



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE  
DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN  
CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR**

**MODALIDAD COMPLEXIVO A LA OBTENCION  
DEL TITULO DE  
LICENCIADO EN COMERCIO EXTERIOR**

**CASO DE ESTUDIO  
LOGÍSTICA DE EXPORTACIÓN DE BRÓCOLI HACIA EL  
MERCADO DE ESTADOS UNIDOS**

**AUTOR  
SÁNCHEZ CERVANTES DAYANNE NICOLLE**

**GUAYAQUIL  
2024**

## Certificado de similitud

DAYANNE SANCHEZ C.

### INFORME DE ORIGINALIDAD

**7**%

INDICE DE SIMILITUD

**8**%

FUENTES DE INTERNET

**2**%

PUBLICACIONES

**3**%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<a href="http://logistica.produccion.gob.ec">logistica.produccion.gob.ec</a> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>2</b>	<a href="http://www.agroecuador.org">www.agroecuador.org</a> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>3</b>	<a href="http://extwprlegs1.fao.org">extwprlegs1.fao.org</a> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>4</b>	<a href="http://portal.amelica.org">portal.amelica.org</a> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>5</b>	<a href="http://rte.espol.edu.ec">rte.espol.edu.ec</a> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>6</b>	<a href="http://www.terminalfertisa.com">www.terminalfertisa.com</a> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>7</b>	<a href="http://repositorio.ute.edu.ec">repositorio.ute.edu.ec</a> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>8</b>	Submitted to Universidad del Istmo de Panamá Trabajo del estudiante	<b>1</b> %
<b>9</b>	Submitted to Universidad Técnica Nacional de Costa Rica Trabajo del estudiante	<b>1</b> %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Apagado

## Índice

Índice de las tablas.....	vi
I. Introducción .....	1
1.1. Antecedentes.....	1
1.2. Objetivo General.....	3
1.3. Objetivos Específicos .....	3
1.4. Preguntas de investigación .....	4
1.5. Descripción del caso de estudio.....	4
II. Análisis .....	5
2.1. Abastecimiento .....	5
2.1.1. Condiciones climáticas .....	5
2.1.2. Plagas y enfermedades.....	5
2.1.3. Calidad del brócoli .....	6
2.1.4. Infraestructura de transporte y almacenamiento .....	6
2.1.5. Cadena de frío.....	6
2.1.6. Tiempos de entrega .....	7
2.1.7. Seguridad de la carga .....	7
2.1.8. Normas y regulaciones sanitarias .....	7
2.1.9. Competencia en el mercado internacional.....	7
III. Propuesta .....	8
3.1. Costo, tiempo y lugar.....	8
3.1.1. Subpartida arancelaria del producto .....	8
3.1.2. Incoterm FOB (Free on board) .....	9
3.1.3. Mercado meta.....	9
3.1.4. Diagrama del proceso de producción del Brócoli.....	10
3.1.5. Empaque y embalaje .....	10

3.1.6.	Etiquetado.....	11
3.1.7.	Pallets .....	11
3.1.8.	Costos complementarios del embalaje .....	12
3.1.9.	Sanitización de pallets .....	12
3.1.10.	Marca de embalaje .....	13
3.2.	Proceso de exportación del producto.....	14
3.2.1.	Requisitos previos .....	14
3.2.2.	Transmisión de la declaración aduanera de exportación (DAE).....	15
3.2.3.	Certificado de origen.....	15
3.2.4.	Certificado Fitosanitario .....	16
3.2.5.	Registro en la FDA .....	17
3.3.	Transporte .....	18
3.3.1.	Transporte interno .....	18
3.3.2.	Transporte internacional.....	19
3.3.3.	Booking.....	20
3.4.	Contenedor .....	21
3.4.1.	Características de contenedor.....	21
3.4.2.	Llenado de contenedor .....	21
3.4.3.	Retiro de contenedor vacío .....	23
3.4.4.	AISV e ingreso a terminal.....	23
3.4.5.	Almacenaje temporal en puerto: Cadena de frío .....	23
3.4.6.	Sello de seguridad .....	24
3.4.7.	Candado satelital .....	24
3.4.8.	Energía eléctrica en el puerto.....	25
3.4.9.	Manipulación de la carga en el puerto .....	25

3.4.10.	Inspección Antinarcoáticos.....	25
3.5.	Cierre de la DAE.....	26
3.6.	Entrega del B/L.....	27
3.7.	Diagrama de GANT.....	28
3.8.	KPI (Key Performance Indicator) pata la exportación de brócoli.....	29
IV.	Conclusiones.....	30
V.	Referencias bibliográficas.....	31

## Índice de las tablas

Tabla 1.....	12
Tabla 2.....	15
Tabla 3.....	29
Tabla 4.....	29

## Índice de ilustraciones

Ilustración 1 .....	8
Ilustración 2 .....	9
Ilustración 3 .....	10
Ilustración 4 .....	12
Ilustración 5 .....	13
Ilustración 6 .....	14
Ilustración 7 .....	18
Ilustración 8 .....	19
Ilustración 9 .....	22
Ilustración 10 .....	22
Ilustración 11 .....	28

## I. Introducción

### 1.1. Antecedentes

La logística en el ámbito del comercio exterior se refiere al proceso integral de planificación, ejecución y control de la gestión de mercancías, desde su origen hasta su destino final, con el objetivo de optimizar la cadena de suministro y garantizar la entrega oportuna y eficiente de los productos.

El inicio de la logística tiene sus raíces en las sociedades humanas más antiguas, donde se reconocía la importancia de adquirir y transportar bienes para garantizar la supervivencia; dicho inicio se vio influenciado por el imperio egipcio, el cual implementó estrategias de transporte y almacenamiento con el objetivo de mantener un flujo constante de alimentos y artículos esenciales.

Por otro lado, el imperio romano más adelante ampliaría la red de vías terrestres y marítimas que fueron conocidas como calzadas romanas, para facilitar el traslado de bienes y tropas por su extenso territorio. (Mecalux esmena, 2023)

En actual situación de globalización, la economía de los países se ve significativamente moldeada por el comercio internacional, siendo la exportación de productos agrícolas y alimentarios un componente esencial en este fenómeno.

El caso de estudio a desarrollar presentará el traslado o proceso logístico internacional de brócoli floretes hacia el país de Estados Unidos, con la finalidad de aprovechar las oportunidades comerciales disponibles y cumplir con la demanda en el mercado estadounidense.

El brócoli se destaca como una hortaliza rica en calcio y fósforo de origen vegetal, siendo especialmente popular en países de Oriente debido a sus amplio reconocidos beneficios para la salud, incluyendo propiedades anticancerígenas.

Su composición principal se basa en un alto contenido de agua, lo que contribuye a su bajo valor calórico. Además, las vitaminas A y C presentes en el brócoli son conocidas por sus propiedades antioxidantes y su capacidad protectora para la salud. (Sánchez et al., [2020])

Gracias a las propiedades nutritivas del vegetal, el Ecuador lidera las exportaciones de brócoli en Sudamérica y otros destinos principales como Japón, Estados Unidos, la Unión Europea, Canadá y Guatemala.

En todo el mundo, las personas consumen en promedio aproximadamente 105 kg de estos vegetales, aunque en China el consumo alcanza los 300 kg por persona. La demanda de alimentos congelados en todo el mundo aumenta cada año.

La producción principal de este tipo de vegetales tiene lugar en Cotopaxi, con una pequeña porción cultivada en Tungurahua; para llevar a cabo este proceso, cuentan de aproximadamente 1.500 hectáreas, que incluyen tanto terrenos propios como aquellos pertenecientes a terceros. (Serrano, 2020)

Por otro lado, la pandemia Covid-19 también jugó un rol importante en la exportación de este vegetal; por sus altas propiedades nutricionales se denotó un aumento a las ventas se ubicó como el segundo producto de agroexportación que proviene de la región andina en Ecuador.

Según una entrevista hecha a Oswaldo Guamangate quien es uno de los administradores de una hacienda en la provincia de Cotopaxi afirma que:

La calidad del producto ecuatoriano es muy buena, por eso se abren muchos mercados. A pesar de que ha sido una época difícil, logramos trabajar todo el tiempo, y tuvimos la suficiente mano de obra, y ninguno de nuestros trabajadores se enfermó. (El productor, 2021)

En lo que respecta al año 2020, según Coba, (2020) “las exportaciones de brócoli representaron para el país USD 83 millones, 36% más que en el mismo período de 2019 cuando alcanzaron los USD 61 millones” de tal manera que este producto obtuvo protagonismo en la variada canasta de productos no petroleros exportados por Ecuador.

Es así como el brócoli ecuatoriano tiene a Estados Unidos como uno de sus principales mercados meta; sin embargo, existen empresas exportadoras que destinan el 50% de su producción a otros mercados de países de la Unión Europea y Japón.

La consolidación de Estados Unidos como el mercado de exportación predominante para Ecuador sugiere la competitividad de los productos ecuatorianos en ese ámbito. Este escenario brinda oportunidades para expandir las exportaciones de Ecuador, posiblemente generando más empleo y estimulando el crecimiento económico en el país.

## **1.2. Objetivo General**

Elaborar el proceso logístico de transporte para la exportación de brócoli floretes hacia el mercado de Estados Unidos, cumpliendo con los requisitos regulatorios y de calidad establecidos para garantizar la distribución eficiente y oportuna del producto a exportar.

## **1.3. Objetivos Específicos**

- Recopilar información acerca de los procesos logísticos de transporte para la exportación de productos perecibles.
- Identificar el correcto procedimiento de etiquetado, empaque y embalaje del producto a exportar al mercado de Estados Unidos.
- Establecer los requisitos, costos y tiempos del proceso logístico del brócoli para crear una estructura de proceso logístico que garantice el bienestar de la asociación de agricultores de la provincia de Cotopaxi.

#### **1.4. Preguntas de investigación**

- ¿Cómo se obtendrá información respecto al proceso logístico de transporte?
- ¿Cuál debería ser el correcto empaque y embalaje del brócoli para poder ingresar al mercado establecido?
- ¿Qué documentos y costos serán necesarios para realizar el proceso logístico de transporte para la exportación del producto de manera que no perjudique al agricultor ecuatoriano?

#### **1.5. Descripción del caso de estudio**

El presente caso de estudio tiene como objetivo principal la identificación del proceso logístico para la exportación de brócoli floretes; la intención es adquirir información directa sobre el proceso de producción del producto perecible, la supervisión de calidad del producto final y la elaboración detallada para su exportación.

La logística de transporte desempeña un papel crucial, ya que se ocupa de coordinar la entrega de diversos productos, objetos materiales o sustancias desde su punto de origen hasta su destino final. Este proceso implica el traslado eficiente de mercancías a lo largo de una ruta optimizada, con el objetivo de garantizar entregas efectivas y puntuales. (Novacargo, 2022)

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado; se determinará el proceso adecuado de exportación, desde su inicio hasta su lugar de llegada; incluyendo el tiempo, el manejo de la mercancía, embalaje, empaque, condiciones de entrega, entre otra información del producto a exportar.

## II. Análisis

En el siguiente caso de estudio se realizará el proceso logístico de exportación de brócoli floretes hacia el mercado de Estados Unidos. Dentro de dicho proceso logístico de exportación, deberán gestionarse de manera eficiente una serie de etapas críticas para garantizar la calidad y frescura del producto, cumpliendo con los requisitos o reglamentos internacionales del mercado meta:

### 2.1. Abastecimiento

El abastecimiento de brócoli implica una serie de actividades y procesos destinados a garantizar un suministro constante y de alta calidad del producto. Dentro de esta etapa pueden presentarse factores que afecten la producción del brócoli:

#### 2.1.1. *Condiciones climáticas*

El brócoli es un vegetal que se adecua a entornos fríos y frescos, capaz de soportar temperaturas bajo cero (-2 °C), siempre y cuando la formación de la inflorescencia no haya comenzado. El rango de temperaturas para su germinación varía entre 5 y 28 °C, con la emergencia típicamente ocurriendo alrededor del octavo día. Además, la temperatura óptima para su desarrollo es de 17 °C, y prospera especialmente en suelos franco-arenosos con un contenido saludable de materia orgánica. Se clasifica como ligeramente resistente a la acidez, con un rango de pH de 6 a 6.8, y presenta una adaptabilidad moderada a la salinidad. (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera [SIAP], 2023)

#### 2.1.2. *Plagas y enfermedades*

El brócoli es una verdura saludable y nutritiva, pero como cualquier cultivo, puede verse afectado por diversas plagas. Algunas de las plagas comunes que pueden afectar al brócoli; son los pulgones (áfidos), las orugas, la mariposa de col grande y pequeña, babosas y caracoles, gusanos de alambre, gusanos cortadores y escarabajos. (Yarecuador, s.f.)

Estas plagas pueden ocasionar daños severos en las plantas de este vegetal, además que el clima húmedo y caliente les ayuda a establecerse en este tipo de cultivos.

### **2.1.3. Calidad del brócoli**

La calidad del brócoli destinado a la exportación es un aspecto crítico para asegurar que cumple con los estándares internacionales y las expectativas de los consumidores en el mercado destinado. Son importantes incluir criterios como el aspecto visual, frescura del vegetal, ausencia de defectos, empaque, cumplir con las regulaciones fitosanitarias, la vida útil, entre otros.

### **2.1.4. Infraestructura de transporte y almacenamiento**

Los productos de caducidad limitada son susceptibles a las variaciones de tiempo y temperatura, por lo que es esencial un manejo y proceso de envío preciso para mantener su calidad.

Las opciones disponibles de transporte son por aire, mar o tierra; sin embargo, la elección dependerá de factores como la velocidad, los gastos y lo más fundamental que es tener en cuenta el tipo específico de productos con tiempo de caducidad limitado que se requiere transportar. (DSV, s.f.)

Esto quiere decir, que el brócoli debe ser cosechado y manejado de manera que se preserve su frescura y vida útil durante el transporte y almacenamiento.

### **2.1.5. Cadena de frío**

Es crucial preservar la cadena de frío al exportar brócoli congelado, ya que cualquier interrupción en este proceso podría impactar negativamente la calidad del producto. Los obstáculos asociados abarcan la necesidad de una cuidadosa planificación y el mantenimiento de temperaturas adecuadas a lo largo de todo el transporte.

### **2.1.6. Tiempos de entrega**

La puntualidad en la entrega es crucial en el comercio internacional. Problemas logísticos o aduaneros que resulten en retrasos pueden afectar las relaciones con los clientes y la percepción de la calidad del producto, especialmente cuando se trata de productos perecederos con largos recorridos en la cadena de frío. (Cámara Marítima del Ecuador [CAMA], 2023)

### **2.1.7. Seguridad de la carga**

Los contenedores frigoríficos o reefer son vulnerables al contrabando de sustancias ilegales en el extranjero. Esta actividad compromete, contamina o destruye la carga, además de dañar la reputación del transportista. (CAMA, 2023)

### **2.1.8. Normas y regulaciones sanitarias**

El mercado de Estados Unidos ha consolidado su posición como uno de los principales consumidores a nivel mundial. Estas regulaciones son establecidas y vigiladas por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA). (The Food Tech, 2022)

En consecuencia, cualquier producto alimenticio que busque entrar en este mercado debe cumplir, como mínimo, con los mismos estándares que se aplicarían si hubiera sido producido localmente.

### **2.1.9. Competencia en el mercado internacional**

La fuerte competencia en los mercados internacionales implica un riesgo considerable para las empresas que participan en operaciones de exportación. Este riesgo surge de las presiones competitivas que enfrentan al tratar de promocionar sus productos o servicios en mercados extranjeros.

### III. Propuesta

Diseñar un proceso logístico de transporte para la exportación de brócoli floretes hacia el mercado de Estados Unidos, una vez analizados los puntos más críticos que podrían presentarse en el proceso logístico; pasaremos a la etapa de plantear y considerar varios elementos clave para garantizar la eficiencia y la efectividad en la manipulación y el transporte de un producto perecible a un destino internacional. A continuación, presento el tiempo, costo y lugar según las necesidades específicas para exportar el producto:

#### 3.1. Costo, tiempo y lugar

##### 3.1.1. Subpartida arancelaria del producto

**Producto:** Brócoli

**Subpartida Ecuador:** 0710.80.20.00 - - Brócoli (Brassica oleracea italica)

**Autorización para exportar:** Habilitada

**Arancel:** 25%

#### Ilustración 1

*Floretes de brócoli*



**Fuente:** La huerta, (2024)

El brócoli a exportar será transportado en cajas de cartón corrugado con 18 bolsas de polileno en cada caja, mediante un contenedor reefer de 40 pies con una capacidad de 29 toneladas. Estos contenedores reefer vienen con un sistema de refrigeración que se puede conectar a la red eléctrica del barco, a terminales portuarias y camiones.

### 3.1.2. Incoterm FOB (Free on board)

Los Incoterms son normas voluntarias adoptadas en contratos de compraventa internacional. Definen condiciones de entrega de productos para aclarar costos y responsabilidades del comprador y vendedor, reflejando prácticas comunes en transporte de mercancías.

El término FOB, "Free on Board", en comercio internacional, implica que el vendedor carga las mercancías en el barco del comprador. El vendedor cubre los gastos y riesgos hasta la carga a bordo, momento en que se transfiere el riesgo. (iContainers, 2024)

#### Ilustración 2

Incoterm FOB (Free On Board)



Fuente: Buenaño, k. (2020)

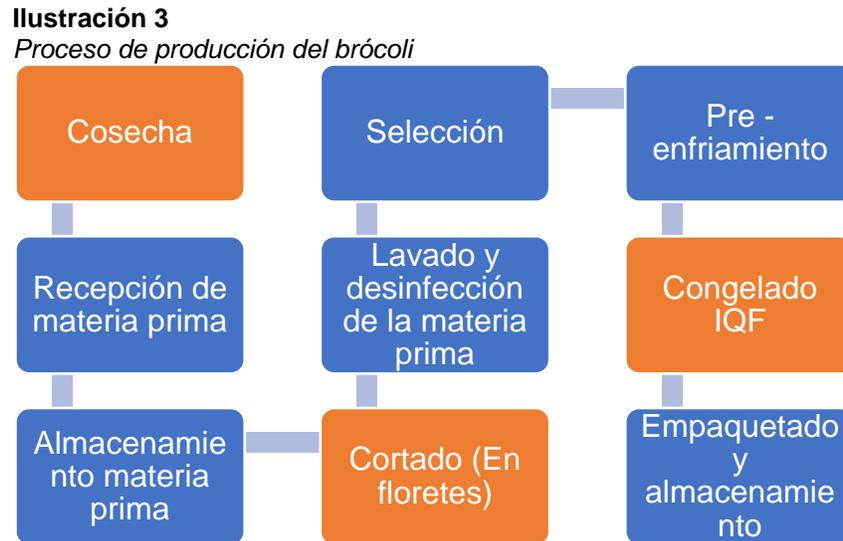
### 3.1.3. Mercado meta

En el mercado estadounidense, los precios del brócoli varían según la presentación, origen, tamaño y embalaje. Su comercialización en los mercados terminales de EE. UU. se realiza utilizando el sistema de unidades de libra, según los datos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

A lo largo del tiempo, los principales competidores de Ecuador en el mercado de brócoli han sido principalmente México y Guatemala. Estos países ingresan al mercado estadounidense con un arancel del 0%, a diferencia de Ecuador, que actualmente enfrenta un arancel del 14.9%. (García y Nazareno, 2021)

El consumo de brócoli en Estados Unidos ha ido en aumento en las últimas décadas debido a su reconocido valor nutricional y su versatilidad en la cocina.

### 3.1.4. Diagrama del proceso de producción del Brócoli



Elaborado por: Sánchez, D. (2024)

### 3.1.5. Empaque y embalaje

El brócoli requiere un acondicionamiento que garantice la protección eficiente del producto, las condiciones del envase deben ser óptimos para no causar daños al vegetal.

Para el empaque del producto a exportar, se utilizará bolsas de polietileno por su capacidad de protección y sellado. Además, que cuentan con un cierre hermético para asegurar la integridad de los floretes de brócoli durante el traslado de la mercancía y prevenir cualquier pérdida o desperdicio.

**Empacado:** Será empacado en cajas de cartón corrugado de 9 kg, es decir 18 fundas de brócoli floretes con un peso de 500 gramos.

**Dimensiones de la bolsa de polietileno:** Aproximadamente 20 cm de ancho, 30 cm de largo y 5 cm de profundidad.

**Medidas de cajas:** 49.5 cm x 29.5 cm x 27.3 cm (largo, ancho, alto)

**Tiempo:** 1 mes

**Costo:** 3,00

**Lugar:** Durán

### **3.1.6. *Etiquetado***

El etiquetado del producto debe cumplir con ciertas normativas, incluyendo la indicación de los idiomas permitidos. Según las regulaciones, el inglés es obligatorio en el etiquetado, mientras que otros idiomas son opcionales.

En cuanto a las unidades de medida, solo se autorizan las unidades métricas de medida y peso. También es obligatorio incluir el marcado de origen "Hecho en" para proporcionar transparencia sobre el origen del producto. (Santander, s.f.)

Estas regulaciones garantizan la calidad, seguridad y transparencia en el comercio internacional.

### **3.1.7. *Pallets***

El pallet americano será la opción idónea para el transporte de la mercancía, por sus dimensiones de 1000 x 1200 mm, con una carga máxima de 750 kg. Este tipo de pallets son aceptados en la industria logística y de transporte en Estados Unidos. (Mecalux , s.f.)

#### Ilustración 4

##### *Pallet americano*

Parámetros del paleta

Introduzca los parámetros del pallet, carga máxima y límites de los límites altura



Longitud:	1000	mm
Ancho:	1200	mm
Altura:	150	mm
Carga máxima:	750	kg
Máxima altura de carga:	2000	mm
Grosor de las placas de separación:	50	mm

**Fuente:** Searates, (s.f.)

Además, los pallets americanos son compatibles con los sistemas de manejo de carga utilizados en puertos, almacenes y centros de distribución en el país del mercado meta.

#### **3.1.8. Costos complementarios del embalaje**

**Tabla 1**

*Precios adicionales para el embalaje*

<b>Embalaje</b>	<b>Precio</b>
Pallet	\$ 15,00
Grapas	\$21,00
Zunchos	\$16,00
Esquineros	\$1,30

**Elaborado por:** Sánchez, D (2024)

#### **3.1.9. Sanitización de pallets**

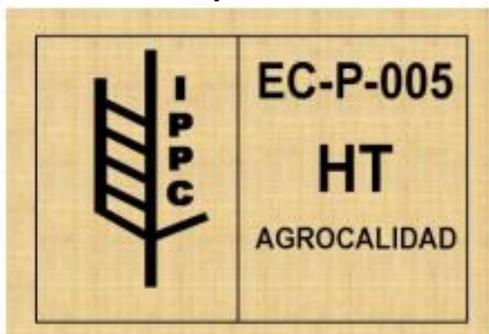
Los pallets deben cumplir con las regulaciones fitosanitarias y de seguridad para el transporte de productos agrícolas, el embalaje de madera debe ser elaborada de madera sin corteza y sometido a un tratamiento térmico específico.

Este tratamiento implica calentar la madera a una temperatura mínima de 56°C durante al menos 30 minutos, asegurándose de que el centro de la madera alcance esa temperatura. (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca [MAGAP], 2013, p. 12)

### 3.1.10. **Marca de embalaje**

La marca en el embalaje indica que ha sido sometido a un procedimiento aprobado que es reconocido internacionalmente. Para identificar embalajes de madera tratada térmicamente es el sello IPPC (International Plant Protection Convention), que incluye un código específico que indica el país de origen.

**Ilustración 5**  
*Marca de embalaje*



**Fuente:** MAGAP, (2013)

De acuerdo con MAGAP (2013) la interpretación de las letras, números y palabras presentes en la marca del embalaje de madera es la siguiente:

**EC:** Código de dos letras del país según la ISO (Ecuador).

**P:** Código de letras que establece la provincia donde se ubica la empresa

**005:** Número especial que asigna AGROCALIDAD a la empresa registrada para tratamiento.

**IPPC:** Abreviatura en inglés de Convención Internacional de Protección Fitosanitaria.

**HT:** (Heat Treatment) medida de tratamiento conforme a la NIMF No. 15

**AGROCALIDAD:** Organización Nacional de Protección Fitosanitaria. (p. 15)

Este sello garantiza que el embalaje cumple con los estándares internacionales para prevenir la propagación de plagas y enfermedades forestales.

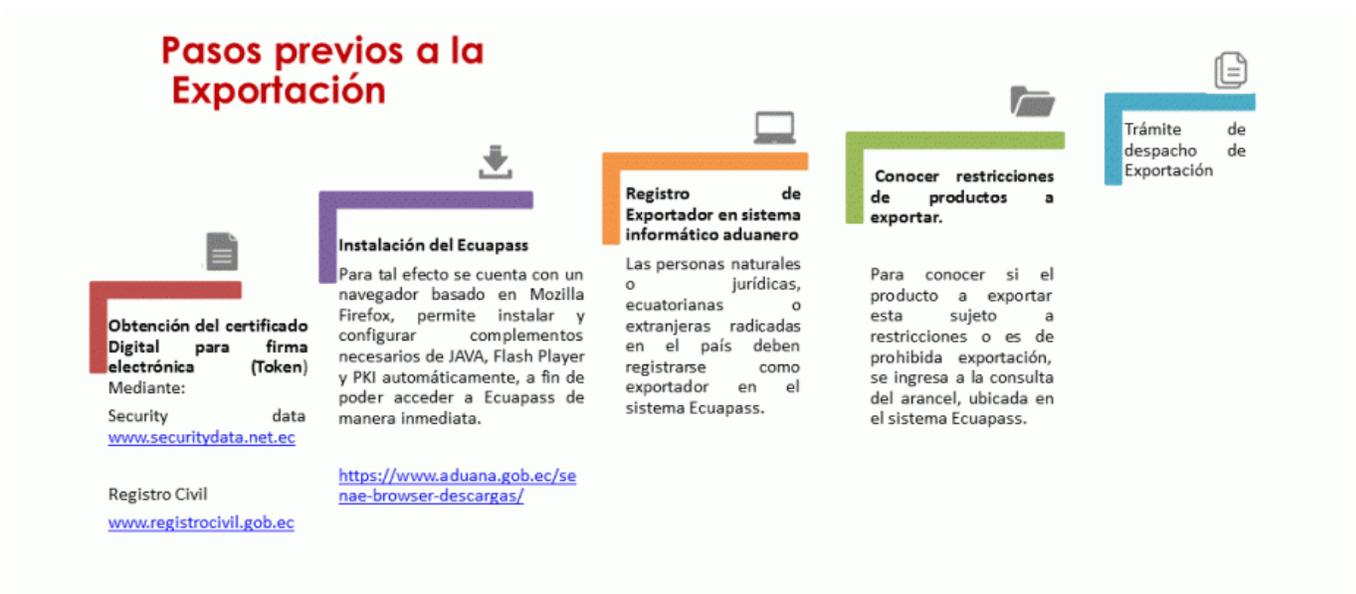
## 3.2. Proceso de exportación del producto

### 3.2.1. Requisitos previos

La exportación de un producto implica una serie de acciones y preparativos necesarios antes de enviar productos al mercado internacional. En Ecuador se establecen los siguientes requisitos:

Ilustración 6

*Pasos previos para la exportación*



**Fuente:** (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador [SENAE], 2024)

En la siguiente tabla se detallan costo, tiempo y lugar de los pasos previos para la exportación del producto:

**Tabla 2**  
Costos previos a la exportación

Requisitos	Costo	Tiempo	Lugar
Token	\$ 54,88 (incluye IVA)	30 a 40 minutos aproximadamente	Registro civil
Instalación del Ecuapass	Ninguno	Máximo 20 minutos	Página Web de la SENA E
Registro en Ecuapass	Ninguno	25 minutos aproximadamente	Sistema Ecuapass

**Fuente:** (SENAE, 2024)

**Elaborado por:** Sánchez, D (2024)

### 3.2.2. Transmisión de la declaración aduanera de exportación (DAE)

Según SENA E (2024) la presentación de la Declaración Aduanera de Exportación puede ser realizada por el Exportador, el Agente de Aduana o el Agente de Carga de Exportaciones. Los datos que deben incluirse en la DAE son los siguientes:

- Información del exportador o declarante.
- Descripción detallada de la mercancía según la factura.
- Detalles del consignante.
- Destino final de la carga.
- Cantidad de productos.
- Peso y otros detalles relacionados con la mercancía.

Los documentos digitales que deben acompañar a la DAE a través del sistema ECUAPASS son los siguientes:

- Presentar la Factura Comercial Original.
- Obtener cualquier autorización previa necesaria, si fuera requerida.
- Tener el Certificado de Origen electrónico, si corresponde.

### 3.2.3. Certificado de origen

Es el documento que acredita el lugar de origen de la mercancía para determinar los aranceles que se aplicarán.

**Costo:** \$10,00 (No grava IVA)

**Tiempo:** De uno a cinco días hábiles

**Lugar:** Ingreso del trámite a través de SIGCO en el sistema Ecuapass – Entrega del certificado en el Edif. La Previsora - Piso 15 (Malecón entre Av. 9 de octubre y P. Icaza,).

#### **3.2.4. Certificado Fitosanitario**

El certificado fitosanitario es el trámite que se realiza para la exportación las plantas y productos vegetales originarios y procedentes del Ecuador. Para realizar el procedimiento en línea se deberá cumplir con los siguientes pasos:

- El usuario debe registrarse en el sistema GUIA de Agrocalidad (<https://guia.agrocalidad.gob.ec/agrodb/ingreso.php>) y en el sistema ECUAPASS de Aduana como operador de comercio exterior (<https://www.aduana.gob.ec/>).
- Hacer la solicitud de inspección en el sistema GUIA de Agrocalidad implica ingresar todos los datos necesarios, los cuales son responsabilidad del individuo o entidad legal, en el siguiente enlace web: <https://guia.agrocalidad.gob.ec/agrodb/ingreso.php>.
- Para solicitar el Certificado Fitosanitario de exportación en el sistema GUIA de Agrocalidad implica ingresar todos los datos requeridos al link <https://guia.agrocalidad.gob.ec/agrodb/ingreso.php> , los cuales son responsabilidad del individuo o entidad legal. (Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario [ ARCFZ], 2024)

**Costo:** El costo depende del producto y la cantidad, según el tarifario de Agrocalidad. El valor de la tarifa para productos vegetales frescos es de 0,31 cvts por kilogramos de la carga.

**Lugar:** Área Nacional de Recreación Parque Samanes, Av. Paseo del Parque, Bloque 3.

### **3.2.5. Registro en la FDA**

Exportar al mercado de Estados Unidos requiere un riguroso cumplimiento de una serie de requisitos tanto legales como comerciales. Uno de los requisitos fundamentales es el registro en la FDA (Administración de Alimentos y Medicamentos).

La U.S. Food & Drug Administration [FDA] (2020) tiene el objetivo principal:

Proteger la salud pública garantizando la inocuidad, la eficacia y la seguridad del suministro de alimentos (humanos y animales), medicamentos humanos y veterinarios, los productos biológicos, los cosméticos y los productos que emiten radiación y los dispositivos médicos.

Para realizar el registro respectivo en la FDA, hay que ingresar la información en el siguiente orden de llenado:

1. Identificación del agente de comercio
2. Nombre de la instalación y propietario
3. Dirección de correo
4. Compañía matriz
5. Datos de contacto
6. Marcas comerciales
7. Agente en los Estados Unidos
8. Fechas de operación estacional de la institución
9. Tipo de actividad
10. Tipo de almacenamiento
11. Categoría del producto
12. Declaración de anuencia de inspección
13. Declaración bajo protesta de decir verdad

Luego de elaborar el formulario, la FDA validará los datos y se contactará con el agente de aduana. Una vez verificada la información, con el número de registro se procederá a realizar la exportación. (ProColombia, 2018)

**Tiempo:** Para completar el registro con la FDA, se cuenta con un período de 30 días a partir del inicio de la actividad o de la importación del producto. El tiempo de aprobación del registro es de aproximadamente de una a seis semanas.

**Costo:** Registro gratis - \$180 a \$200 la Certificación.

### 3.3. Transporte

#### 3.3.1. Transporte interno

El transporte interno implica el traslado de la mercancía desde la zona de producción hasta el lugar de consolidación o exportación. Para garantizar la calidad del brócoli durante el transporte interno, se utilizará es importante utilizar vehículos refrigerados adecuados para mantener la temperatura y la frescura del producto.

**Costo:** \$700 Transporte interno

**Tiempo:** 7 horas

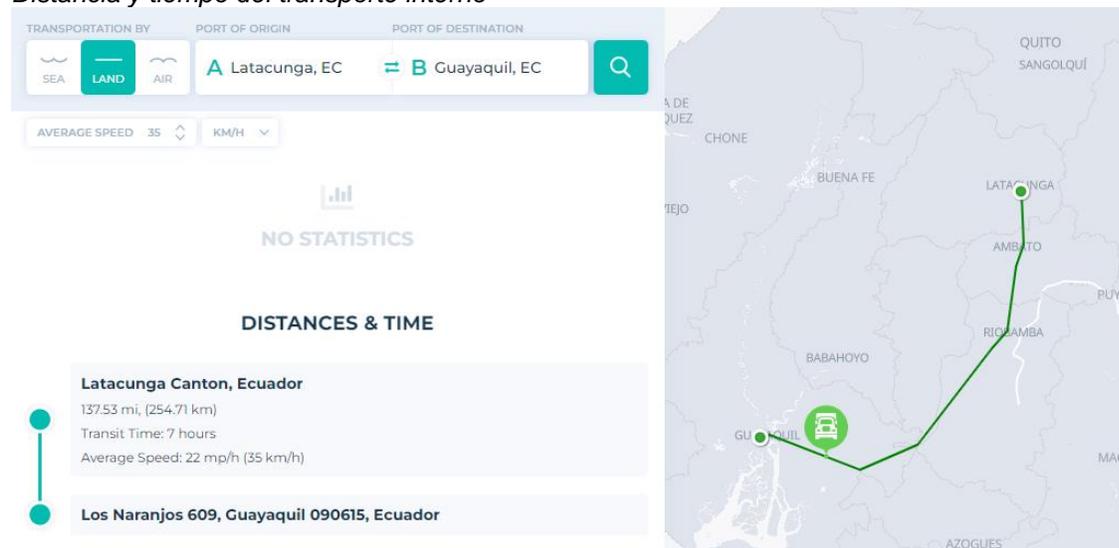
**Lugar de inicio:** Planta de producción - Cotopaxi

**Lugar de llegada:** Puerto Naportec - Guayaquil

**Que se debe contratar:** Contenedor reefer y generador

#### Ilustración 7

##### Distancia y tiempo del transporte interno



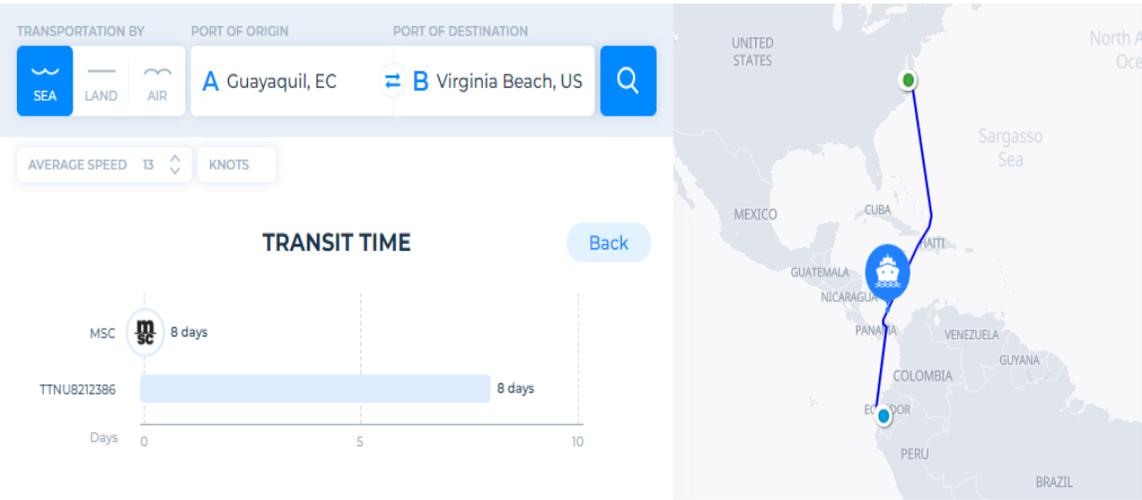
**Fuente:** Searates, (s.f.)

**3.3.2. Transporte internacional**

En la contratación y cotización del flete internacional existen factores como la distancia, la ruta, el tipo de carga, regulaciones, tarifas, entre otras circunstancias que intervienen en los costos del transporte.

Para el traslado de la mercancía se estableció desde la ciudad de Guayaquil hasta el estado de Virginia en Estados Unidos, mediante la naviera MSC (Mediterranean Shipping Company).

**Ilustración 8**  
*Distancia y tiempo del transporte internacional*



**Fuente:** Searates, (s.f.)

- Contenedor:** MSC – Reefer 40'
- Tiempo:** 8 días
- Costo:** \$4.000 Aprox.
- Lugar:** Naportec – Guayaquil

Es fundamental contar con la factura comercial pertinente junto con el documento de empaque o también conocido como packing list para conocer el peso total de la carga de manera precisa.

### **3.3.3. Booking**

#### **Solicitud del booking**

Es una reserva de espacio necesario para el transporte de mercancías que se efectúa de manera condensada, siendo fundamental para la exportación de la carga.

Esta reserva se realiza mediante la página de la naviera (<https://www.msc.com/es/ebusiness>), previo a esto el exportador debe registrarse como usuario en MSC, que es la naviera contratada.

El agente de carga o el exportador envían su solicitud de reserva a la naviera o a su representante marítimo, proporcionando los detalles del envío. Se recomienda que la reserva se realice días antes al día del embarque para que no existan retrasos en el proceso.

#### **Confirmación del Booking**

Tras su revisión por parte de la naviera o su representante, la reserva de carga es aceptada o rechazada, junto con la asignación del buque, la hora de salida y llegada de la nave, la hora aproximada de la entrega de la carga, detalla el almacén aduanero, la agencia marítima.

La reserva será confirmada en un tiempo aproximado de una hora, en días laborales, es decir, de lunes a viernes.

#### **Instrucciones de embarque y VGM (Verified Gross Mass)**

El documento de instrucción de embarque sirve para transmitir las instrucciones específicas del exportador a sus agentes de carga para en el envío marítimo de la mercancía.

Por otro lado, el VGM o peso bruto verificado hace referencia al peso total del contenedor de la carga, incluyendo la mercancía, el embalaje y el mismo contenedor.

Esta verificación tiene que ser específica y precisa para cumplir con las regulaciones internacionales. (Across logistic, 2023)

Estos dos procesos de documentación se realizarán también en la página web de la naviera, los cuales serán aprobadas en un lapso de ocho horas máximo. Si no se llegase a ingresar la información a tiempo, el exportador deberá un recargo de \$25 como parte de los gastos establecidos en el BL

### **3.4. Contenedor**

#### **3.4.1. Características de contenedor**

Las características de un contenedor refrigerado de 40 pies son las siguientes:

**Tipo:** Contenedor refrigerado de 40 pies (reefer)

**Medidas:** 12,19 metros de largo; 2,44 metros de ancho; 2,89 metros de largo

**Capacidad Cubica:** 76,4 metros cúbico

**Tara:** 29 Toneladas

#### **3.4.2. Llenado de contenedor**

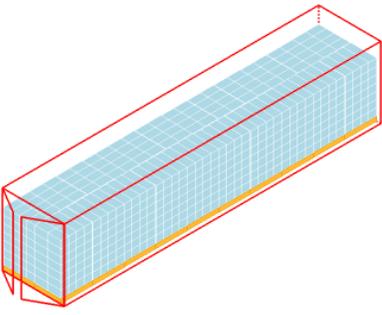
**Cantidad de cajas:** El contenedor será llenado por 1.332 cajas de cartón corrugado.

**Cantidad de contenido en las cajas:** 18 bolsitas de polietileno de brócoli floretes.

**Tiempo:** 2 horas aproximadamente

**Lugar:** Planta de producción en Cotopaxi

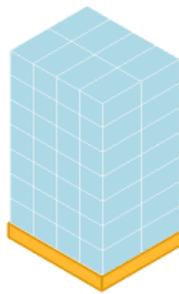
**Ilustración 9**  
Llenado del contenedor

Results	
Contenedores	Carga del embalaje
<p><b>Todos los contenedores:</b></p> <p>40' hq: 2 unidades</p>	<p>1232e paquetes totales. Packed: 1232e paquetes. (100%)</p>
	<p><b>Contenedor N°1</b> (40' hq 1 unidades)</p> <p>Packed: 1232 packages: (100%). Including:  <span style="color: #0070C0;">■</span> <b>Carga1</b> - 1232 paquetes (100%)</p> <p><b>Cargo volume:</b> 49.11 m<sup>3</sup> (64% of volume)</p> <p><b>Cargo weight:</b> 11088 kg. (39% of max payload)</p> <p><a href="#">Muestre los paquetes por bloques</a>  <a href="#">Muestre el empaquetado paso a paso</a>  <a href="#">Muestre las imágenes de carga del palet</a></p>

**Fuente:** Searates, (s.f.)

El contenedor será llenado por 22 pallets que contendrán un total de 56 cajas de 9 kg en cada pallet. Cada caja contiene 18 bolsas de polietileno de brócoli floretes, el peso que tendrá cada pallet es de 504kg.

**Ilustración 10**  
Paletizado de la carga

Paletas	Carga del embalaje
	<p>Cantidad de paletas en el contenedor: 22 paquetes</p> <p>On the pallet: Carga <b>Carga1</b> - 56 paquetes</p> <p><b>Cargo volume:</b> 2.23 m<sup>3</sup> (93% pallet volume)</p> <p><b>Cargo weight:</b> 504 kg. (67% pallet payload)</p> <p><a href="#">Muestre la carga de la paleta por bloques</a>  <a href="#">Muestre la carga de la paleta paso a paso</a></p>

**Fuente:** Searates, (s.f.)

### **3.4.3. Retiro de contenedor vacío**

El transportista debe contar con la confirmación de la reserva (booking) para presentar en la garita del depósito. En el depósito se procederá a la inspección del estado del contenedor, y se entrega el sello de la línea de transporte.

Dicho sello será facturado dentro por el counter del depósito con valor de \$15+IVA.

**Lugar:** Terminal de Contenedores Tercon cia. Ltda.Km. 23½ Vía Perimetral y Av. Marcel Laniado de Wind – Guayaquil

**Costo:** \$30 incluido IVA

### **3.4.4. AISV e ingreso a terminal**

El AISV (Sistema de Autorización de Ingreso o Salida de Vehículos), un sistema web, que facilita la comunicación entre los usuarios de la terminal y el personal de apoyo. (NAPORTEC, s.f.)

**Costo:** Sin costo

**Lugar:** Página web de Naportec (<http://www.naportec.com.ec:8080/Aisv/>)

### **3.4.5. Almacenaje temporal en puerto: Cadena de frío**

El mantenimiento de una temperatura controlada en el almacenamiento es crucial para preservar la integridad de la cadena de frío, especialmente durante inspecciones o evaluaciones de la carga. (Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca [MIPRO], 2019, p.129)

Es por esta razón, se requiere que las cámaras frigoríficas estén equipadas con puertas especiales diseñadas para conectar contenedores, asegurando así condiciones que mantengan la cadena de frío durante las inspecciones o evaluaciones de la carga.

**Costo y tiempo:** \$220 Hasta 2 horas – \$350 Hasta 4 horas máximas por contenedor

**Lugar:** Cámara de frío - Naportec

### **3.4.6. Sello de seguridad**

Según el MPCEIP (2019) es necesario implementar una serie de medidas para garantizar la seguridad de los contenedores destinados a la exportación:

- Todos los contenedores cargados para exportación deben llevar un sello de alta seguridad, con sus números debidamente documentados.
- Se debe verificar que el número y la ubicación del sello concuerden con la información proporcionada por el remitente.
- En caso de que el sello sea retirado durante el transporte hacia el puerto, incluso por autoridades gubernamentales, se debe aplicar un segundo sello y documentar este cambio.
- Si el sello se desprende, el conductor debe informar de inmediato a la empresa, especificando quién retiró el sello y el número del nuevo sello colocado.
- Además, el número del sello del contenedor debe coincidir con el registrado al salir del depósito. (p.68)

**Costo:** Sello de cable \$20 – sello normal \$10 - sello adhesivo \$5

**Lugar:** Naviera MSC

### **3.4.7. Candado satelital**

Es un dispositivo de seguridad y seguimiento diseñado para ser instalado en contenedores de carga, como los utilizados en el transporte marítimo o terrestre de mercancías. Este tipo de candado está equipado con tecnología GPS y/o satelital que permite rastrear la ubicación del contenedor en tiempo real.

Además, suelen contar con otras características de seguridad, como la capacidad de emitir alertas en caso de manipulación no autorizada, detección de apertura de puertas, y en algunos casos, funcionalidades de bloqueo remoto.

**Costo:** El precio se ubica entre los \$300 a \$400, estos valores pueden cambiar por la calidad y la marca del candado.

#### **3.4.8. Energía eléctrica en el puerto**

Cuando los contenedores refrigerados están en las terminales de carga, se conectan a la fuente de energía de dicha terminal, pero al estar en un buque de carga, se conectarán a la energía proporcionada por el barco.

**Costo:** \$3,90 por hora

#### **3.4.9. Manipulación de la carga en el puerto**

En ocasiones específicas, se requiere manipular la carga mediante una variedad de equipos que aceleran y simplifican las tareas, tanto en la carga y descarga como en el almacenamiento y los movimientos dentro de un lugar. (Importaciones ecuador, s.f.)

**Costo:** \$45 por contenedor lleno

**Lugar:** Puerto Naportec

#### **3.4.10. Inspección Antinarcoóticos**

La inspección antinarcoóticos es un proceso exclusivo de la policía nacional con la colaboración de la SENA, llevado a cabo durante el preembarque de contenedores para detectar posibles sustancias psicotrópicas.

Los tipos de inspecciones antinarcoóticos en exportaciones pueden ser:

- **Inspección antinarcoóticos no intrusiva:** Se realiza mediante escáner sin la necesidad de la presencia del exportador.
- **Inspección antinarcoóticos intrusiva:** Requiere la presencia del exportador para inspeccionar toda la carga.
- **Inspección antinarcoóticos intrusiva express (Preembarque):** Implica la apertura y revisión del contenedor, con o sin extracción de carga, según la instrucción del oficial de la PNA (Policía Nacional Antinarcoóticos), sin necesidad de la presencia del exportador.

Estas inspecciones se llevan a cabo antes de la carga de contenedores en el barco. También es importante tener en cuenta los siguientes documentos en caso de una inspección intrusiva:

- Oficio dirigido a la PNA.
- Cita Online (en caso de ser necesario programar la inspección).
- DAE (Declaración Aduanera de Exportación)
- Factura Comercial, que detalla los bienes a exportar y su valor.
- Interchange (intercambio electrónico de información aduanera, si corresponde).
- Copia de la cédula de ciudadanía del representante legal del exportador.
- Copia de la cédula de la persona que emite el oficio dirigido a la PNA. (DP World , 2021)

**Costo:** Inspección PAN + sello + cuadrilla (paletizado) (max 4 horas) - \$140 o Inspección preembarque \$115

### 3.5. Cierre de la DAE

Después de finalizar todos los trámites vinculados a la exportación de la mercancía y cumplir con todas las normativas y requisitos aduaneros, el último paso antes de que la carga salga del país de origen es la clausura de la DAE.

Durante esta etapa, se necesitará la siguiente documentación y el cumplimiento de ciertos requisitos:

- Modificar la Declaración Aduanera de Exportación con los datos finales del envío, incluyendo la factura comercial definitiva.
- Proceder con la Regularización de la Declaración Aduanera de Exportación (DAE), un proceso en el cual el exportador confirma a la autoridad aduanera que los datos proporcionados en la DAE son los definitivos.
- Una vez completada esta regularización, la declaración pasa al estado "Regularizada", siendo este el estado final de la declaración.

En caso de ser necesario corregir información adicional después de la regularización de la DAE, se debe presentar una declaración sustitutiva a través del sistema Ecuapass. (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador [SENAE], 2021)

Este proceso puede ser realizado por el exportador o su representante autorizado en el sistema Ecuapass.

### **3.6. Entrega del B/L**

El exportador recibirá tres copias originales del conocimiento de embarque o Bill of Lading (BL) en un plazo máximo de 5 días después de que el barco haya zarpado. Estas copias estarán firmadas por el capitán del barco o la agencia naviera e incluirán la cláusula "Libre a Bordo" (Clean On Board) u otra similar, lo que marca el inicio de la responsabilidad de la naviera sobre el envío. (Aduana, transporte y logística APR, 2020)

El exportador también puede solicitar que el BL se imprima en el destino. Además, el BL contendrá la misma información proporcionada por el exportador a través de la proforma de embarque o en el registro en línea del Booking.

### 3.7. Diagrama de GANT

Ilustración 11

Diagrama de GRANTT del proceso logístico del brócoli

Fecha inicio del proceso	Periodo		19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
	Procesos	Inicio	Fin	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J
Coordinar la compra del brócoli con el importador	19/2/2024	19/2/2024	█																									
Preparación de los documentos para la exportación	20/2/2024	21/2/2024		█	█																							
Solicitud del certificado de Origen	22/2/2024	22/2/2024				█																						
Proceso de producción del brócoli en la planta de Cotopaxi	23/2/2024	23/2/2024					█																					
Solicitud del certificado Fitosanitario	23/2/2024	27/2/2024					█	█	█	█	█																	
Proceso Enpaque y Embalaje	28/2/2024	28/2/2024									█																	
Contratación de transporte Internacional	29/2/2024	29/2/2024											█															
Coordinación de transporte, solicitud de Contenedor y retiro de contenedor vacío	1/3/2024	4/3/2024												█	█	█	█											
Llenado del contenedor	5/3/2024	5/3/2024																█										
Traslado de la mercancía a Guayaquil	6/3/2024	6/3/2024																	█									
Llegada de la carga al puerto	7/3/2024	7/3/2024																		█								
Pago de cargo portuario	7/3/2024	7/3/2024																			█							
Inspección antinarcoóticos y cierre de documentación de exportación	8/3/2024	8/3/2024																				█						
Envío de documentos al importador (BL original, certificado fitosanitario, factura comercial, etc)	8/3/2024	8/3/2024																				█						
Zarpe del buque y periodo de travesía desde el puerto de origen hasta el puerto de destino	8/3/2024	15/3/2024																					█	█	█	█	█	█

Elaborado por: Sánchez, D (2024)

### 3.8. KPI (Key Performance Indicator) para la exportación de brócoli

**Tabla 3**

*KPI de capacidad del contenedor*

INDICADOR	OBJETIVO	DEFINICIÓN	FÓRMULA	PERIODO	UNIDAD DE MEDIDA
Capacidad del contenedor	Aprovechar la máxima capacidad del contenedor para la exportación de brócoli	La proporción de espacio utilizado en el contenedor en comparación con el espacio total disponible	$\frac{\text{ESPACIO TOTAL UTILIZADO}}{\text{ESPACIO TOTAL DISPONIBLE}} * 100$	Medido por cada envío	Porcentaje

**Elaborado por:** Sánchez, D (2024)

**Tabla 4**

*KPI de Costo unitario de almacenamiento cadena de frío*

INDICADOR	OBJETIVO	DEFINICIÓN	FÓRMULA	PERIODO	UNIDAD DE MEDIDA
Costo unitario de almacenamiento cadena de frío	Determinar los costos totales para la exportación de brócoli	El gasto económico para almacenar y conservar el producto a exportar	$\frac{\text{COSTO TOTAL DE ALMACENAMIENTO CADENA DE FRÍO}}{\text{UNIDADES EXPORTADAS}} * 100$	Medido por embarque	Porcentaje

**Elaborado por:** Sánchez, D (2024)

#### **IV. Conclusiones**

- La investigación y recopilación de datos sobre el producto y la logística de exportación de brócoli destinada al mercado de estados unidos, han sido esenciales para constituir las bases de un proceso logístico efectivo y poder cumplir con los estándares de los objetivos planteados. Además, de conocer a fondo las regulaciones y normativas de ambos países, esta recopilación de información permitirá llevar a cabo una operación de exportación competitiva, brindando la confianza de ofrecer un producto de primera calidad y cumplir con las expectativas del mercado estadounidense.
- Se identificó el correcto procedimiento de etiquetado, empaque y embalaje del brócoli, cumpliendo con las especificaciones que exige el mercado objetivo para adaptar el enfoque logístico de manera precisa.
- Una vez comprendido completamente los aspectos logísticos involucrados en la exportación de brócoli, desde la recolección hasta la entrega al mercado meta, se diseñó un proceso rentable que maximice los ingresos para los agricultores sin descuidar la calidad del producto y sin aumentar los costos operativos para la exportación del producto. Esta iniciativa, fortalece la competitividad de la asociación de agricultores de Cotopaxi en el mercado global.

## V. Referencias bibliográficas

- Across logistic. (2023). *ACROSS LOGISTIC*. Obtenido de <https://acrosslogistics.com/blog/vgm-verified-gross-mass>
- Aduana, transporte y logística APR. (22 de Diciembre de 2020). *Aduana, transporte y logística APR*. Obtenido de Bill of Lading: <https://www.apr.es/bill-of-lading/#:~:text=Cuando%20la%20mercanc%C3%ADa%20abandona%20el,importador%20a%20petici%C3%B3n%20del%20exportador.>
- Agencia de Regulación y Control Fito y Zootecnario [ ARCFZ]. (07 de Febrero de 2024). *Gob.ec PORTAL ÚNICO DE TRÁMITES CUIDADANOS*. Obtenido de Emisión de Certificado Fitosanitario de Exportación de productos vegetales: <https://www.gob.ec/arcfz/tramites/emision-certificado-fitosanitario-exportacion-productos-vegetales>
- Buenaño, K. F. (23 de Agosto de 2020). *TODO COMERCIO EXTERIOR*. Obtenido de INCOTERMS MARÍTIMOS: <http://www.camae.org/exportaciones/internacional-como-mantener-la-cadena-de-frio-en-los-envios-transfronterizos/#:~:text=La%20cadena%20mundial%20de%20fr%C3%ADo,percederos%20est%C3%A1%20plagado%20de%20desaf%C3%ADos.>
- Cámara Marítima del Ecuador [CAMAЕ]. (25 de Mayo de 2023). *CÁMARA MARÍTIMA DEL ECUADOR*. Obtenido de CÁMARA MARÍTIMA DEL ECUADOR: <http://www.camae.org/exportaciones/internacional-como-mantener-la-cadena-de-frio-en-los-envios-transfronterizos/#:~:text=La%20cadena%20mundial%20de%20fr%C3%ADo,percederos%20est%C3%A1%20plagado%20de%20desaf%C3%ADos.>
- Coba, G. (02 de Septiembre de 2020). *PRIMICIAS NOTICIAS*. Obtenido de El brócoli gana protagonismo en la exportación no petrolera del país: <https://www.primicias.ec/noticias/economia/brocoli-espacio-canasta-exportaciones/#:~:text=Destinos%20del%20br%C3%B3coli&text=En%20el%20caso%20del%20br%C3%B3coli,la%20Uni%C3%B3n%20Europea%20y%20Jap%C3%B3n.>

DP World . (2021). *DP WORLD POSORJA*. Obtenido de <https://www.dpworldposorja.com.ec/download/21-abril-2021-tipos-inspecciones-antinarcoticos-requisitos/>

DSV. (s.f.). *Transporte de productos perecederos*. Recuperado el 14 de feb de 2024, de <https://www.dsv.com/>: <https://www.dsv.com/es-mx/conocimientos/libros-blancos/perecederos>

El productor. (10 de Febrero de 2021). *EL PRODUCTOR*. Obtenido de <https://elproductor.com/2021/02/en-la-pandemia-el-brocoli-una-de-las-hortalizas-mas-solicitadas-en-los-mercados-internacionales/>

García, N. y. (2021). *SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS, VALORES Y SEGUROS*. Obtenido de <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/392/3922449003/index.html>

iContainers. (2024). *ICONTAINERS*. Obtenido de <https://www.icontainers.com/es/ayuda/incoterms/fob/>

Importaciones ecuador. (s.f.). *Importaciones Ecuador*. Obtenido de Manipulación y estiba de la carga: <https://www.searates.com/es/reference/stuffing/>

La huerta. (2024). *LA HUERTA - CDMX*. Obtenido de <https://tienda-cdmx.lahuerta.com.mx/products/brocoli-florete>

Mecalux . (s.f.). *MECALUX LOGISMARKET* . Obtenido de <https://www.logismarket.es/blog/medidas-palets-estandares-extendidos#:~:text=Palet%20universal%2C%20palet%20americano%20o,forma%20extendida%20en%20Estados%20Unidos.>

Mecalux esmena. (27 de Junio de 2023). *Mecalux esmena*. Recuperado el 14 de feb de 2024, de <https://www.mecalux.es/blog/historia-logistica>

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca [MAGAP]. (02 de 10 de 2013). *AGROCALIDAD*. Obtenido de <https://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/2020/05/emba2.pdf>

Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca [MPCEIP]. (2019). *Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca*. Obtenido de Protocolo técnico logístico y seguridad para la exportación de camarón: [http://logistica.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2019/05/PTLS-Camaron\\_2019\\_compressed.pdf](http://logistica.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2019/05/PTLS-Camaron_2019_compressed.pdf)

NAPORTEC. (s.f.). *AISV NAPORTEC*. Obtenido de <https://www.cma-cgm.fr/static/EC/attachments/Manual-AISV-Importador.pdf>

Novacargo. (30 de Mayo de 2022). *NOVACARGO*. Obtenido de <https://www.novacargo.com/importancia-funciones-logistica-de-transporte/>

ProColombia. (12 de Junio de 2018). *SLIDERSHARE*. Obtenido de Guía práctica para el registro ante la FDA: <https://es.slideshare.net/pasante/gua-prctica-para-el-registro-ante-la-fda>

Sánchez, A. M., Vayas, T., Mayorga, F., & Freire, C. ([2020]). *Univerisad Técnica de Amabto*. Recuperado el 14 de feb de 2024, de <https://obest.uta.edu.ec/wp-content/uploads/2020/12/Brocoli-en-Ecuador-1.pdf>

Santander. (s.f.). *SANTANDER / TRADE MARKETS*. Obtenido de <https://santandertrade.com/es/portal/gestionar-embarques/estados-unidos/empaques-y-nomas>

Searates. (s.f.). *SEARATES BY DP WORLD*. Obtenido de <https://www.searates.com/es/services/distances-time/>

SENAE. (2014). *SERVICIO NACIONAL DE ADUANAS DEL ECUADOR*. Obtenido de <https://www.aduana.gob.ec/files/pro/pro/oce/2014/SENAE-MEE-2-2-001-V3.pdf>

Serrano, S. (2020). *Tierra & Mar*. Obtenido de <https://www.tierraymarec.com/vegetales-congelados-con-gran-potencial-exportable-para-ecuador/#comments>

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera [SIAP]. (2023). *Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural*. Obtenido de <https://agripac.com.ec/productos/brocoli/>

Servicio Nacional de Aduana del Ecuador [SENAE]. (2024). *SERVICIO NACIONAL DE ADUANA DEL ECUADOR*. Obtenido de <https://www.aduana.gob.ec/servicio-al-ciudadano/para-exportar/>

Servicio Nacional de Aduana del Ecuador [SENAE]. (15 de Septiembre de 2021). *Gob.ec PORTAL ÚNICO DE TRÁMITES CIUDADANOS*. Obtenido de Autorización para la exportación definitiva de mercancías: <https://www.gob.ec/senae/tramites/autorizacion-exportacion-definitiva-mercancias>

The Food Tech. (2022). *Equipo editorial de The Food Tech.* Obtenido de <https://thefoodtech.com/normatividad-y-certificaciones/esto-es-lo-que-debes-saber-sobre-la-exportacion-de-alimentos-a-estados-unidos/>

U.S. Food & Drug Administration [ FDA]. (02 de Junio de 2020). *FOOD & DRUG ADMINISTRATION.* Obtenido de ¿Qué productos regula la FDA?: <https://www.fda.gov/media/139692/download#:~:text=La%20FDA%20es%20responsable%20de,biol%C3%B3gicos%20y%20los%20dispositivos%20m%C3%A9dicos.>

Yarecuador. (s.f.). *YARE ECUADOR CÍA. LTDA.* . Obtenido de <https://www.yara.com.ec/nutricion-vegetal/brassicas/enfermedades-y-plagas/>