un incremento del costo de adquisición 2verificarse antes de cada embarque. El SFE establece que el Formulario de Requisitos Fitosanitarios es el documento oficial mediante el cual se comunican al importador las condiciones exigidas para el ingreso de plantas, productos vegetales y otros artículos reglamentados. También señala que el envío debe superar la inspección correspondiente en el punto de ingreso (Servicio Fitosanitario del Estado, SFE, s. f.).

La consulta oficial de requisitos fitosanitarios permite buscar las condiciones aplicables según producto, nombre científico, presentación y país. Sin embargo, el propio SFE aclara que la consulta no sustituye el formulario oficial de requisitos fitosanitarios (SFE, s. f.).

Por esta razón, la revisión del embarque debe realizarse antes de entregar la carga al transportista y debe comprobar que la identificación de las plantas y la documentación correspondan al producto efectivamente exportado.

Tabla 31*Lista de verificación regulatoria y fitosanitaria*

Control	Responsable	Momento	Evidencia
Identificación de género y especie	Responsable técnico de producción	Antes del embalaje	Registro taxonómico
Código de lote	Responsable de producción	Antes del embalaje	Registro de lote
Origen del material vegetal	Responsable de comercio exterior	Antes del embarque	Registro de trazabilidad
Requisitos fitosanitarios de Costa Rica	Coordinador de Comercio Exterior	Antes de cada operación	Formulario y checklist
Certificado fitosanitario	Responsable de Comercio Exterior	Antes del despacho	Certificado oficial
Revisión del sustrato o material de acompañamiento	Responsable técnico	Antes del embalaje	Registro de acondicionamiento
Documentación comercial	Coordinador de Comercio Exterior	Antes del despacho	Factura comercial
Documentación de transporte	Coordinador Logístico	Antes del embarque	Guía aérea
Revisión final del expediente	Coordinador de Comercio Exterior	Antes del despacho	Checklist firmado

Nota. Información tomada del Servicio Fitosanitario del Estado (SFE, s. f.).

La identificación taxonómica también debe revisarse antes del despacho. CITES mantiene a *Orchidaceae spp.* dentro del Apéndice II, con excepciones y anotaciones específicas, mientras que determinadas especies de orquídeas se encuentran en el Apéndice I. Por ello, no es correcto asumir que todas las orquídeas reciben exactamente

el mismo tratamiento: la especie y las condiciones del espécimen deben comprobarse antes de determinar los documentos que corresponden al embarque (CITES, 2026).

Nota de actualización: los Apéndices I, II y III vigentes al momento de esta revisión son los adoptados en la 20.^a reunión de la Conferencia de las Partes (CoP20, Samarcanda, noviembre-diciembre de 2025), aplicables desde el 5 de marzo de 2026. La versión de 2025-02-07 que se venía citando quedó reemplazada.

Tabla 32

Controles relacionados con la identificación taxonómica y CITES

Control	Acción
Identificación científica	Registrar género y especie de cada SKU
Verificación CITES	Comprobar el tratamiento de la especie en los Apéndices vigentes
Propagación artificial	Verificar si corresponde alguna excepción aplicable
Documentación	Confirmar los permisos o certificados cuando sean exigibles
Trazabilidad	Relacionar identificación científica, lote y documentación
Revisión final	Validar la información antes del despacho

Nota. Información tomada de Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, 2026).

El material de acondicionamiento también requiere una revisión específica. En este proyecto se trata de corteza de pino esterilizada, utilizada como protección radicular durante el transporte y no como medio de cultivo. La Ley de Protección Fitosanitaria N.º 7664 (1997), en su artículo 61, establece que los vegetales, empaques y medios empleados

para transportarlos deben satisfacer los requisitos fitosanitarios de conservación y seguridad exigidos por el país importador o por el SFE, y que, en caso de incumplimiento, las autoridades fitosanitarias no emiten el certificado hasta que se cumplan esos requisitos. La guía técnica del SFE para empaques y medios de transporte ubica la corteza dentro de los materiales acondicionadores admitidos, junto con separadores, papel, cartón y espumas, y exige que se mantengan libres de contaminantes, sin contacto directo con el suelo y almacenados en un espacio cerrado (SFE, 2012). La esterilización reduce el riesgo biológico real del material, pero no sustituye esa obligación: si la corteza no cumple las condiciones de conservación exigidas, la certificación fitosanitaria de todo el embarque queda detenida hasta que se resuelva la observación

4.3.10.4. Plan de mitigación y responsables. Las medidas de mitigación se relacionan con las actividades que deben realizarse antes y durante cada embarque. Para evitar que los controles queden únicamente como recomendaciones, se establece un responsable y una evidencia que permita comprobar su ejecución.

Tabla 33*Plan de mitigación de riesgos*

Riesgo	Medida de mitigación	Responsable	Momento	Indicador	Evidencia
Impago	Establecer una condición de pago segura	Coordinador de Comercio Exterior	Antes de confirmar pedido	% de pagos recibidos en plazo	Contrato y comprobante
Cancelación de pedido	Formalizar el pedido mediante contrato de compraventa antes de iniciar la preparación del lote	Coordinador de Comercio Exterior	Dentro de las 48 horas posteriores a la orden de compra	% de pedidos formalizados con contrato	Contrato de compraventa firmado
Incumplimiento contractual	Incluir cláusulas claras de cantidad, calidad y condiciones, con mecanismo de resolución de controversias	Asesor Legal y Cumplimiento Normativo	Al firmar cada contrato	N.º de reclamos contractuales por año	Contrato y ficha técnica del producto
Variación de la demanda	Programar la producción según órdenes confirmadas y dar	Coordinador de Comercio Exterior	Revisión trimestral	Variación % de pedidos frente al trimestre anterior	Reporte de seguimiento comercial

	seguimiento comercial periódico al comprador					
Retraso aéreo	Confirmar itinerario y espacio de carga	Coordinador Logístico	Antes del embarque	Horas de retraso	Reserva y guía aérea	
Daño físico	Utilizar embalaje adecuado para plantas vivas	Responsable de Acondicionamiento	Cada embarque	% de plantas dañadas	Registro de recepción	
			En cada etapa del acondicionamiento y el transporte, con verificación al arribo			
Mortalidad	Controlar las condiciones ambientales	Responsable Técnico		% de mortalidad	Registro ambiental	
Pérdida mercancía	de Contratar seguro de carga y activar trazabilidad con número de guía	Coordinador Logístico	Antes de cada embarque	N.º de unidades extraviadas por año	Póliza de seguro y guía aérea	
Deterioro fisiológico	Registrar temperatura y humedad	Responsable Técnico	Durante el embarque	% de registros fuera de rango	Reporte del sensor	

Rechazo fitosanitario	Verificar requisitos antes del despacho	Coordinador de Comercio Exterior	Cada embarque	N.º de incidencias	Checklist
Cuarentena	Verificar previamente la ausencia de plagas mediante inspección interna	Responsable Técnico	48 horas antes del embarque	N.º de incidencias de cuarentena por año	Registro de inspección interna
Destrucción	Confirmar el cumplimiento de todos los requisitos de ingreso, con doble verificación documental	Coordinador de Comercio Exterior	Antes del despacho	N.º de unidades destruidas por año	Checklist de verificación previa
Error taxonómico	Revisar identificación de las plantas	Responsable Técnico	Antes del embalaje	% de unidades verificadas	Registro taxonómico
CITES	Verificar si corresponde documentación específica	Responsable de Comercio Exterior	Antes del despacho	% de ejemplares revisados	Permiso o registro
Material embalaje autorizado	de Confirmar con el SFE que la corteza no de pino esterilizada está incluida en el requisito fitosanitario vigente	Responsable de Acondicionamiento	Revisión antes de cada temporada de embarque	% de embarques verificados contra el formulario SFE	Comunicación oficial del SFE y ficha de verificación

Demora documental	Aplicar lista de verificación documental con plazos internos previos al embarque	Coordinador de Comercio Exterior	5 días hábiles antes del embarque	% de expedientes completos antes del plazo interno	Checklist firmado	
Cambio normativo	Revisar requisitos oficiales	Coordinador de Comercio Exterior	Antes de cada embarque	N.º de revisiones	Registro de consulta	
Variación CRC/USD	Mantener negociación en USD, con cláusula de revisión de precio si el tipo de cambio varía más de 5 % en el trimestre	Responsable Financiero	Al firmar cada contrato, con revisión trimestral	Variación % CRC/USD	Contrato y cotización	
Incremento de costos de transporte	de Actualizar cotizaciones	Responsable Financiero	Antes de cada embarque	Variación % del costo	Cotizaciones	
Incremento de costos de embalaje	de Negociar tarifas con proveedores y revisar alternativas de costo	Responsable Financiero	Revisión semestral	Costo de embalaje por unidad	Cotizaciones comparativas	
Falta de liquidez	Mantener disponible una línea de crédito de capital de trabajo para cubrir el ciclo de exportación	Responsable Financiero	Revisión mensual	Días de cobertura de obligaciones	Estado de flujo de caja	

En relación con el transporte, el proyecto contempla el uso del Incoterm CIP. De acuerdo con la International Chamber of Commerce (ICC, 2020), en esta regla el vendedor contrata el transporte hasta el lugar de destino convenido y debe contratar el seguro de transporte conforme a la cobertura establecida por Incoterms® 2020.

Por tanto, el contrato debe identificar expresamente la regla CIP, seguida del lugar de destino convenido. El seguro y el transporte deben gestionarse de acuerdo con las obligaciones establecidas en dicha regla.

4.3.10.5. Estrategia de mitigación. Antes del embarque se deberá comprobar que las plantas seleccionadas correspondan al pedido confirmado, que la identificación taxonómica sea correcta y que la documentación comercial y fitosanitaria se encuentre completa. En Costa Rica, el SFE establece que el ingreso de plantas está sujeto a requisitos fitosanitarios previamente determinados y a controles en los puntos de entrada (SFE, s. f.).

Durante el acondicionamiento se deberán registrar las condiciones ambientales de las plantas y mantener la identificación del lote. Los parámetros de temperatura y humedad deberán utilizarse como referencias de manejo según el género y, cuando corresponda, ajustarse a los requerimientos particulares de la especie o híbrido comercializado. En *Dracula*, por ejemplo, la humedad elevada es especialmente relevante, mientras que *Cattleya* y *Oncidium* presentan rangos térmicos diferentes (American Orchid Society, s. f.; Wanninger, 2023).

En el transporte internacional, la aplicación del Incoterm CIP deberá acompañarse de la contratación del seguro correspondiente y de una coordinación anticipada con el operador logístico. La ICC (2020) establece que bajo CIP el vendedor contrata el transporte hasta el destino convenido y el seguro conforme a las condiciones de la regla. Finalmente, antes del despacho se deberá realizar una revisión documental que incluya

los requisitos fitosanitarios aplicables, certificado fitosanitario, factura comercial, documentación de transporte y, cuando corresponda, los documentos relacionados con CITES. De esta forma, cada embarque contará con controles definidos y con evidencia de su cumplimiento.

4.3.10.6. Control de temperatura y humedad durante la conservación.

Las condiciones de manejo deben considerar las características de cada género. En el caso de *Dracula*, Wanninger (2023) señala que se trata de un género asociado principalmente con ambientes frescos y húmedos, y recomienda mantener una humedad relativa elevada, idealmente entre 70 % y 85 %.

Para *Cattleya*, la American Orchid Society (AOS, s. f.) establece como referencia temperaturas nocturnas de 12,7 a 22,2 °C y diurnas de 21,1 a 29,4 °C. La misma fuente señala que la humedad relativa diurna de 40 % a 70 % resulta adecuada para la mayoría de las orquídeas.

En el caso de *Oncidium*, la AOS (s. f.) establece temperaturas nocturnas de 13 a 16 °C y diurnas de 27 a 29 °C, además de una humedad relativa de 30 % a 60 %.

Por tanto, los parámetros utilizados en el prototipo deben entenderse como rangos de referencia para el manejo de las plantas, y no como valores universales para todas las especies que pertenecen a un mismo género.

Tabla 34*Parámetros de referencia para el manejo de las orquídeas*

Género	Temperatura de referencia	Humedad relativa de referencia	Instrumento de control	Registro
<i>Dracula</i>	Condición fresca; evitar temperaturas elevadas	70-85 %	Termohigrómetro digital	Registro durante acondicionamiento
<i>Cattleya</i>	12,7-22,2 °C noche; 21,1-29,4 °C día	40-70 %	Termohigrómetro digital	Registro durante acondicionamiento
<i>Oncidium</i>	13-16 °C noche; 27-29 °C día	30-60 %	Termohigrómetro digital	Registro durante acondicionamiento

Nota. Información tomada de American Orchid Society (s. f.) y Wanninger (2023).

No conviene fijar un único rango de 15-22 °C para los tres géneros, porque las fuentes técnicas consultadas muestran diferencias claras entre ellos. En *Dracula* en particular, la literatura especializada enfatiza más el carácter fresco del ambiente y la humedad elevada que un único intervalo rígido de temperatura, de modo que el control de humedad pesa tanto o más que el de temperatura para ese género.

El control se realizará mediante termohigrómetros digitales ubicados en puntos representativos del área de acondicionamiento. El registro deberá asociarse con el código de lote y conservarse como parte de la documentación del embarque. Cuando se presente una desviación importante, deberá registrarse la incidencia y revisarse el tiempo de exposición antes de determinar si corresponde modificar el acondicionamiento o el itinerario.

4.4. Fase Testear

4.4.1. Diseño de la validación

La fase Testear tuvo como propósito someter el prototipo del plan de exportación a una valoración técnica antes de establecer su versión definitiva. Para ello, se diseñó un instrumento de evaluación dirigido a profesionales con experiencia en operaciones de comercio exterior y comercialización internacional de plantas ornamentales. La valoración permitió identificar fortalezas y aspectos susceptibles de mejora dentro de los componentes desarrollados en el prototipo.

El instrumento se estructuró mediante una escala de Likert de cinco niveles, en la que 1 corresponde a “Muy deficiente” y 5 a “Excelente”. Los criterios considerados abarcaron la investigación de mercado, la estrategia comercial, la documentación internacional, la logística, la evaluación financiera, la gestión de riesgos y la aplicabilidad general del prototipo. Además, se incorporó un espacio para registrar observaciones y recomendaciones derivadas de la revisión técnica.

La validación se entiende en esta investigación como un ejercicio de juicio técnico sobre el prototipo desarrollado. Por tanto, sus resultados no constituyen por sí mismos una demostración de viabilidad comercial o financiera del proyecto, sino una valoración cualitativa y cuantitativa de los componentes que integran la propuesta de exportación de orquídeas ornamentales hacia Costa Rica.

Tabla 35*Instrumento de validación del prototipo*

Criterio de evaluación	1	2	3	4	5
El estudio de mercado justifica adecuadamente la selección de Costa Rica					X
Las estrategias comerciales propuestas son aplicables al mercado seleccionado					X
La documentación comercial y aduanera es suficiente para la operación propuesta				X	
La propuesta logística contempla las condiciones requeridas para el transporte de las orquídeas				X	
El embalaje y etiquetado propuestos protegen e identifican adecuadamente el producto					X
La evaluación financiera presenta información suficiente para analizar los resultados económicos del proyecto					X
Los riesgos identificados corresponden a las características del proceso de exportación				X	
El prototipo presenta una estructura que puede ser utilizada como referencia para organizar la operación de exportación					X
El documento presenta coherencia entre sus diferentes componentes					X

Nota. Escala de Likert: 1 = Muy deficiente; 2 = Deficiente; 3 = Aceptable; 4 = Bueno; 5

= Excelente. La calificación registrada en el criterio de evaluación financiera corresponde a una apreciación preliminar del evaluador; sin embargo, este criterio se contabiliza como pendiente para efectos del promedio de validación técnica (ver Tabla 37), dado que la viabilidad financiera se determina posteriormente en el Capítulo 7.

4.4.2. Aplicación de instrumentos de validación

El instrumento fue aplicado a un profesional vinculado con el área de exportaciones e importaciones de Ecuagenera Europe GmbH, quien cuenta con

experiencia en procesos de comercialización internacional de plantas ornamentales. Esta vinculación se considera al interpretar los resultados, debido a que la valoración corresponde a un criterio técnico relacionado con la actividad de la empresa y no a una evaluación independiente realizada por un organismo externo.

Durante la aplicación del instrumento se presentó el prototipo completo del plan de exportación, incluyendo los componentes relacionados con el estudio de mercado, estrategia comercial, logística internacional, documentación, evaluación financiera y gestión de riesgos. El evaluador revisó cada uno de los componentes mediante la ficha de validación y posteriormente registró las observaciones consideradas pertinentes para fortalecer la propuesta.

En consecuencia, los resultados obtenidos se utilizan como insumo para identificar ajustes técnicos en el prototipo y mejorar su estructura operativa. La valoración no se interpreta como una certificación de viabilidad del proyecto ni como una garantía de ejecución de la operación comercial.

Tabla 36

Perfil del evaluador

Aspecto	Información
Cargo	Responsable del área de exportaciones e importaciones
Empresa	Ecuagenera Europe GmbH
Experiencia	Procesos de exportación e importación de plantas ornamentales
Área de especialidad	Comercio exterior y logística internacional
Tipo de validación	Evaluación técnica del prototipo

4.4.3. Resultados de la validación

Como resultado de la evaluación, el prototipo obtuvo una valoración favorable en los componentes que pudieron ser revisados. La investigación de mercado y la estrategia

comercial recibieron la calificación más alta, mientras la documentación, la logística y la gestión de riesgos recibieron observaciones de mejora

Tabla 37

Resultados obtenidos en la validación

Criterio	Calificación
Investigación de mercado	5
Estrategia comercial	5
Documentación internacional	4
Logística internacional	4
Evaluación financiera	Pendiente
Gestión de riesgos	4
Aplicabilidad general	5

Nota. Promedio obtenido: 4,5 / 5,00; Nivel de aceptación: 90,0 % (sin tener en cuenta aún el análisis financiero)

La evaluación financiera se registró como pendiente y, por tanto, no forma parte del promedio utilizado para validar técnicamente el prototipo. La viabilidad financiera se determina posteriormente en el Capítulo VII mediante el modelo incremental corregido

4.4.4. Retroalimentación obtenida

Durante la validación, el especialista señaló que el plan presenta una estructura técnica adecuada y que corresponde a las principales necesidades de una empresa interesada en ingresar al mercado costarricense. Entre los aspectos mejor valorados destacaron la selección del mercado objetivo, la identificación de los requisitos fitosanitarios y aduaneros. Sin embargo, resulta que la empresa tiene planes a futuro de exportar hacia países de Centroamérica como Honduras, El Salvador, Nicaragua, etc., Por ello, recomienda omitir el descarte realizado previamente en el plan de exportación.

Como oportunidades de mejora, recomendó fortalecer algunos componentes operativos que permitirán facilitar la implementación del plan dentro de la empresa. Las principales observaciones fueron las siguientes: incorporar un cronograma para la

ejecución del proceso exportador, fortalecer el apartado relacionado con almacenamiento y manejo de mercancías, desarrollar procedimientos específicos para responder ante retrasos logísticos y contingencias. Durante el transporte internacional, incorporar indicadores que permiten evaluar el desempeño de futuras exportaciones, implementar un mecanismo de seguimiento posterior a la entrega del producto al cliente y considerar una estrategia de expansión hacia otros mercados centroamericanos una vez consolidada la operación de Costa Rica.

4.4.5. *Ajustes y mejoras propuestas*

4.4.5.1. Diseño de la logística internacional de exportación. La logística internacional representa uno de los factores más críticos dentro del proceso de exportación de orquídeas ornamentales, debido a la naturaleza viva y altamente sensible del producto. En consecuencia, la planificación logística debe orientarse, no solo garantizar el traslado oportuna de la mercancía, sino también a mantener las condiciones que permitan conservar su calidad ornamental y estado fitosanitario durante toda la operación.

Por ello, se establece una coordinación previa entre Ecuagenera, el agente de carga internacional, la aerolínea y el importador en Costa Rica, con el propósito de programar el embarque de acuerdo con la disponibilidad de vuelos, minimizar tiempos de espera y asegurar que toda la documentación comercial, logística y aduanera se encuentra validada antes del despacho. Igualmente, previo el embarque se recomienda realizar una verificación final de la carga mediante una lista de control (Check-list), que confirme el cumplimiento de los requisitos fitosanitarios, documentales y logísticos, reduciendo la posibilidad de observaciones durante los controles aduaneros y sanitarios.

4.4.5.2. Cronograma operativo de exportación. Con el propósito de facilitar la ejecución del plan de exportación, se propone establecer un cronograma

operativo que permita organizar cada una de las actividades involucradas en la operación internacional, asignando responsables y tiempos aproximados de ejecución

Tabla 38

Cronograma para exportar

Actividad	Responsable	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Día 8	Día 9	Día 10
Selección de orquídeas para exportación	Ecuagenera	■									
Inspección fitosanitaria	Agrocalidad		■								
Emisión de certificados	Agrocalidad / CITES			■	■						
Elaboración de documentos comerciales	Ecuagenera				■						
Reserva del transporte aéreo	Agente de carga					■					
Despacho aduanero	Agente afianzado / SENA						■				
Transporte internacional	Aerolínea							■			
Nacionalización en Costa Rica	Agente aduanero								■	■	
Entrega al cliente	Importador										■

El establecimiento de un cronograma operativo permite coordinar adecuadamente las actividades de todos los actores involucrados, reducir retrasos durante el proceso exportador y facilitar el seguimiento de cada etapa de la operación.

4.4.5.3. Lista de verificación previa al embarque. Antes del envío internacional, se recomienda efectuar una revisión integral de la mercancía con el propósito de confirmar que todos los requisitos técnicos, sanitarios y documentales se encuentra cumplidos

Tabla 39

Lista de verificación previa al embarque

Aspecto para verificar	Cumple
Estado fitosanitario de las orquídeas	☐
Certificado fitosanitario emitido	☐
Permiso CITES cuando corresponda	☐
Factura comercial elaborada	☐
Packing List elaborado	☐
DAE aprobada	☐
Etiquetado completo	☐
Embalaje en condiciones adecuadas	☐
Reserva de espacio aéreo confirmada	☐
Póliza de seguro emitida	☐

La utilización de una lista de verificación disminuye errores operativos y reduce el riesgo de retrasos ocasionados por misiones documentales o incluyen de los requisitos exigidos para la exportación

4.4.5.4. Almacenamiento y manejo de mercancía. Durante el almacenamiento temporal previo al embarque, las orquídeas deberán mantenerse en un área exclusiva para productos vegetales destinados a exportación, separada de otras mercancías y en condiciones que favorezcan su conservación. Se recomienda organizar la carga siguiendo el principio PEPS (Primero en Entrar, Primero en Salir), evitando permanencias prolongadas que puedan afectar la calidad del material vegetal.

Cada lote deberá contar con un registro interno que identifique la especie (taxón), la fecha de acondicionamiento, el código de lote, el origen, el permiso correspondiente y el estado fitosanitario. Esta información facilita la trazabilidad del producto y agiliza cualquier proceso de inspección o control por parte de las autoridades competentes.

Durante las operaciones de descarga se deberá minimizar el número de manipulaciones, utilizando equipos adecuados y personal capacitado en el manejo de plantas ornamentales. Antes de la entrega al transportista internacional se realizará una inspección visual final para verificar la integridad del embalaje, el correcto etiquetado y la coincidencia entre la mercancía física y la documentación de exportación.

4.4.5.5. Transporte internacional. Luego de comparar las diferentes alternativas disponibles, se mantiene el transporte aéreo como la opción más conveniente para la exportación de orquídeas hacia Costa Rica, debido a que reduce significativamente el tiempo de tránsito y disminuye el riesgo de deterioro del producto.

Como medida adicional de mejora, se recomienda coordinar los embarques en vuelos directos o con el menor número posible de escala, priorizando horarios que permitan reducir el tiempo de permanencia de la carga en terminales aeroportuarias. De igual forma, es conveniente trabajar con aerolíneas y agentes de carga que posean experiencia en el transporte internacional de productos perecibles y mercancías vivas, ya que cuentan con procedimientos específicos por este tipo de operaciones.

También se propone mantener un seguimiento continuo del embarque, mediante los sistemas de rastreo ofrecidos por la aerolínea y el agente logístico, permitiendo conocer la ubicación de la carga durante todo el trayecto y reaccionar oportunamente ante posibles retrasos o incidencias.

4.5. Ajustes y mejoras en el prototipo

A partir del análisis desarrollado para la exportación de orquídeas ornamentales hacia Costa Rica y de la evaluación técnica realizada durante la fase Testear, se plantea mejoras al empaque y presentación. La revisión técnica obtuvo una valoración promedio de 4,5 sobre 5,00, equivalente a un nivel de aceptación del 90,0 %. Las principales oportunidades de mejora señaladas por el evaluador estuvieron relacionadas con el control operativo, el seguimiento posterior a la exportación, el manejo de mercancías, las contingencias logísticas y el control previo al embarque.

Los elementos técnicos de protección se conservan: el acondicionamiento de las raíces con corteza de pino esterilizada y ligeramente húmeda, la protección individual de las plantas, los separadores internos, la ventilación y el uso de cajas de cartón corrugado. La mejora incorpora una identificación individual más completa, información básica de mantenimiento, trazabilidad por lote y caja, rotulado exterior y una presentación orientada tanto a la operación comercial como al consumidor final.

La propuesta contempla tres SKU independientes: ECU-CAT-01, *Cattleya labiata*; ECU-DRA-01, *Dracula* “Fina”; y ECU-ONC-01, *Oncidium sphacelatum*, este último como referencia de trabajo sujeta a validación documental y taxonómica antes del embarque. Las plantas se comercializan como plantas vivas sin maceta, por lo que cada unidad se acondiciona individualmente para reducir el movimiento y el contacto entre plantas durante la manipulación y el transporte. Las raíces se protegen con corteza de pino esterilizada y ligeramente húmeda; la parte aérea se protege con materiales que conservan la integridad de hojas, pseudobulbos y flores.

✓ Identificación individual

Cada orquídea incorpora una etiqueta individual que contiene:

nombre científico y epíteto;

nombre comercial;

PPA;

país de origen: Ecuador;

número de lote;

instrucciones básicas de mantenimiento;

advertencia de fragilidad y condición de planta viva.

Esta identificación relaciona la unidad con su lote y con la caja correspondiente, facilitando la trazabilidad durante las etapas de acondicionamiento, despacho, transporte y recepción.

✓ **Configuración del embalaje**

La caja mantiene las dimensiones de $0,60 \times 0,40 \times 0,30$ m y una capacidad máxima de 20 plantas por unidad de embalaje. Para el embarque piloto de 150 orquídeas, la distribución propuesta corresponde a ocho cajas: seis con 19 plantas y dos con 18, lo que permite completar las 150 unidades sin superar la capacidad máxima establecida para cada caja.

La configuración del embalaje mantiene la protección individual de cada planta y utiliza separadores internos para reducir el desplazamiento y el contacto entre unidades. Se incorpora también ventilación y un acondicionamiento que permite preservar las condiciones físicas de las plantas durante la manipulación y el transporte internacional.

A partir de la evaluación del prototipo inicial y definición del modelo comercial B2B2C, se plantea una segunda versión que conserva los elementos de protección física y acondicionamiento del prototipo inicial, pero incorpora mejoras orientadas a la identificación individual, trazabilidad, información de mantenimiento, rotulado exterior y presentación del producto ante el consumidor final. De esta manera, el prototipo 2.0

integra las funciones de protección, identificación, logística y presentación comercial en un mismo sistema de empaque.

✓ **Rotulado exterior**

El Prototipo 2.0 incorpora un sistema de identificación exterior que permite reconocer el contenido y facilitar su manipulación. El rotulado contempla la identificación del exportador, país de origen, condición de planta viva, advertencia de fragilidad, orientación de manipulación, lote, número de caja y destino.

Este sistema de rotulado complementa la identificación individual de cada planta y permite relacionar la caja con el lote correspondiente, facilitando los controles previos al embarque, la recepción de la mercancía y el seguimiento de eventuales incidencias durante el transporte.

✓ **Relación con el consumidor final**

El modelo B2B2C establece que la operación internacional se realiza entre Ecuagenera y un importador o distribuidor costarricense, quien posteriormente abastece los puntos de venta dirigidos al consumidor final. Por ello, aunque el comprador directo de Ecuagenera corresponde al importador o distribuidor, el Prototipo 2.0 incorpora información que facilita la identificación del producto y sus cuidados posteriores.

De esta manera, el empaque no cumple únicamente una función de protección durante el transporte, sino que también contribuye a comunicar las características básicas de la planta y las condiciones necesarias para su adaptación posterior. La información de mantenimiento incorporada en la etiqueta permite prolongar la utilidad del sistema de empaque hasta la etapa de recepción y entrega al consumidor final.

Figura 33

Ajustes y mejoras



Las mejoras incorporadas responden a las observaciones obtenidas durante la fase Testear. Por tanto, además de las modificaciones físicas y de identificación, se establece la necesidad de fortalecer el control previo al embarque, verificando la correspondencia entre SKU, lote, cantidad, etiquetado y documentación.

Se añade, además, el seguimiento de la carga durante el proceso logístico y la previsión de contingencias relacionadas con manipulación, transporte, retrasos o incidencias que puedan afectar la integridad de las plantas. Estas medidas complementan el sistema de empaque y permiten que la propuesta no se limite a la protección física del producto, sino que integre mecanismos básicos de control y trazabilidad.

Se propone una evolución del sistema de empaque inicialmente planteado, manteniendo sus componentes de protección física y acondicionamiento, pero incorporando elementos de identificación, trazabilidad e información dirigidos al

funcionamiento de la cadena B2B2C y al consumidor final. Su implementación se articula con los ajustes operativos derivados de la validación técnica, particularmente el control previo al embarque, el seguimiento de la carga y la gestión de contingencias.

La propuesta comercial y financiera se desarrolla de manera independiente en el capítulo correspondiente a la evaluación económica y financiera. Por tanto, este apartado se concentra en las características técnicas, funcionales, logísticas y comerciales del sistema de empaque, sin incorporar comparaciones con versiones financieras anteriores.

Capítulo 5: Capacidad Operativa y Estructura Organizacional

5.1. Diseño técnico de la propuesta

El diseño técnico tiene como finalidad establecer los requerimientos operativos necesarios para implementar el plan de exportación de orquídeas ornamentales de la empresa Ecuagenera hacia el mercado de Costa Rica, garantizando que las actividades de producción, acondicionamiento, embalaje, almacenamiento, documentación y transporte internacional se ejecuten de manera eficiente y conforme a la normativa vigente.

Este diseño integra los recursos humanos, materiales, tecnológicos e infraestructura disponibles dentro de la empresa, permitiendo verificar la factibilidad operativa del proyecto y asegurar que las condiciones técnicas sean suficientes para atender el volumen inicial de exportación propuesto.

5.1.1. *Requerimientos técnicos*

La implementación del plan de exportación requiere el cumplimiento de condiciones técnicas que permitan conservar la calidad fisiológica de las orquídeas durante todas las etapas de la operación logística. Debido a que se trata de plantas vivas, el proceso demanda controles especializados desde la selección del material vegetal hasta la entrega al importador.

Los principales requerimientos técnicos comprenden infraestructura productiva, equipos para el acondicionamiento de las plantas, materiales de embalaje, documentación internacional, certificaciones fitosanitarias y servicios logísticos especializados.

Tabla 40*Requerimientos técnicos para la implementación del plan de exportación*

Componente	Requerimiento	Finalidad
Material vegetal	Orquídeas <i>Cattleya</i> , <i>Dracula</i> y <i>Oncidium</i>	Producto de exportación
Viveros tecnificados	Producción y mantenimiento	Garantizar calidad fisiológica
Área de selección y empaque	Clasificación del producto	Preparación previa al embarque
Cajas de cartón corrugado ventiladas	Embalaje internacional	Protección física de las plantas
Material de protección	Papel kraft, separadores y etiquetas	Reducir daños durante el transporte
Cámara de almacenamiento temporal	Conservación antes del despacho	Mantener condiciones óptimas
Vehículo de transporte interno	Traslado hacia aeropuerto	Continuidad logística
Contenedor aéreo tipo LD-3 (AKE)	Transporte internacional	Protección y consolidación de carga
Sistema informático	Gestión documental	Seguimiento del proceso
Certificado fitosanitario	Agrocalidad	Cumplimiento sanitario
Certificado CITES	Cuando corresponda	Comercio legal de especies
Declaración Aduanera de Exportación	SENAE	Nacionalización de exportación
Factura Comercial	Comercio Exterior	Documento comercial
Packing List	Comercio Exterior	Identificación de mercancía
Póliza de seguro (CIP)	Cobertura internacional	Protección de la mercancía

5.1.2. Recursos necesarios

Para la ejecución del plan de exportación se requiere la integración coordinada de recursos humanos, materiales y tecnológicos.

Tabla 41

Recursos necesarios

Tipo de recurso	Elementos requeridos
Humanos	Gerente General, Coordinador de Comercio Exterior, Jefe de Producción, Responsable de Calidad, Responsable de Bodega, Ejecutivo Comercial, Agente de Aduanas y Operador Logístico.
Materiales	Orquídeas, cajas ventiladas, etiquetas, material amortiguador, pallets, cintas de embalaje, documentos impresos y material de oficina.
Tecnológicos	Computadores, internet, sistema ERP de la empresa, correo institucional, WhatsApp Business, impresora de etiquetas, software para gestión documental y seguimiento logístico.

5.1.3. Infraestructura y tecnología

Ecuagenera dispone de infraestructura especializada para la producción y comercialización de orquídeas ornamentales, lo que constituye una ventaja para la implementación del presente plan de exportación. Entre sus instalaciones destacan viveros tecnificados destinados a la propagación y mantenimiento de especies tropicales, áreas para clasificación y acondicionamiento del producto, bodegas de almacenamiento temporal y espacios destinados al embalaje previo al despacho internacional.

En cuanto a la tecnología, la empresa utiliza herramientas informáticas para la administración de inventarios, gestión de pedidos, emisión de documentación comercial y comunicación con clientes internacionales. Estas herramientas facilitan el seguimiento del proceso exportador y contribuyen a mantener la trazabilidad de cada operación.

5.1.4. Capacidad técnica

El volumen operativo de la propuesta de exportación no debe definirse únicamente por la demanda potencial del mercado costarricense. Debe corresponder a la cantidad de orquídeas que Ecuagenera posee la capacidad real de producir, acondicionar, almacenar, embalar, transportar y controlar durante todo el proceso logístico internacional.

Por esta razón, el volumen operativo se determina mediante la siguiente expresión:

$$\text{Volumen operativo} = \text{mínimo} (\text{Demanda operativa}, \text{Producción disponible}, \text{Capacidad logística}, \text{Capacidad de almacenamiento y Capacidad de ejecución})$$

Debido a que no existe un censo oficial de consumidores de orquídeas en Costa Rica, este valor se utiliza como aproximación del mercado objetivo real, y no las 60 empresas registradas, que se detallan a continuación únicamente como referencia de los puntos de venta donde dicho consumidor final realiza sus compras:

Tabla 42

Floristerías en Costa Rica (canal de distribución al consumidor final)

N.º	Floristería	Ciudad
1	Floristería Flor del Este	San Pedro
2	Floristería Marvin	San José
3	La Casa de Las Flores	San José
4	Enviar Flores	San José
5	Luxury Roses CR	Rohrmoser
6	Floristería Plaza Víquez	San José
7	Más Que Flores	San Pedro
8	Tesoro Floral	San José

N.º	Floristería	Ciudad
9	Floristería Bromelias	Heredia
10	Flores Express Costa Rica	San José
11	Flores del Mundo	Escazú
12	Floristería Jardín Secreto	Heredia
13	Floristería Monge	Alajuela
14	Floristería El Rosal	Cartago
15	Floristería Las Orquídeas	Heredia
16	Floristería Primavera	San José
17	Floristería Bouquet	Escazú
18	Floristería Detalles	Cartago
19	Floristería Casa Floral	Alajuela
20	Floristería Bella Flor	Liberia

Tabla 43

Puntos de venta — Viveros especializados en Costa Rica (canal de distribución al consumidor final)

N.º	Vivero	Ciudad
1	Viveros Holanda	Heredia
2	Vivero Central La Garita	Alajuela
3	Vivero La Cosecha	Moravia
4	Vivero Magia Verde	Escazú
5	Grupo Viverista Silvio	Alajuela

N.º	Vivero	Ciudad
6	Viveros La Bonita	Pérez Zeledón
7	Bioflora Garden Center	Limón
8	Vivero El Colono	Liberia
9	Vivero Los Laureles	Cartago
10	Vivero Verde Vida	Heredia
11	Vivero Tropical Garden	Escazú
12	Vivero Jardines del Valle	Alajuela
13	Vivero Santa Ana	Santa Ana
14	Vivero El Bambú	Cartago
15	Vivero Monteverde	Monteverde
16	Vivero Los Pinos	San José
17	Vivero Jardín Tropical	Limón
18	Vivero Palma Verde	Grecia
19	Vivero La Hacienda	Cartago
20	Vivero Costa Verde	Heredia

Tabla 44

Puntos de venta — Hoteles boutique en Costa Rica (canal de distribución al consumidor final)

N.º	Hotel Boutique	Ubicación
1	Hotel Grano de Oro	San José

N.º	Hotel Boutique	Ubicación
2	Studio Hotel	Santa Ana
3	Jardín del Edén Boutique Hotel	Tamarindo
4	Aguas Claras Boutique Hotel	Puerto Viejo
5	Kura Boutique Hotel	Uvita
6	Ocotea Boutique Hotel	Monteverde
7	<u>Hotel Bougainvillea</u>	Heredia
8	Casa del Río	La Fortuna
9	Hotel Belmar	Monteverde
10	Finca Rosa Blanca	Heredia
11	Hotel Capitán Suizo	Tamarindo
12	Amor Arenal	La Fortuna
13	El Silencio Lodge & Spa	Bajos del Toro
14	Harmony Hotel	Nosara
15	Nantipa Hotel	Santa Teresa
16	Hotel Casa Chameleon	Las Catalinas
17	Rancho Pacifico	Uvita
18	Hotel Villa Caletas	Jacó
19	Xandari Resort & Spa	Alajuela
20	Hotel Presidente Boutique	San José

Los establecimientos identificados constituyen prospectos o puntos de venta potenciales y se utilizan únicamente como base inicial de prospección. Su inclusión en

estas tablas no demuestra interés, aceptación, pedido ni compromiso de compra. La cartera efectiva se integrará únicamente con establecimientos que hayan sido contactados y acepten condiciones comerciales a través del importador/distribuidor

5.1.4.1. Demanda potencial. La encuesta aplicada a 276 participantes se utiliza para caracterizar preferencias, experiencias de compra, canales, intención declarada y rangos generales de disposición a pagar. Debido a que la selección fue no probabilística, los porcentajes de la encuesta no se multiplican por la población adulta de las provincias para obtener una demanda anual de orquídeas. En consecuencia, la demanda estadística total del mercado costarricense no se determina en este estudio. La planificación del primer año se realiza mediante una meta operativa empresarial y se contrasta con la oferta exportable y la capacidad logística disponibles.»

5.1.4.2. Demanda operativa estimada. Para el primer año se adopta una meta operativa de 1.800 plantas, equivalente a 12 embarques mensuales de 150 unidades. Esta cifra constituye un escenario de planificación definido para dimensionar la operación, no una estimación estadística de demanda ni una venta garantizada. La mezcla base es de 720 *Cattleya*, 360 *Dracula* y 720 *Oncidium* al año, equivalente a 40 %, 20 % y 40 %. El volumen deberá revisarse después de cada embarque según pedidos confirmados, rotación por SKU, devoluciones y mortalidad observada.

5.1.4.3. Oferta exportable. La oferta exportable corresponde a la cantidad de orquídeas disponibles para exportación después de cubrir otros compromisos comerciales.

$$OE = PT - VN - CE - SS - M$$

Donde

PT = Producción disponible

VN = Ventas nacionales

CE = Compromisos existentes

SS = Stock de seguridad

M = Mermas

CL = Capacidad logística

Tabla 45

Datos estimados de cantidades

Concepto	Cantidad anual
Producción disponible (Ecuador)	65 000
Ventas nacionales	48 000
Compromisos internacionales	8 000
Stock de seguridad	3 000
Mermas	1 000

Nota. Datos obtenidos de Ecuagenera (2026a)

$$OE = 65\,000 - 48\,000 - 8\,000 - 3\,000 - 1\,000$$

$$OE = 5\,000 \text{ orquídeas}$$

Con los datos internos consignados en la tesis, 65.000 plantas disponibles, 48.000 destinadas a ventas nacionales, 8.000 comprometidas internacionalmente, 3.000 de stock de seguridad y 1.000 de merma, la oferta exportable neta estimada es de 5.000 plantas al año. La meta de Costa Rica de 1.800 plantas representa el 36 % de esa oferta neta, por lo que no desplazaría los compromisos registrados bajo este escenario. Estos valores deberán actualizarse con los registros del periodo de ejecución

5.1.4.4. Capacidad real de exportación. La capacidad real corresponde al menor valor entre todas las restricciones operativas.

$$CE_{real} = \text{mínimo} (D_E, OE, CP, CA, CL)$$

Donde

D_E = Demanda operativa

OE = Oferta exportable

CP = Capacidad productiva

CA = Capacidad de almacenamiento

CL = Capacidad logística

Tabla 46

Datos estimados

Restricción	Cantidad
Capacidad operativa del sistema. Oferta exportable neta	5 000
Capacidad productiva	60 000 plantas/año
Capacidad almacenamiento	10 000 plantas/año
Capacidad Logística	3600 plantas /año
Capacidad operativa real = mínimo (5.000; 60.000; 10.000; 3.600) = 3.600 plantas/año	3 600
Meta operativa Costa Rica = 1.800 plantas/año	
Utilización de la capacidad operativa = 50 %.	

$$CE_{real} = 1\,800 \text{ orquídeas}$$

La restricción técnica identificada es la capacidad logística de 3.600 plantas al año. La meta inicial de 1.800 plantas se encuentra por debajo de ese límite y utiliza la mitad de la capacidad operativa disponible.

5.1.4.5. Volumen por embarque. Para la etapa piloto se propone:

150 orquídeas por embarque

12 embarques anuales

Total anual:

$$150 \times 12 = 1\,800 \text{ orquídeas}$$

5.1.4.6. Frecuencia de exportación

La frecuencia anual se calcula mediante:

$$FE = \frac{\text{Volumen anual}}{\text{Volumen por embarque}}$$

$$FE = \frac{1\,800}{150}$$

$$FE = 12 \text{ embarques/año}$$

Intervalo entre exportaciones

$$\text{Intervalo} = \frac{12}{12} = 1 \text{ mes}$$

Se realizará un embarque mensual, frecuencia que facilita la planificación logística, reduce riesgos por perecibilidad y permite evaluar progresivamente la aceptación del mercado.

5.1.4.7. Capacidad de almacenamiento. Las orquídeas serán almacenadas temporalmente en el área de despacho de Ecuagenera hasta la fecha programada para el embarque internacional. El almacenamiento será de corta duración (24–48 horas) para preservar las condiciones fisiológicas del material vegetal y minimizar riesgos asociados al estrés por permanencia prolongada en bodega.

5.1.4.8. Capacidad de transporte. Para el primer envío internacional se utilizará transporte aéreo bajo el Incoterm CIP (Carriage and Insurance Paid To), empleando un contenedor aéreo tipo ULD LD-3 (AKE). Las características técnicas del contenedor permiten transportar aproximadamente 5,7 m³ de carga útil y un peso máximo cercano a

1.587 kg, condiciones ampliamente suficientes para el embarque piloto de 150 orquídeas, cuyo volumen estimado corresponde a 0,576 m³, equivalente aproximadamente al 10 % de la capacidad volumétrica del contenedor.

Tabla 47

Capacidad operativa del embarque piloto

Concepto	Valor
Plantas exportadas	150
Plantas por caja	20
Número de cajas	8
Volumen por caja	0,072 m ³
Volumen total	0,576 m ³
Capacidad del ULD LD-3	5,7 m ³
Ocupación del contenedor	10,1 %

Nota. *Datos obtenidos de Expedited World Cargo (2026)*

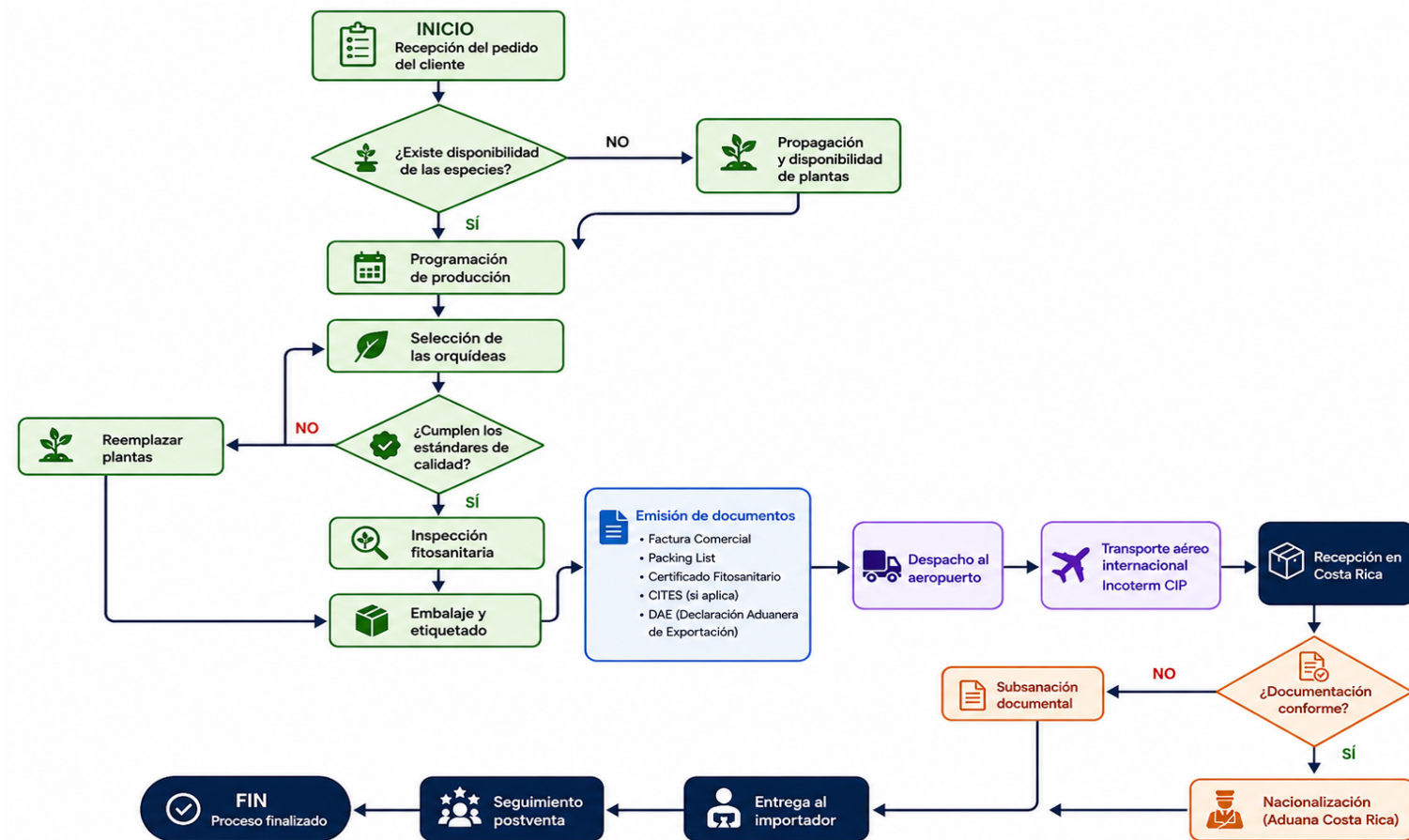
La capacidad técnica del plan no se define por la meta de ventas, sino por la menor restricción operativa documentada. Con los datos de la tesis, la capacidad logística de 3.600 plantas/año constituye el límite del sistema. El programa piloto de 1.800 plantas/año utiliza el 50 % de esa capacidad y el 36 % de la oferta exportable neta estimada. La composición mensual de 60 *Cattleya*, 30 *Dracula* y 60 *Oncidium* deberá ajustarse según disponibilidad real por SKU y pedidos confirmados

5.1.5. Proceso de Plan de Exportación

La implementación del plan de exportación comprende una secuencia de actividades interrelacionadas que inicia con la recepción del pedido por parte del cliente costarricense y concluye con la entrega de las orquídeas en el lugar convenido bajo el Incoterm CIP.

Figura 34

Diagrama de flujo del proceso de implementación



Nota. Segmentos obtenidos de la Universidad Agraria del Ecuador (2026).

5.1.6. Plan de operativización del plan de exportación

Con el propósito de garantizar una implementación ordenada del plan de exportación, se establece un plan de operativización que organiza las principales actividades, responsables, recursos requeridos, tiempo estimado e indicadores de cumplimiento. Esta planificación permite coordinar las acciones necesarias para ejecutar el primer embarque piloto de 150 orquídeas ornamentales hacia Costa Rica, facilitando el seguimiento del proceso y la toma de decisiones durante su ejecución.

Tabla 48

Plan de operativización del plan de exportación

Actividad	Responsable	Recursos principales	Tiempo estimado	Indicador
Confirmación del pedido del cliente	Área Comercial	Correo electrónico, catálogo, cotización	1 día	Pedido confirmado
Programación de la producción	Jefe de Producción	Sistema de producción, inventario	1 día	Producción programada
Selección de las orquídeas	Producción	Personal técnico, viveros	1 día	150 plantas seleccionadas
Inspección fitosanitaria	Control de Calidad	Personal técnico	2 días	Plantas aptas para exportación
Embalaje y etiquetado	Bodega	Cajas, etiquetas, material protector	1 día	Cajas preparadas
Gestión documental	Comercio Exterior	Factura, Packing List, Certificados, DAE	2 días	Documentación completa
Transporte al aeropuerto	Operador logístico	Vehículo de carga	1 día	Mercancía entregada
Transporte internacional	Aerolínea	Contenedor ULD LD-3	1 día	Embarque realizado

Actividad	Responsable	Recursos principales	Tiempo estimado	Indicador
Nacionalización en Costa Rica	Agente Aduanero	Documentación de importación	1 día	Mercancía nacionalizada
Entrega al cliente	Importador	Transporte local	1 día	Pedido entregado
Seguimiento postventa	Área Comercial	Correo electrónico, encuesta	7 días posteriores	Cliente satisfecho

5.1.7. Indicadores de desempeño (KPI)

Para evaluar la implementación del plan de exportación se establecen indicadores clave de desempeño (Key Performance Indicators - KPI), los cuales permitirán medir la eficiencia de las operaciones y el cumplimiento de los objetivos establecidos.

Tabla 49

Indicadores de desempeño del plan de exportación

Objetivo	Indicador	Fórmula	Meta
Cumplir el cronograma	Cumplimiento de actividades	$\frac{\text{(Actividades ejecutadas / Actividades programadas)} \times 100}{100}$	≥ 95 %
Garantizar la disponibilidad del producto	Cumplimiento del volumen exportado	$\frac{\text{(Plantas exportadas / Plantas planificadas)} \times 100}{100}$	100 %
Reducir rechazos fitosanitarios	Índice de rechazo	$\frac{\text{(Plantas rechazadas / Plantas exportadas)} \times 100}{100}$	≤ 2 %
Cumplir tiempos logísticos	Entregas puntuales	$\frac{\text{(Embarques entregados a tiempo / Total de embarques)} \times 100}{100}$	≥ 95 %
Asegurar la documentación	Exactitud documental	$\frac{\text{(Documentos sin errores / Total documentos emitidos)} \times 100}{100}$	100 %

Objetivo	Indicador	Fórmula	Meta
Medir satisfacción del cliente	Nivel de satisfacción	$\text{Clientes satisfechos} / \text{Clientes atendidos} \times 100$	≥ 90 %
Evaluar eficiencia comercial	Cumplimiento de pedidos	$(\text{Pedidos entregados} / \text{Pedidos recibidos}) \times 100$	100 %

5.2. Estructura organizacional para la implementación de la propuesta

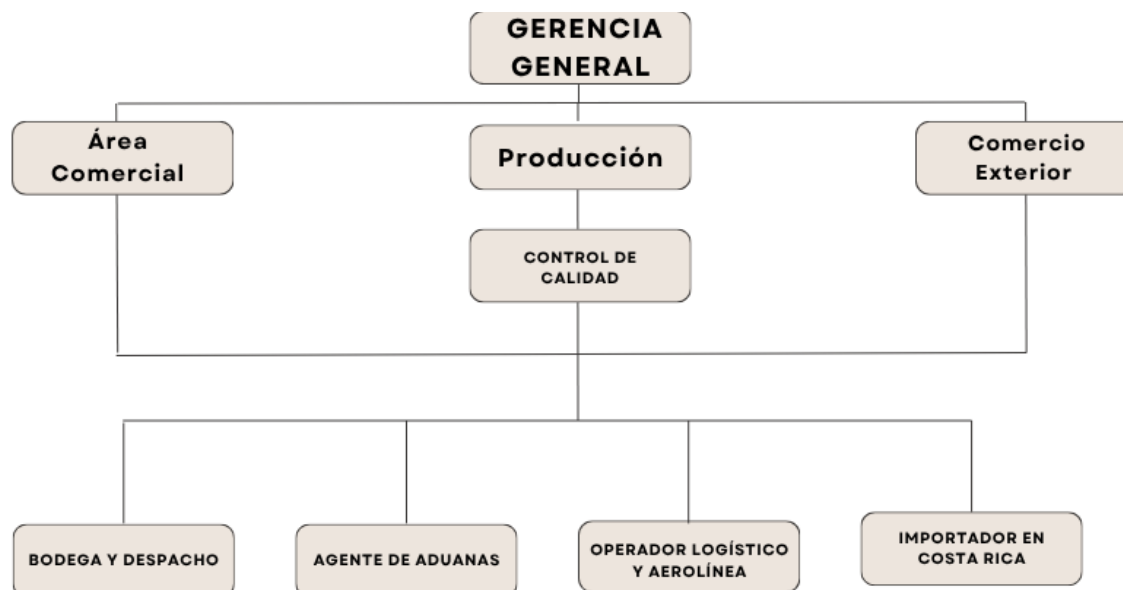
La estructura organizacional propuesta tiene como propósito definir los responsables y las relaciones funcionales necesarias para ejecutar de manera eficiente el plan de exportación de orquídeas ornamentales hacia Costa Rica. Su diseño busca coordinar las actividades de producción, control de calidad, logística, documentación, comercialización y seguimiento de la operación internacional, garantizando el cumplimiento de los requisitos técnicos, fitosanitarios y aduaneros establecidos para este tipo de mercancías.

Considerando que Ecuagenera es una empresa consolidada con experiencia en la comercialización internacional de orquídeas, no se requiere la creación de nuevos departamentos, sino la asignación específica de funciones dentro de las áreas existentes, fortaleciendo la coordinación entre ellas para asegurar el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

Para la ejecución del plan de exportación se propone una estructura funcional, en la cual participan las áreas estratégicas de la empresa involucradas directamente en el proceso exportador. Esta organización favorece la coordinación entre los diferentes responsables y permite optimizar los recursos disponibles.

Figura 35

Organigrama de la empresa ECUAGENERA



5.2.1. Roles y responsabilidades

Tabla 50

Roles y responsabilidades para la implementación del plan de exportación

Cargo	Responsabilidades
Gerencia General	Aprobar el plan de exportación, autorizar recursos, supervisar el cumplimiento de los objetivos y evaluar los resultados obtenidos.
Coordinador de Comercio Exterior	Coordinar la operación exportadora, gestionar la documentación internacional, mantener comunicación con agentes aduaneros, operadores logísticos e importadores y realizar seguimiento a cada embarque.
Jefe de Producción	Programar la producción de las especies requeridas, garantizar la disponibilidad de las orquídeas y coordinar las actividades previas al despacho.
Responsable de Control de Calidad	Verificar el estado fitosanitario de las plantas, controlar la calidad del producto, revisar el cumplimiento de los estándares de exportación y aprobar el lote para embarque.

Cargo	Responsabilidades
Responsable de Bodega y Despacho	Preparar pedidos, realizar el embalaje, etiquetado, almacenamiento temporal y coordinar la entrega de la mercancía al operador logístico.
Área Comercial Internacional	Mantener comunicación con el cliente en Costa Rica, gestionar pedidos, realizar seguimiento comercial y atender requerimientos posteriores a la venta.
Agente de Aduanas	Gestionar los trámites aduaneros de exportación e importación, revisar la documentación y coordinar el despacho internacional.
Operador Logístico Internacional	Ejecutar el transporte internacional, garantizar el cumplimiento de la ruta logística y mantener las condiciones adecuadas para la conservación del material vegetal durante el traslado.

5.2.2. Mecanismos de coordinación y comunicación

La correcta ejecución del plan de exportación depende de la coordinación permanente entre las áreas involucradas en la operación. Para ello se establece un sistema de comunicación interna que facilite el intercambio oportuno de información, el seguimiento de las actividades y la toma de decisiones durante cada etapa del proceso exportador.

Las reuniones de coordinación serán dirigidas por el Coordinador de Comercio Exterior, quien consolidará la información proveniente de las áreas de producción, control de calidad, comercialización y logística. Estas reuniones tendrán una periodicidad semanal durante la preparación del embarque y permitirán verificar el cumplimiento del cronograma establecido.

Para la comunicación interna se utilizarán herramientas digitales de uso cotidiano dentro de la empresa, tales como correo electrónico institucional, WhatsApp Business y reuniones presenciales. La gestión documental se realizará mediante archivos digitales

compartidos que contengan la documentación comercial, fitosanitaria y aduanera correspondiente a cada operación.

Por otra parte, la comunicación externa se mantendrá con el importador costarricense, el agente afianzado de aduanas, el operador logístico, la aerolínea y las entidades gubernamentales responsables de los controles fitosanitarios, permitiendo atender oportunamente cualquier requerimiento previo, durante y posterior al embarque.

Tabla 51

Mecanismos de coordinación y comunicación

Actividad	Responsable	Medio de comunicación	Frecuencia
Reunión de planificación	Gerencia y Comercio Exterior	Reunión presencial	Antes de cada embarque
Seguimiento de producción	Producción y Calidad	WhatsApp y correo electrónico	Semanal
Coordinación logística	Comercio Exterior y operador logístico	Correo electrónico	Según cronograma
Revisión documental	Comercio Exterior y agente de aduanas	Correo electrónico	Antes del embarque
Confirmación de entrega	Comercio Exterior e importador	Correo electrónico y llamada	Al finalizar la operación

5.2.3. Seguimiento y control

Con el propósito de verificar el cumplimiento de los objetivos del plan de exportación, se establecen indicadores de desempeño que permitan evaluar la eficiencia de las operaciones, detectar desviaciones y aplicar acciones correctivas cuando sea necesario.

El seguimiento será responsabilidad del Coordinador de Comercio Exterior, quien presentará informes posteriores a cada embarque para evaluar el cumplimiento del

cronograma, el desempeño logístico, la conformidad del producto y la satisfacción del cliente.

Tabla 52

Indicadores de seguimiento y control

Indicador	Fórmula	Meta
Cumplimiento del cronograma	$(\text{Actividades ejecutadas} / \text{Actividades programadas}) \times 100$	$\geq 95 \%$
Cumplimiento del volumen exportado	$(\text{Plantas exportadas} / \text{Plantas planificadas}) \times 100$	100 %
Entregas realizadas a tiempo	$(\text{Embarques entregados puntualmente} / \text{Total de embarques}) \times 100$	$\geq 95 \%$
Productos rechazados	$(\text{Plantas rechazadas} / \text{Plantas exportadas}) \times 100$	$\leq 2 \%$
Cumplimiento documental	$(\text{Documentos correctos} / \text{Documentos emitidos}) \times 100$	100 %
Satisfacción del cliente	Encuesta posterior a la entrega	$\geq 90 \%$

Los resultados obtenidos mediante estos indicadores permitirán identificar oportunidades de mejora continua en los procesos de producción, preparación, documentación, logística y comercialización internacional, fortaleciendo la eficiencia del plan de exportación y reduciendo los riesgos operativos asociados a futuras exportaciones.

Capítulo 6: Plan de Comercialización

El plan de comercialización busca introducir con éxito las orquídeas ornamentales de Ecuagenera que son: *Cattleya*, *Dracula* y *Oncidium* en el mercado costarricense, posicionándolas dentro del segmento premium a partir de las ventajas competitivas de la empresa y el interés creciente por especies exóticas y diferenciadas. La estrategia se apoya en un modelo B2B2C: Ecuagenera vende internacionalmente a un importador/distribuidor, y este llega al consumidor final a través de puntos de venta especializados, con una meta inicial de hasta 1.800 plantas en el primer año.

6.1. Objetivo comercial general

Introducir el portafolio de orquídeas ornamentales de Ecuagenera en Costa Rica mediante un modelo B2B2C, articulando la venta internacional con un importador/distribuidor y la posterior comercialización en puntos de venta especializados, con una meta operativa inicial de hasta 1.800 plantas durante el primer año.

Objetivos comerciales específicos

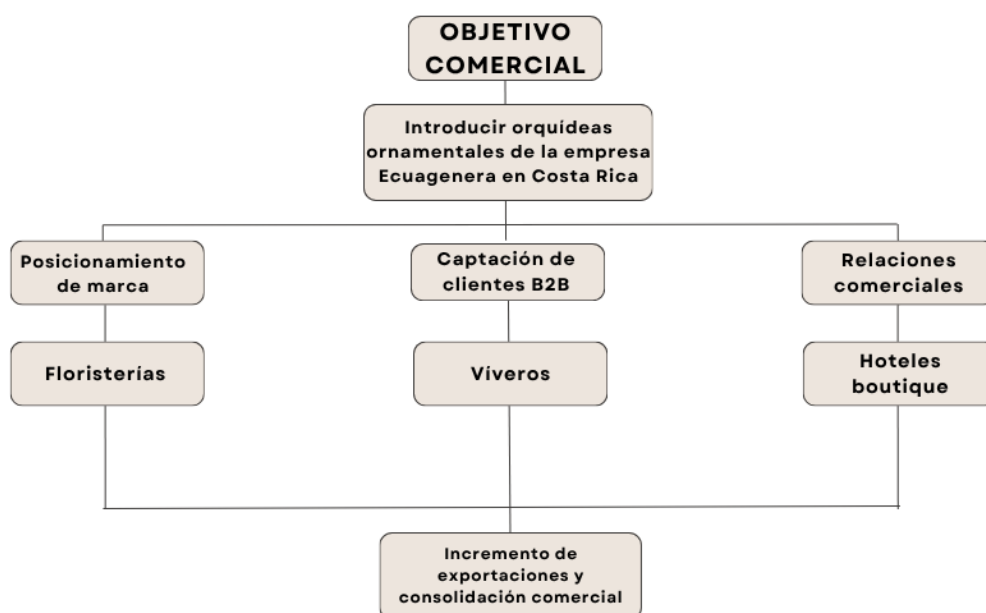
1. Posicionar el portafolio como una oferta diferenciada, destacando origen, trazabilidad, calidad y cuidados del producto.
2. Negociar con al menos una contraparte importadora/distribuidora capaz de gestionar la importación y abastecer los puntos de venta en Costa Rica.
3. Comercializar hasta 1.800 plantas en el primer año mediante 12 embarques mensuales de 150 unidades, condicionado a pedidos confirmados, disponibilidad por SKU y cumplimiento regulatorio.
4. Coordinar la promoción al consumidor final a través del importador y los puntos de venta, usando los resultados de la encuesta como insumo de comunicación, no como garantía de ventas.

5. Dar seguimiento a pedidos, rotación, mortalidad, cumplimiento logístico y margen de contribución para ajustar los embarques siguientes.

El mercado directo de Ecuagenera son los importadores/distribuidores costarricenses; el consumidor final es el destino del canal y el grupo que analizó la encuesta. De ahí la lógica B2B2C: la operación internacional es B2B, y la venta posterior en Costa Rica es B2C.

Figura 36

Relación entre el objetivo comercial y el proceso de internacionalización



6.2. Mercado objetivo

La definición del mercado objetivo constituye uno de los elementos fundamentales del plan de comercialización, ya que permite orientar las estrategias comerciales hacia los segmentos con mayor probabilidad de aceptación del producto. Con base en los resultados obtenidos durante el diagnóstico de mercado, el análisis PEST, el estudio de la competencia, la investigación aplicada en Costa Rica y las características propias de las especies seleccionadas, se identificó que el mercado presenta condiciones favorables para la introducción de orquídeas ornamentales premium.

Costa Rica posee un entorno propicio para la comercialización de plantas ornamentales debido al crecimiento del sector turístico, la consolidación de proyectos de paisajismo, el incremento de espacios verdes en establecimientos comerciales y la creciente preferencia de los consumidores por productos naturales de alto valor estético. Estas características, sumadas a la estabilidad económica del país y a la apertura comercial hacia productos agrícolas diferenciados, convierten al mercado costarricense en un destino estratégico para la internacionalización de Ecuagenera.

La propuesta se orienta hacia un mercado Business to Business (B2B), debido a que la comercialización inicial se realizará mediante clientes institucionales que posteriormente distribuirán o utilizarán las plantas ornamentales dentro de sus actividades comerciales. Esta estrategia reduce los costos de comercialización directa, facilita la penetración del mercado y permite establecer relaciones comerciales de largo plazo con compradores especializados.

Segmentación del mercado objetivo

El mercado objetivo fue segmentado considerando variables geográficas, demográficas y de comportamiento organizacional, priorizando aquellos clientes cuya actividad económica demanda permanentemente plantas ornamentales de alta calidad.

Tabla 53

Segmentación del mercado objetivo

Variable	Características
País	Costa Rica
Cobertura inicial	Gran Área Metropolitana (San José, Heredia, Alajuela y Cartago) y principales destinos turísticos
Tipo de mercado	Business to Consumer(B2C)
Producto	Orquídeas ornamentales vivas premium
Frecuencia de compra	Periódica según demanda del establecimiento

Variable	Características
Nivel de ingresos	Empresas con capacidad de adquirir productos ornamentales de valor agregado

Clientes objetivo

El mercado objetivo de la propuesta está constituido por consumidores finales costarricenses interesados en la adquisición de plantas ornamentales y, específicamente, en la compra de orquídeas. La definición de este segmento se sustenta en los resultados obtenidos mediante la investigación de mercado realizada a 276 consumidores.

En primer lugar, el 70,8 % de los encuestados manifestó que compra o utiliza flores ornamentales, lo que evidencia la existencia de un mercado consumidor de productos ornamentales en Costa Rica. Este porcentaje permite delimitar la población general hacia un segmento con comportamiento de consumo relacionado con la categoría del producto.

Dentro de este segmento, la investigación permitió identificar que 184 de los 276 encuestados, equivalentes al 66,7 %, habían comprado orquídeas anteriormente. Este resultado permite establecer que existe un grupo específico de consumidores con experiencia previa en la adquisición del producto, constituyendo el principal mercado objetivo para la propuesta de Ecuagenera.

La investigación permitió conocer la disposición de los consumidores hacia la adquisición de orquídeas ecuatorianas importadas, información utilizada posteriormente para determinar la demanda real y establecer el nivel de captación comercial esperado para el primer año.

Perfil del consumidor objetivo

El consumidor objetivo corresponde a personas adultas residentes en Costa Rica que presentan interés por las plantas ornamentales y experiencia o disposición hacia la

compra de orquídeas. Este segmento constituye el mercado al cual se dirigirán las estrategias de promoción, comunicación y comercialización de Ecuagenera.

La propuesta se orientará principalmente hacia consumidores interesados en especies ornamentales diferenciadas y de valor estético, destacando las características de las especies *Cattleya*, *Dracula* y *Oncidium*. La comunicación comercial buscará transmitir atributos relacionados con la exclusividad, diversidad, calidad y valor ornamental de las especies ofrecidas.

Mercado objetivo de la propuesta

A partir de los resultados de la investigación, el mercado objetivo se determina mediante la aplicación progresiva de los porcentajes obtenidos en la encuesta sobre la población de referencia.

La población de referencia corresponde a 3.286.100 personas, sobre la cual se aplica inicialmente el porcentaje de consumidores que compran o utilizan plantas ornamentales (70,8 %). Posteriormente, se considera el porcentaje de consumidores que manifestó haber comprado orquídeas (66,7 %).

Tabla 54

Mercado Objetivo de la propuesta

Segmento	Porcentaje	Población proyectada
Población de referencia	100 %	3.286.100
Consumidores de plantas ornamentales	70,8 %	2.326.559
Consumidores con experiencia de compra de orquídeas	66,7 %	1.551.265

El mercado objetivo no corresponde a la totalidad de la población costarricense considerada inicialmente, sino al segmento que presenta consumo de plantas ornamentales y experiencia previa en la adquisición de orquídeas.

La estrategia comercial se dirigirá a este segmento mediante canales digitales y acciones de comunicación orientadas al consumidor final, con énfasis en la presentación de las especies *Cattleya*, *Dracula* y *Oncidium* y en los atributos que diferencian la oferta de Ecuagenera.

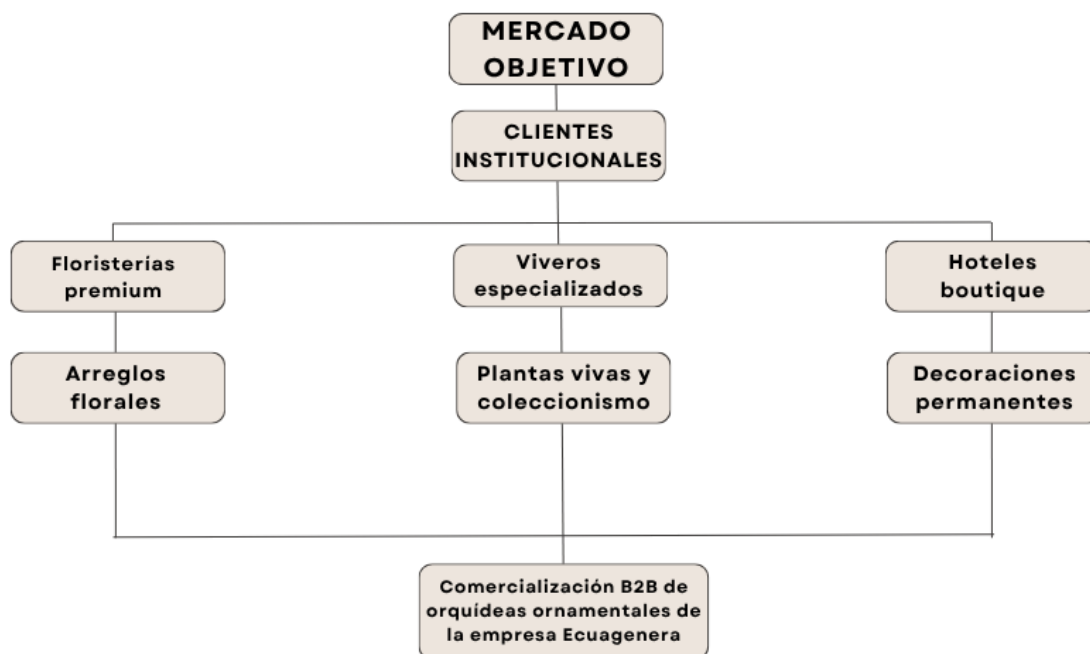
La estrategia comercial se dirigirá a este segmento mediante canales digitales y acciones de comunicación orientadas al consumidor final, con énfasis en la presentación de las especies *Cattleya*, *Dracula* y *Oncidium* y en los atributos que diferencian la oferta de Ecuagenera.

El mercado objetivo de la propuesta está constituido por consumidores finales

Mercado objetivo del plan de comercialización

Figura 37

Mercado objetivo del plan de comercialización



La definición del mercado objetivo evidencia que la propuesta no busca una comercialización masiva durante la etapa inicial, sino una estrategia de penetración gradual dirigida al consumidor final, apoyada en una red reducida de puntos de venta especializados. Este enfoque permite optimizar la capacidad operativa definida en el

diseño técnico, fortalecer las relaciones comerciales con el importador/distribuidor y los puntos de venta, y generar una base de consumidores que facilite futuras ampliaciones del volumen de exportación

6.3. Estrategias de comercialización

Para definir la estrategia orientada a la exportación de orquídeas ornamentales premium de Ecuagenera hacia Costa Rica, se tomó como base los resultados obtenidos en la investigación realizada exclusivamente con consumidores finales. La segmentación permite dirigir todos los esfuerzos hacia el grupo que manifestó mayor interés y disposición de compra: el mercado de consumo final (B2B2C).

La estrategia busca posicionar a Ecuagenera como una marca referente en orquídeas exclusivas, destacando la calidad fitosanitaria certificada, el origen ecuatoriano y la diversidad genética de sus ejemplares. Se priorizará una comunicación cercana, clara y transparente, que brinde confianza sobre el producto y facilite información práctica sobre su cuidado y conservación.

Las estrategias de comercialización constituyen el conjunto de acciones que permitirán introducir exitosamente las orquídeas ornamentales de Ecuagenera en el mercado costarricense. Su diseño se fundamenta en los resultados obtenidos durante el diagnóstico de mercado, el análisis competitivo, la validación técnica realizada por el Departamento de Exportaciones de Ecuagenera y las características propias del segmento objetivo.

Considerando que la empresa ya posee experiencia exportadora hacia diversos mercados internacionales, la estrategia propuesta no consiste en introducir una marca completamente nueva, sino en expandir su presencia comercial hacia Costa Rica, aprovechando el reconocimiento internacional de Ecuagenera dentro del sector de orquídeas tropicales.

Las estrategias planteadas se desarrollan bajo un enfoque de marketing relacional y diferenciación competitiva, orientadas a establecer relaciones comerciales sostenibles con compradores institucionales y posicionar las especies *Cattleya*, *Dracula* y *Oncidium* como productos ornamentales premium.

Estrategia de diferenciación

La principal ventaja competitiva de la propuesta radica en ofrecer especies ornamentales que presentan características diferenciadas respecto a la oferta convencional existente en Costa Rica. Las especies seleccionadas permiten atender distintos segmentos del mercado:

Cattleya, orientada al segmento premium por el tamaño, coloración y valor ornamental de sus flores.

Dracula, destinada principalmente a coleccionistas y viveros especializados debido a su exclusividad y limitada disponibilidad comercial.

Oncidium, dirigida a un mercado más amplio por su abundante floración, facilidad de adaptación y elevada aceptación ornamental.

Esta diversificación reduce el riesgo comercial y permite atender diferentes necesidades dentro del mercado costarricense.

Estrategia de posicionamiento

La propuesta busca posicionar a Ecuagenera como un proveedor especializado de orquídeas ornamentales premium, asociando la marca con atributos como:

- ✓ Calidad superior
- ✓ Biodiversidad ecuatoriana
- ✓ Exclusividad
- ✓ Conservación de especies
- ✓ Producción especializada

✓ Cumplimiento de estándares internacionales

El posicionamiento se apoyará en la experiencia internacional de la empresa, la calidad del material vegetal y el cumplimiento de los requisitos fitosanitarios y logísticos exigidos por Costa Rica.

Estrategia de penetración del mercado

Considerando que se trata del ingreso a un nuevo mercado, se adoptará una estrategia de penetración gradual mediante un embarque piloto de 150 plantas ornamentales, distribuido entre clientes previamente identificados.

La comercialización inicial permitirá evaluar la aceptación del producto; identificar preferencias de compra; fortalecer relaciones comerciales; recopilar información para futuras exportaciones.

Esta estrategia disminuye el riesgo financiero y facilita la adaptación del plan comercial conforme a la respuesta del mercado.

Estrategia de relaciones comerciales

La comercialización se orientará hacia relaciones de largo plazo con el importador/distribuidor y la red de puntos de venta, priorizando la estabilidad de los negocios sobre las ventas ocasionales.

Para ello se implementarán acciones como contacto directo con compradores potenciales; envío de catálogos digitales; atención personalizada; seguimiento posterior a cada embarque; gestión permanente de pedidos.

Estrategia de servicio al cliente

Uno de los elementos diferenciadores del proyecto corresponde al acompañamiento técnico ofrecido después de la venta.

Los compradores recibirán información relacionada con el manejo de las especies;

condiciones de iluminación; frecuencia de riego; recomendaciones de fertilización; adaptación al ambiente costarricense.

Estrategia de sostenibilidad

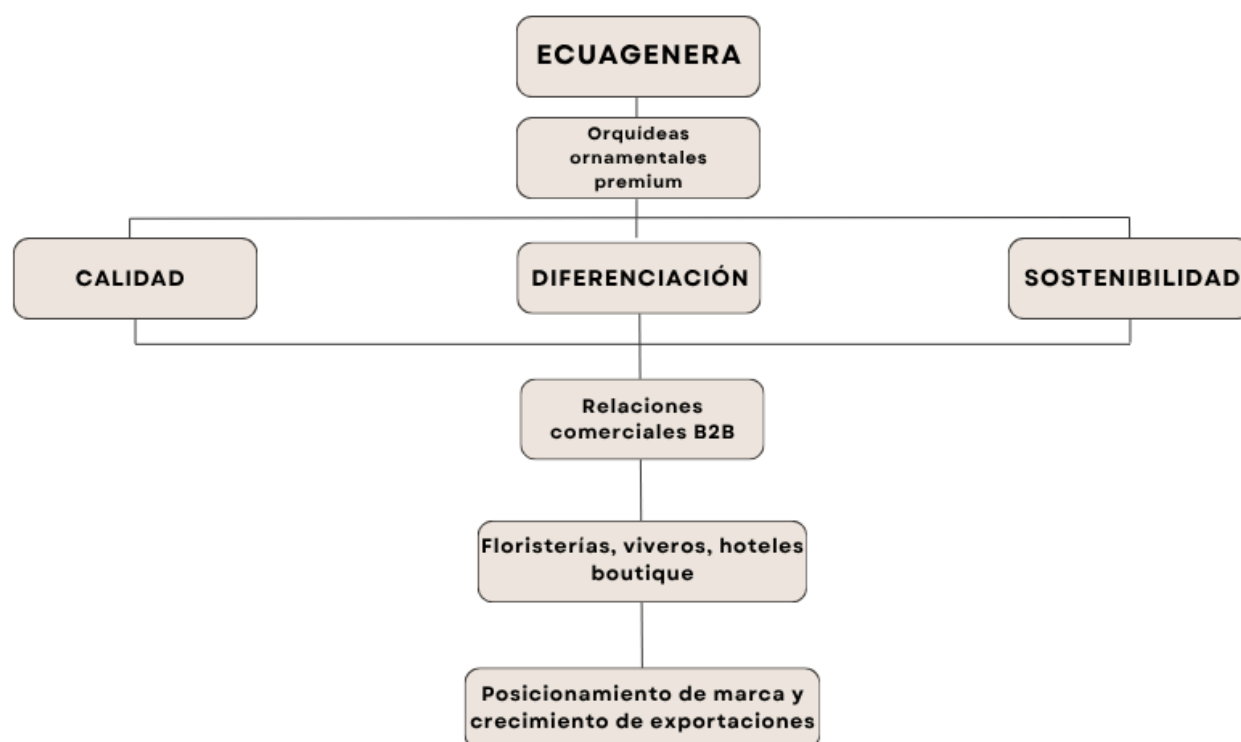
La propuesta incorpora criterios ambientales coherentes con las tendencias actuales del mercado ornamental. Entre las principales acciones se incluyen la utilización de plantas propagadas artificialmente; cumplimiento de la normativa CITES; empleo de sustratos libres de suelo; uso de empaques reciclables y reutilizables; optimización del transporte para reducir pérdidas durante la distribución.

Estas prácticas fortalecen la imagen corporativa de Ecuagenera y responden a las preferencias de consumidores y empresas costarricenses comprometidas con la conservación de la biodiversidad.

Tabla 55

Resumen de las estrategias de comercialización

Estrategia	Acción principal	Resultado esperado
Producto	Exportación de orquídeas premium de alta calidad	Diferenciación frente a la competencia
Diferenciación	Comercialización de <i>Cattleya</i> , <i>Dracula</i> y <i>Oncidium</i>	Oferta exclusiva para distintos segmentos
Posicionamiento	Asociación de la marca con calidad y biodiversidad ecuatoriana	Mayor reconocimiento de Ecuagenera
Penetración	Embarque piloto de 150 plantas	Ingreso gradual al mercado costarricense
Relaciones comerciales	Atención personalizada y seguimiento permanente	Fidelización de clientes institucionales
Servicio al cliente	Asistencia técnica postventa	Incremento de la satisfacción del comprador
Sostenibilidad	Producción responsable y cumplimiento fitosanitario	Fortalecimiento de la imagen corporativa

Figura 38*Modelo estratégico de comercialización*

Las estrategias propuestas mantienen coherencia con el diagnóstico realizado, la capacidad operativa definida para la empresa y el diseño técnico de la propuesta. Su implementación permitirá consolidar un modelo de comercialización orientado a relaciones comerciales sostenibles, minimizando el riesgo asociado al ingreso a un nuevo mercado y generando las bases para futuras ampliaciones del volumen de exportación.

6.4. Canales de distribución

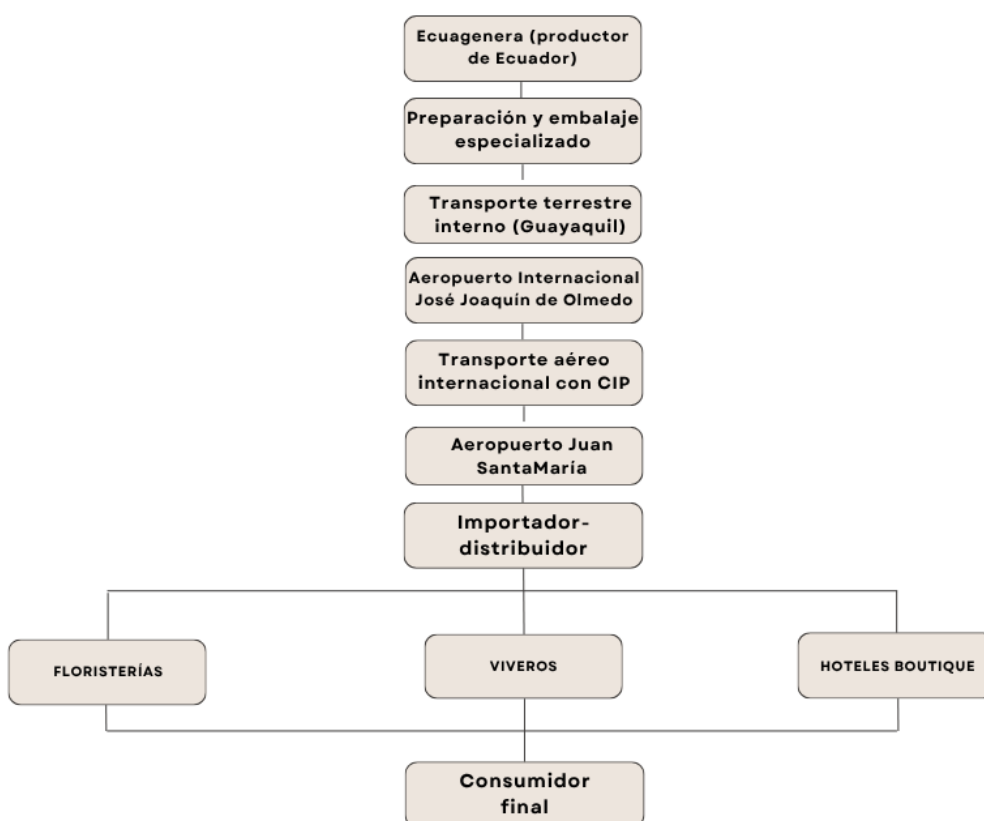
La propuesta adopta un canal B2B2C: Ecuagenera vende y exporta el portafolio al importador/distribuidor costarricense, quien se encarga de la nacionalización y de la distribución interna hacia floristerías, viveros especializados, hoteles boutique y otros puntos de venta, desde donde el consumidor final adquiere el producto. La presencia de ese importador entre Ecuagenera y el consumidor da lugar a una relación B2B en la operación internacional, seguida de una etapa B2C en el mercado local, y permite que Ecuagenera concentre su control en la preparación, documentación, calidad y entrega al

primer transportista bajo CIP, mientras el importador asume la nacionalización y distribución dentro de Costa Rica.

El recorrido físico parte de las instalaciones de Ecuagenera, donde las plantas se seleccionan, controlan y embalan para exportación; de ahí se transportan por vía terrestre hasta el Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre en Quito, para continuar por vía aérea bajo el Incoterm CIP San José. Ya nacionalizadas por el importador, llegan por transporte terrestre a los clientes institucionales identificados.

Figura 39

Canal de distribución del producto



Por tratarse de un único intermediario entre Ecuagenera y el punto de venta, el canal es corto, lo que reduce el tiempo entre la exportación y la entrega, disminuye la manipulación innecesaria de las plantas, facilita el control de calidad a lo largo de la cadena, fortalece la relación comercial con los compradores institucionales y mejora la trazabilidad del producto.

La distribución inicial se concentra en las provincias con mayor actividad comercial y turística como lo es San José, como principal centro económico del país; Heredia y Alajuela, por su actividad comercial y cercanía al Aeropuerto Juan Santamaría; y Cartago, por el desarrollo de su sector ornamental y residencial, según se detalla en la Tabla 56.

Tabla 56

Cobertura geográfica inicial del proyecto

Provincia / Región	Clientes objetivo	Justificación
San José	Floristerías, hoteles boutique y viveros	Principal centro económico y comercial del país.
Heredia	Viveros y hoteles	Alta actividad comercial y residencial.
Alajuela	Viveros y hoteles	Cercanía al Aeropuerto Internacional Juan Santamaría.
Cartago	Floristerías y viveros	Desarrollo del sector ornamental y residencial.

Como base de prospección para el importador/distribuidor se identificaron 60 establecimientos potenciales: 20 floristerías, 20 viveros especializados y 20 hoteles boutique, sin que esto implique aceptación, pedido ni compromiso de compra; la cartera efectiva se conformará solo con los que respondan positivamente a la gestión comercial.

Tabla 57

Distribución inicial de clientes

Segmento	Número de clientes	Participación
Floristerías premium	20	33,3 %
Viveros especializados	20	33,3 %
Hoteles boutique	20	33,3 %
Total	60	100 %

Para la etapa piloto se plantea exportar 150 plantas distribuidas entre los segmentos priorizados, como asignación comercial preliminar que deberá ajustarse a los pedidos confirmados del importador y a la disponibilidad por SKU; no representa venta asegurada.

Tabla 58

Distribución del embarque piloto

Segmento	Cantidad de plantas	Participación
Floristerías premium	60	40 %
Viveros especializados	50	33 %
Hoteles boutique	40	27 %
Total exportado	150	100 %

Nota. La distribución del lote piloto entre segmentos constituye una asignación comercial preliminar. Antes del embarque, las cantidades deberán ajustarse a los pedidos confirmados del importador y a la disponibilidad por SKU; no se interpreta como venta asegurada de las 150 plantas

En conjunto, el canal propuesto ofrece un flujo logístico eficiente y coherente con la capacidad operativa de Ecuagenera, reduce tiempos de entrega, preserva la calidad de las plantas y asegura que el producto llegue en condiciones óptimas al mercado costarricense.

6.5. Estrategias de promoción

Las estrategias de promoción reúnen las acciones para dar a conocer las orquídeas ornamentales de Ecuagenera en el mercado costarricense, fortalecer el posicionamiento de la empresa y generar preferencia sostenible en el consumidor final. Como la comercialización opera bajo un modelo B2B2C, las actividades promocionales se dirigen al consumidor final a través del importador y de floristerías, viveros especializados y

hoteles boutique como puntos de contacto físico, sin descuidar la presencia digital como mecanismo directo de generación de demanda. El diseño de estas estrategias responde a lo que hoy valora el comprador del sector ornamental: calidad, exclusividad, sostenibilidad, trazabilidad y respaldo técnico del proveedor.

Ecuagenera sostendrá su difusión en redes sociales con fotografías y videos profesionales de sus especies, mostrando la biodiversidad ecuatoriana, nuevos híbridos y floraciones, los procesos de producción y propagación, y la disponibilidad de plantas para exportación. Como complemento, se elaborará un catálogo comercial digital dirigido a clientes institucionales, con fotografías profesionales, nombre científico y comercial, características botánicas, condiciones de cultivo, precio referencial, disponibilidad y contacto para cotizaciones, un documento que agiliza la negociación y mantiene actualizada la oferta exportable de la empresa. A partir de ese catálogo, la captación de clientes potenciales avanza mediante contacto directo con las empresas identificadas en la investigación de mercado: cartas de presentación, reuniones virtuales, seguimiento por correo y llamadas programadas, y cotizaciones personalizadas, con el fin de dejar relaciones comerciales encaminadas antes del primer embarque piloto.

Esa gestión se refuerza con la presencia de Ecuagenera en ferias, exposiciones y eventos especializados del sector ornamental, que le permiten generar nuevos contactos, fortalecer su imagen corporativa, presentar nuevas especies e identificar tendencias del mercado. En la misma línea, la empresa buscará alianzas estratégicas con importadores, distribuidores y otras empresas del sector ornamental costarricense que faciliten el ingreso inicial al mercado, la distribución, la atención postventa y el crecimiento progresivo del volumen exportado.

Una vez despachado el embarque, Ecuagenera mantendrá comunicación permanente con el comprador para evaluar la adaptación de las plantas y ofrecer asesoría

técnica sobre iluminación, fertilización, riego y control preventivo de plagas. Para los compradores institucionales con relación comercial recurrente, esta atención se traduce en prioridad de disponibilidad, envío anticipado de nuevos catálogos, atención personalizada, descuentos por compras recurrentes y comunicación constante sobre nuevas floraciones y lanzamientos, con el fin de consolidar vínculos de largo plazo y reducir el costo de captar nuevos clientes.

Tabla 59

Plan de promoción comercial

Estrategia	Actividades	Objetivo
Marketing digital	Redes sociales, fotografías y videos	Incrementar el reconocimiento de la marca
Catálogo digital	Presentación de especies disponibles	Facilitar las negociaciones comerciales
Prospección comercial	Contacto directo y envío de cotizaciones	Captar nuevos clientes institucionales
Ferias internacionales	Participación en eventos especializados	Ampliar la red comercial
Alianzas estratégicas	Acuerdos con importadores y distribuidores	Facilitar la comercialización
Servicio postventa	Asesoría técnica permanente	Incrementar la satisfacción del cliente
Fidelización	Atención personalizada y beneficios comerciales	Generar relaciones comerciales sostenibles

6.6. Estrategia de producto

La propuesta comercial se basa en la exportación de plantas vivas de las especies *Cattleya*, *Dracula* y *Oncidium*, propagadas artificialmente por Ecuagenera y destinadas al mercado ornamental costarricense.

El principal elemento diferenciador del producto corresponde a su origen ecuatoriano, reconocido internacionalmente por su elevada biodiversidad y por la experiencia de Ecuagenera en la producción de orquídeas tropicales. Las plantas serán exportadas con altos estándares de calidad, utilizando sustrato estéril a base de corteza de pino, empaque especializado para transporte aéreo y acompañadas de la documentación fitosanitaria y CITES requerida.

Adicionalmente, cada planta será comercializada con identificación botánica, recomendaciones básicas de manejo y una presentación uniforme que fortalezca la percepción de calidad frente al cliente institucional.

6.6.1. Cronograma de ejecución de las estrategias de promoción

Las actividades promocionales iniciarán antes del primer embarque piloto y continuarán de manera permanente durante el proceso de comercialización.

Tabla 60

Cronograma general de promoción

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Elaboración del catálogo digital	X					
Contacto con clientes potenciales	X	X				
Envío de cotizaciones	X	X	X			
Promoción en redes sociales	X	X	X	X	X	X
Seguimiento comercial		X	X	X	X	X
Evaluación de satisfacción			X	X	X	X

Figura 40*Proceso de promoción comercial*

Las estrategias de promoción propuestas responden a las características del mercado objetivo y complementan las estrategias de comercialización desarrolladas anteriormente. Su implementación permitirá fortalecer el posicionamiento de Ecuagenera en Costa Rica, incrementar la visibilidad de sus especies ornamentales y consolidar una cartera de clientes institucionales que garantice la sostenibilidad comercial del proyecto.

6.7. Estrategia de precios

La estrategia de precios constituye uno de los componentes más importantes del plan de comercialización, debido a que permite establecer un precio competitivo que garantice la rentabilidad de la operación sin afectar el posicionamiento premium de las orquídeas ornamentales de Ecuagenera en el mercado costarricense.

Considerando que la empresa posee una amplia trayectoria exportadora y comercializa especies de alto valor ornamental, la estrategia propuesta se fundamenta en un enfoque de fijación de precios basado en el valor percibido, complementado con el análisis de costos de exportación y la comparación con la oferta existente en el mercado objetivo.

Este enfoque resulta apropiado debido a que las especies *Cattleya*, *Dracula* y *Oncidium* presentan características diferenciadoras relacionadas con exclusividad, calidad genética, propagación artificial certificada y respaldo internacional de la empresa, atributos que incrementan el valor percibido por los compradores institucionales.

6.7.1. Método de fijación de precios

La propuesta adopta un método de fijación de precios mixto, integrado por tres criterios:

costos de producción y exportación; valor agregado percibido por el cliente y análisis de precios del mercado ornamental costarricense.

Esta combinación permite establecer un precio competitivo, manteniendo la rentabilidad de la operación y fortaleciendo el posicionamiento de la empresa dentro del segmento premium.

6.7.2. Precio de exportación

La estrategia de precios se define por SKU. Para la mezcla piloto 40/20/40 se proponen los siguientes precios de exportación bajo CIP: *Cattleya labiata* USD 26,04; *Dracula* “Fina” USD 52,08; *Oncidium sphacelatum* USD 30,42. Con la mezcla planificada, el precio promedio ponderado del portafolio es USD 33,00 por planta. Este promedio se utiliza únicamente para consolidar ingresos y resultados financieros; no constituye un precio uniforme aplicable a las tres referencias. Los precios deberán actualizarse si cambia el costo, la composición del lote o la negociación con el comprador.»

6.7.3. Política de precios

Durante la etapa inicial de comercialización se mantendrá una política de precios estables, evitando competir mediante reducciones de precio que puedan afectar el posicionamiento premium de la empresa.

La política comercial contempla: mantener precios diferenciados por SKU durante el primer embarque piloto, revisar periódicamente el comportamiento del mercado, actualizar los precios de acuerdo con los costos logísticos y las condiciones del mercado internacional; conservar una relación adecuada entre precio y calidad, etc.

6.7.4. Política de descuentos

Con el propósito de incentivar relaciones comerciales de largo plazo, la empresa podrá aplicar descuentos comerciales para compras institucionales recurrentes.

Tabla 61

Política de descuentos comerciales

Volumen de compra	Descuento propuesto
1 a 49 plantas	2 %
50 a 99 plantas	3 %
100 a 199 plantas	5 %
Más de 200 plantas	Negociación directa

Los descuentos se aplicarán sobre el precio individual de cada SKU y solo procederán cuando el precio neto resultante permanezca por encima de su costo económico referencial y conserve una contribución positiva. No se aplicará un descuento general al promedio ponderado sin revisar previamente el efecto sobre *Cattleya*, *Dracula* y *Oncidium*. Estos descuentos buscan fortalecer la fidelización de clientes sin afectar significativamente la rentabilidad de la operación.

6.7.5. Estrategia de posicionamiento del precio

La propuesta no pretende competir mediante precios bajos, sino mediante una estrategia de precio premium, sustentada en la calidad del producto y en la reputación internacional de Ecuagenera. Los principales atributos que justifican esta estrategia son:

- ✓ Plantas propagadas artificialmente

- ✓ Especies ornamentales de alto valor comercial
- ✓ Calidad fitosanitaria
- ✓ Cumplimiento de normativa cites
- ✓ Documentación internacional completa
- ✓ Experiencia exportadora de la empresa

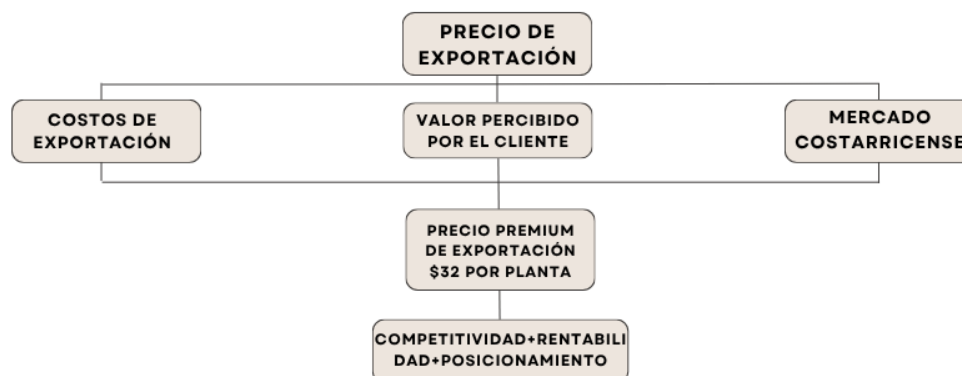
En consecuencia, el precio constituye un elemento diferenciador asociado a la exclusividad del producto.

6.7.6. Comparación de la estrategia de precios

Tabla 62

Resumen de la estrategia de precios

Elemento	Descripción
Estrategia	Precio premium
Método de fijación	Costos + valor percibido + análisis del mercado
Precio promedio de exportación	<i>Cattleya labiata</i> USD 26,04; <i>Dracula "Fina"</i> USD 52,08; <i>Oncidium sphacelatum</i> USD 30,42. Con la mezcla planificada, el precio promedio ponderado del portafolio es USD 33,00 por planta
Segmento objetivo	Floristerías, viveros especializados y hoteles boutique
Política comercial	Precio estable durante la etapa piloto
Descuentos	Aplicables por volumen de compra

Figura 41*Modelo de fijación del precio de exportación*

Este resumen es coherente con lo que Ecuagenera busca en Costa Rica: los 276 consumidores encuestados valoraron la calidad, la diferenciación y la exclusividad de las orquídeas por encima de una estrategia de precios bajos (P18 de la encuesta), y el precio fijado responde tanto al nivel de especialización de la empresa como a los costos reales de un proceso de exportación internacional —transporte aéreo, certificaciones fitosanitarias, documentación CITES y cumplimiento de los estándares del mercado costarricense.

6.8. Cronograma de implementación

La implementación del plan de comercialización se desarrollará durante un período inicial de seis meses, tiempo considerado suficiente para ejecutar las principales actividades relacionadas con la preparación comercial, captación de clientes, promoción, exportación del embarque piloto y evaluación de resultados.

El cronograma fue elaborado en función de la capacidad operativa de Ecuagenera, la estructura organizacional propuesta y la ruta logística definida para la exportación de las 150 orquídeas ornamentales hacia Costa Rica. Asimismo, se encuentra articulado con el diseño técnico y la planificación organizacional desarrollados en el capítulo anterior.

El proceso iniciará con la actualización del material comercial y la prospección de clientes potenciales, continuará con la negociación y preparación documental de la

exportación y finalizará con la evaluación de los resultados obtenidos durante la fase piloto.

6.8.1. Fases de implementación

La ejecución del plan se divide en cuatro fases principales:

6.8.1.1. Fase I: Preparación comercial. Comprende la actualización del catálogo digital, la elaboración del material promocional, la identificación de clientes potenciales y el establecimiento de los primeros contactos comerciales.

6.8.1.2. Fase II: Gestión comercial. Incluye el envío de propuestas comerciales, negociación con el importador/distribuidor, emisión de cotizaciones y confirmación de pedidos.

6.8.1.3. Fase III: Ejecución de la exportación. Corresponde a la preparación del embarque piloto, gestión documental, obtención de permisos fitosanitarios y CITES, despacho aduanero y transporte internacional hacia Costa Rica.

6.8.1.4. Fase IV: Seguimiento comercial. Consiste en el acompañamiento postventa, evaluación de la satisfacción de los clientes, medición de indicadores y formulación de acciones de mejora para futuras exportaciones.

6.8.2. Cronograma general de implementación

El plan de acción para la exportación de orquídeas de Ecuagenera hacia Costa Rica se organiza en seis meses, con tareas repartidas entre Coordinación Comercial, Gerencia, Coordinación de Exportaciones, el operador logístico y el importador en destino. La secuencia sigue el flujo natural de una operación de exportación: primero se prepara el terreno comercial (catálogo, material promocional, actualización de clientes), luego se avanza hacia la negociación y confirmación de pedidos, después entra la parte logística y documental (DAE, CITES, certificado fitosanitario) y finalmente la excepción

en Costa Rica junto con el seguimiento postventa y la evaluación de resultados. La Tabla 63 muestra el cronograma.

Tabla 63

Cronograma de implementación del plan de comercialización

Actividad	Responsable	Mes Mes Mes Mes Mes Mes					
		1	2	3	4	5	6
Actualización del catálogo comercial	Coordinador Comercial	X					
Elaboración de material promocional	Coordinador Comercial	X					
Identificación y actualización de clientes	Coordinador Comercial	X	X				
Contacto inicial con clientes potenciales	Coordinador Comercial		X	X			
Envío de cotizaciones	Coordinador Comercial		X	X			
Negociación comercial	Gerencia / Coordinador Comercial			X	X		
Confirmación de pedidos	Gerencia Comercial			X	X		
Preparación del embarque	Coordinador de Exportaciones				X		
Gestión documental (DAE, CITES, Certificado Fitosanitario)	Coordinador de Exportaciones				X		
Transporte internacional	Operador Logístico				X		
Recepción y distribución en Costa Rica	Importador					X	
Seguimiento postventa	Coordinador Comercial					X	X
Evaluación de resultados	Gerencia						X

6.8.3. Responsables de la implementación

La ejecución del plan involucra a diferentes áreas funcionales de la empresa, cada una con responsabilidades específicas que garantizan el cumplimiento de las actividades previstas.

Tabla 64

Responsables del plan de comercialización

Cargo	Responsabilidades principales
Gerente General	Aprobar las decisiones estratégicas y supervisar el cumplimiento del plan.
Coordinador Comercial	Gestionar clientes, elaborar cotizaciones y coordinar las actividades comerciales.
Coordinador de Exportaciones	Gestionar la documentación, coordinar el embarque y supervisar el cumplimiento de los requisitos internacionales.
Operador Logístico	Ejecutar el transporte internacional y coordinar la entrega de la mercancía.
Importador en Costa Rica	Nacionalizar la mercancía y distribuir las plantas a los clientes institucionales.

6.8.4. Seguimiento del cronograma

El cumplimiento del cronograma será supervisado mediante reuniones mensuales entre la Gerencia General, el Coordinador Comercial y el Coordinador de Exportaciones, con el propósito de verificar el avance de cada actividad, identificar posibles desviaciones y establecer acciones correctivas cuando sea necesario.

Para facilitar el control de la implementación se utilizará un registro de seguimiento que incluirá el porcentaje de cumplimiento de cada actividad, el responsable asignado y las observaciones correspondientes.

Figura 42*Fases del cronograma de implementación*

El cronograma propuesto evidencia una secuencia lógica de actividades que permite ejecutar el plan de comercialización de manera organizada y eficiente. Garantiza la coordinación entre las áreas involucradas y facilita el seguimiento de las acciones orientadas a la introducción de las orquídeas ornamentales de Ecuagenera en el mercado costarricense.

6.9. Indicadores de desempeño (KPI)

El seguimiento y evaluación del plan de comercialización requiere la utilización de indicadores clave de desempeño (Key Performance Indicators – KPI), los cuales permiten medir objetivamente el cumplimiento de los objetivos comerciales establecidos para la introducción de las orquídeas ornamentales de Ecuagenera en el mercado costarricense.

La implementación de estos indicadores facilitará la toma de decisiones, la identificación de oportunidades de mejora y la evaluación del desempeño comercial durante la ejecución del proyecto. Los KPI seleccionados fueron diseñados considerando

la naturaleza de la propuesta, el volumen inicial de exportación (150 plantas), la estrategia de penetración gradual y los clientes institucionales definidos como mercado objetivo.

6.9.1. *Objetivo de los indicadores.*

Los indicadores permitirán evaluar el cumplimiento de los objetivos comerciales, medir la eficiencia de las estrategias de comercialización, monitorear el comportamiento de las ventas, evaluar el nivel de satisfacción de los clientes, medir la eficiencia logística del proceso de exportación, facilitar la mejora continua del plan comercial.

El cumplimiento del volumen exportado permitirá verificar si la empresa logró ejecutar la exportación piloto de las 150 plantas planificadas.

El indicador de captación de clientes evaluará la capacidad del plan para atraer consumidores finales nuevos hacia la red de puntos de venta, tomando como meta de referencia 900 consumidores atendidos durante el primer año, cifra coherente con la demanda operativa estimada (1.800 orquídeas/año) y una frecuencia de compra de 2 veces al año por consumidor.

La conversión de cotizaciones medirá la efectividad del proceso de negociación comercial, permitiendo conocer el porcentaje de propuestas que culminan en ventas efectivas. El cumplimiento de entregas verificará la eficiencia logística del proceso de exportación, considerando la entrega oportuna de la mercancía conforme al cronograma establecido.

El indicador de satisfacción del cliente permitirá conocer la percepción de los compradores respecto a la calidad de las orquídeas, el servicio recibido y el cumplimiento de los compromisos comerciales. La tasa de recompra evaluará la capacidad de fidelización de la empresa frente al consumidor final, aspecto fundamental dentro de una estrategia B2B2C basada en relaciones de compra recurrente.

Las incidencias logísticas medirán la cantidad de inconvenientes presentados durante el proceso de exportación, transporte y entrega de las plantas, constituyéndose en un indicador de control para la mejora continua.

Finalmente, el cumplimiento del cronograma permitirá supervisar la ejecución de todas las actividades previstas dentro del plan de comercialización.

6.9.2. Sistema de seguimiento

El monitoreo de los indicadores será responsabilidad del Coordinador Comercial en conjunto con la Gerencia General, quienes consolidarán mensualmente la información obtenida para evaluar el desempeño del proyecto. Esta consolidación no se limita a recopilar cifras: implica contrastar lo planificado contra lo ejecutado y detectar a tiempo cualquier desfase antes de que se convierta en un problema mayor para la operación.

Los resultados serán analizados mediante reuniones periódicas donde se revisarán:

- cumplimiento de metas de ventas y exportación frente a lo proyectado;
- comportamiento de los clientes, incluyendo frecuencia de pedidos, nivel de satisfacción y tasa de recompra;
- desempeño logístico, con énfasis en tiempos de tránsito, condiciones fitosanitarias de llegada y manejo documental;
- cumplimiento del cronograma establecido para cada fase del plan;
- oportunidades de mejora identificadas en cualquiera de los procesos anteriores.

Cada reunión quedará respaldada por un acta breve con los acuerdos tomados y los responsables de ejecutarlos, de modo que el seguimiento no dependa solo de la memoria de quienes participan.

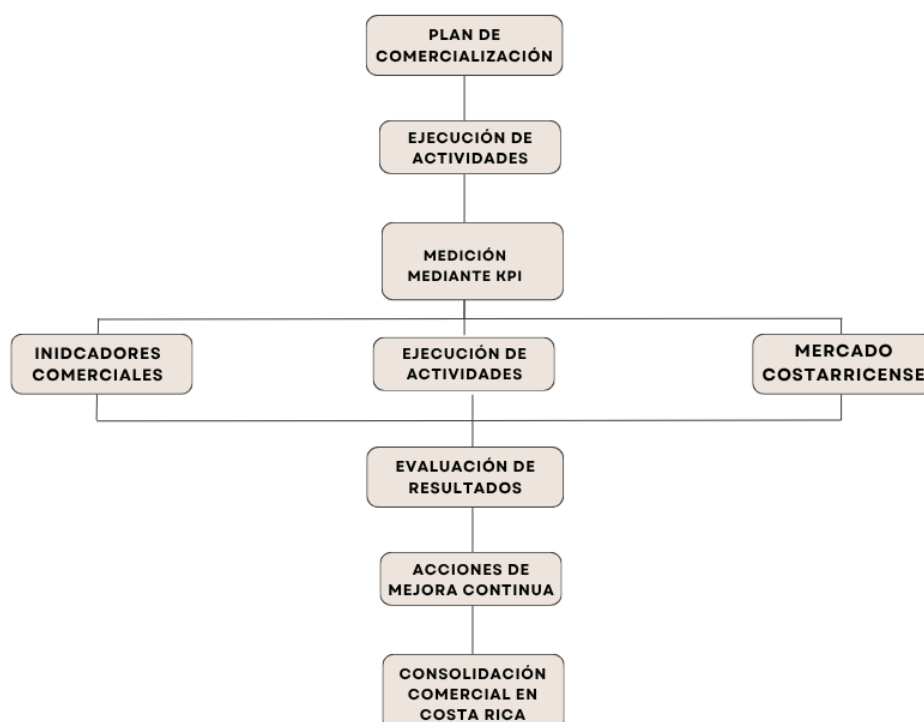
En caso de identificarse desviaciones respecto a las metas establecidas, se implementarán acciones correctivas relacionadas con las estrategias comerciales, promoción, atención al cliente o logística internacional. La gravedad de la desviación

determinará el tipo de respuesta: ajustes menores en la operación diaria si la brecha es pequeña, o una revisión más profunda del enfoque comercial y logístico si la desviación persiste durante dos o más períodos de evaluación consecutivos. En todos los casos, las medidas correctivas se documentarán y se incorporarán como aprendizaje para los ciclos de exportación siguientes.

Tabla 65

Plan de seguimiento de indicadores

Indicador	Responsable	Instrumento de medición	Acción correctiva
Volumen exportado	Coordinador de Exportaciones	Registro de exportaciones	Ajustar programación de embarques
Captación de clientes	Coordinador Comercial	Base de datos comercial	Incrementar prospección comercial
Conversión de cotizaciones	Coordinador Comercial	Registro de cotizaciones	Revisar estrategia de negociación
Cumplimiento de entregas	Operador Logístico	Reportes logísticos	Optimizar coordinación logística
Satisfacción del cliente	Coordinador Comercial	Encuestas postventa	Implementar mejoras en el servicio
Recompra	Gerencia Comercial	Historial de ventas	Fortalecer estrategias de fidelización
Incidencias logísticas	Coordinador de Exportaciones	Reportes de incidencias	Revisar procedimientos operativos
Cumplimiento del cronograma	Gerencia General	Informe de avance	Reprogramar actividades cuando sea necesario

Figura 43*Sistema de evaluación del plan de comercialización*

La implementación de estos indicadores permitirá evaluar de manera objetiva la eficacia del plan de comercialización, verificando el cumplimiento de los objetivos planteados y facilitando la toma de decisiones para futuras exportaciones. Asimismo, los KPI propuestos mantienen coherencia con el diagnóstico, la estructura organizacional, el diseño técnico y la estrategia de internacionalización desarrollados en los capítulos anteriores, garantizando una gestión comercial basada en resultados y orientada a la mejora continua.

Capítulo 7: Evaluación Financiera

7.1. Enfoque y metodología de la evaluación

Esta evaluación financiera trata el plan de exportación de orquídeas hacia Costa Rica como un proyecto incremental dentro de una empresa en marcha. Ecuagenera ya cuenta con infraestructura productiva, personal y canales comerciales activos, de modo que la evaluación no vuelve a cargar activos ni costos que existían antes del plan; solo incorpora los flujos de efectivo que el nuevo canal genera o consume por sí mismo. Este criterio evita sobrestimar tanto la inversión requerida como la rentabilidad proyectada.

El horizonte de análisis cubre cinco años, de 2027 a 2031. El estudio se presenta en agosto de 2026, por lo que 2027 constituye el primer año completo con los doce embarques mensuales previstos. La tasa de descuento aplicada es una TMAR técnica del 14%, definida como escenario de trabajo para efectos de este análisis y no como una tasa corporativa formalmente aprobada por Ecuagenera; cualquier ajuste posterior de política financiera de la empresa debería actualizar este parámetro.

El escenario base mantiene el volumen, el precio y el costo constantes a lo largo del horizonte, y solo los hace variar dentro del análisis de sensibilidad de la sección 7.10. Este tratamiento responde a que el plan no cuenta con pedidos confirmados que sustenten un crecimiento automático de la demanda; introducir una tasa de crecimiento sin ese respaldo habría inflado artificialmente los indicadores de rentabilidad.

7.2. Supuestos técnicos y financieros

La Tabla 66 resume los parámetros base sobre los que se construyó el modelo financiero. La meta comercial de 150 plantas por mes (1.800 plantas al año) proviene del cronograma de embarques mensuales descrito en capítulos anteriores, y la condición de pago, 50% de anticipo al confirmar el pedido y 50% del saldo antes de liberar el

embarque, corresponde a la condición propuesta para el comprador en Costa Rica, lo que elimina cualquier cuenta por cobrar posterior al embarque en el escenario base.

Tabla 66

Supuestos técnicos y financieros del modelo.

Parámetro	Valor	Unidad	Fuente / tratamiento
Año inicial del horizonte	2027	año	Primer año completo de embarques mensuales
Horizonte de evaluación	5	años	2027–2031
Volumen anual base	1.800	plantas/año	150 plantas/mes $\times$ 12
Embarques por año	12	embarques/año	Frecuencia mensual
Anticipo del comprador	50%	de factura	Recibido al confirmar el pedido
Saldo antes del embarque	50%	de factura	Cobrado antes de liberar la carga
Cuenta por cobrar posterior al embarque	0	días	El saldo se cancela antes del embarque
Gasto fijo incremental anual	USD 1.200	USD/año	Gestión comercial y redes (USD 100/mes)
Desembolso preoperativo	USD 200	USD	Catálogo (150) + gestión de alianzas (50)
Participación de trabajadores	15%	de la utilidad	Código del Trabajo
Impuesto a la renta	25%	de la base imponible	Tarifa general de sociedades, SRI

TMAR técnica	14%	tasa de descuento	Escenario técnico de trabajo
Financiamiento	0% deuda / 100% patrimonio	—	No aplica DSCR
Crecimiento anual de volumen	0%	—	Sin pedidos que lo sustenten en el escenario base
Crecimiento anual de precio	0%	—	Base estática; se ajusta solo en sensibilidad

7.3. Portafolio de productos: costo y precio por SKU

El plan trabaja con tres SKU: *Cattleya labiata*, *Dracula* y *Oncidium sphacelatum* en una mezcla de 40%, 20% y 40% respectivamente. Cada especie tiene un costo y un precio propios, de modo que un precio único para las tres habría distorsionado el margen real del portafolio.

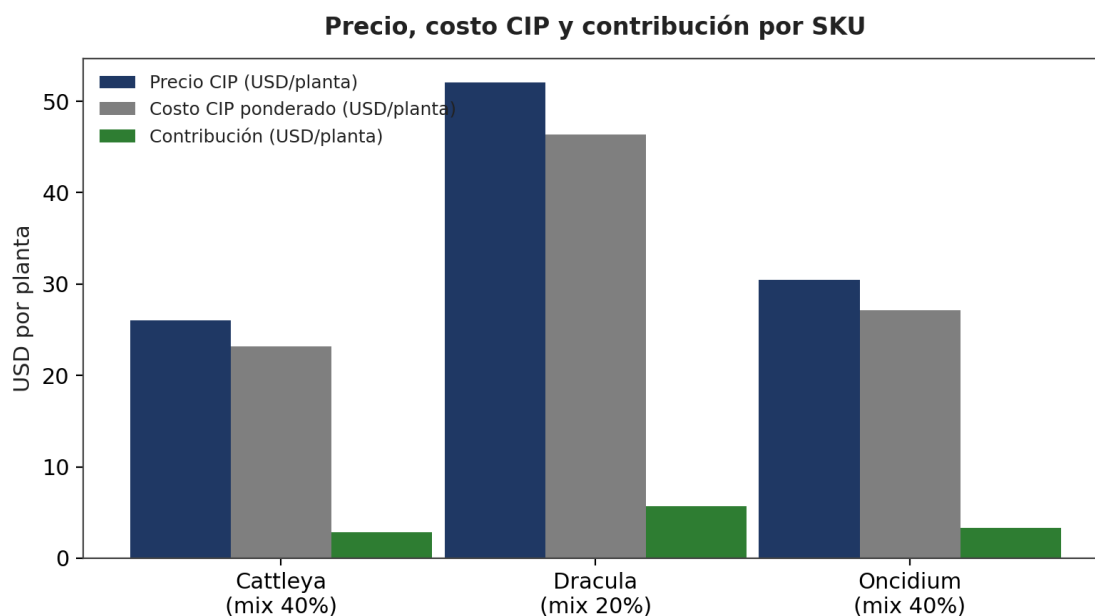
El costo productivo base por SKU se tomó directamente del catálogo vigente de Ecuagenera y de las tablas de costeo de la propio trabajo (Tabla 15, p. 117, y Tabla 26 "Costeo real diferenciado", pp. 148–149): USD 19,00 para *Cattleya*, USD 42,00 para *Dracula* y USD 23,00 para *Oncidium*. Al costo base se suman empaque y certificación, traslado y trámites, y flete más seguro, hasta llegar al costo CIP por planta que se muestra en la Tabla 67.

Tabla 67

Costo CIP, precio CIP y contribución por SKU (valores en USD por planta).

SKU	Mix	Costo base	Empaque/cert.	Traslado/trámites	Flete + seguro	Costo CIP	Precio CIP	Contribución
Cattleya labiata	40%	19,00	1,50	0,80	1,90	23,20	26,04	2,84
Dracula (ref. proyecto)	20%	42,00	1,50	0,80	2,10	46,40	52,08	5,68
Oncidium sphacelatum	40%	23,00	1,50	0,80	1,80	27,10	30,42	3,32
Promedio ponderado	100%	25,20	1,50	0,80	1,90	29,40	33,00	3,60

El margen de contribución ponderado del portafolio es de 10,91% (USD 3,60 de contribución sobre un precio ponderado de USD 33,00 por planta), con un ingreso anual de USD 59.400 y un costo variable económico anual de USD 52.920 al volumen pleno de 1.800 plantas. La Figura 44 compara precio, costo CIP y contribución por SKU, y muestra que *Dracula* es la especie con mayor margen absoluto por planta, mientras que *Cattleya* y *Oncidium* sostienen el volumen del portafolio.

Figura 44*Precio, costo CIP y contribución por SKU*

7.4. Oferta exportable y capacidad real

Antes de comprometer un volumen de exportación es necesario verificar que Ecuagenera dispone de planta suficiente sin afectar sus compromisos actuales. La Tabla 68 parte de la producción disponible reportada y descuenta las ventas nacionales, los compromisos internacionales ya asumidos, el stock de seguridad y las mermas propias del cultivo, para llegar a una oferta exportable neta de 5.000 plantas al año.

Tabla 68*Oferta exportable neta*

Concepto	Valor	Unidad
Producción disponible	65.000	plantas/año
(-) Ventas nacionales	48.000	plantas/año
(-) Compromisos internacionales	8.000	plantas/año

Concepto	Valor	Unidad
(-) Stock de seguridad	3.000	plantas/año
(-) Mermas	1.000	plantas/año
Oferta exportable neta	5.000	plantas/año

La capacidad operativa real, en cambio, no se define por la meta de ventas sino por el menor de los techos técnicos disponibles: capacidad productiva, capacidad de almacenamiento y capacidad logística. La Tabla 69 muestra que la capacidad logística 3.600 plantas al año es la restricción activa del sistema, muy por debajo de la capacidad productiva y de almacenamiento reportadas en la Tabla 54.

Tabla 69

Capacidad operativa y meta comercial

Restricción	Valor	Unidad	Interpretación
Oferta exportable neta	5.000	plantas/año	Techo por disponibilidad neta
Capacidad productiva	60.000	plantas/año	Techo técnico reportado
Capacidad de almacenamiento	10.000	plantas/año	Techo reportado
Capacidad logística	3.600	plantas/año	Restricción activa del sistema
Capacidad real del sistema	3.600	plantas/año	Mínimo de las restricciones técnicas
Meta operativa Costa Rica	1.800	plantas/año	150 × 12

La meta de 1.800 plantas al año usa el 36% de la oferta exportable neta y el 50% de la capacidad real del sistema, lo que deja una holgura de 1.800 plantas anuales frente al techo logístico. El plan es, por tanto, factible en capacidad sin comprometer el resto de la operación de Ecuagenera.

El primer año no arranca a régimen pleno: la Tabla 70 modela una rampa lineal de seis meses, que llega a las 150 plantas mensuales en el mes 6 y se mantiene en ese nivel hasta diciembre. El total embarcado en 2027 es de 1.425 plantas, equivalente a un factor de rampa de 79,17% respecto de la meta anual.

Tabla 70

Rampa de arranque operativo, año 1 (2027).

Mes	Fracción de la meta	Plantas embarcadas
1	16,7%	25
2	33,3%	50
3	50,0%	75
4	66,7%	100
5	83,3%	125
6	100%	150
7–12 (régimen pleno)	100%	150 c/mes

7.5. Inversión inicial y capital de trabajo

El plan no requiere activos fijos ni intangibles nuevos: al tratarse de una empresa en marcha, la evaluación no carga infraestructura ya existente que el nuevo canal no obliga a ampliar. La inversión inicial se concentra en dos partidas: un desembolso

preoperativo de USD 200 (catálogo y gestión de alianzas) y el capital de trabajo necesario para sostener el primer ciclo de exportación mientras se recupera la caja.

El capital de trabajo se calculó mediante el ciclo de conversión de efectivo (CCE), y no mediante una reserva heurística estimada a partir de un solo embarque. La Tabla 71 muestra este cálculo: 61 días de rotación de inventario (dato histórico de Ecuagenera, 5,99 veces al año), 0 días de cobro posterior al embarque, porque el 100% del valor de la factura se cobra antes de liberar la carga y 30 días de plazo de pago a proveedores, referencia de la práctica de FLOARE. El resultado es un CCE de 31 días.

Tabla 71

Cálculo del capital de trabajo por ciclo de conversión de efectivo.

Concepto	Valor	Unidad	Fuente / justificación
Días de rotación de inventario	61	días	Ecuagenera: 5,99 rotaciones/año $\rightarrow 365/5,99 \approx 61$ días
Días de cobro (posterior al embarque)	0	días	Anticipo + saldo se cobran antes del embarque
Días de pago a proveedores	30	días	Referencia FLOARE (~70% de compras a 30 días)
CCE (inventario + cobro – pago)	31	días	Ciclo de conversión de efectivo
Costo CIP mensual (150 plantas)	USD 4.410	USD/mes	$150 \times \text{costo CIP ponderado (USD 29,40)}$
Gasto fijo mensual	USD 100	USD/mes	USD 1.200 anuales / 12
Necesidad operativa mensual	USD 4.510	USD/mes	Costo CIP mensual + gasto fijo mensual

Concepto	Valor	Unidad	Fuente / justificación
Capital de trabajo real (CCE)	USD 4.660,33	USD	Necesidad operativa mensual × (CCE/30)
Capital de trabajo real definitivo (redondeado)	USD 4.700	USD	Redondeo a la centena

A ese capital de trabajo se le aplicó un margen de seguridad técnico de 25%, un colchón de tesorería recomendado por tratarse del primer año de un canal de exportación nuevo, sin historial de cobro con la contraparte, que también se extendió al desembolso preoperativo. La Tabla 72 resume la inversión económica inicial recomendada.

Tabla 72

Inversión económica inicial recomendada.

Concepto	Sin margen	Con margen de seguridad (25%)
Activos fijos nuevos	0	—
Intangibles nuevos	0	—
Desembolso preoperativo	USD 200	USD 250
Capital de trabajo (CCE)	USD 4.700	USD 5.875
Inversión económica inicial	USD 4.900	USD 6.125

La inversión inicial recomendada para el modelo, y la que se usa en el flujo de caja y en los indicadores de rentabilidad de las siguientes secciones, es de USD 6.125,

financiada en su totalidad con patrimonio propio (0% deuda), por lo que no aplica el cálculo de un índice de cobertura de deuda.

7.6. Estado de resultados incremental proyectado

El estado de resultados incremental parte del volumen efectivamente embarcado cada año 1.425 plantas en 2027 por efecto de la rampa de arranque, y 1.800 plantas a régimen pleno desde 2028 y aplica el precio y el costo ponderados del portafolio. Después de la participación de trabajadores (15%) y del impuesto a la renta (25%), la utilidad neta incremental pasa de USD 2.505,38 en el año de arranque a USD 3.366,00 anuales en régimen pleno.

Tabla 73

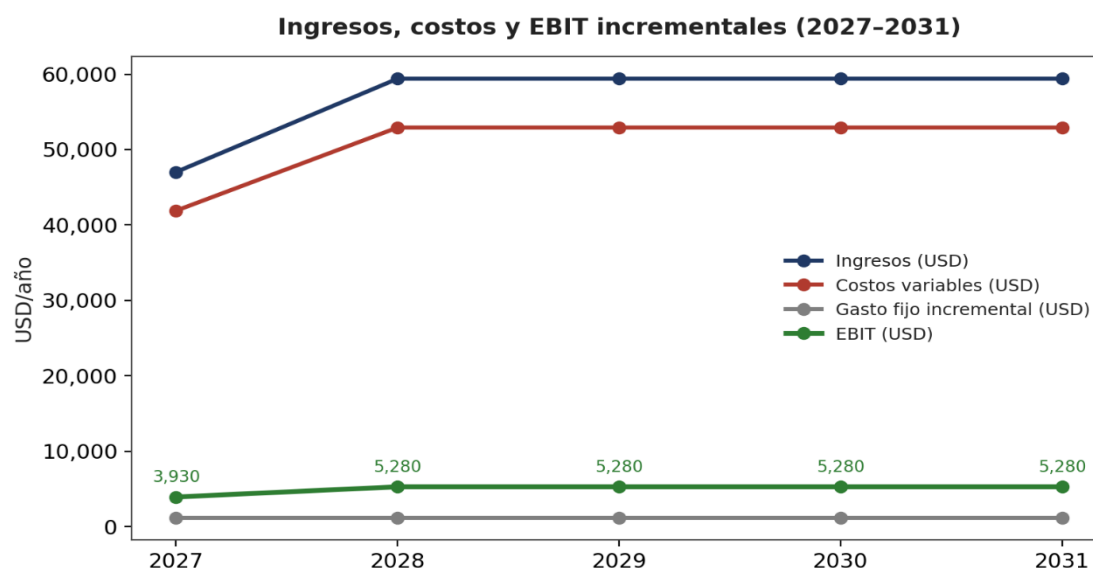
Estado de resultados incremental, 2027–2031.

Concepto		2027	2028	2029	2030	2031
Unidades (plantas)	vendidas	1.425	1.800	1.800	1.800	1.800
Precio (USD/planta)	ponderado	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00
Ingresos (USD)		47.025	59.400	59.400	59.400	59.400
Costo variable (USD)		41.895	52.920	52.920	52.920	52.920
Gasto fijo incremental (USD)		1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
EBIT (USD)		3.930	5.280	5.280	5.280	5.280
Participación trabajadores (USD)	de	589,50	792,00	792,00	792,00	792,00

Concepto	2027	2028	2029	2030	2031
Impuesto a la renta (USD)	835,13	1.122,00	1.122,00	1.122,00	1.122,00
Utilidad neta incremental (USD)	2.505,38	3.366,00	3.366,00	3.366,00	3.366,00

Figura 45

Ingresos, costos y EBIT incrementales, 2027–2031



La brecha entre ingresos y costos variables se mantiene estable una vez alcanzado el régimen pleno en 2028, lo que confirma que el modelo no depende de un crecimiento de volumen para sostener el margen: el salto entre 2027 y 2028 responde únicamente al efecto de la rampa de arranque, no a un cambio de precio ni de costo.

7.7. Flujo de caja económico incremental

El flujo económico parte de la utilidad neta, sin gastos financieros, dado que el plan no usa deuda y recupera el capital de trabajo con margen de seguridad (USD 5.875) en el último año del horizonte, cuando el canal ya no requiere sostener el ciclo operativo

del proyecto. La Tabla 74 y la Figura 46 muestran el flujo anual, el flujo acumulado y el flujo acumulado descontado a la TMAR técnica de 14%.

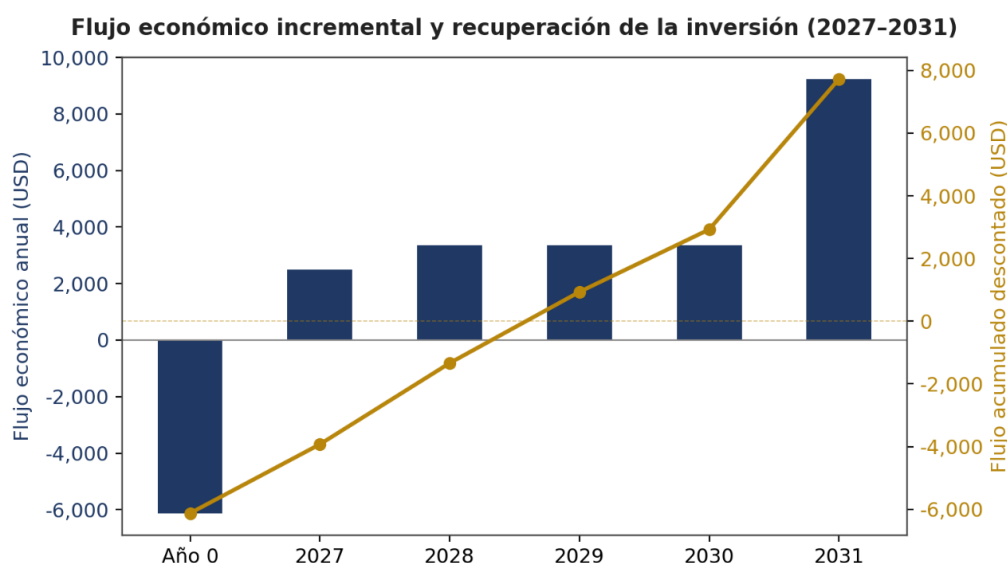
Tabla 74

Flujo de caja económico incremental, año 0 a año 5

Concepto	Año 0	2027	2028	2029	2030	2031
Inversión inicial (USD)	-6.125	0	0	0	0	0
Flujo operativo (USD)	0	2.505,38	3.366,00	3.366,00	3.366,00	3.366,00
Recuperación de capital de trabajo (USD)	0	0	0	0	0	5.875,00
Flujo económico (USD)	-6.125	2.505,38	3.366,00	3.366,00	3.366,00	9.241,00
Flujo acumulado (USD)	-6.125	- 3.619,63	-253,63	3.112,38	6.478,38	15.719,38
Flujo descontado (USD)	-6.125	2.197,70	2.590,03	2.271,95	1.992,94	4.799,49
Acumulado descontado (USD)	-6.125	- 3.927,30	- 1.337,27	934,68	2.927,62	7.727,11

Figura 46

Flujo económico anual y recuperación de la inversión (acumulado descontado)



El flujo acumulado descontado se vuelve positivo entre 2028 y 2029, y cierra el horizonte en USD 7.727,11, que corresponde al VAN económico del proyecto reportado en la siguiente sección.

7.8. Indicadores de rentabilidad

La Tabla 75 reúne los indicadores de decisión del proyecto. El VAN económico de USD 7.727,11 y la TIR de 49,28%, muy por encima de la TMAR técnica de 14, indican que el flujo generado por el canal de exportación cubre la inversión y el costo de oportunidad del capital en el escenario técnico conservador construido para este plan.

Tabla 75

Indicadores económicos y de decisión.

Indicador	Resultado	Criterio	Interpretación
Inversión inicial	USD 6.125	Año 0	Recursos incrementales

TMAR técnica	14%	Tasa de descuento	Escenario técnico
VAN económico	USD 7.727,11	> 0	Valor creado en el escenario base
TIR económica	49,28%	> TMAR	Rentabilidad interna del flujo
Índice de rentabilidad	2,26	> 1	VP de flujos operativos / inversión
Relación beneficio/costo	1,04	> 1	VP de beneficios / VP de costos
Payback simple	2,44 años	< 5 años	Recuperación sin descuento
Payback descontado	2,79 años	< 5 años	Recuperación con TMAR

El dictamen financiero del modelo se lee como favorable bajo el escenario técnico conservador, y no como una afirmación definitiva de viabilidad: sigue condicionado a confirmar el costo productivo con una ficha contable auditada de Ecuagenera y a formalizar la contraparte comercial y los requisitos fitosanitarios y de transporte con Costa Rica.

7.9. Punto de equilibrio multiproducto

Al tratarse de un portafolio de tres SKU con mezcla fija de 40%, 20% y 40%, el punto de equilibrio se expresa en dos indicadores complementarios: plantas equivalentes

del mix y ventas en dólares, este último preferible por trabajar con varios productos de precio y costo distintos.

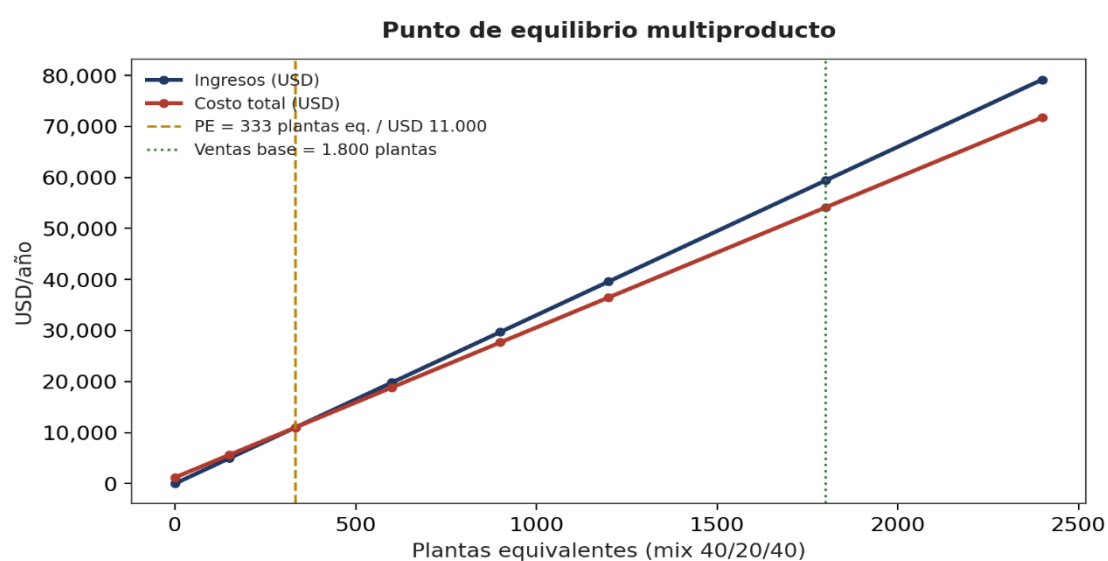
Tabla 76

Punto de equilibrio multiproducto.

Indicador	Resultado	Unidad	Nota
Punto de equilibrio (plantas equivalentes)	333,33	plantas/año	Válido solo si se conserva el mix 40/20/40
Punto de equilibrio (ventas)	USD 11.000	USD/año	Indicador preferente en un portafolio multiproducto
Ventas base (1.800 plantas)	USD 59.400	USD/año	Volumen pleno del escenario base
Margen de seguridad	81,48%	—	Holgura del volumen base sobre el punto de equilibrio

Figura 47

Punto de equilibrio: ingresos y costo total frente al volumen equivalente



El margen de seguridad de 81,48% muestra que el volumen base opera muy por encima del punto de equilibrio, con espacio amplio para absorber una caída de ventas antes de entrar en pérdida operativa. Este margen se pone a prueba, junto con el resto de los indicadores, en el análisis de sensibilidad de la siguiente sección.

7.10. Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad mueve una variable a la vez, volumen, precio, costo variable, gasto fijo y TMAR y agrega un escenario de estrés combinado que reúne los cuatro movimientos desfavorables a la vez. La Tabla 77 y la Figura 48 muestran el efecto de cada escenario sobre el VAN y la TIR.

Tabla 77

Sensibilidad del VAN y la TIR por escenario.

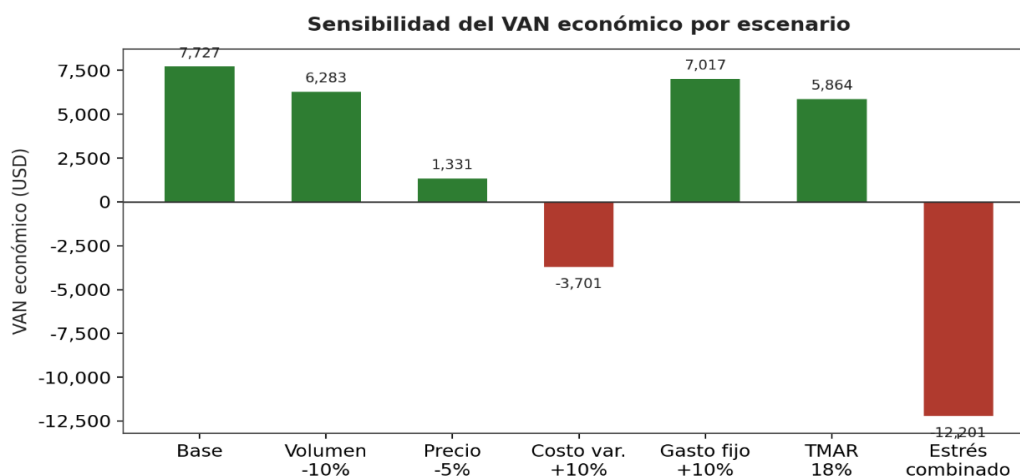
Escenario	VAN económico (USD)	TIR económica
Base	7.727,11	49,28%
Volumen -10%	6.282,51	46,93%
Precio -5%	1.330,89	20,35%
Costo variable +10%	-3.700,87	-2,47%
Gasto fijo +10%	7.017,49	46,99%
TMAR 18%	5.863,54	48,22%
Estrés combinado	-12.200,64	N/A

El costo de flete aéreo más seguro usado en las Tablas 23 y 26 (USD 1,90 a 2,10 por planta según SKU) debe contrastarse con la tarifa de referencia de la propia Tabla 20

(3,20 a 4,50 USD/kg) y con el peso volumétrico calculado en la sección de preparación de carga, donde un embarque piloto de 150 plantas en 8 cajas pesa 96 kg volumétricos. Aplicando esa tarifa al peso real del lote, el flete de un embarque se ubica entre USD 307,20 y USD 432,00, equivalente a USD 2,05 y USD 2,88 por planta solo en transporte, antes de sumar la póliza de seguro internacional. Al incorporar el seguro (0,3% a 0,8% del valor asegurado, según la Tabla de documentación), el costo combinado de flete y seguro se ubicaría entre USD 2,16 y USD 3,17 por planta, es decir, entre USD 0,23 y USD 1,24 por encima del valor usado en el modelo base.

Tomando como referencia la misma sensibilidad de la Tabla 76, donde un incremento de 10% en el costo variable ponderado (equivalente a USD 2,94 por planta) reduce el VAN de USD 7.727,11 a -USD 3.700,87 y la TIR de 49,28% a -2,47%, una corrección del flete en el rango señalado desplazaría el VAN económico a un rango aproximado de USD 6.833 a USD 2.908, con una TIR que caería de 49,28% a un intervalo entre 45,2% y 27,5%. Esta estimación se obtiene por interpolación lineal sobre la sensibilidad ya calculada y no reemplaza un recálculo completo del modelo; se presenta como evidencia de que, incluso en el escenario más conservador de este ajuste, el proyecto conserva VAN positivo y TIR por encima de la TMAR del 14%, aunque con un margen considerablemente menor al reportado en el escenario base.

En consecuencia, antes de implementar el plan es necesario obtener una cotización real de flete aéreo con un agente de carga o consolidador, basada en el peso bruto y volumétrico definitivo del embarque piloto, y sustituir esta interpolación por el recálculo exacto de la Tabla 77 con el dato confirmado.

Figura 48*Sensibilidad del VAN económico por escenario*

El escenario más crítico es el del costo variable: un incremento de apenas 10% sobre el costo CIP ponderado vuelve negativo el VAN y lleva la TIR por debajo de la TMAR. Dado que el costo base sigue siendo una referencia económica y no una cifra contable auditada de Ecuagenera, esta sensibilidad debe leerse como una advertencia concreta: antes de comprometer el embarque conviene cerrar la ficha de costo real por SKU. El escenario de estrés combinado volumen, precio y costo desfavorables junto con una TMAR más exigente, destruye valor de forma clara, lo que confirma que el proyecto no tiene margen para acumular varios riesgos a la vez sin ajustar sus condiciones comerciales.

Conclusiones

1. El estudio de mercado permitió identificar tendencias de preferencia por apariencia, duración, color, exclusividad, canales e intención declarada de compra. Al haberse aplicado un muestreo no probabilístico, los resultados describen a las 276 personas encuestadas y no permiten calcular estadísticamente la demanda total de Costa Rica. Los cruces cuyos totales no coinciden con las frecuencias marginales deben excluirse del sustento de la propuesta hasta que sean reprocesados desde la base original.
2. La propuesta corresponde a un portafolio multiproducto de *Cattleya labiata*, *Dracula* “Fina” y *Oncidium sphacelatum*. Cada SKU requiere una identificación documental consistente y un precio propio. El promedio ponderado de USD 33,00 sirve únicamente para consolidar el modelo y no reemplaza el precio individual de cada producto.
3. Con los datos internos incluidos en la tesis, la oferta exportable neta asciende a 5.000 plantas por año y la capacidad operativa a 3.600. La meta piloto de 1.800 plantas utiliza el 36 % de la oferta exportable y el 50 % de la capacidad operativa, por lo que es técnicamente compatible con las restricciones reportadas. Esta cifra es una meta de planificación y no una demanda estadística ni una venta garantizada.
4. La operación comercial debe estructurarse como B2B2C: Ecuagenera vende al importador/distribuidor y este abastece los puntos de venta que atienden al consumidor final. El uso de CIP Aeropuerto Internacional Juan Santamaría debe acompañarse de la verificación definitiva de taxonomía, presentación, subpartida, requisitos fitosanitarios, CITES, seguro, peso facturable y contraparte importadora.
5. La evaluación financiera incremental, recalculada con el costo productivo base por SKU tomado del catálogo vigente de Ecuagenera y de las propias tablas de costeo de la tesis (*Cattleya* USD 19,00; *Dracula* USD 42,00; *Oncidium* USD 23,00, Tablas 15 y

26) y con el capital de trabajo determinado por el ciclo de conversión de efectivo (31 días, USD 4.700), arroja un VAN de USD 7.727,11 y una TIR de 49,28 % frente a una TMAR del 14 %. El costo utilizado ya no proviene de un benchmark externo sin relación con Ecuagenera: corresponde al valor base/origen que la propia tesis documenta para su portafolio, aunque sigue sin ser una ficha contable auditada de la empresa.

6. La sensibilidad muestra que el proyecto sí depende de un supuesto crítico: un incremento de apenas 10 % en el costo variable revierte el VAN a un valor negativo, y el escenario de estrés combinado que reúne caída de volumen y de precio junto con alza de costos y de la tasa de descuento, destruye valor con mayor claridad todavía. La viabilidad financiera definitiva sigue condicionada a que Ecuagenera confirme el costo contable real por SKU y las condiciones contractuales de la operación, y esa confirmación resulta ahora más urgente que en una evaluación construida sobre un costo subestimado.

Recomendaciones

1. Antes del primer embarque, verificar la identificación taxonómica y comercial exacta de cada SKU y utilizar la misma denominación en inventario, permiso de importación, certificado fitosanitario, documentación CITES, factura, packing list y etiquetado.
2. Mantener la meta inicial de 1.800 plantas como límite de planificación y actualizarla después de cada embarque con pedidos confirmados, rotación por SKU, mortalidad, devoluciones y disponibilidad exportable real.
3. Confirmar con la contraparte importadora y las autoridades competentes la presentación permitida, subpartida, preferencia arancelaria, requisito fitosanitario, régimen CITES y condiciones de seguro antes de emitir los documentos definitivos.
4. Confirmar con Ecuagenera la ficha contable real de costo productivo por SKU y sus políticas efectivas de inventario, anticipo, pago a proveedores y cobro, para sustituir el valor base/origen del catálogo ya incorporado al modelo financiero y a su capital de trabajo calculado por ciclo de conversión de efectivo.
5. Obtener una cotización logística vigente basada en peso bruto y peso volumétrico real, y recalcular precio, margen, VAN, TIR, B/C y punto de equilibrio con esos datos. A diferencia de lo que mostraba una versión anterior del modelo, la sensibilidad actual indica que el proyecto no tolera un incremento del costo variable superior al 10 % sin que el VAN se vuelva negativo; por eso conviene cerrar cuanto antes el costo real y, si este se acerca al escenario de estrés combinado, reajustar precio, mezcla, volumen o condiciones comerciales antes de aprobar la operación.

Bibliografía

- Aaker, D. A. (1996). *Construir marcas: Capital de valor de la marca*. Editorial Gestión 2000.
- Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario (Agrocalidad). (2024). *Consulta de requisitos fitosanitarios de exportación e importación*.
<https://guia.agrocalidad.gob.ec/agrodb/aplicaciones/publico/productos1/consultaRequisitoComercio.php>
- Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario (Agrocalidad). (2025). *Certificación fitosanitaria para exportación*.
- American Orchid Society. (s. f.). *Oncidium culture sheet*. <https://www.aos.org/orchid-care/care-sheets/oncidium-culture-sheet>
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (1997). *Ley de Protección Fitosanitaria*, Ley N.º 7664.
<https://www.sfe.go.cr/SitePages/Normativa/InicioNormativa.aspx>
- Ballou, R. H. (2004). *Logística: administración de la cadena de suministro* (5.ª ed.). Pearson Educación.
- Banco Central de Costa Rica. (s. f.). *Indicadores económicos y proyecciones de mercado*.
<https://www.bccr.fi.cr>
- Banco Central del Ecuador. (2024). *Comercio exterior entre Ecuador y Costa Rica: Informe anual*. <https://www.bce.fin.ec>
- Botero, J. (2014). El mercado internacional de flores y plantas ornamentales: Tendencias y oportunidades. *Revista de Comercio Exterior y Desarrollo*, 12(1), 45–62.
- Cámara de Comercio Internacional [ICC]. (2020). *Incoterms® 2020*. ICC Publishing.
<https://iccwbo.org/business-solutions/incoterms-rules/incoterms-2020/>

- Chase, M. W., Christenhusz, M. J. M., & Fay, M. F. (2015). A revised classification of Orchidaceae. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 177(4), 483–511. <https://doi.org/10.1111/boj.12236>
- Comité de Comercio Exterior de Costa Rica. (2022). *Perfil del sector floricultor de Costa Rica*. PROCOMER. <https://www.procomer.go.cr>
- Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF). (2024). *Normas internacionales para medidas fitosanitarias (NIMF)*. <https://www.ippc.int/es/core-activities/standards-setting/ispms/>
- Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). (2025). *What is CITES?* <https://cites.org/eng/disc/what.php>
- Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). (2026). *Apéndices I, II y III* (vigentes desde el 5 de marzo de 2026). <https://cites.org/eng/app/appendices.php>
- Daniels, J. D., Radebaugh, L. H., & Sullivan, D. P. (2022). *Negocios internacionales: ambientes y operaciones* (17.^a ed.). Pearson Educación.
- Data Bridge Market Research. (2023). *Tamaño y pronóstico del mercado mundial de flores ornamentales*. <https://www.databridgemarketresearch.com>
- Ecuagenera. (2025). *Informe de sostenibilidad y conservación 2025*. Gualaceo, Ecuador. <https://www.ecuagenera.com>
- Ecuagenera. (2026a). *Catálogo comercial de orquídeas y plantas tropicales*. Gualaceo, Ecuador. <https://www.ecuagenera.com>
- Ecuagenera. (2026b). *Quiénes somos*. <https://www.ecuagenera.com>
- Eximpedia. (s. f.). *Importaciones de orquídeas hacia Costa Rica: Orígenes y volúmenes*.
- Gitman, L. J., & Zutter, C. J. (2016). *Principios de administración financiera* (14.^a ed.). Pearson Educación.

- Hastenreiter, R. (2006). *Orquídeas del Ecuador: Guía ilustrada de especies comunes*. Editorial Quito.
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (5.ª ed.). McGraw-Hill.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos de Costa Rica. (2025). *Estimaciones de población por provincias y grupos de edad, 2025*. <https://www.inec.cr>
- International Air Transport Association (IATA). (2024). *Perishable Cargo Regulations*. <https://www.iata.org/en/publications/store/perishable-cargo-regulations/>
- Izquierdo, J. (2018). Ventajas competitivas en la exportación de productos de alto valor agregado. *Revista Latinoamericana de Comercio Internacional*, 8(2), 33–51.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2017). *Fundamentos de marketing* (17.ª ed.). Pearson Educación.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2022). *Dirección de marketing* (16.ª ed.). Pearson Educación.
- Krause, G. (2025). *Cultivo y manejo de orquídeas tropicales*. Guía técnica especializada.
- Krugman, P. R., Obstfeld, M., & Melitz, M. J. (2018). *Economía internacional: Teoría y política* (10.ª ed.). Pearson Educación.
- Martínez Benito, A. (2012). Determinación del tamaño de muestra en poblaciones finitas. *Revista de Salud Pública*, 14(3), 478-483.
- Ministerio de Comercio Exterior (COMEX) – Costa Rica. (2022). *Perfil sectorial: flores y plantas ornamentales*. https://www.comex.go.cr/media/9436/15-floresplantasecu_msc_-web.pdf
- Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. (2022). *Estadísticas de exportación del sector floricultor ecuatoriano 2019–2021*. <https://www.produccion.gob.ec>

- Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. (2024). *Acuerdo de Asociación Comercial entre Ecuador y Costa Rica: Texto oficial y Apéndices*.
<https://www.produccion.gob.ec/acuerdos-comerciales>
- Ministerio del Ambiente del Ecuador. (2023). *Inventario nacional de biodiversidad: Familia Orchidaceae*. <https://www.ambiente.gob.ec>
- Nieto Súa, D. L., Gómez Velasco, N. Y., & Eslava, S. (2016). Significado psicológico del concepto investigación en investigadores: Psychological meaning of the concept of “research” in researchers. *Diversitas: Perspectivas En Psicología*, 12(1), 109–121. <https://doi.org/10.15332/S1794-9998.2016.0001.08>
- OpenAI. (2026). *ChatGPT* [Modelo de inteligencia artificial]. Recuperado el 6 de septiembre de 2026, de <https://chat.openai.com>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2011). *Production and trade of ornamental horticulture products*. <https://www.fao.org/4/ba0028e/ba0028e00.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2022). *Situación y perspectivas del mercado mundial de plantas ornamentales*. <https://www.fao.org/3/cc2360es/cc2360es.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2024). *Normas fitosanitarias para el comercio internacional de material vegetal*. <https://www.fao.org/plant-protection/standards/esp>
- Organización Mundial de Aduanas (OMA). (2023). *Customs valuation and commercial documentation*. <https://www.wcoomd.org/>
- Organización Mundial del Comercio (OMC). (2024a). *Acuerdos comerciales regionales*. https://www.wto.org/spanish/tratop_s/region_s/region_s.htm

- Organización Mundial del Comercio (OMC). (2024b). *Acuerdos sobre barreras técnicas al comercio y medidas sanitarias y fitosanitarias*.
https://www.wto.org/spanish/tratop_s/tbt_s/tbt_s.htm
- Organización Mundial del Comercio (OMC). (2025). *Estadísticas del comercio internacional de productos agropecuarios y ornamentales*.
<https://www.wto.org/statistics>
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). *Generación de modelos de negocio*. Deusto.
- Portillo, A. (s. f.). *Fisiología y manejo de orquídeas en cultivo*. Notas técnicas.
- Porter, M. E. (1990). *La ventaja competitiva de las naciones*. Plaza & Janés Editores.
- Postharvest Technology Center. (s. f.). *Guía de manejo poscosecha de flores y plantas ornamentales*. Universidad de California. <https://postharvest.ucdavis.edu>
- Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER). (2024). *Aranceles y reglas de origen: Acuerdo Ecuador–Costa Rica*. <https://www.procomer.go.cr>
- Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER). (2025a). *Estadísticas de importación de orquídeas y plantas vivas, periodo 2021–2024*.
<https://www.procomer.go.cr>
- Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER). (2025b). *Costa Rica showcases its ornamental plant offerings to over 43 countries*.
<https://www.procomer.com/en/>
- Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER). (2026). *Perfil de mercado: Plantas ornamentales y orquídeas en Costa Rica*.
<https://www.procomer.go.cr>
- PROECUADOR. (2026). *Estadísticas de exportación de plantas vivas y orquídeas ecuatorianas*. <https://www.proecuador.gob.ec>

- Pupulin, F., Bogarín, D., & Karremans, A. P. (2023). The Lankester Catalogue of Costa Rican Orchidaceae. *Lankesteriana*, 23(Suplemento), 1–254. <https://doi.org/10.15517/lank.v23iSuplement.58145>
- Quesada Hernández, S., & Zúñiga García, E. (2024). *Estrategias de marketing internacional para la comercialización de plantas ornamentales hacia mercados internacionales* [Trabajo de titulación, Universidad Nacional de Costa Rica]. Repositorio Institucional UNA. <https://repositorio.una.ac.cr/>
- Recasens, X. (2018). *Production of ornamental plants and cut flowers in peri-urban agriculture*. Universitat Politècnica de Catalunya. <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/130702/UG18023FU1.pdf>
- Sapag Chain, N., & Sapag Chain, R. (2014). *Preparación y evaluación de proyectos de inversión* (5.^a ed.). McGraw-Hill.
- Servicio Fitosanitario del Estado de Costa Rica. (2000). *Reglamento Técnico RTCR 379:2000: Requisitos fitosanitarios para el ingreso de material vegetal*. <https://www.sfe.go.cr/SitePages/Normativa/InicioNormativa.aspx>
- Servicio Fitosanitario del Estado de Costa Rica. (2012). *Guía técnica de procedimiento para empaques y medios de transporte (F.E.10)*. https://www.sfe.go.cr/GuiasTecnicasExportaciones/FE10_GT_proced_%20para_empaques_y_medios_de_transporte.pdf
- Servicio Fitosanitario del Estado de Costa Rica. (2024). *Requisitos fitosanitarios para la importación de material vegetal*.
- Servicio Fitosanitario del Estado de Costa Rica. (s. f.-a). *Compras en línea y productos restringidos*. <https://www.sfe.go.cr/SitePages/Tramites/ComprasenLinea.aspx>
- Servicio Fitosanitario del Estado de Costa Rica. (s. f.-b). *Consulta de requisitos fitosanitarios de importación*.

<https://app.sfe.go.cr/SFECuarentena/aspx/RequisitosImportacion/ConsultarRequisitosImportacion.aspx>

Servicio Fitosanitario del Estado de Costa Rica. (s. f.-c). *Importación de vegetales frescos, plantas ornamentales y granos.*

https://www.sfe.go.cr/SitePages/Tramites/tramites_importacion_vegetales.aspx

Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE). (2024). *Exportación definitiva.*

<https://www.aduana.gob.ec/servicio-al-ciudadano/para-exportar/>

SICEX. (2025). *Estadísticas de comercio exterior: Importaciones de orquídeas de Costa Rica.* Plataforma de Integración Comercial.

Trading Economics. (2026). *Importaciones de plantas vivas, bulbos y flores — Costa Rica.* <https://tradingeconomics.com>

TrendEconomy. (2023). *Estadísticas de exportación mundial de flores cortadas y plantas ornamentales.* Base de datos COMTRADE. <https://trendeconomy.com>

UNCTAD. (2024). *Informe sobre facilitación del comercio internacional.* <https://unctad.org/transport/es>

Wanninger, W. (2023, junio). Growing draculas. *Orchids Magazine*, American Orchid Society. <https://www.aos.org/orchids/articles/growing-draculas>

Aaker, D. A. (1996). *Construir marcas: Capital de valor de la marca.* Editorial Gestión 2000.

Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario (Agrocalidad). (2024). *Consulta de requisitos fitosanitarios de exportación e importación.*

<https://guia.agrocalidad.gob.ec/agrodb/aplicaciones/publico/productos1/consultaRequisitoComercio.php>

Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario (Agrocalidad). (2025).

Certificación fitosanitaria para exportación.

American Orchid Society. (s. f.). *Oncidium culture sheet*. <https://www.aos.org/orchid-care/care-sheets/oncidium-culture-sheet>

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (1997). *Ley de Protección Fitosanitaria*, Ley N.º 7664. <https://www.sfe.go.cr/SitePages/Normativa/InicioNormativa.aspx>

Ballou, R. H. (2004). *Logística: administración de la cadena de suministro* (5.ª ed.). Pearson Educación.

Banco Central de Costa Rica. (s. f.). *Indicadores económicos y proyecciones de mercado*. <https://www.bccr.fi.cr>

Banco Central del Ecuador. (2024). *Comercio exterior entre Ecuador y Costa Rica: Informe anual*. <https://www.bce.fin.ec>

Botero, J. (2014). El mercado internacional de flores y plantas ornamentales: Tendencias y oportunidades. *Revista de Comercio Exterior y Desarrollo*, 12(1), 45–62.

Chase, M. W., Christenhusz, M. J. M., & Fay, M. F. (2015). A revised classification of Orchidaceae. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 177(4), 483–511. <https://doi.org/10.1111/boj.12236>

Comité de Comercio Exterior de Costa Rica. (2022). *Perfil del sector floricultor de Costa Rica*. PROCOMER. <https://www.procomer.go.cr>

Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF). (2024). *Normas internacionales para medidas fitosanitarias (NIMF)*. <https://www.ippc.int/es/core-activities/standards-setting/ispms/>

- Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). (2025). *What is CITES?* <https://cites.org/eng/disc/what.php>
- Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). (2026). *Apéndices I, II y III* (vigentes desde el 5 de marzo de 2026). <https://cites.org/eng/app/appendices.php>
- Daniels, J. D., Radebaugh, L. H., & Sullivan, D. P. (2022). *Negocios internacionales: ambientes y operaciones* (17.^a ed.). Pearson Educación.
- Data Bridge Market Research. (2023). *Tamaño y pronóstico del mercado mundial de flores ornamentales*. <https://www.databridgemarketresearch.com>
- Ecuagenera. (2025). *Informe de sostenibilidad y conservación 2025*. Gualaceo, Ecuador. <https://www.ecuagenera.com>
- Ecuagenera. (2026). *Catálogo comercial de orquídeas y plantas tropicales*. Gualaceo, Ecuador. <https://www.ecuagenera.com>
- Ecuagenera. (2026). *Quiénes somos*.
- Eximpedia. (s. f.). *Importaciones de orquídeas hacia Costa Rica: Orígenes y volúmenes*.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2011). *Production and trade of ornamental horticulture products*. <https://www.fao.org/4/ba0028e/ba0028e00.pdf>
- Gitman, L. J., & Zutter, C. J. (2016). *Principios de administración financiera* (14.^a ed.). Pearson Educación.
- Hastenreiter, R., et al. (2006). *Orquídeas del Ecuador: Guía ilustrada de especies comunes*. Editorial Quito.
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (5.^a ed.). McGraw-Hill.

- Instituto Nacional de Estadística y Censos de Costa Rica. (2025). *Estimaciones de población por provincias y grupos de edad, 2025*. <https://www.inec.cr>
- Izquierdo, J., et al. (2018). Ventajas competitivas en la exportación de productos de alto valor agregado. *Revista Latinoamericana de Comercio Internacional*, 8(2), 33–51.
- International Air Transport Association (IATA). (2024). *Perishable Cargo Regulations*. <https://www.iata.org/en/publications/store/perishable-cargo-regulations/>
- Cámara de Comercio Internacional. (2020). *Incoterms® 2020*. ICC Publishing. <https://iccwbo.org/business-solutions/incoterms-rules/incoterms-2020/>
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2017). *Fundamentos de marketing* (17.^a ed.). Pearson Educación.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2022). *Dirección de marketing* (16.^a ed.). Pearson Educación.
- Krause, G. (2025). *Cultivo y manejo de orquídeas tropicales*. Guía técnica especializada.
- Krugman, P. R., Obstfeld, M., & Melitz, M. J. (2018). *Economía internacional: Teoría y política* (10.^a ed.). Pearson Educación.
- Ministerio de Comercio Exterior (COMEX) — Costa Rica. (2022). *Perfil sectorial: flores y plantas ornamentales*. https://www.comex.go.cr/media/9436/15-floresplantasecu_msc_-web.pdf
- Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. (2022). *Estadísticas de exportación del sector floricultor ecuatoriano 2019–2021*. <https://www.produccion.gob.ec>
- Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. (2024). *Acuerdo de Asociación Comercial entre Ecuador y Costa Rica: Texto oficial y Apéndices*. <https://www.produccion.gob.ec/acuerdos-comerciales>

- Ministerio del Ambiente del Ecuador. (2023). *Inventario nacional de biodiversidad: Familia Orchidaceae*. <https://www.ambiente.gob.ec>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2022). *Situación y perspectivas del mercado mundial de plantas ornamentales*. <https://www.fao.org/3/cc2360es/cc2360es.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2024). *Normas fitosanitarias para el comercio internacional de material vegetal*. <https://www.fao.org/plant-protection/standards/esp>
- Organización Mundial de Aduanas (OMA). (2023). *Customs valuation and commercial documentation*. <https://www.wcoomd.org/>
- Organización Mundial del Comercio (OMC). (2024). *Acuerdos comerciales regionales*. https://www.wto.org/spanish/tratop_s/region_s/region_s.htm
- Organización Mundial del Comercio (OMC). (2024). *Acuerdos sobre barreras técnicas al comercio y medidas sanitarias y fitosanitarias*. https://www.wto.org/spanish/tratop_s/tbt_s/tbt_s.htm
- Organización Mundial del Comercio (OMC). (2025). *Estadísticas del comercio internacional de productos agropecuarios y ornamentales*. <https://www.wto.org/statistics>
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). *Generación de modelos de negocio*. Deusto.
- Portillo, A. (s. f.). *Fisiología y manejo de orquídeas en cultivo*. Notas técnicas.
- Porter, M. E. (1990). *La ventaja competitiva de las naciones*. Plaza & Janés Editores.
- Postharvest Technology Center. (s. f.). *Guía de manejo poscosecha de flores y plantas ornamentales*. Universidad de California. <https://postharvest.ucdavis.edu>
- Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER). (2024). *Aranceles y reglas de origen: Acuerdo Ecuador–Costa Rica*. <https://www.procomer.go.cr>

- Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER). (2025). *Estadísticas de importación de orquídeas y plantas vivas, periodo 2021–2024*.
<https://www.procomer.go.cr>
- Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER). (2025). *Costa Rica showcases its ornamental plant offerings to over 43 countries*.
<https://www.procomer.com/en/>
- Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER). (2026). *Perfil de mercado: Plantas ornamentales y orquídeas en Costa Rica*.
<https://www.procomer.go.cr>
- PROECUADOR. (2026). *Estadísticas de exportación de plantas vivas y orquídeas ecuatorianas*. <https://www.proecuador.gob.ec>
- Pupulin, F., et al. (2023). *Catálogo de las orquídeas de Costa Rica*. Universidad de Costa Rica / Jardín Botánico Lankester. <https://www.lankester.ucr.ac.cr>
- Quesada Hernández, S., & Zúñiga García, E. (2024). *Estrategias de marketing internacional para la comercialización de plantas ornamentales hacia mercados internacionales* [Trabajo de titulación, Universidad Nacional de Costa Rica]. Repositorio Institucional UNA. <https://repositorio.una.ac.cr/>
- Recasens, X. (2018). *Production of ornamental plants and cut flowers in peri-urban agriculture*. Universitat Politècnica de Catalunya.
<https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/130702/UG18023FU1.pdf>
- Sapag Chain, N., & Sapag Chain, R. (2014). *Preparación y evaluación de proyectos de inversión* (5.^a ed.). McGraw-Hill.
- Servicio Fitosanitario del Estado de Costa Rica. (2000). *Reglamento Técnico RTCR 379:2000: Requisitos fitosanitarios para el ingreso de material vegetal*.
<https://www.sfe.go.cr/SitePages/Normativa/InicioNormativa.aspx>

- Servicio Fitosanitario del Estado de Costa Rica. (2012). *Guía técnica de procedimiento para empaques y medios de transporte* (F.E.10). https://www.sfe.go.cr/GuiasTecnicasExportaciones/FE10_GT_proced_%20para_empaques_y_medios_de_transporte.pdf
- Servicio Fitosanitario del Estado de Costa Rica. (2024). *Requisitos fitosanitarios para la importación de material vegetal*.
- Servicio Fitosanitario del Estado de Costa Rica. (s. f.-a). *Compras en línea y productos restringidos*. <https://www.sfe.go.cr/SitePages/Tramites/ComprasenLinea.aspx>
- Servicio Fitosanitario del Estado de Costa Rica. (s. f.-b). *Consulta de requisitos fitosanitarios de importación*. <https://app.sfe.go.cr/SFECuarentena/asp/RequisitosImportacion/ConsultarRequisitosImportacion.aspx>
- Servicio Fitosanitario del Estado de Costa Rica. (s. f.-c). *Importación de vegetales frescos, plantas ornamentales y granos*. https://www.sfe.go.cr/SitePages/Tramites/tramites_importacion_vegetales.aspx
- Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE). (2024). *Exportación definitiva*. <https://www.aduana.gob.ec/servicio-al-ciudadano/para-exportar/>
- SICEX. (2025). *Estadísticas de comercio exterior: Importaciones de orquídeas de Costa Rica*. Plataforma de Integración Comercial.
- Trading Economics. (2026). *Importaciones de plantas vivas, bulbos y flores — Costa Rica*. <https://tradingeconomics.com>
- TrendEconomy. (2023). *Estadísticas de exportación mundial de flores cortadas y plantas ornamentales*. Base de datos COMTRADE. <https://trendeconomy.com>
- UNCTAD. (2024). *Informe sobre facilitación del comercio internacional*. <https://unctad.org/transport/es>

Wanninger, W. (2023, junio). Growing draculas. *Orchids Magazine*, American Orchid Society. <https://www.aos.org/orchids/articles/growing-draculas>

Anexos

Apéndice A Modelo de Packing List

ECUAGINERA CÍA. LTDA. – PACKING LIST									
Shipper/ Exporter: Ecuagenera Cía. Ltda. Via a Sayausí Km. 1 Gualaceo, Azuay, Ecuador Tel: +593 7 2257 866 Email: info@ecuagenera.com			Ultimate Consignee: Orchid Empire S.A. 250 metros oeste de Plaza Tempo San José, Alajuela Costa Rica Tel: +506 2441 0000 Email: compras@orchidempire.cr			Bill To: Orchid Empire S.A. 250 metros oeste de Plaza Tempo San José, Alajuela Costa Rica Tel: +506 2441 0000 Email: compras@orchidempire.cr			Intermediate Consignee: N/A
Commercial Invoice No.: EC-PL-2024-0158 Order No.: OE-CR-2024-027 AWB/BL Number: 269-12345678 Date Of Shipment: 20-MAY-2024 Currency: USD Freight: Prepaid			Total number of Packages: 8 Total Gross Weight (Lbs): 264 Total Gross Weight (Kgs): 120 Total Net Weight (Lbs): 220 Total Net Weight (Kgs): 100 Total Cubic Feet: 20.3 Total Cubic Meters: 0.575			Transportation: Air freight from Guayaquil, Ecuador to San José, Costa Rica Carrier: LATAM Cargo Flight No.: LA1412 Conditions of Sale and Terms of Payment: CIP San José, Costa Rica (Incoterms® 2020) Payable by letter of Credit			
Shipment Line No.	Item Number	Item Description, Sales Order No., Customer PO No.	Shipped Quantity	Packaging Type	Dimensions centimeters			Per package gross weight	
					L	W	H	LBS.	KGS.
1	ORC-001	Orchid Plants (Orquídeas) – Mixed Assortment PO No.: OE-CR-2024-027	20 Plants	Carton Box	60	40	30	33	15
2	ORC-001	Orchid Plants (Orquídeas) – Mixed Assortment PO No.: OE-CR-2024-027	20 Plants	Carton Box	60	40	30	33	15
3	ORC-001	Orchid Plants (Orquídeas) – Mixed Assortment PO No.: OE-CR-2024-027	20 Plants	Carton Box	60	40	30	33	15
4	ORC-001	Orchid Plants (Orquídeas) – Mixed Assortment PO No.: OE-CR-2024-027	20 Plants	Carton Box	60	40	30	33	15
5	ORC-001	Orchid Plants (Orquídeas) – Mixed Assortment PO No.: OE-CR-2024-027	20 Plants	Carton Box	60	40	30	33	15
6	ORC-001	Orchid Plants (Orquídeas) – Mixed Assortment PO No.: OE-CR-2024-027	20 Plants	Carton Box	60	40	30	33	15
7	ORC-001	Orchid Plants (Orquídeas) – Mixed Assortment PO No.: OE-CR-2024-027	20 Plants	Carton Box	60	40	30	33	15
8	ORC-001	Orchid Plants (Orquídeas) – Mixed Assortment PO No.: OE-CR-2024-027	20 Plants	Carton Box	60	40	30	33	15
Country of Origin: ECUADOR Marks: ORCHIDS – LIVE PLANTS – HANDLE WITH CARE KEEP AWAY FROM HEAT AND DIRECT SUNLIGHT									

Note: These commodities were grown in Ecuador and are in good condition.
They are live plants and should be handled with care.

Signature: _____ Date: 20-MAY-2024 _____
Ing. Ivan Portilla
Export Manager
Ecuagenera Cía. Ltda.

Nota. Elaborado con Inteligencia artificial

Apéndice B *Modelo de Factura comercial*

ECUAGUENERA C.A. LTDA.
Dirección: Vía a Sayagui Km. 1, Gualeaçu, Açuay
Maizit: ECUAGUENERA C.A. LTDA.
Dirección: Vía a Sayagui Km. 1, Gualeaçu, Açuay
Secretaría: N/A
Email: info@ecuaguenera.com
Teléfono: (030) 7 2257 866
Contribuyente Especial No.: 466
OBIGADO A LLEVAR CONTABILIDAD. SI

R.U.C.: 079198330001
FACTURA DE EXPORTACION
No.: 001-002-000001821
NUMERO DE AUTORIZACION
291220203107917638001200102000001821117282517
FECHA Y HORA DE AUT.: 2024-05-20T17:40:06-00
AMBIENTE: PRODUCCION
EMISION: NORMAL
CLAVE DE ACCESO

291220203107917638001200102000001821117282517

ECUAGENERIA CIA. LTDA.	
Dirección:	Vía a Sagunay Km. 1 Guabacón, Azuay - Ecuador
Matriz:	ECUAGENERIA CIA. LTDA.
Dirección:	Vía a Sagunay Km. 1, Guabacón, Azuay
Gerencial:	N/A
Email:	info@ecuageneria.com
Teléfono:	(053) 7 257 866
Contribuyente Especial Nro:	466
OBIGUADO A LLEVAR CONTABILIDAD: SI	

[illegible]

Razon Social/Nombre Apellido:	ORCHID EMPRESA S.A.	R.U.C./C.I./Otros:	3107007893
Dirección/CompuDir:	250 metros oeste de Plaza Tempo, San José, Alajuela, Costa Rica		
Email:	compra@orchidempresacr.com		
Fecha Factura:	20/05/2024	Poderatario:	PUERTO MARTINO DE GUAYACUL
Forma de Pago:	CONTADO	Pro Destino:	SAN JOSE, COSTA RICA
	Vagor	AVIANCA CARGO	Valor:
			AWB9

Razón Social/Comercio Apellidos	ORCIBI DANFEE S.A.
R.U.C./C.I./Otro:	3107607893
Receptor Compravendedor	250 metros oeste de Plaza Tempo, San José, Alajuela, Costa Rica
Fecha Factura:	20/05/2024
Pro Destino:	SAN JOSÉ, COSTA RICA
Valor:	AVB39
Forma de Pago:	CONTADO
Envío:	AVANCA CARGO
Fecha de Pago:	20/05/2024
Forma de Pago:	CONTADO

Reason Social/Clientes/Acionistas:	ORINHO EMPIRE S.A	R.U.C./C.I.D./Otro:	31010678/3
Localización Computador:	250 metros oeste de Plaza Templo, San José, Alajuela, Costa Rica		
Email:	compra@orinohempire.com	Posee/Inquilina:	VA A SVALUIS KM 1, GUALACEO - ECUADOR
Fecha Factura:	20/05/2024	Pro Destino:	SAN JOSÉ, COSTA RICA
Forma de Pago:	CANTO	Vapor:	AMANCA CARGO
		Vuelto:	AV/39

CODIGO PRINCIPAL	CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNIT.	% DESC.	PRECIO TOTAL
ORQ-001	150	ORQUIDEAS ORNAMENTALES (Plantas vivas - diferentes variedades)	32.00	0.00	4,800.00

CODIGO PRINCIPAL	CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNIT.	% DESC.	PRECIO TOTAL
ORQ-001	150	ORQUIDEAS ORNAMENTALES (Plantas vivas - diferentes variedades)	32.00	0.00	4,800.00

CODIGO PRINCIPAL	CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNIT.	% DESC.	PRECIO TOTAL
ORQ-001	150	ORQUIDEAS ORNAMENTALES (Plantas vivas - diferentes variedades)	32.00	0.00	4,800.00

INFORMACION ADICIONAL:	
FECHA ZAPHE: 20/05/2024	
Observación: PLANTAS VIVAS DE ORQUIDEAS ORNAMENTALES	
DNE: 240-2024-0-0022491	
TOTAL DE PLANTAS: 150	
PESO NETO: 45.00 KG - PESO BRUTO: 60.00 KG	
CONSIGNATARIO: ORCHID BURET S.A.	
MANICA: ECUAGUENIA	
ORDEN DE LA MERCANCIA: ECUADOR	
INCOTERMS: CIF SAN JOSE, COSTA RICA (INCOTERMS® 2020)	

SUBTOTAL 12%:	0,00
SUBTOTAL 0%:	4,800.00
SUBTOTAL SIN IVA:	0,00
SUBTOTAL IVA EXENTO:	0,00
SUBTOTAL SIN IMPUESTOS:	4,800.00
TOTAL DESC.:	0,00
ICE	0,00
IVA 12% :	0,00
IMPEN:	0,00
VALOR TOTAL:	4,800.00

FORMA DE PAGO: OTROS CON UTILIZACION DEL	
VALOR:	4,800.00
FECHA PAGO:	días

INFORMACIÓN ADICIONAL: Observación: PLANTAS VIVAS DE ORquíDEAS ORNAMENTALES FECHA ZAFRE: 20/02/2024	
DUE: 240-2024-00-023491	
TOTAL DE PLANTAS: 150	
PESO NETO: 45.00 KG - PESO BRUTO: 80.00 KG	
CONSIGNATARIO: ORCHID EMPARE S.A.	
MARCA: ECUAGENERA	
ORIGEN DE LA MERCANCÍA: ECUADOR INCOTERMS: FCA AEROPUERTO JOSE JOAQUIN DE OLMEDO (GOYE INCOTERMS® 2020)	

FORMA DE PAGO: OTROS CON UTILIZACION DEL	
VALOR:	4,800.00
FECHA PAGO:	días

VALOR TOTAL: 4,800.00	SUBTOTAL 12% : 0.00
	SUBTOTAL 0% : 4,800.00
	SUBTOTAL SIN IVA : 0.00
	SUBTOTAL IVA EXENTO : 0.00
	SUBTOTAL SIN IMPUESTOS : 4,800.00
	TOTAL DESC. : 0.00
	ICE : 0.00
	IVA 1% : 0.00
	IRBP: : 0.00

INFORMACIÓN ADICIONAL:	
Identificación ZAPPE 200505004	
Descripción PLANTAS VIVAS DE CROQUIS DE SEMINARIOS	
DATE: 20/02/2010 02:02:49:1	
TOTAL DE PLANTAS: 150	
PESO NETO: 45.00 KG - PESO BRUTO: 60.00 KG	
CONSIGUANIMO CROQUIS BARRIO S.A	
MARCA: ECOLOGICENA	
ORIGEN DEL LA MERCADORA: ECUADOR	
INCOTERMS: EXW S.A. BARRIO S.A. GUAYAS - ECUADOR (PROCESADO 2010)	
VALOR TOTAL: 4,800.00	
FORMA DE PAGO: OTROS CON LA DILACION DEL	
VALORE:	4,800.00
FESTHA PAGO:	dias

INCOTERM UTILIZADO:

CIP SAN JOSÉ, COSTA RICA (INCOTERMS® 2020)

El vendedor contrata y paga el transporte y el seguro hasta el lugar de destino convenido (San José, Costa Rica). El riesgo se transfiere al comprador una vez que la mercancía es entregada al transportista.

Nota: Valores expresados en Dólares de

INCOTERM UTILIZADO:

FCA AEROPUERTO JOSE JOAQUIN DE OLMEDO (GYE)

El vendedor entrega la mercancía al comprador en el punto acordado (Aeropuerto José Joaquín de Címedo, Guayaquil). Desde ese momento, el comprador asume los riesgos y costos de transporte internacional.

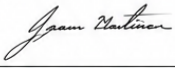
INCOTERM UTILIZADO:

EXW VÍA A SAYAUSI KM. 1, GUALACEO - ECUADOR

El vendedor pone la mercancía a disposición del comprador en sus instalaciones. El comprador asume todos los costos y riesgos desde el origen.

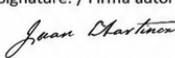
Nota. Elaborado con Inteligencia artificial

Apéndice C. Modelo de Declaración Aduanera

 REPÚBLICA DEL ECUADOR SERVICIO NACIONAL DE ADUANA DEL ECUADOR DECLARACIÓN ADUANERA DE EXPORTACIÓN (MODELO)				Número de DAE 028-2024-40-00012345 Código de Régimen 40 EXPORTACIÓN DEFINITIVA Tipo de Despacho DESPACHO NORMAL																					
1. INFORMACIÓN DEL EXPORTADOR				2. INFORMACIÓN DEL CONSIGNATARIO (COMPRADOR)																					
Nombre o Razón Social: ECUAGENERA CIA. LTDA. RUC: 1792475318001 Dirección: Vía a Sayausí Km. 1, Gualaceo, Azuay - Ecuador Ciudad / País: Gualaceo / Ecuador Teléfono: +593 7 2257 866 E-mail: info@ecuagenera.com				Nombre o Razón Social: ORCHID EMPIRE S.A. Dirección: 250 metros oeste de Plaza Tempo, San José, Alajuela Ciudad / País: San José, Alajuela / Costa Rica Teléfono: +506 2441 0000 E-mail: compras@orchidempire.cr																					
3. INFORMACIÓN DEL DESTINATARIO (SI ES DIFERENTE AL CONSIGNATARIO)				4. AGENTE DE ADUANA																					
Nombre o Razón Social: N/A Dirección: N/A Ciudad / País: N/A Teléfono: N/A E-mail: N/A				Nombre o Razón Social: AGENCIA DE ADUANA EXPORTA S.A. Código de OEA: 011-2021-AG-000123 RUC: 1792543216001 Dirección: Av. de las Américas E4-142 y Av. Eloy Alfaro, Quito - Ecuador Teléfono: +593 2 331 0123 E-mail: info@exporta.com.ec																					
5. INFORMACIÓN DEL TRANSPORTE				6. DOCUMENTOS DE ACOMPAÑAMIENTO																					
Medio de Transporte: AÉREO Nombre del Transportista: AVIANCA CARGO N° de Viaje / Vuelo: AV839 Puerto / Aeropuerto de Embarque: Aeropuerto Mariscal Sucre, Quito - Ecuador Puerto / Aeropuerto de Destino: Aeropuerto Internacional Juan Santamaría, San José - Costa Rica Fecha de Salida: 20/05/2024				<table><thead><tr><th>Tipo de Documento</th><th>Número de Documento</th><th>Fecha</th></tr></thead><tbody><tr><td>Factura Comercial</td><td>001-002-000001821</td><td>20/05/2024</td></tr><tr><td>Packing List</td><td>PL-EG-2024-0158</td><td>20/05/2024</td></tr><tr><td>Certificado de Origen</td><td>CO-PE-UK-2024-00123</td><td>20/05/2024</td></tr><tr><td>Certificado Fitosanitario</td><td>CF-EC-2024-05487</td><td>20/05/2024</td></tr><tr><td>Permiso CITES (si aplica)</td><td>N/A</td><td>N/A</td></tr></tbody></table>				Tipo de Documento	Número de Documento	Fecha	Factura Comercial	001-002-000001821	20/05/2024	Packing List	PL-EG-2024-0158	20/05/2024	Certificado de Origen	CO-PE-UK-2024-00123	20/05/2024	Certificado Fitosanitario	CF-EC-2024-05487	20/05/2024	Permiso CITES (si aplica)	N/A	N/A
Tipo de Documento	Número de Documento	Fecha																							
Factura Comercial	001-002-000001821	20/05/2024																							
Packing List	PL-EG-2024-0158	20/05/2024																							
Certificado de Origen	CO-PE-UK-2024-00123	20/05/2024																							
Certificado Fitosanitario	CF-EC-2024-05487	20/05/2024																							
Permiso CITES (si aplica)	N/A	N/A																							
7. RÉGIMEN ADUANERO				8. VALOR TOTAL DE LA EXPORTACIÓN																					
Régimen: EXPORTACIÓN DEFINITIVA Código de Régimen: 40 Incoterm: CIP SAN JOSÉ, COSTA RICA (INCOTERMS® 2020) Moneda de Transacción: USD Tipo de Cambio: 1.0000				Total FOB: 4,800.00 Flete Internacional: 400.00 Seguro Internacional: 60.00 Otros Gastos: 0.00 Valor Total CIP: 5,260.00																					
9. DETALLE DE LA MERCANCÍA																									
Ítem	Código Subpartida Arancelaria	Descripción de la Mercancía	País de Origen	Unidad de Medida	Cantidad	Peso Neto (Kg)	Valor Unitario (USD)	Valor Total (USD)																	
1	0602.90.20.00	ORQUÍDEAS ORNAMENTALES (PLANTAS VIVAS) DE DIFERENTES VARIEDADES Y ESPECIES PARA USO ORNAMENTAL	ECUADOR	UNIDAD	150	45.00	32.00	4,800.00																	
TOTAL:					150	45.00		4,800.00																	
10. OBSERVACIONES				11. LIQUIDACIÓN DE TRIBUTOS (USO EXCLUSIVO ADUANA)																					
Mercancía nueva, en buen estado, para uso ornamental. No requiere visto bueno. Producto no perecible.				Derechos de Exportación: 0.00 Tasa de Servicio Aduanero: 0.00 Total a Pagar: 0.00																					
12. DECLARACIÓN				USO EXCLUSIVO ADUANA																					
Declaro que los datos consignados en la presente Declaración Aduanera de Exportación son verdaderos y exactos, por lo que asumo la legalidad de ella (Art. 16 de la Ley Orgánica de Aduanas).  Firma del Exportador / Representante Legal Juan Martínez GERENTE COMERCIAL ECUAGENERA CIA. LTDA. C.C.: 0102030405 Lugar de Emisión: Quito, Ecuador Fecha de Emisión: 20/05/2024				Fecha de Aceptación: 20/05/2024 14:35 Código de Aceptación: 028-2024-40-00012345-A Firma y Sello: 																					
NOTA: Este documento es un modelo referencial. La información aquí consignada puede variar según la operación y requisitos vigentes.																									

Nota. Elaborado con Inteligencia artificial

Apéndice D. Modelo de Certificado de origen

Acuerdo de Promoción Comercial Perú – Reino Unido CERTIFICATE OF ORIGIN (Instructions on reverse, according to Reino Unido-Peru TPA Implementation instructions)		Acuerdo de Promoción Comercial Perú – Reino Unido CERTIFICADO DE ORIGEN (Instrucciones al reverso, según instrucciones para la implementación del APC Perú- Reino Unido)	
1. Importer's legal name, address, telephone and e-mail: Razón social, dirección, teléfono y correo electrónico del importador ORCHID EMPIRE S.A. 250 metros oeste de Plaza Tempo, San José, Alajuela Costa Rica Tel: +506 2441 0000 E-mail: compras@orchidempire.cr		2. Exporter's legal name, address, telephone and e-mail: Razón social, dirección, teléfono y correo electrónico del exportador: ECUAGENERA CÍA. LTDA. Vía a Sayausí Km. 1, Gualaceo, Azuay Ecuador Tel: +593 7 2257 866 E-mail: info@ecuagenera.com	
3. Producer's legal name, address, telephone and e-mail: Razón social, dirección, teléfono y correo electrónico del productor: ECUAGENERA CÍA. LTDA. Vía a Sayausí Km. 1, Gualaceo, Azuay Ecuador Tel: +593 7 2257 866 E-mail: info@ecuagenera.com		4. Blanket Period / Periodo que cubre: 20 de mayo de 2024 – 20 de junio de 2024 From: 20/05/2024 To: 20/06/2024 Ecuador (País de origen)	
5. Description of good: / Descripción de la Mercancía: Orquídeas ornamentales (plantas vivas) de diferentes variedades y especies, cultivadas en Ecuador, para uso ornamental y decoración.			
6. Tariff Classification: / Clasificación Arancelaria: 0602.90.20.00 – Las demás plantas vivas (incluidas sus raíces), esquejes e injertos; micelios.			
7. Preference Criterion: / Criterio preferencial: TLCAN (Acuerdo de Promoción Comercial Perú – Reino Unido)			
8. Invoice Number: / Número de la Factura N° 001-002-000001821			
9. Country of Origin: / País de Origen Ecuador			
I certify that: - The information on this document is true and accurate and I assume the responsibility for proving such representations. I understand that I am liable for any false statements or material omissions made on or in connection with this document; - I agree to maintain, and present upon request, documentation necessary to support this certification, and to inform, in writing, all persons to whom the certificate was given of any changes that could affect the accuracy or validity of this certification; - The goods originated in the territory of one or more of the Parties, and comply with the origin requirements specified for those goods in the United States-Peru Trade Promotion Agreement. There has been no further production or any other operation outside the territories of the parties, other than unloading, reloading, or any other operations necessary to preserve the good, and goods have remained under customs control; - This certification consists of 2 pages, including all attachments		Yo certifico que: - La información contenida en este documento es verdadera y exacta y me hago responsable de comprobar lo aquí declarado. Estoy consciente que soy responsable por cualquier declaración falsa u omisión hecha en o con relación al presente documento; - Me comprometo a conservar y presentar, en caso de ser requerido, los documentos necesarios que respalden el contenido de la presente certificación, así como a notificar por escrito a todas las personas a quienes entregue el presente certificado, de cualquier cambio que pudiera afectar la exactitud o validez del mismo; - Las mercancías son originarias del territorio de uno o ambas Partes y cumplen con todos los requisitos de origen que les son aplicables conforme al Acuerdo de Promoción Comercial Perú-Estados Unidos. No ha habido otro procesamiento ulterior o ninguna otra operación fuera de los territorios de las Partes, con excepción de la descarga, recarga o cualquier otra operación necesaria para mantener la mercancía en buenas condiciones, y las mercancías han permanecido bajo control aduanero; - Esta certificación se compone de 2 hojas, incluyendo todos sus anexos	
Authorized Signature: / Firma autorizada: 		Enterprise: / Empresa: ECUAGENERA CÍA. LTDA. Empresa Exportadora de Orquídeas	
Name: / Nombre: Juan Martínez		Title: / Cargo: Gerente Comercial	
Date: / Fecha: 20/05/2024	Telephone: / Teléfono: +593 7 2257 866	Fax: / Fax: N/A	
11. Remarks / Observaciones: Revisar bien todos los puntos			

Nota. Elaborado con Inteligencia artificial

Apéndice E. Evidencia de fase de Validación

zoom Workplace Meeting Emilia Torres's screen

ROMINA GABRIELA R... Emilia Torres Ecuagenera Europe Gm

Copia de TESIS-PARA EXPONER

Times New Roman 12

4.4 FASE PROTOTIPAR

Desarrollo de la propuesta: Plan de exportación de orquídeas ornamentales de la empresa Ecuagenera hacia el mercado de Costa Rica

El presente apartado desarrolla la propuesta resultante del proceso investigativo realizado, integrando los aspectos comerciales, legales, documentales, regulatorios y financieros necesarios para su implementación. Cada uno de los componentes ha sido estructurado con base en la información obtenida durante el diagnóstico del mercado y en el análisis de la viabilidad de la operación, procurando que la propuesta responda tanto a las condiciones del mercado de destino como a las capacidades de la empresa.

4.4.1. Identificación y análisis del producto de exportación

El producto objeto del presente plan de exportación corresponde a orquídeas ornamentales premium producidas por Ecuagenera, empresa ecuatoriana especializada en la producción, conservación y comercialización de especies botánicas e híbridos de orquídeas.

Desde el punto de vista botánico, las especies comercializadas pertenecen a la familia Orchidaceae, considerada una de las familias vegetales más diversas del planeta. De acuerdo con Ecuagenera (s.f.), la familia Orchidaceae es "una de las familias de plantas más grandes y diversas del mundo" (párr. 1).

Para la presente propuesta se seleccionaron tres géneros de orquídeas: *Cattleya*, *Dendrobium* y *Oncidium*. La selección responde a criterios de exclusividad, valor ornamental,

Página 110 de 167 28 de 2024, miércoles Español (Estados Unidos) 11:20

Audio Video Participants Chat React Share More

15°C Prac. despejado ESP LAA 22:23 6/7/2026

Apéndice F. Evidencia de fase de Validación

zoom Workplace Meeting Emilia Torres's screen

ROMINA GABRIELA R... Emilia Torres Ecuagenera Europe Gm

Copia de TESIS-PARA EXPONER

Times New Roman 12

protección frente a daños físicos, ventilación adecuada, temperaturas moderadas y reducción de los tiempos de tránsito.

Desde el punto de vista ornamental, el producto se clasifica dentro del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías correspondiente a plantas vivas y productos de la floricultura.

Tabla 7. Clasificación taxonómica de plantas ornamentales vivas

Código ornamental	Descripción
0602	Las demás plantas vivas
0602.10.18.00	Orquídeas
0602.10.98.00	Las demás
0602.90.18.00	Orquídeas, incluidos sus esquejes enraizados

El acceso al mercado ecuatoriano se encuentra condicionado principalmente al cumplimiento de requisitos fitosanitarios y regulatorios establecidos por las autoridades competentes.

4.4.1.3. Requisitos para la exportación

Página 112 de 167 28 de 2024, miércoles Español (Estados Unidos) 11:20

Audio Video Participants Chat React Share More

15°C Prac. despejado ESP LAA 22:23 6/7/2026

Apéndice G. Evidencia de fase de Validación

The screenshot shows a Zoom meeting interface. The main window displays a document titled "Copia de TESIS-PARA EXPONER" in Spanish. The document content includes a table of contents and a paragraph discussing international trade risks and mitigation strategies. The table of contents lists sections such as "Contratar seguro internacional de carga", "Retrasos logísticos", "Riesgo regulatorio", and "Variación de costos". The paragraph discusses the identification and management of risks in international trade, mentioning the use of Incoterms and specialized insurance.

Three participants are visible in the video call:

- ROMINA GABRIELA ROJAS MORA
- Emilia Torres
- Ecuagenera Europe GmbH

The Zoom interface shows the "Meeting" tab, the "Participants" list, and the "Chat" window. The document is displayed in a split-screen view, showing the table of contents on the left and the main text on the right.

Apéndice H.. Consentimiento informado para la validación de la propuesta**Consentimiento informado para la validación de la propuesta**

Yo, **Joaquín Enmanuel Delgado Puertas**, en calidad de representante del Departamento de Exportaciones de Ecuagenera Europe GmbH., manifiesto que he sido informado sobre los objetivos de la investigación titulada “Plan de explotación de orquídeas ornamentales de la empresa Ecuagenera hacia el mercado de Costa Rica” y acepto participar en la validación técnica de la propuesta. Autorizo que las observaciones y recomendaciones emitidas durante la revisión sean utilizadas exclusivamente con fines académicos y de investigación, garantizando el uso responsable de la información proporcionada.

Especialista del Departamento de Exportaciones

Ecuagenera Europe GmbH

Joaquín Delgado

Apéndice I. *Ficha de validación de la propuesta*



FICHA DE VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA POR JUICIO DE EXPERTO

DATOS GENERALES

Empresa	Ecuagenera Cía. Ltda
Área	Departamento de exportaciones
Proyecto evaluado	Propuesta de exportación de orquídeas ornamentales ecuatorianas hacia el mercado de Costa Rica
Tipo de validación	Revisión técnica de la propuesta logística y operativa
Método	Entrevista no estructurada
Fecha	Julio de 2026

OBSERVACIONES REALIZADAS



Observación	Acción
Definir con mayor precisión las especies de orquídeas que conformarán el portafolio de exportación	Se seleccionaron las especies Cattleya, Dracula y Oncidium, justificando técnicamente la selección por su valor ornamental, demanda internacional, diferenciación y adaptación al mercado costarricense
Justificar el Incoterm seleccionado para la operación	Se incorporó el análisis comparativo entre EXW, FCA, y CIP, explicando sus responsabilidades, costos y riesgos, concluyendo que CIP es el más adecuado para la propuesta.
Incluir el proceso logístico completo desde el vivero hasta el cliente final	Se desarrolló la ruta logística internacional completa: producción, acondicionamiento, transporte interno, exportación, transporte aéreo, nacionalización en Costa Rica y distribución comercial
Determinar el volumen inicial de exportación, considerando la capacidad operativa de la empresa	Se estableció un embarque piloto de 150 plantas ornamentales, sustentado mediante cálculos de demanda operativa, oferta exportable, capacidad de almacenamiento, preparación y logística operativa de la empresa
Especificar el medio de transporte internacional recomendado	Se justificó técnicamente la utilización de transporte aéreo, debido al carácter perecedero de las orquídeas, el menor tiempo de tránsito y la conservación de la calidad del producto
Incorporar información técnica sobre la unidad de carga aérea utilizada	Se incluyeron las características del contenedor aéreo tipo ULD, considerando dimensiones, capacidad de volumétrica, peso máximo permitido y cálculo de cubicaje para el embarque propuesto
Definir claramente a los posibles compradores en Costa Rica	Inicialmente se identificaron como clientes potenciales a los consumidores; sin embargo, debido a la nueva entrada a un mercado, inicialmente se propuso como clientes a las floristerías premium, viveros especializados y hoteles boutique, elaborando un listado de potenciales compradores para facilitar la estrategia



	comercial. Se determinó que una estrategia de comercialización para la entrada se debe llevar a cabo mediante modelo B2B y progresivamente modelo B2C
Incorporar un cronograma de implementación del plan de exportación	Se desarrolló un cronograma operativo de 7 a 10 días, indicando actividades, responsables y tiempos estimados desde la preparación del pedido hasta la entrega del cliente en Costa Rica
Fortalecer el análisis de capacidad operativa para justificar el volumen de exportación	Se incorporaron fórmulas de demanda potencial, demanda operativa, oferta exportable, capacidad real de exportación, almacenamiento, frecuencia de embarques y volumen operativo
Definir la elección del mercado objetivo	Debido a las estrategias de entrada a nuevos mercados propuestas por la empresa en sus operaciones, se decidió eliminar la comparación de los tres países: Guatemala, Honduras y Costa Rica, realizada en el plan de exportación. La empresa tiene planes de exportación a más países de Centroamérica en un futuro, lo cual limitar la elección a un solo país podría perjudicar su portafolio

CRITERIO GENERAL

Después de incorporar las observaciones técnicas planteadas, se considera que la propuesta presenta una estructura metodológica coherente con el proceso real de exportación de orquídeas ornamentales, fortaleciendo especialmente los aspectos relacionados con la logística internacional, documentación de comercio exterior, capacidad, operativa y viabilidad de implementación para el mercado costarricense.



RESULTADO DE LA VALIDACIÓN

La propuesta cumple los requerimientos técnicos necesarios para sustentar un plan de exportación de orquídeas ornamentales hacia Costa Rica.

Especialista del Departamento de Exportaciones

Ecuagenera Europe GmbH

Joaquín Enmanuel Delgado

Apéndice J. Tarifa arancelaria para orquídeas vivas 0602.10.10.00

mesadeservicios.aduana.gob.ec/arancel/

Consultar Arancel

Tributos Fijos de Mercancías

Aplicación de Tributo	Fecha de Inicio de Vigencia	Fecha de Fin de Vigencia	Valor del Tributo	Criterio de Valoración de Tributo	Validación
	01/09/2023		0		FECHA DE A
	01/09/2023		0		FECHA DE A
	01/09/2023		0.5		FECHA DE A
	01/09/2023		0		FECHA DE A
	01/09/2023		0		FECHA DE A
	01/09/2023		0		FECHA DE A
	01/09/2023		0		FECHA DE A
	01/09/2023		0		FECHA DE A
	01/04/2024		15		FECHA DE A

1 Siguiente

Cerrar

mesadeservicios.aduana.gob.ec/arancel/

Consultar Arancel

Tributos Fijos de Mercancías

Mostrar 100 registros

Buscar:

Subpartida	Código Complementario	Código Suplementario	Código de Tributo	Código de Forma de Aplicación de Tributo
0602101000	0000	0000	AEC	BASE IMPONIBLE
0602101000	0000	0000	ICE ADVALOREM	BASE IMPONIBLE
0602101000	0000	0000	FONDINFA	BASE IMPONIBLE
0602101000	0000	0000	ANTIDUMPING	BASE IMPONIBLE
0602101000	0000	0000	PORCENTAJE TECHO CONSOLIDADO SAFF	BASE IMPONIBLE
0602101000	0000	0000	ARANCEL ADVALOREM	BASE IMPONIBLE
0602101000	0000	0000	SALVAGUARDIA	BASE IMPONIBLE
0602101000	0000	0000	INCREMENTO ICE	BASE IMPONIBLE
0602101000	0000	0000	IVA	BASE IMPONIBLE

Mostrando registros del 1 al 9 de un total de 9 registros

Anterior 1 Siguiente

Cerrar

mesadeservicios.aduana.gob.ec/arancel/

Tributos Fijos de Mercancías

ibuto	Validación de Vigencia de Arancel Fijo	Código de Norma (Base Legal)
	FECHA DE ACEPTACION DE LA DECLARACION ADUANERA	VII ENMIENDA
	FECHA DE ACEPTACION DE LA DECLARACION ADUANERA	VII ENMIENDA
	FECHA DE ACEPTACION DE LA DECLARACION ADUANERA	VII ENMIENDA
	FECHA DE ACEPTACION DE LA DECLARACION ADUANERA	VII ENMIENDA
	FECHA DE ACEPTACION DE LA DECLARACION ADUANERA	VII ENMIENDA
	FECHA DE ACEPTACION DE LA DECLARACION ADUANERA	VII ENMIENDA
	FECHA DE ACEPTACION DE LA DECLARACION ADUANERA	VII ENMIENDA
	FECHA DE ACEPTACION DE LA DECLARACION ADUANERA	LEY ORGANICA PARA ENFRENTAR EL CONFLICTO ARMADO INTERNO, LA CRISIS SOCIAL Y ECONOMICA. PRIM

Cerrar

Apéndice K Consulta SFE de Orquídeas

app.sfe.go.cr/SFECuarentena/aspx/Requisitosimportacion/ConsultarRequisitosimportacion.aspx

Ya no se admite Adobe Flash Player

Cuarentena Vegetal

Importadores - **Requisitos**

Consulta de Requisitos de Importación

Nombre Común:

Nombre Científico:

Clase:

País:

Zona:

Presentación:

Requisitos Fitosanitarios

Requisitos:

Código	Requisito
391	El envío debe venir acompañado de un Certificado Fitosanitario Oficial del país de origen, donde se indique en el renglón de declaraciones adicionales que está libre de <i>Aspidiotus nerii</i> , <i>Chromatomyia horticola</i> , <i>Thrips flavus</i> .
9998	Requisitos generales para material propagativo: Solamente se permite medios de crecimiento libres de suelo. Debe venir sin presencia de suelo, sin presencia de flores y libre de caracoles y babosas.

Atras

Servicio Fitosanitario del Estado • M.A.G Costa Rica • 2009

Apéndice L. Modelo de cotización de transporte internacional

MODELO DE COTIZACIÓN N.º 001

Nombre del cliente		Cotización de transporte		Número de teléfono		1 (786) 761-5597	
Origen		Ecuador		Destino		Costa Rica	
Opción de transporte		Aéreo		Fecha de entrega		29/8/26	
Peso		Volumen m ³		Flete		Valor	
90 kg		96 kg		5,20 USD/kg		\$ 468,00	
Recargo por combustible		Handling		Emisión guía aérea		Seguridad aeroportuaria	
\$ 58,00		\$ 72,00		\$ 35,00		\$ 22,00	

Apéndice M. Modelo de cotización de seguro internacional

MODELO DE COTIZACIÓN N.º 002

Seguro Internacional de Transporte

Aseguradora: Seguros Equinoccial S.A.

Concepto	Detalle
Asegurado	Ecuagenera Cía. Ltda.
Cobertura	Transporte internacional bajo Incoterm CIP
Valor asegurado	USD 4.800,00
Cobertura	Todo riesgo (Institute Cargo Clauses A)
Vigencia	Desde Quito hasta San José
Prima del seguro	USD 48,00

Observaciones:

Cobertura durante todo el transporte internacional.

Incluye daños, pérdida parcial y robo durante el tránsito.

Apéndice N. Modelo de cotización de embalaje

MODELO DE COTIZACIÓN N.º 003

Material de Embalaje

Proveedor: Cartones Nacionales S.A.

Producto	Cantidad	Valor unitario
Caja de cartón corrugado ventilada	8	USD 6,50
Separadores internos	8	USD 2,20
Papel kraft protector	10 kg	USD 1,80
Etiquetas adhesivas	150	USD 0,10
Cinta de embalaje	4	USD 3,50

TOTAL COTIZADO: USD 116,60

Validez: 30 días.

Apéndice O. Modelo de cotización de certificados

MODELO DE COTIZACIÓN N.º 004

Servicios de Agente de Aduanas

Proveedor: Grupo Torres & Torres

Cotización referencial

Concepto	Detalle
Exportador	Ecuagenera Cía. Ltda.
Destino	San José, Costa Rica
Régimen	Exportación definitiva
Servicio	Gestión integral del despacho aduanero de exportación

Detalle de servicios

Concepto	Valor (USD)
Elaboración de Declaración Aduanera de Exportación (DAE)	60
Revisión y validación documental	40
Coordinación con SENAE y entidades de control	35
Gestión del embarque internacional	65
Concepto	Valor
TOTAL COTIZADO	USD 200,00

Observaciones

El servicio incluye asesoría durante todo el proceso de exportación.

No incluye costos de certificados oficiales ni transporte internacional.

Cotización válida por 30 días.

Apéndice P. Modelo de cotización de Agente de Aduanas

MODELO DE COTIZACIÓN N.º 005

Certificaciones para Exportación

Entidad emisora: Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario (Agrocalidad)

Cotización referencial

Concepto	Detalle
Exportador	Ecuagenera Cía. Ltda.
Producto	Orquídeas ornamentales vivas
Destino	Costa Rica
Régimen	Exportación definitiva

Detalle de certificaciones

Documento	Valor (USD)
Certificado Fitosanitario de Exportación	34
Inspección fitosanitaria previa al embarque	18
Certificado QTES (cuando aplique)	25
Concepto	Valor
TOTAL COTIZADO	USD 77,00

Observaciones

Los valores corresponden a tarifas referenciales para fines académicos.

La emisión del Certificado Fitosanitario está sujeta al cumplimiento de los requisitos establecidos por Agrocalidad.

El Certificado QTES será exigible únicamente cuando la especie exportada se encuentre regulada por la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES).

Cotización válida por 30 días.

Apéndice Q. *Ficha de especie de orquídea Cattleya*

INFORMACIÓN

La *Cattleya Marilyn Lew* (C. Arcadio Arosemena x C. dowiana) es una orquídea híbrida excepcional que combina las características distintivas de ambas especies progenitoras.

- **Iluminación:** Proporcione luz brillante e indirecta, con algo de sol matutino. Las ventanas orientadas al este o al oeste con luz filtrada funcionan bien. Evite la luz solar directa del mediodía.
- **Temperatura:** Mantenga temperaturas entre 18 y 24 °C (65 y 75 °F) durante el día, con un ligero descenso nocturno de 3 a 5 °C (5 a 10 °F) para favorecer la floración.
- **Humedad:** Requiere niveles de humedad moderados a altos, entre el 50% y el 70%. Utilice bandejas de humedad, humidificadores de ambiente o agrúpela con otras orquídeas para mantener la humedad adecuada.
- **Riego:** Mantenga la tierra constantemente húmeda, pero nunca encharcada. Riegue cuando el sustrato comience a secarse ligeramente. Utilice agua tibia filtrada y asegúrese de que tenga un excelente drenaje.

Notas adicionales:

Este híbrido combina características de ambas especies progenitoras, lo que puede producir flores únicas y cautivadoras con cualidades distintivas en color, tamaño y fragancia que hacen que este cultivar sea particularmente valioso para los coleccionistas.



Nota. Ficha obtenida del portafolio de Ecuagenera (2026)

Apéndice R. *Ficha de la especie Dracula*

INFORMACIÓN

Un especialista en bosques nubosos de Ecuador con una de las estructuras florales más extraordinarias de la familia de las orquídeas: una flor densamente moteada y encapuchada con colas filiformes y un labelo finamente papiloso en forma de hongo que imita el cuerpo fructífero de un hongo para engañar a las moscas que se alimentan de hongos y así polinizarla.

- **Luz:** Luz indirecta de baja a media intensidad; evitar la luz solar directa. Una luz estable y difusa imita el sotobosque del bosque nuboso profundo que habita esta especie.
- **Temperatura:** 9–20 °C (48–68 °F) — Planta de clima fresco. Requiere temperaturas frescas constantes durante todo el año; no tolera temperaturas superiores a 24 °C (75 °F). Es fundamental un invernadero de altura o un sistema con clima controlado.
- **Humedad:** 80–95%; una humedad muy alta es indispensable. Una excelente circulación de aire debe acompañar a una alta humedad en todo momento.
- **Riego:** Mantenga el sustrato constantemente húmedo; nunca permita que se seque. Utilice agua blanda y baja en minerales, y asegúrese de que tenga un drenaje perfecto.

Notas adicionales

Debe cultivarse en una cesta abierta o en un recipiente con listones; sus espigas florales colgantes crecen hacia abajo y no pueden florecer en una maceta sólida. Se cultiva mejor en musgo sphagnum fino. Se envía bien establecida en una cesta o maceta pequeña.



Nota. Ficha obtenida del portafolio de Ecuagenera (2026)

Apéndice S. Ficha de especie de *Oncidium*

INFORMACIÓN

Una hermosa orquídea epífita originaria de los bosques nubosos de Centroamérica y Sudamérica. Esta especie se distingue por sus inflorescencias arqueadas que producen múltiples flores delicadas con una textura cerosa característica. La planta presenta robustos pseudobulbos y hojas lanceoladas de color verde brillante, lo que le confiere una apariencia exuberante y elegante.

- **Luz:** Luz indirecta brillante. Se desarrolla bien en condiciones de mucha luz, pero debe protegerse del sol intenso del mediodía para evitar que el follaje se queme.
- **Temperatura:** 14-27 °C (58-80 °F). Es una planta de crecimiento intermedio que agradece un descenso moderado de las temperaturas nocturnas para estimular el desarrollo de las espigas florales.
- **Humedad:** 60-80%. Requiere alta humedad y circulación de aire constante para reproducir su entorno natural y mantener hojas sanas y sin manchas.
- **Riego:** Riegue regularmente durante la temporada de crecimiento activo, dejando que el sustrato se seque ligeramente entre riegos. Reduzca el riego durante los meses de invierno, cuando la planta está menos activa.

Notas adicionales

Esta especie es apreciada por su elegante floración y su suave fragancia. Crece mejor en una mezcla de corteza de tamaño mediano con buen drenaje o montada sobre corcho. Se envía con un sistema radicular sano y bien establecido, lista para plantar al recibirla.



Nota. Ficha obtenida del portafolio de Ecuagenera (2026)

Apéndice T *Modelo de Permiso CITES*

**CONVENCIÓN SOBRE EL
COMERCIO INTERNACIONAL DE
ESPECIES AMENAZADAS DE FAUNA
Y FLORA SILVESTRES (CITES)**

PERMISO DE EXPORTACIÓN CITES

(Modelo referencial con fines académicos)

Campo	Información
1. País exportador	República del Ecuador
2. Permiso N.º	EC-CITES-2026-000145
3. Fecha de emisión	20 de julio de 2026
4. Fecha de vencimiento	20 de enero de 2027 <i>(máximo 6 meses para permisos de exportación)</i>
5. Autoridad Administrativa	Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica del Ecuador (MAATE) – Autoridad Administrativa CITES
6. Exportador	Ecuagenera Cía. Ltda.
Dirección	Gualaceo, provincia del Azuay, Ecuador
7. Importador	Green Garden Costa Rica S.A. <i>(cliente referencial)</i>

Campo	Información
Dirección	San José, Costa Rica
8. País de destino	República de Costa Rica
9. Finalidad de la transacción	Comercial (Código T)
10. Descripción de los especímenes	Plantas vivas de orquídeas ornamentales propagadas artificialmente
11. Nombre científico	<i>Cattleya</i> spp., <i>Dracula</i> spp. y <i>Oncidium</i> spp.
12. Nombre común	Orquídeas ornamentales
13. Apéndice CITES	Apéndice II
14. Cantidad	150 plantas vivas
15. Unidad	Plantas
16. Código de origen	A – Especímenes propagados artificialmente conforme a la Resolución Conf. 11.11 (Rev. CoP18)
17. Código de	T – Comercio

Campo	Información
propósito	
18. Medio de transporte	Transporte aéreo
19. Punto de salida	Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre (UIO), Quito – Ecuador
20. Punto de ingreso	Aeropuerto Internacional Juan Santamaría (SJO), Costa Rica
21. Observaciones	El presente permiso autoriza la exportación de plantas vivas propagadas artificialmente conforme a las disposiciones de la Convención CITES y la normativa nacional aplicable. La validez del permiso está sujeta a que la exportación se realice dentro del período autorizado.

Certificación

La Autoridad Administrativa CITES del Ecuador certifica que los especímenes descritos en este permiso cumplen con las disposiciones establecidas por la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) para su exportación.

Autoridad Administrativa CITES – Ecuador

Nombre: _____

Cargo: _____

Firma: _____

Sello oficial

Fecha: ____ / ____ / 2026

Nota. Este Apéndice corresponde a un modelo académico para ilustrar la estructura del permiso CITES. No corresponde a un modelo oficial emitido por la Autoridad Administrativa CITES del Ecuador.

Apéndice U. Instrumento de validación

FICHA DE VALIDACIÓN DEL PROTOTIPO

Plan de exportación de orquídeas ornamentales hacia Costa Rica — Ecuagenera

Esta ficha tiene como propósito recoger el juicio técnico de un profesional con experiencia en operaciones de comercio exterior o comercialización internacional de plantas ornamentales, sobre el prototipo del plan de exportación desarrollado. La información aquí registrada se incorporará como evidencia de validación en el trabajo de titulación.

1. Datos del evaluador

Nombre completo	
Cargo	
Empresa / Institución	
Años de experiencia en el área	
Área de especialidad	
Correo electrónico o contacto	
Fecha de aplicación (dd/mm/aaaa)	

2. Instrucciones

Marque con una "X" la casilla que corresponda a su valoración de cada criterio, según la siguiente escala de Likert:

1 = Muy deficiente 2 = Deficiente 3 = Aceptable 4 = Bueno 5 = Excelente

Si lo considera pertinente, agregue una observación puntual junto a cada criterio en la columna correspondiente.

3. Instrumento de evaluación

Nº	Criterio de evaluación	1	2	3	4	5	Observaciones
----	------------------------	---	---	---	---	---	---------------

-
- 1 El estudio de mercado justifica adecuadamente la selección de Costa Rica
 - 2 Las estrategias comerciales propuestas son aplicables al mercado seleccionado
 - 3 La documentación comercial y aduanera es suficiente para la operación propuesta
 - 4 La propuesta logística contempla las condiciones requeridas para el transporte de las orquídeas
 - 5 El embalaje y etiquetado propuestos protegen e identifican adecuadamente el producto
 - 6 La evaluación financiera presenta información suficiente para analizar los resultados económicos del proyecto
 - 7 Los riesgos identificados corresponden a las características del proceso de exportación
 - 8 El prototipo presenta una estructura que puede ser utilizada como referencia para organizar la operación de exportación
-

-
- 9 El documento presenta
coherencia entre sus diferentes
componentes
-

4. Observaciones generales

Describa las fortalezas y debilidades generales que identifica en el prototipo evaluado.

5. Recomendaciones

Indique las recomendaciones concretas que, a su criterio, deberían incorporarse antes de la versión definitiva del plan de exportación.

6. Declaración y firma

Declaro que la presente evaluación refleja mi criterio profesional e independiente sobre el prototipo presentado.

Firma: _____

Nombre en letra clara: _____

Fecha: _____