



# **FACULTAD DE COMERCIO**

## **TRABAJO FIN DE MÁSTER EN COMERCIO EXTERIOR**

**“IMPORTACIÓN DE MAQUINARIA PESADA DE  
SEGUNDA MANO PARA LA CONSTRUCCIÓN,  
DESDE ESPAÑA HACIA ECUADOR”**

**SILVIA MISHELLE SOLÓRZANO HUANCA**

**FACULTAD DE COMERCIO  
VALLADOLID, JULIO, 2022**



# **UNIVERSIDAD DE VALLADOLID MÁSTER EN COMERCIO EXTERIOR**

CURSO ACADÉMICO 2020/2022

## **TRABAJO FIN DE MÁSTER**

### **“IMPORTACIÓN DE MAQUINARIA PESADA DE SEGUNDA MANO PARA LA CONSTRUCCIÓN DESDE ESPAÑA HACIA ECUADOR”**

**Trabajo presentado por:** SILVIA MISHELLE SOLÓRZANO  
HUANCA  
Firma:

**Tutor:** IVÁN LÓPEZ SAN JUAN  
Firma:

**FACULTAD DE COMERCIO**

**Valladolid, 2022**

## ÍNDICE

RESUMEN.....	1
INTRODUCCIÓN.....	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
JUSTIFICACIÓN.....	4
OBJETIVOS .....	5
METODOLOGÍA.....	5
1. Análisis del sector.....	7
1.1. Tipos de maquinaria .....	7
1.2. Selección de la maquinaria objeto de estudio.....	7
1.2.1. Descripción del producto .....	8
1.2.2. Clasificación arancelaria.....	12
1.3. Sector de la maquinaria pesada en Ecuador .....	13
1.4. Sector de la maquinaria pesada en España .....	18
1.5. Análisis de proveedores.....	20
1.5.1. Principales exportadores a nivel mundial.....	20
1.5.2. Principales proveedores para Ecuador .....	21
1.5.3. Empresas importadoras en Ecuador.....	22
2. Identificación de condiciones de acceso .....	23
2.1. Tratamiento arancelario.....	23
2.1.1. Impuestos internos .....	25
2.2. Requisitos técnicos de acceso al mercado importador (Ecuador).....	26
2.2.1. Requisitos de importación.....	26
2.2.2. Condiciones de acceso y documentación a cumplir.....	29
2.3. Requisitos técnicos en el mercado exportador (España) .....	39
3. Logística .....	42
3.1. Características del producto .....	42
3.2. Identificación del medio de transporte.....	43
3.3. Selección del puerto de origen .....	48
3.4. Selección del puerto de destino.....	50
3.5. Envases y embalajes.....	51
3.6. Marcado y etiquetado .....	53
3.7. Incoterm .....	54
3.8. Costos .....	58
3.9. Documentos .....	62

CONCLUSIONES .....	67
BIBLIOGRAFÍA.....	68
ANEXOS.....	71

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Motoniveladora 120M AWD Caterpillar .....	8
Ilustración 2: Excavadora hidráulica Caterpillar 320 GC .....	9
Ilustración 3: Compactadores vibratorios de suelos CS44B Caterpillar .....	9
Ilustración 4: Cargadoras compactas 232D3 Caterpillar .....	10
Ilustración 5: Palas cargadoras de cadenas 973K Caterpillar .....	10
Ilustración 6: Retropala Caterpillar con desplazamiento lateral 432 .....	11
Ilustración 7: Hojas de empuje grandes D9 Caterpillar.....	11
Ilustración 8: Carga de maquinaria pesada al buque Ro-Ro .....	47
Ilustración 9: Buque Ro-Ro cargando una excavadora .....	47
Ilustración 10: Transporte interno de maquinaria pesada en vehículo especial.....	48
Ilustración 11: Puerto de Vigo España .....	49
Ilustración 12: Puerto de Guayaquil Ecuador .....	50
Ilustración 13: Ubicación de maquinaria pesada dentro del buque Ro-Ro .....	52
Ilustración 14: Figura de la clase 3 de peligrosidad: Líquidos inflamables.....	54
Ilustración 15: Incoterms 2020 .....	55
Ilustración 16: Incoterm CIP 2020 Transporte y Seguro Pagado Hasta .....	56

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Clasificación arancelaria de la maquinaria pesada seleccionada .....	12
Tabla 2: PIB del sector de la construcción en Ecuador .....	13
Tabla 3: Principales empresas del sector de la construcción en Ecuador .....	16
Tabla 4: Importaciones ecuatorianas de la maquinaria pesada seleccionada, por subpartida 2016-2021 .....	17
Tabla 5: Ranking de países exportadores a nivel mundial de maquinaria pesada de acuerdo con cada subpartida arancelaria .....	20
Tabla 6: Importaciones ecuatorianas de maquinaria pesada de acuerdo con cada partida arancelaria .....	21
Tabla 7: Tarifa arancelaria ecuatoriana para la importación.....	23
Tabla 8: Tarifa de importación ecuatoriana con el acuerdo comercial UE-Colombia/Ecuador/Perú.....	24
Tabla 9: Costo del trámite de la licencia de importación .....	30
Tabla 10: Costo del trámite del Certificado de Operación Regular .....	33
Tabla 11: Tipos de autorización para el transporte especial en España.....	40
Tabla 12: Principales características de la maquinaria pesada .....	42
Tabla 13: Tráfico Ro-Ro España.....	49
Tabla 14: Precio de venta de maquinaria pesada de segunda mano .....	58

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1: PIB del sector de la construcción en Ecuador.....	14
Gráfica 2: Porcentaje de empleo en el sector de la construcción .....	14
Gráfica 3: Inversión Extranjera Directa en el sector de la construcción.....	15
Gráfica 4: Inversión Extranjera Directa en el sector de la construcción.....	15

## RESUMEN

La importancia del presente trabajo radica en el análisis de cada uno de los procesos necesarios para llevar a cabo la importación de maquinaria pesada usada o de segunda mano destinada a trabajos relacionados con la construcción, desde España hacia Ecuador, considerando el crecimiento del sector en ambos países. Por lo tanto, se pretende entender el desenvolvimiento de la industria de la construcción y por ende de la maquinaria pesada en los últimos años, tanto en el país de origen como en el país de destino, con el fin de tomar en cuenta los factores relevantes que influyen directa e indirectamente en su comportamiento, y de ahí planificar estrategias que permitan optimizar costos y tiempo a través de una adecuada logística internacional para este tipo de operación. Es imprescindible para ello conocer requisitos, regulaciones, normativa, condiciones, trámites y documentación pertinente de ambos países, es decir, del importador como del exportador.

**Palabras clave:** Maquinaria pesada, Importación, Logística, Procesos.

## INTRODUCCIÓN

El sector de la construcción para llevar a cabo cada una de sus actividades requiere de gran cantidad de tecnología debido al fuerte trabajo y esfuerzo que estas implican, la utilización de maquinaria pesada supone optimización de tiempo y con ello de costos.

Los proyectos de construcción en Ecuador a lo largo de los últimos años han aumentado tanto en el sector privado como en el público a pesar de la crisis sanitaria mundial por el coronavirus, por lo que muchas empresas consideran a la especialización de maquinaria pesada como un mercado tentativo para el desarrollo de sus negocios, sin embargo, con el elevado costo de este tipo de bienes nuevos surge la posibilidad de buscar alternativas que satisfagan las necesidades del sector, entre ellas la adquisición de máquinas usadas o de segunda mano.

En el presente proyecto se lleva a cabo la realización de un plan de importación de maquinaria pesada de segunda mano desde España hacia Ecuador, en donde se da a conocer cada uno de los procesos necesarios para su ejecución, así como condiciones de acceso, normativa de cada país interviniente, trámites previos y posteriores a realizar, tarifas, entre otros., para finalmente establecer un presupuesto estimado de la operación. El fin del proyecto es dar a conocer un panorama mucho más claro de la logística necesaria para la importación de dicha mercancía para los interesados que así lo requieran.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad el sector de la construcción juega un papel muy importante en la economía del país, de acuerdo con datos obtenidos del Banco Central, para este sector el PIB en 2020 perteneció al 10.05%, lo que refleja el alcance que tiene y que cada año va creciendo a pesar de la crisis mundial causada por el COVID19 (Banco Central del Ecuador, 2022).

Según datos del INEC entre el periodo 2012 a 2019 en cuanto a empresas registradas del total de los sectores económicos, el sector de la construcción tuvo una participación promedio de 8.41%. Actualmente 4.000 compañías aproximadamente operan en el sector de la construcción, de las cuales Guayas y Pichincha son las provincias que cuentan con el mayor número de empresas con 36,16% y 25,24% respectivamente (Instituto Nacional de Estadística y Censos de Ecuador, 2020).

El sector de la construcción por su trabajo forzado como tal, requiere de la tecnología necesaria para optimizar los tiempos y costos de cada proyecto, en ello se engloba equipos, materiales y maquinaria cualificada. La mayor parte de empresas que están especializadas en maquinaria pesada han optado por la opción de rentarlas ya que su elevado costo no permite tener fácil acceso de compra a los interesados, a su vez esto ha generado que la importación y venta de maquinarias nuevas no tengan el éxito que se espera, sumándole a esto el desconocimiento de modelos, marcas y procedimientos a seguir. La exigencia cada vez mayor por realizar proyectos de construcción para la mejora de la sociedad dirige a las empresas dedicadas a la construcción a buscar y optar por alternativas que permitan dar cumplimiento a sus objetivos como empresa.

Con lo manifestado anteriormente, surge la necesidad de plantear propuestas que den soluciones para este sector, posibilitando el acceso a los interesados ya sean estas personas o empresas dedicadas a la construcción que por el alto costo de adquisición han preferido optar por su alquiler especialmente las PYMES ya que tienen bajo acceso de financiación. - ¿La propuesta del presente proyecto, permitirá satisfacer la demanda del sector de la construcción, ofreciendo maquinaria pesada remanufacturada o de segunda mano desde España hacia Ecuador?



### Sistematización del problema

- ¿El sector de la construcción en Ecuador dispone de solvencia para la inversión de maquinaria pesada nueva?
- ¿En Ecuador hay un mercado potencial destinada a la venta de maquinaria pesada usada o remanufacturada?
- ¿La PYMES disponen de recursos necesarios para la adquisición de maquinaria pesada de segunda mano?
- ¿Un correcto plan de importación influirá en la decisión de las PYMES de adquisición de maquinaria pesada usada para la ejecución de sus proyectos?
- ¿La información de requisitos y procesos de importación de maquinaria pesada usada aportará al desarrollo de las PYMES del sector de la construcción?
- ¿La inversión ejecutada logrará producir la utilidad que anhela la persona o empresa dedicada al sector de la construcción?

## JUSTIFICACIÓN

En vista de que el sector de la construcción en Ecuador está creciendo cada vez más debido a la gran cantidad de proyectos llevados a cabo por el Estado junto con la empresa privada en contribución al desarrollo social y económico del país se hace imprescindible satisfacer un mercado que mantiene una expansión sostenible.

La importancia radica en la necesidad de conocer los requisitos y procedimientos fundamentales para la importación de maquinaria pesada de segunda mano para la construcción, considerando la dificultad que tienen las empresas dedicadas a este sector para adquirir maquinaria nueva ya que por el elevado costo su adquisición es difícil especialmente para las PYMES que tienen menos acceso de financiación, por lo que optan por la alternativa de alquilar la maquinaria para el desarrollo de las funciones de sus proyectos. Además, la importancia radica para las futuras investigaciones o para dar continuidad a esta, tomándola como una base en lo que se refiere a datos estadísticos, requisitos, procedimientos, etc., donde se puede servir de apoyo.

## OBJETIVOS

### Objetivo General:

- Elaborar el estudio del proceso de importación de maquinaria pesada de segunda mano para la industria de la construcción desde España hacia Ecuador.

### Objetivos Específicos:

- Realizar un análisis de la situación actual del sector de la maquinaria pesada para la construcción en el que el proyecto se desarrolla, tanto del país de destino Ecuador como del país de origen España y determinar los factores que influyen en su comportamiento.
- Identificar las condiciones de acceso al mercado del país importador de manera que se dé a conocer los requisitos y procedimientos a seguir en el desarrollo de importación de maquinaria pesada de segunda mano para la construcción, así como del país de origen.
- Elaborar un plan de logística para la importación de maquinaria pesada de segunda mano para la construcción desde España hacia Ecuador.

## METODOLOGÍA

En el presente trabajo de investigación se determinó un alcance con nivel de estudio descriptivo ya que se detalla minuciosamente cada uno de los sucesos que acontecen a lo largo del proceso de la presente importación.

Tiene un enfoque de datos cuantitativos y cualitativos. Los cuantitativos en la recopilación de datos estadísticos del entorno en el que se desarrolla la operación en cuestión los cuales sirvieron como base para el análisis de la situación actual y posterior a ello la toma de decisiones; y los cualitativos en cuanto a acuerdos, normativas, trámites, permisos y procesos necesarios a seguir tanto en el país de origen como en el de destino.

Se tomó en cuenta fuentes secundarias como la recopilación y análisis de datos en documentos oficiales, estudios anteriores, y páginas estadísticas como Trade Map,

Data Comex, Access2Markets, Banco Central de Ecuador, INEN, entre otros.; y primarias mediante cotizaciones de empresas transitarias que aportaron información para la realización del presupuesto de la operación.

#### PRIMERA FASE

Al iniciar este proyecto lo primero que se hizo fue seleccionar la maquinaria objeto de estudio y sus características de funcionamiento para con ello realizar su respectiva clasificación arancelaria. Además, se realizó un análisis del sector de la maquinaria pesada en el país de origen España con información de historial de exportación y en el país de destino Ecuador con detalles de importación, Pib, entre otros., para ello fue necesario apoyarse en datos primarios obtenidos en la web de páginas como Banco Central del Ecuador, Data Comex, Trade Map, UN Comtrade.

#### SEGUNDA FASE

Análisis de los requisitos técnicos de acceso para la operación tanto en el país exportador como en el importador en los que se incluye tratamiento arancelario e impuestos internos necesarios, para la identificación de cada uno de los procesos se utilizó datos cuantitativos y cualitativos como análisis de datos secundarios en las páginas oficiales de instituciones como el Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador, Comisión Europea, Comité de Comercio Exterior de la República de Ecuador, Servicio de Rentas Interna de Ecuador, Ministerios de Transporte y Obras Públicas del Ecuador, Dirección General de Tráfico de España.

#### TERCERA FASE

Los datos obtenidos en la fase primera y segunda han servido para la toma de decisiones, por lo tanto, se ha realizado una propuesta de logística internacional para la importación de maquinaria pesada de segunda mano desde España hacia Ecuador señalando la identificación del medio de transporte óptimo, selección del puerto de origen y de destino e incoterm apropiado a negociarse, para finalmente establecer un posible presupuesto detallando cada uno de los costos que incurre la operación, para lo cual una parte de dicho presupuesto se ha servido de apoyo con datos primarios en cuanto a la solicitud de cotizaciones de empresas transitarias de España y datos secundarios como Access2Markets para análisis de requisitos y documentación indispensable.

## CAPITULO 1

### 1. Análisis del sector

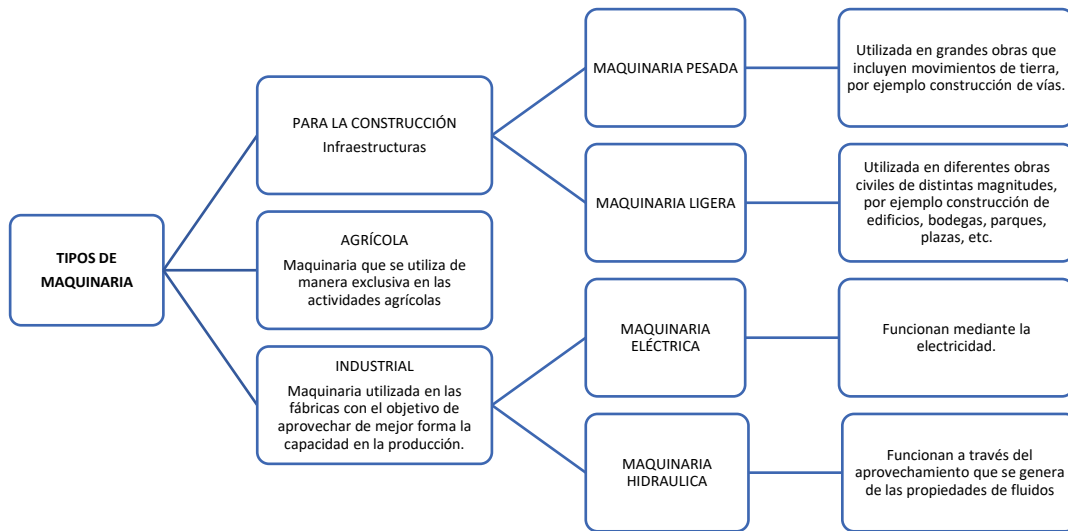
#### 1.1. Tipos de maquinaria

##### Concepto de maquinaria

Es un conjunto de activos tangibles que posee una empresa, los cuales se destinan a la elaboración de productos o a la realización de actividades establecidas. El objetivo de la utilización de maquinaria es reducir el tiempo y simplificar la forma en que se realizan determinadas tareas (Enciclopedia Económica, 2022).

##### Clasificación.

Figura 1: Tipo de Maquinaria



Elaboración propia

Fuente: (Álvarez Cardona, 2004).

#### 1.2. Selección de la maquinaria objeto de estudio

El presente trabajo está enfocado en la maquinaria para la construcción, maquinaria pesada en obras que incluyen movimientos de tierra.

Según el Acuerdo Interministerial No.002 del Ecuador define maquinaria o equipo pesado como un aparato producido con el fin de aprovechar, de regular y de dirigir la acción de una determinada fuerza (Ministerio de Transporte y Obras Públicas del Ecuador, 2016).

Entre la maquinaria seleccionada como objeto de estudio para el presente trabajo están:

- Motoniveladoras
- Excavadoras
- Compactadores
- Cargadoras
- Palas cargadoras
- Retroexcavadoras
- Tractores

### 1.2.1. Descripción del producto

- MOTONIVELADORA

*Ilustración 1: Motoniveladora 120M AWD Caterpillar*



Fuente: (Caterpillar, 2022).

La Motoniveladora es una máquina pesada de construcción, dentro de sus principales funciones como su nombre lo dice sirve para nivelar terrenos y refinar taludes, cuenta con un tractor sobre ruedas que tiene una hoja metálica curva de empuje añadido en el tren delantero, además una cuchilla central. Al ser una máquina completa que cumple con múltiples funciones, para su manejo se necesita personal con alto grado de especialización. Las características principales y especificaciones se encuentran en el anexo 1.

➤ EXCAVADORA

*Ilustración 2: Excavadora hidráulica Caterpillar 320 GC*



Fuente: (Caterpillar, 2022).

Es una máquina pesada de construcción que realiza trabajos relacionados con la excavación, con el movimiento de tierras y movimiento de objetos. Se moviliza mediante ruedas o también a través de cadenas, está estructurada con un brazo hidráulico que termina con una pala en su punta el cual tiene la posibilidad de dar un giro de 360 grados. En el anexo número 1 se detallan las respectivas especificaciones.

➤ COMPACTADORES

*Ilustración 3: Compactadores vibratorios de suelos CS44B Caterpillar*



Fuente: (Caterpillar, 2022).

Es una máquina de construcción para trabajo pesado que cuenta con una alta resistencia. Está estructurada con un rodillo delantero con el fin de compactar un suelo, hormigón o asfalto, con el objetivo de dejarlo firme para posteriormente construir una estructura, es decir prepara el terreno para futura construcción. En el anexo 1 se detallan sus características.

➤ CARGADORAS

*Ilustración 4: Cargadoras compactas 232D3 Caterpillar*



Fuente: (Caterpillar, 2022).

Es una máquina de construcción con tamaño reducido, tiene una cuchara delantera de poca capacidad e hidráulica que se eleva, además tiene la capacidad de montar otros accesorios. Este tipo de maquinaria gracias a su tamaño es mucho más adaptable y manipulable que una máquina pesada. Carga, transporta y descarga materiales en pequeñas cantidades. Sus especificaciones se muestran en el anexo 1.

➤ PALAS CARGADORAS

*Ilustración 5: Palas cargadoras de cadenas 973K Caterpillar*



Fuente: (Caterpillar, 2022).

Maquinaria pesada de construcción que se desplaza a través de sistema de oruga, cuenta con una pala delantera que sirve para cargar, mover y descargar grandes cantidades de materiales en tiempos mínimos, Sus especificaciones y características se muestran en el anexo 1.

## ➤ RETROEXCAVADORA

*Ilustración 6: Retropala Caterpillar con desplazamiento lateral 432*



Fuente: (Caterpillar, 2022).

Es una máquina pesada de construcción muy fuerte como se muestran las características en el anexo 1. Su estructura es mucho más completa y a diferencia de la excavadora tiene una pala delantera además de su brazo trasero con cuchara y realiza el trabajo de excavación de terrenos de arriba hacia abajo y de frente con dirección a la propia máquina, de ahí se deriva su nombre.

## ➤ TRACTOR SOBRE ORUGAS

*Ilustración 7: Hojas de empuje grandes D9 Caterpillar*



Fuente: (Caterpillar, 2022).

Máquina pesada de construcción, más conocida como bulldozer. Es de gran tamaño ya que son diseñadas para trabajos en construcción más exigentes. Se desplaza mediante orugas, en la parte delantera cuenta con una pala y en la parte trasera con un rastrillo, entre sus principales funciones está empujar tierra, escombros o cualquier tipo de material de construcción en grandes cantidades, las características se detallan en el anexo 1.



## 1.2.2. Clasificación arancelaria

Tabla 1: Clasificación arancelaria de la maquinaria pesada seleccionada

<b>SECCIÓN XVI:</b>		
Máquinas y aparatos, material eléctrico y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos.		
<b>CAPITULO 84:</b>		
Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos.		
<b>PARTIDA 29:</b>		
Topadoras frontales («bulldozers»), topadoras angulares («angledozers»), niveladoras, traíllas («scrapers»), palas mecánicas, excavadoras, cargadoras, palas cargadoras, compactadoras y apisonadoras (aplanadoras), autopropulsadas.		
PRODUCTO	SUBPARTIDA	ESPECIFICACIONES
MOTONIVELADORA 120M AWD CATERPILLAR	8429.20.00.00	<b>- Niveladoras</b>
EXCAVADORA HIDRÁULICA CATERPILLAR 320 GC	8429.59.00.00	- Palas mecánicas, excavadoras, cargadoras y palas cargadoras:  <b>- - Las demás</b>
COMPACTADORES VIBRATORIOS DE SUELOS CS44B CATERPILLAR	8429.40.00.00	<b>- Compactadoras y apisonadoras (aplanadoras)</b>
CARGADORAS COMPACTAS 232D3 CATERPILLAR	8429.51.00.90	- Palas mecánicas, excavadoras, cargadoras y palas cargadoras:  - - Cargadoras y palas cargadoras de carga frontal:  <b>- - - Las demás</b>
PALAS CARGADORAS DE CADENAS 973K CATERPILLAR	8429.51.00.90	- Palas mecánicas, excavadoras, cargadoras y palas cargadoras:  - - Cargadoras y palas cargadoras de carga frontal:  <b>- - - Las demás</b>
RETROEXCAVADORA: RETROPALA CATERPILLAR CON DESPLAZAMIENTO LATERAL 432	8429.59.00.00	- Palas mecánicas, excavadoras, cargadoras y palas cargadoras:  <b>- - Las demás</b>
TRACTOR SOBRE ORUGAS: HOJAS DE EMPUJE GRANDES D9 CATERPILLAR (TRACTOR SOBRE ORUGAS)	8429.11.00.00	- Topadoras frontales («bulldozers») y topadoras angulares («angledozers»):  - - De orugas

Elaboración propia.

Fuente: (Comité de Comercio Exterior de la República del Ecuador, 2017).

### 1.3. Sector de la maquinaria pesada en Ecuador

La importancia del sector de la maquinaria en Ecuador se sustenta con el constante crecimiento que ha experimentado el sector de la construcción, siendo de los más importantes en dinamizar la economía, puesto que influye en varias industrias ya sea de forma directa o indirecta.

En la actualidad el sector de la construcción, para desarrollarse de forma asertiva requiere de la tecnología necesaria, la cual ayuda a aminorar tiempos y costos, al mismo tiempo que permite ser competitivos y brindar calidad en cada proyecto constructivo que se realice.

En Ecuador, y en América Latina en general, el sector de la construcción tiene una tendencia creciente de optar por maquinaria pesada para obras públicas de segunda mano o remanufacturadas, puesto que es una opción mucho más económica.

En América Latina las marcas de preferencia en la maquinaria pesada para la construcción de obras públicas son: Caterpillar, Jhon Deere y Komatsu, esto se debe a que existe una mayor facilidad de acceso tanto a los repuestos como a la asesoría técnica, puesto que existe mano de obra cualificada necesaria para maquinaria de las marcas mencionadas anteriormente. Sin embargo, Caterpillar es la marca que lidera en el sector (Sanchez López, 2022).

La construcción en el Ecuador es uno de los sectores que está dentro de los 5 más relevantes, a continuación, se analizara el PIB, la Inversión Extranjera Directa y el porcentaje de empleo desde el 2016 hasta el 2021.

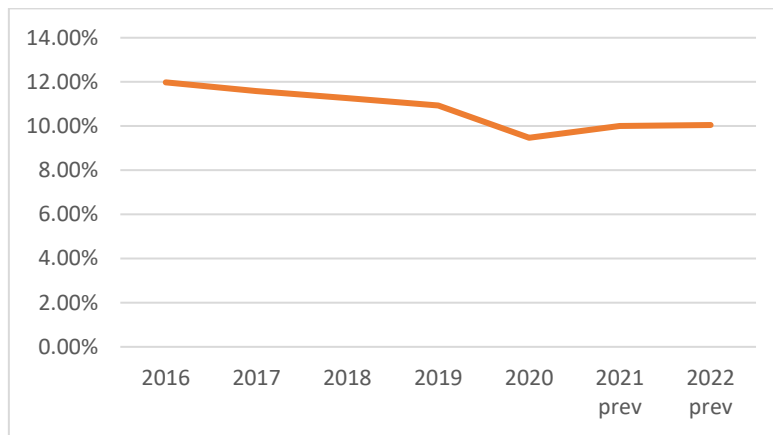
Tabla 2: PIB del sector de la construcción en Ecuador

<b>AÑO</b>	<b>MILES DE USD</b>	<b>% SOBRE EL PIB TOTAL</b>
2016	11.976,00	11,98
2017	12.087,40	11,59
2018	12.125,10	11,27
2019	11.816,60	10,93
2020	9.403,20	9,47
2021*	10.543	10,00
2022*	11.092	10,05

Elaboración propia. Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2022).

(\*) Previsiones

Gráfica 1: PIB del sector de la construcción en Ecuador

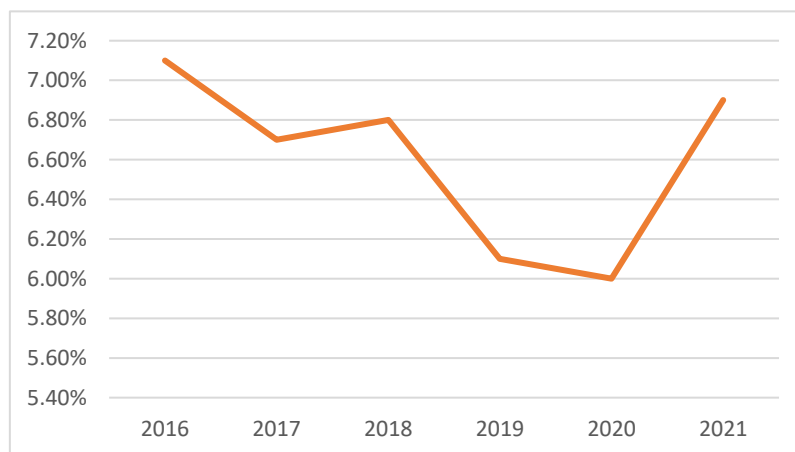


Elaboración propia

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2022).

El sector de la construcción ha tenido un aporte significativo al PIB, siendo una de las ramas con mayor contribución, lo que ha permitido atraer inversión del exterior y crear puestos de trabajo. Como se puede observar en la gráfica 1, en el año 2020 el sector ha representado el 9,47%, sin embargo, datos provisionales del Banco Central del Ecuador reflejan aproximadamente 10% para los años 2021 y 2022.

Gráfica 2: Porcentaje de empleo en el sector de la construcción



Elaboración propia

Fuente: (INEC Instituto Nacional de Estadística y Censos de Ecuador, 2022).

El porcentaje de empleo en el sector de la construcción ha sido tomado usando como referencia el porcentaje del empleo total en Ecuador.

En Ecuador, el empleo en el sector de la construcción, así como en otros sectores económicos se ha visto afectado a raíz de la pandemia mundial causada por el COVID 19, perdiendo alrededor de 49.500 plazas de trabajo, con un porcentaje del 6% en 2020 según datos del INEC Instituto Nacional de Estadística y Censos, sin embargo, para el 2021 favorablemente ha logrado recuperar 64.400 empleos, obteniendo así el 6.9% de empleo para dicho sector (Banco Central del Ecuador, 2021).

Gráfica 3: Inversión Extranjera Directa en el sector de la construcción

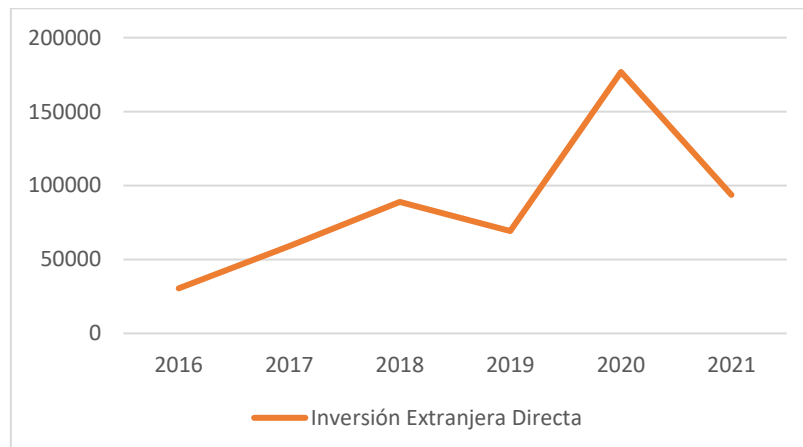
AÑO	IED
2016	30464,83
2017	59132,96
2018	88986,27
2019	69256,63
2020	176787,66
2021	93772,3

**Datos:** En miles de dólares americanos

Elaboración propia

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2021).

Gráfica 4: Inversión Extranjera Directa en el sector de la construcción.



Elaboración propia

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2021).

Entre el año 2016 y 2021 entraron más de 518 millones de dólares americanos a Ecuador en lo que respecta a Inversión Extranjera Directa correspondiente al sector de la construcción como se muestra en la gráfica 4, destacando el año 2020, en donde se tuvo un ingreso de \$176.787.660 dólares americanos, debido al aumento de la actividad en dicho sector, tanto en construcción de edificios, carreteras y obras civiles en general. En este año se destaca la construcción de hospitales y la ampliación de la vía a la Costa en la ciudad de Guayaquil. La capital, también ha desarrollado varios proyectos de construcción en el mismo año, dirigidos por el municipio de Quito.

Tabla 3: Principales empresas del sector de la construcción en Ecuador

<b>NOMBRE DE LA EMPRESA</b>	<b>PROVINCIA/ CIUDAD</b>	<b>ACTIVO USD</b>	<b>PATRIMONIO USD</b>
HIDALGO E HIDALGO S.A.	PICHINCHA/ QUITO	749.530.535	652.393.996
DPWORLD POSORJA S.A.	GUAYAS/ GUAYAQUIL	503.939.185	63.840.687
SUDAMERICANA INTEGRAL DE CONSTRUCCIONES SUDINCO S.A.	PICHINCHA/ QUITO	327.048.968	306.134.279
CANEYBI CORP S.A.	PICHINCHA/ QUITO	296.485.349	271.484.582
"CONSORCIO LÍNEA 1" - METRO DE QUITO: ACCIONA	PICHINCHA/ QUITO	140.672.653	42.777.555,3
CHINA INTERNATIONAL WATER & ELECTRIC CORP. -CWE-	PICHINCHA/ QUITO	131.327.815,6	99.911.971,68
CONCESIONARIA NORTE CONORTE S.A.	GUAYAS/ GUAYAQUIL	124.027.913	24.859.117,9
PANAMERICANA VIAL S.A. PANAVIAL	PICHINCHA/ QUITO	119.743.462	60.631.792,9
CANAL DE GUAYAQUIL CGU S.A.	GUAYAS/ GUAYAQUIL	115.823.616	7.100.648,13
CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION	PICHINCHA/ QUITO	100.020.360	7.656.544,3

Elaboración propia

Fuente: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros de Ecuador, 2021).



Tabla 4: Importaciones ecuatorianas de la maquinaria pesada seleccionada, por subpartida 2016-2021

		2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>8429.59.00.00</b> - Palas mecánicas, excavadoras, cargadoras y palas cargadoras: - - Las demás	Importaciones totales	7.022,6	16.813,9	21.117,5	14.597,5	10.577,9	26.959,4
	Importaciones desde España	72,2	168,9	174,1	28,1	-	43,9
<b>8429.20.00.00</b> - Niveladoras	Importaciones totales	9.363,7	6.058,5	6.938,9	4.342,8	6.146,0	7.514,6
	Importaciones desde España	-	45,3	-	-	-	-
<b>8429.40.00.00</b> - Compactadoras y apisonadoras (aplanadoras)	Importaciones totales	5.815,9	5.015,3	4.968,2	4.310,8	3.399,4	6.277,1
	Importaciones desde España	3,50	29,3	1,5	40,0	-	1,0
<b>8429.51.00.90</b> - Palas mecánicas, excavadoras, cargadoras y palas cargadoras: - - Cargadoras y palas cargadoras de carga frontal: - - - Las demás	Importaciones totales	708,9	8.016,1	16.110,6	17.966,4	8.366,4	10.945,4
	Importaciones desde España	22,0	430,02	409,5	62,8	9,4	10,6
<b>8429.11.00.00</b> - Topadoras frontales («bulldozers») y topadoras angulares («angledozers»): - - De orugas	Importaciones totales	5.957,9	4.316,9	14.080,3	9.119,0	4.933,6	7.578,8
	Importaciones desde España	-	3,6	3,8	-	-	-

Elaboración propia

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2022) (UN Comtrade Database, 2022).

Miles de USD

#### 1.4. Sector de la maquinaria pesada en España

La maquinaria de construcción en general, dentro de los cuales se incluye la maquinaria pesada para movimiento de tierra, forman una parte relevante en el sector industrial europeo, ya que cumplen un papel significativo en el desarrollo de su economía y en el ámbito social (Editorial prensa técnica, 2020).

El sector de la construcción y de la minería en España, han reflejado un crecimiento notorio a partir del 2017, año en el que empezó a ser evidente su recuperación luego de la recesión. Con ello, al igual que en Latinoamérica ha aumentado la tendencia de ventas de maquinaria pesada de segunda mano, puesto que se considera una opción más económica y asequible. Sin embargo, este sector como otros sectores de la economía española y del mundo entero se ha visto afectado a raíz del brote de la pandemia por COVID 19. De hecho, en el mercado europeo se registra en lo que respecta a la actividad económica de maquinaria pesada para obras públicas del 2020 una pérdida del 19% aproximadamente de acuerdo con los datos publicados por el Committee for European Construction Equipmenten CECE, en su informe económico anual (Interempresas, 2021).

La maquinaria pesada para la construcción de segunda mano con mayor volumen de ventas en España son las excavadoras, retroexcavadoras y las cargadoras frontales, dentro de las cuales, las marcas de preferencia en este sector son: Caterpillar, Volvo y JCB, estas dos últimas de origen europeo. Dichas preferencias se deben a la variedad de modelos que disponen y a la facilidad que hay de adaptar accesorios para realizar otras funciones, dentro de las cuales Caterpillar es de las más destacadas y avanzadas (Sanchez López, 2022).

La tendencia para los próximos años en cuanto a maquinaria pesada es verde, es decir, amigable con el medio ambiente. El propósito es reducir las emisiones principalmente las de dióxido de carbono y alinearse a los objetivos fijados por el Acuerdo Climático de París, acuerdo que entró en vigor en noviembre del 2016 y que hasta la actualidad está firmado por 195 naciones incluyendo la Unión Europea, cuya finalidad es disminuir a nivel mundial las emisiones de gases contaminantes. Por lo tanto, algunas de las empresas más destacadas en el sector están comprometidas con ello, por ejemplo, JCB ha lanzado al mercado maquinaria eléctrica de tipo minixcavadora y carretilla telescópica, así mismo Caterpillar sacó una excavadora con ruedas que funciona con biodiesel dando cumplimiento a la normativa de



emisiones de la Unión Europea de la fase V, y Volvo CE ha afirmado que para el 2030 el 35% de sus máquinas funcionaran con base eléctrica (Ritchie Bros, 2021).

A consecuencia de estos factores, se pretende potenciar la compraventa de maquinaria de segunda mano o remanufacturada a través de las plataformas online con el fin de dinamizar la interacción comercial entre los agentes que intervienen en el sector, mediante aplicaciones que agilicen los procesos administrativos (Ritchie Bros, 2021).





## 1.5. Análisis de proveedores

### 1.5.1. Principales exportadores a nivel mundial

Tabla 5: Ranking de países exportadores a nivel mundial de maquinaria pesada de acuerdo con cada subpartida arancelaria

842959		842920		842940		842951		842911		
PAISES	EXPORT 2017-2021 USD	PAISES	EXPORT 2017-2021 USD	PAISES	EXPORT 2017-2021 USD	PAISES	EXPORT 2017-2021 USD	PAISES	EXPORT 2017-2021 USD	
1	Reino Unido	3.798.458	Brasil	2.926.340	Alemania	3.710.002	China	6.468.058	Japón	3.913.917
2	EE. UU.	1.719.678	EE. UU.	2.149.450	China	1.520.247	EE. UU.	8.842.890	Brasil	3.181.636
3	India	767.663	China	1.113.103	EE. UU.	567.414	Japón	7.724.199	EE. UU.	2.041.416
4	Turquía	581.226	Japón	717.907	Suecia	417.972	Alemania	4.863.329	China	970.371
5	Italia	534.835	Países Bajos	105.617	República Checa	471.025	Bélgica	1.650.595	Francia	1.360.812
6	Finlandia	349.586	Alemania	148.529	Japón	299.582	Reino Unido	2.964.409	Países Bajos	573.061
7	Brasil	858.400	Emiratos Árabes	87.543	Países Bajos	158.822	Austria	1.963.638	Austria	629.035
8	Sudáfrica	308.086	Australia	71.378	India	199.723	Brasil	2.504.392	Tailandia	798.381
9	China	185.637	Italia	69.577	Reino Unido	172.433	Francia	1.433.102	Bélgica	245.969
10	Países Bajos	312.603	Sudáfrica	96.181	Italia	189.366	Países Bajos	1.076.773	Emiratos Árabes	167.971

Elaboración propia.  
Fuente: (Trade Map, 2022).



## 1.5.2. Principales proveedores para Ecuador

Tabla 6: Importaciones ecuatorianas de maquinaria pesada de acuerdo con cada partida arancelaria

8429.59.00.00		8429.20.00.00		8429.40.00.00		8429.51.00.90		8429.11.00.00		
PAISES EXPORTAN HACIA ECUADOR	IMPORT 2016-2020 USD	PAISES EXPORTAN HACIA ECUADOR	IMPORT 2016-2020 USD	PAISES EXPORTAN HACIA ECUADOR	IMPORT 2016-2020 USD	PAISES EXPORTAN HACIA ECUADOR	IMPORT 2016-2020 USD	PAISES EXPORTAN HACIA ECUADOR	IMPORT 2016-2020 USD	
1	China	7.955.000	Japón	11.764.000	Alemania	8.577.000	China	15.282.000	Japón	13.733.000
2	EE. UU.	21.290.000	China	2.455.000	China	4.784.000	EE. UU.	18.930.000	Brasil	12.329.000
3	Brasil	16.001.000	Brasil	4.987.000	India	1.253.000	Japón	7.256.000	China	4.127.000
4	República de Corea	5.051.000	Tailandia	787.000	Brasil	724.000	Tailandia	9.360.000	EE. UU.	7.345.000
5	Italia	7.322.000	EE. UU.	5.825.000	EE. UU.	2.136.000	República de Corea	1.821.000	Francia	459.000

Elaboración propia  
Fuente: (Trade Map, 2022).

En lo que respecta a las importaciones ecuatorianas desde España, se sitúan en distintos puestos de acuerdo con cada partida arancelaria, a continuación, se detalla cada una de ellas y la cantidad importada desde 2016 hasta 2020 en dólares americanos.

- Con la partida arancelaria 8429.59.00.00, España ocupa el puesto número 22 con un total de 358.000 USD
- Con la partida arancelaria 8429.20.00.00, España ocupa el puesto número 14, con un total de 45.000 USD
- Con la partida arancelaria 8429.40.00.00, España ocupa el puesto número 19, con un total de 36.000 USD
- Con la partida arancelaria 8429.51.00.90, España ocupa el puesto número 14 con un total de 574.000 USD
- Con la partida arancelaria 8429.11.00.00, España ocupa el puesto número 10 con un total de 8.000 USD

### 1.5.3. Empresas importadoras en Ecuador

De acuerdo con datos de Trade Map las principales empresas importadoras para este tipo de maquinaria pesada se detallan a continuación, algunas de las empresas también se dedican al alquiler de este tipo de máquinas:

- GEDEQUIP S.A. (Guayaquil – Ecuador)
- Sociedad Industrial y Comercial EICA SA (Guayaquil – Ecuador)
- Máquinas y equipos Sudamérica MAEQSA Ltda.
- Importadora de repuestos y maquinaria CASAMAQ Ltda.
- Constructora y maquinaria Chacón Ltda.
- ANCOIMPORT maquinaria Ltda.
- MACONSIGG Maquinaria y construcción Ltda.

## CAPITULO 2

### 2. Identificación de condiciones de acceso

#### 2.1. Tratamiento arancelario

Para la asignación de las tarifas arancelarias de importación, Ecuador se rige por la Nomenclatura del Sistema Armonizado, la Sexta Recomendación de Enmienda fue aprobada por el Consejo de Cooperación Aduanera de acuerdo con el artículo 16, la cual entro en vigor el 01-01-2017 (Comité de Comercio Exterior de la República del Ecuador, 2017).

A continuación, se detalla el porcentaje de arancel para las importaciones de la maquinaria pesada para la construcción de acuerdo con cada partida arancelaria.

*Tabla 7: Tarifa arancelaria ecuatoriana para la importación*

	<b>Unidad Física</b>	<b>Arancel</b>	<b>NMF</b>
<b>8429.59.00.00</b>	U	0%	0%
<b>8429.20.00.00</b>	U	0%	0%
<b>8429.40.00.00</b>	U	5%	5%
<b>8429.51.00.90</b>	U	0%	0%
<b>8429.11.00.00</b>	U	0%	0%

Elaboración propia

Fuente: (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, 2022).

De acuerdo con el Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías, todas las partidas arancelarias seleccionadas para el presente trabajo de investigación tienen un arancel de importación del 0% a excepción de la partida 8429.40.00.00 que tiene un arancel del 5%, estos porcentajes también corresponden al porcentaje de NMF. Es importante señalar que la última actualización de la Sexta Recomendación de Enmienda del arancel se la llevó a cabo mediante el artículo 1 de la RESOLUCIÓN No. 009 – 2021 del Pleno del Comité de Comercio Exterior, donde se modifica el arancel de cierto tipo de mercancías y en el cual las partidas arancelarias 8429.20.00.00; 8429.51.00.90 y 8429.11.00.00 pasan de tener una tarifa de 3.75% a

tener una tarifa de 0% (Comité de Comercio Exterior de la República del Ecuador, 2021).

La NMF Nación Más Favorecida es un mecanismo de no discriminación de mercancías con el que cuenta la OMC Organización Mundial del Comercio, antes el GATT. Mediante el cual un Estado Miembro se compromete a otorgar el arancel más bajo que aplique a cualquier otro país que forme parte de la OMC, es decir que, si un Estado toma la decisión de bajar los aranceles de importación de un determinado producto, este nuevo arancel automáticamente va a aplicar a las importaciones procedentes de todos los países miembros de la OMC. Tanto España como Ecuador forman parte de la Organización Mundial del Comercio (Solórzano H, 2019).

Es importante tener en cuenta también, que existe un acuerdo Multipartes de la Unión Europea con los países andinos Colombia, Ecuador y Perú. El 11 de noviembre del año 2016 se hizo oficial la adhesión de Ecuador a este acuerdo comercial.

En el acuerdo se incluye la eliminación de aranceles en productos industriales y pesqueros; mejora de acceso al mercado de productos agrícolas, de contratación pública y de servicios; reducción de barreras técnicas; entre otros. Dentro de los beneficios obtenidos en sectores específicos de ambas partes, se destaca los del sector de vehículos y de las maquinarias. A continuación, se detalla las tarifas de las partidas arancelarias en estudio incluidas en dicho acuerdo (Comisión Europea, 2016).

*Tabla 8: Tarifa de importación ecuatoriana con el acuerdo comercial UE-Colombia/Ecuador/Perú*

	<b>TARIFA BASE</b>
<b>8429.59.00.00</b>	0%
<b>8429.20.00.00</b>	0%
<b>8429.40.00.00</b>	5%
<b>8429.51.00.90</b>	0%
<b>8429.11.00.00</b>	0%

Elaboración propia  
Fuente: (European Commission, 2017).

### 2.1.1. Impuestos internos

Para las importaciones ecuatorianas, salvo la tarifa arancelaria o tarifa Ad-Valorem analizada anteriormente, también existen otros tipos de gravámenes establecidos de manera interna.

#### ➤ FODINFA

El Fondo de Desarrollo para la Infancia es una tarifa que se cobra a todos los productos importados a Ecuador, esta tarifa corresponde al 0.5% de la BI Base Imponible, entiéndase esta como la suma del costo de la mercancía más seguro y flete. La administración de estos ingresos le corresponde al INFA Instituto Nacional del Niño y la Familia, los cuales tienen como destino el financiamiento de varios programas y proyectos que brindan ayuda y favorecen a los niños ecuatorianos de manera que mejoran sus necesidades, a través de la Ley de Creación de los Fondos de Desarrollo para la Infancia del 12-05-1988.

$$\text{Base Imponible} = (\text{Costo} + \text{Seguro} + \text{Flete})$$

$$\text{Fodinfra} = 0.5\% (\text{Base Imponible})$$

#### ➤ IVA

El Impuesto al Valor Agregado es un impuesto que se emplea a transferencias realizadas de bienes inmuebles, a las importaciones ya sean de bienes o de servicios, a la prestación de servicios, a los derechos de autor, a la propiedad intelectual y en general, a actividades comerciales exceptuando los casos especiales de ciertos productos como por ejemplo alimentos, medicamentos, etc. El IVA en Ecuador corresponde al 12%.

$$\text{IVA} = 12\% (\text{Base Imponible} + \text{Ad Valorem} + \text{Fodinfra} + \text{ICE})$$

#### ➤ ICE

El Impuesto a Consumos Especiales es una tarifa que se aplica tanto a bienes como a servicios con el objetivo de limitar el consumo de productos con alto costo social y de imponer un tributo a los bienes de lujo, por ejemplo, las bebidas alcohólicas, los cigarrillos, los vehículos, perfumes, casino, entre otros. El porcentaje de impuesto varía según el tipo de mercancía y se calcula de distintas formas, de manera específica es cuando se fija un valor por cada unidad, luego Ad-Valorem es cuando se fija un porcentaje al precio que se vende al público o a los precios establecidos por el SRI como referencia. En algunos casos se calcula el ICE de forma

mixta como es el caso de las bebidas alcohólicas que tienen una tarifa por cada grado alcohólico y además una tarifa correspondiente al precio de venta (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, 2022).

#### ➤ IMPUESTO A LA SALIDA DE DIVISAS

El impuesto a la salida de divisas es un tipo de impuesto generado cuando sale dinero del país ya sea mediante envíos, transferencias o pagos en efectivos, con cheques o, de cualquier manera. En Ecuador actualmente el porcentaje de este impuesto corresponde al 5%.

## 2.2. Requisitos técnicos de acceso al mercado importador (Ecuador)

### 2.2.1. Requisitos de importación

Importación es el ingreso de mercancías de carácter extranjero al país, dando cumplimiento a las formalidades y obligaciones aduaneras de acuerdo con cada uno de los siete regímenes de importación existentes, el más común es el Régimen de Importación para el Consumo (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, 2022).

En Ecuador, están en la facultad de importar las Personas Naturales o Jurídicas, ecuatorianas o extranjeras que estén radicadas en el país, que previamente se hayan registrado en el sistema ECUAPASS como importadores, y que hayan sido aprobados por parte del SENA E Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, 2022).

El ECUAPASS es un sistema aduanero implementado en Ecuador en 2012, el cual permite realizar trámites aduaneros de exportación e importación de forma digital, a través del sistema informático (Aduana del Ecuador, 2011).

#### PASOS

##### 1. Solicitar el RUC en el SRI Servicio de Rentas Internas.

El RUC Registro Único de Contribuyentes es un instrumento de tributación, el cual tiene como objetivo el registro e identificación de cada uno de los contribuyentes que son los que realizan actividades económicas, a los cuales se les asigna un número identificativo (Servicio de Rentas Internas, 2022).

2. Obtener el certificado digital correspondiente a la firma electrónica, más conocido como token. Esto se lo solicita mediante Security Data [www.securitydata.net.ec](http://www.securitydata.net.ec) o a través del Registro Civil [www.registrocivil.gob.ec](http://www.registrocivil.gob.ec) en la opción solicitud de emisión de certificado digital para la firma electrónica (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, 2022).

3. Realizar el Registro de Importador, esto se lo hace a través de la plataforma del ECUAPASS mencionada anteriormente, ingresando a la página web [www.ecuapass.aduana.gob.ec](http://www.ecuapass.aduana.gob.ec) en donde se actualiza la base de datos, se crea un usuario con contraseña, se acepta las políticas de uso y se registra la firma electrónica.

Mediante este portal se podrá realizar cualquier procedimiento de forma electrónica, es decir, no es necesario que el importador acuda de manera presencial. El registro es aceptado si no se encuentra novedades, y posterior a ello se registran las firmas de la autorización para proceder con la DAV Declaración Andina de Valor.

4. Trámites de desaduanización de mercancías

Para proceder con la desaduanización es obligatorio contratar los servicios de un Agente de Aduana que esté acreditado por el Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador para que realice los trámites pertinentes, para ello se busca la lista de los Agentes que tienen autorización a través de la página de la aduana [www.aduana.gob.ec](http://www.aduana.gob.ec) en Servicios para OCEs.

Luego se procede a tramitar la DAI Declaración Aduanera de Importación. Esta se podrá hacer ya sea mediante el sistema informático ECUAPASS del SENA, o mediante un suministrador de Software. Según la normativa vigente COPCI Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, el periodo establecido para la transmisión de la DAI no debe superar los 15 días calendario antes de que el medio de transporte llegue, ni los 30 días calendario próximos a la fecha de arribo. Si estos plazos establecidos no se llegasen a cumplir, la mercancía objeto de importación entrará en abandono tácito ya que este incumplimiento se considera una de sus causas (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, 2022).

Para la tramitación de la DAI es necesario adjuntar documentación pertinente de acuerdo con la naturaleza de la mercancía a importar.



➤ Documentos de acompañamiento

De acuerdo con el artículo 72 del Reglamento del COPCI, se denomina documentos de acompañamiento aquellos que están sujetos a control previo, es decir los que se tramitan y se aprueban antes de realizar el embarque de los bienes objeto de importación.

➤ Documentos de soporte

De acuerdo con el artículo 73 del Reglamento del COPCI, los documentos de soporte son aquellos que respaldan y forman la base de la información dada en la Declaración Aduanera de acuerdo con el régimen seleccionado para la importación, estos documentos originales tienen que estar en tenencia de la persona declarante o del Agente de Aduanas que se ha contratado al momento de transmitir la DAI, tendrán que ser originales y presentarse de forma física o electrónica. A continuación, se detalla cada uno de ellos.

- El documento de transporte
- La factura comercial
- El certificado de origen
- Los demás documentos que el SENA E considere necesarios para su verificación

Luego de que la Declaración Aduanera se haya tramitado, el SENA E adjudica un número correspondiente a la DAI y el canal de aforo asignado para proceder con el despacho de la mercancía. Los canales de aforo pueden ser los siguientes:

- Automático
- Electrónico
- Documental
- Físico

La asignación de los canales de aforo se lo hará en base al perfil de riesgo según lo establezca el SENA E de acuerdo con la naturaleza de la mercancía y durante el proceso el Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador está en la facultad de hacer inspecciones mediante escaneo con rayos X, independientemente de la modalidad de aforo asignado (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, 2022).

## 2.2.2. Condiciones de acceso y documentación a cumplir

### LICENCIA O AUTORIZACIÓN DE IMPORTACIÓN PRE - EMBARQUE

Para la importación en Ecuador de maquinaria, camiones, remolques, semirremolques y vehículos de carga pesada en general, es necesario realizar el trámite para la obtención de la licencia de importación, en este caso no automática. Para ello es necesario que dichos vehículos cumplan los requisitos de pesos y dimensiones establecidos, además, el peso bruto del vehículo deberá ser igual o mayor a 3.5 toneladas. Es importante tener en cuenta que la autorización de importación se realizará únicamente con máquinas de máximo diez años de antigüedad (Ministerio de Transporte y Obras Públicas de Ecuador, 2021).

El trámite lo puede solicitar todas las personas naturales o jurídicas, privadas o públicas, ecuatorianas o extranjeras que den cumplimiento a los requisitos establecidos.

### PROCEDIMIENTO Y REQUISITOS

#### ➤ En línea

En el caso que se realice el trámite de manera virtual, es mediante el Portal Único de Trámites Ciudadanos, en la página web que se detalla a continuación [www.gob.ec/mtop/tramites/autorizacion-importacion](http://www.gob.ec/mtop/tramites/autorizacion-importacion) opción “ir al trámite en línea” y llenar el formulario de solicitud digital, posterior a esto el MTOP enviará una notificación como justificante del registro de solicitud.

#### ➤ Presencial

Si el trámite se lo realiza de forma presencial, se acudirá a las oficinas del Ministerio de Transporte y Obras Públicas que se encuentra ubicado en la Avenida Orellana y Juan León Mera número 26-220, edificio Mezanine, en Quito – Ecuador, en donde además del pago se tendrá que presentar la solicitud preestablecida y los documentos de soporte. Se realiza la solicitud dirigida a nombre del director de Conservación de Transporte detallando las especificaciones técnicas del automotor a importarse adjuntando los requisitos pertinentes tales como:

- Nota de pedido
- Homologación del vehículo
- El RUC completo de la actividad económica
- Documentos de nombramiento emitido por el Registro Mercantil

- Ficha técnica de la maquinaria, la cual deberá estar notariada en el país (Ecuador)
- En el caso de que se trate de importación de Unidades de Carga de segunda mano o usadas se deberá presentar un Certificado por parte de un tercero, es decir, de un Centro de calificación o de un Ingeniero Calificado conforme la norma AWS D1.1, en el que se garantice que estos equipos están en correcto funcionamiento, para ello se realizará la verificación de sueldas, frenos, suspensión, sistema eléctrico, entre otros (Ministerio de Transporte y Obras Públicas de Ecuador, 2021).
- Datos de contacto como nombres, correo electrónico, teléfono.

El trámite de licencia de importación tiene un periodo de vigencia de 90 días a partir del envío de la solicitud y tendrá que ser conforme los formatos preestablecidos, véase en el anexo 2.

## PRECIOS

El precio del trámite para las licencias de importación en Ecuador varía dependiendo del tipo de vehículo o maquinaria a importar. A continuación, se detallan cada uno de ellos.

*Tabla 9: Costo del trámite de la licencia de importación*

TIPO	VALOR USD
2D	\$ 15.00
2DA	\$ 15.00
2DB /V2DB	\$ 27.00
3A / V3A	\$ 39.00
4C	\$ 45.00
4-0	\$ 48.00
T2	\$ 27.00
T3	\$ 39.00
S3	\$ 36.00
S2	\$ 30.00
S1	\$ 18.00
R2	\$ 36.00
R3	\$ 48.00

Elaboración propia

Fuente: (Ministerio de Transporte y Obras Públicas de Ecuador, 2021).

Además de la licencia de importación hay que tener en cuenta otros tipos de trámites previos a la importación de maquinaria pesada, trámites que están coordinados por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas mediante su sistema informático denominado SITOP a través del enlace [www.mtop.gob.ec](http://www.mtop.gob.ec) en donde se puede encontrar información de requisitos y realizar dichos trámites. A continuación, se detallan cada uno de ellos.

### **CERTIFICADO DE OPERACIÓN REGULAR**

Es un certificado obligatorio para aquellas personas que estén en tenencia de un vehículo de carga pesada que tenga como peso bruto mínimo 3.5 toneladas para su circulación por las vías del Ecuador. En este certificado se especifica las características del vehículo, tales como tipo, dimensiones y peso de acuerdo con la Ley de Caminos para lo cual se tendrá que tomar en cuenta la Tabla Nacional de Pesos y de Dimensiones del Acuerdo Ministerial 018 del año 2016 que es la que está vigente.

### **PROCEDIMIENTO Y REQUISITOS**

➤ **En línea**

Para realizar el trámite de forma online se deberá ingresar a la página web [www.gob.ec/mtop/tramites/emision-certificado-operacion-regular](http://www.gob.ec/mtop/tramites/emision-certificado-operacion-regular) señalando la opción “ir al trámite en línea”, luego se procede a llenar el formulario digital preestablecido, una vez que se complete el formulario el Ministerio de Transporte y Obras Públicas enviará una notificación de constancia

➤ **Presencial**

Para realizar el trámite de forma presencial, se lo podrá hacer desde cualquier oficina de las Direcciones Distritales que hay en las provincias del país incluyendo la oficina matriz ubicada en Quito en la avenida Juan León Mera y Orellana. Las demás provincias en las que hay oficina son Guayaquil, Riobamba, Macas, Lago Agrio, Ibarra, Ambato, Babahoyo, Cuenca, Santo Domingo, Tulcán, Coca, Santa Elena, Puyo, Loja, Latacunga, Machala, Portoviejo y Esmeraldas.

Es necesario primero que el transportista o el contratista haga revisar el vehículo en Estaciones de Control de Pesos y Dimensiones junto con los documentos que se requieran, una vez que esta documentación esté validada y no exista ninguna observación se procede a realizar el pago en las entidades correspondientes a cada provincia y con el comprobante original del pago se

emite el Certificado de Operación Regular. Es importante tener en cuenta que el proceso se lo debe ejecutar el mismo día de la orden de pago, de lo contrario no es válido el depósito y pasa a terceros (Portal Único de Trámites Ciudadanos de Ecuador, 2021).

#### Documentación para Camiones y para Tracto Camiones:

- El RUC completo (actividad económica).
- El Nombramiento perteneciente al Representante Legal.
- Matrícula vigente del vehículo.
- Cédula de identidad.
- Ticket del peso bruto del vehículo, es decir peso del vehículo vacío (báscula)
- Dimensiones alto, ancho y largo.
- Fotografía a color del vehículo en formato A4 de frente y de lateral con la placa visible.
- Autorizaciones emitidas por la ANT Agencia Nacional de Tránsito en cuanto a permisos para operar, aumentos de cupo, cambios de socio, rectificaciones, entre otras.
- En el supuesto de una tercera persona adjuntar una autorización simple con la cédula de identidad (Portal Único de Trámites Ciudadanos de Ecuador, 2021).

#### Documentación para las unidades de carga:

- El RUC completo (actividad económica).
- El Nombramiento perteneciente al Representante Legal.
- Matrícula y la factura original en vigencia, también hay la opción de presentar una declaración juramentada donde se detalle los nombres completos del propietario, el año que fue fabricada la unidad de carga, cantidad de ejes, la marca, el peso bruto y las dimensiones ancho, largo y alto.
- Ticket del peso bruto del vehículo, es decir peso del vehículo vacío (báscula).
- Fotografía a color de la unidad de carga en formato A4 de frente y de lateral con la placa visible.
- En el supuesto de una tercera persona adjuntar una autorización simple con la cédula de identidad (Portal Único de Trámites Ciudadanos de Ecuador, 2021).

El certificado de operación regular se renueva cada dos años, pero si el vehículo de carga pasada es sometido a modificaciones que alteren su peso,

capacidad o las dimensiones propias, el dueño está en la obligación de renovar el certificado al momento de realizar dichos cambios.

## PRECIOS

Los precios van dependiendo del tipo de unidad de carga como se detallan a continuación.

*Tabla 10: Costo del trámite del Certificado de Operación Regular*

TIPO	VALOR
2D	\$ 20.00
2DA	\$ 20.00
2DB /V2DB	\$ 36.00
3A / V3A	\$ 52.00
4C	\$ 60.00
4-0	\$ 64.00
T2	\$ 36.00
T3	\$ 52.00
S3	\$ 48.00
S2	\$ 40.00
S1	\$ 24.00
R2	\$ 48.00
R3	\$ 64.00

Elaboración propia

Fuente: (Portal Único de Trámites Ciudadanos de Ecuador, 2021).

## CERTIFICADO DE OPERACIÓN ESPECIAL

Se requiere la emisión de los certificados de operación especial para vehículos que exceden los valores establecidos de acuerdo con la tabla de pesos y dimensiones, es decir que sobrepasan las 60 toneladas incluyendo el peso del vehículo, de la carga que se transporta y de la unidad de carga. Generalmente esto sucede cuando se necesita de equipos especiales para la transportación de cargas indivisibles. La persona interesada deberá solicitar a la Subsecretaría del Transporte Terrestre y Ferroviario o a su vez a su delegado este tipo de certificado el cual servirá únicamente para la ruta que se solicite. El trámite se lo realiza en el MTOP Ministerio de Transporte y Obras Públicas ubicado en Quito en la avenida Juan León Mera y Orellana (Portal Único de Trámites Ciudadanos de Ecuador, 2021).

## PROCEDIMIENTOS Y REQUISITOS

### ➤ En línea

Acceder a la página [www.gob.ec/mtop/tramites/emision-certificado-operacion-especial-vehiculos-mayores-60-ton](http://www.gob.ec/mtop/tramites/emision-certificado-operacion-especial-vehiculos-mayores-60-ton) seleccionando la opción “ir al trámite en línea”, en donde se deberá llenar el formulario digital preestablecido, posterior a ello el MTOP enviará una notificación de constancia de la solicitud.

### ➤ Presencial

El interesado deberá presentar la documentación en la oficina central del MTOP mencionada anteriormente y realizar la inspección para la emisión del informe técnico, para ello es importante tener en cuenta que tanto el vehículo como la unidad de carga no deberán tener valores pendientes de pago de las tasas de uso de vía y dichas unidades de carga deberán estar acorde con la carga en cuanto a la distribución del peso por cada eje, lo permitido son ocho toneladas por eje. Además, se debe considerar que, si las medidas sobrepasan los 23 metros de largo, 4 metros de ancho y 4.50 metros de alto deberá cumplir requisitos extras como los 30 kilómetros por hora, estar acompañado por una patrulla guía durante todo el trayecto y hacerlo en horario desde las 6pm hasta las 6am. Si el peso bruto del vehículo es mayor a 80 toneladas se realizará un estudio previo de ruta (Portal Único de Trámites Ciudadanos de Ecuador, 2021).

Una vez que el trámite sea correcto se emite la orden de pago, la cual deberá realizarse el mismo día para que posterior a ello el Dpto. Financiero conceda el Certificado de Operación Especial.

Los trámites que se deberá presentar se de tallan a continuación:

- El RUC completo (actividad económica).
- El Nombramiento perteneciente al Representante Legal.
- Matrícula vigente del vehículo.
- Cédula de identidad.
- Certificados vigentes de operación del vehículo y de la unidad de carga.
- Autorizaciones emitidas por la ANT Agencia Nacional de Tránsito en cuanto a permisos para operar, aumentos de cupo, cambios de socio, rectificaciones, entre otras.
- Especificaciones detalladas de la carga que se va a transportar.
- Especificación de la ruta a realizarse.

- Informe general de la ruta donde se detalle los puentes, la señalización, los desniveles para los vehículos que superen los 4.5 metros de altura, 23 metros de largo y los 4 metros de ancho.
- Estudio de ruta estructural en caso de que el vehículo supere las 80 toneladas
- Bill of Loading en el supuesto de salir de los puertos.
- En el supuesto de transportar maquinaria, es necesario su matrícula en vigencia concedida por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas.
- Para retirar el trámite se tiene que adjuntar una autorización simple con la cédula de identidad
- Inspección de verificación de pesos y medidas
- Contactos: número de teléfono, correo electrónico y nombres completos
- En el caso de los vehículos que superan las 80 toneladas, el Ministerio de Transporte solicita una póliza al representante legal donde se le responsabiliza de los daños de infraestructura viales que pudiese causar, el monto dependerá del peso y de las dimensiones y de la ruta que se utilice (Portal Único de Trámites Ciudadanos de Ecuador, 2021).

## PRECIO

El precio del Certificado de Operación Especial es de 100 USD por cada viaje realizado, por lo tanto, su vigencia es de un viaje.

## MATRÍCULA DE EQUIPOS CAMIONEROS Y DE MAQUINARIA PESADA

Tanto los equipos camioneros como la maquinaria pesada ya sea del sector privado como del sector público, para operar de manera legal en el país deben obligatoriamente estar matriculados.

## PROCEDIMIENTO Y REQUISITOS

### ➤ En línea

A través de la página web [www.gob.ec/mtop/tramites/matriculacion-equipo-caminero-maquinaria-pesada-primera-vez](http://www.gob.ec/mtop/tramites/matriculacion-equipo-caminero-maquinaria-pesada-primera-vez) seleccionar la opción “Ir al trámite en línea” y llenar el formulario digital de solicitud.



➤ Presencial

De manera presencial se lo puede realizar en cualquier Dirección Distrital del Ministerio de Transporte y Obras Públicas y en un plazo de hasta sesenta días de cada año, de lo contrario la multa será de 2 por mil del avalúo.

Primero se deberá entregar la documentación necesaria en la Dirección Distrital, luego el MTOP delega un funcionario para la entrevista, el cual realiza la respectiva inspección y verifica que el equipo esté en correcto estado y funcionamiento, posterior a ello se procede a realizar el pago en la cuenta bancaria perteneciente a la institución y una vez entregado el comprobante de pago la Dirección Distrital emite la especie de la matrícula. A continuación de detalla la documentación que se deberá ingresar (Ministerio de Transporte y Obras Públicas de Ecuador, 2020).

Persona natural - Compra nacional

- Solicitud para la matrícula del equipo (se muestra en el anexo 2).
- Copia de la factura comercial la cual deberá estar notariada.
- En el caso que en la factura no conste todos los datos se deberá adjuntar el certificado de la casa comercial.

Persona natural – Importación

- Solicitud para la matrícula del equipo (se muestra en el anexo 2).
- Copia de la factura comercial (invoice) la cual deberá estar notariada.
- Copia de la Declaración Aduanera la cual deberá estar notariada
- Declaración juramentada donde se detalle las características del equipo importado

Persona jurídica – Compra nacional

- Solicitud para la matrícula del equipo (se muestra en el anexo 2).
- Copia de la factura comercial la cual deberá estar notariada.
- En el caso que en la factura no conste todos los datos se deberá adjuntar el certificado de la casa comercial.
- Copia del nombramiento perteneciente al Representante legal, la cual deberá estar notariada.
- Copia de la Constitución de la compañía, la cual deberá estar notariada.
- RUC

### Persona jurídica – Importación

- Solicitud para la matrícula del equipo (se muestra en el anexo 2).
- Copia de la factura comercial (invoice) la cual deberá estar notariada.
- Copia de la Declaración Aduanera la cual deberá estar notariada
- Declaración juramentada donde se detalle las características del equipo importado
- Copia del nombramiento perteneciente al Representante legal, la cual deberá estar notariada.
- Copia de la Constitución de la compañía, la cual deberá estar notariada.
- RUC (Ministerio de Transporte y Obras Públicas de Ecuador, 2020).

Además de estos requisitos en casos especiales se solicitará que se adjunte el contrato de compra y venta del equipo, el cual deberá estar notariada

El precio del trámite es del 1 por mil del avalúo y se renueva de forma anual, por lo tanto, la matrícula tiene vigencia hasta el 31 de diciembre de cada año. Para la renovación de dicha matrícula el procedimiento es el mismo y la documentación a presentar será la solicitud de renovación que se muestra en el anexo 2 más la matrícula original anterior, en el supuesto caso de pérdida del documento se adjuntará la respectiva denuncia (Ministerio de Transporte y Obras Públicas de Ecuador, 2020).

Además, de acuerdo con el artículo 5 del Acuerdo Interministerial del Ecuador No. 002 se establece que las empresas dedicadas a comercializar equipos y maquinaria pesada están en la obligación de entregar a las personas o entidades compradoras dichos bienes equipadas con dispositivos de rastreo satelital, también con el respectivo registro emitida por el MTOP. En el caso de importadores, cuando la maquinaria ya se encuentre nacionalizada estarán sujetas a los procedimientos de instalación y matriculación (Ministerio de Transporte y Obras Públicas del Ecuador, 2016).

Es obligatorio la instalación del sistema GPS en las unidades que brindan servicio de transporte comercial de carga pesada, dicha obligatoriedad se establece en la Resolución 097 emitida por la ANT Agencia Nacional de Tránsito del Ecuador el 13 de junio del 2013 (Ministerio de Transporte y Obras Públicas del Ecuador, 2016).

### 2.2.2.1. *Organismos coordinadores del sector*

#### **MTOP Ministerio de Transporte y Obras Públicas**

Es un organismo del Estado ecuatoriano que trabaja como rector del Sistema Nacional de Transporte, entre sus principales funciones esta poner en ejecución las políticas, los proyectos establecidos y las regulaciones en el sistema vial a nivel nacional, además está facultado para realizar el registro de equipo y maquinaria pesada que se utiliza para la construcción ya sea de obras o de actividades relacionadas con la explotación minera, por lo tanto, es el encargado de llevar a cabo los procesos de tramitación de los distintos servicios como matriculas de maquinaria pesada y camiones, certificados de operación de vehículos de carga, contratos, pólizas, entre otros, ofrecidos a los transportistas, contratistas y a la ciudadanía en general, dichos trámites son realizados a través del sistema informático SITOP (Ministerio de Obras Públicas de Ecuador, 2012).

De acuerdo con lo establecido en el artículo 3 del Acuerdo Interministerial No. 002 del Ecuador, el MTOP estará a cargo del Registro y del Catastro de todo equipo, transporte y maquinaria pesada de construcción sin perjuicio de sus competencias que le correspondan en cuanto a infraestructura vial (Ministerio de Transporte y Obras Públicas del Ecuador, 2016).

Es importante tomar en consideración que además el Ministerio de Ambiente de Ecuador mediante la Dirección Nacional Forestal está en la facultad de realizar control de equipo y maquinaria pesada de acuerdo con la normativa ambiental vigente en Ecuador, y monitoreo de dicha maquinaria en caso de intervención ilícita en las zonas protegidas (Ministerio de Transporte y Obras Públicas del Ecuador, 2016).

### 2.3. Requisitos técnicos en el mercado exportador (España)

El Reglamento General de Vehículos de España clasifica a los vehículos especiales en maquinaria agrícola; y en maquinaria para obras o servicio y tractores, en concordancia con el Manual III de la Reglamentación de vehículos pesados 2020.

Por lo tanto, se establece que:

Los vehículos especiales que cumplan con el peso y las dimensiones fijadas en el anexo IX de dicho reglamento, no necesitarán autorización especial para poder circular, caso contrario, si las medidas y la masa se sobrepasan, este tipo de autorización será obligatoria.

A continuación, se detallan las dimensiones y masa permitida para el vehículo, de acuerdo con el anexo IX del Reglamento General de Vehículos.

- Largo: 12 metros
- Alto: 4 metros (general) / 4.50 metros (transporte de vehículos)
- Ancho: 2.55 metros (general) / 2.60 metros (superestructuras acondicionadas para vehículos).
- Peso: 36 toneladas métricas, vehículos de 4 ejes (2 tractor, 2 semirremolque) (Ministerio de la Presidencia de España, 2020).

#### REQUISITOS Y NORMATIVA PARA LA CIRCULACIÓN DE VEHÍCULO ESPECIAL

La circulación de vehículos especiales deberá ampararse bajo los lineamientos de la Ley 16/1987 correspondiente a la Ordenación de Transportes Terrestres que fue modificada en 2013 y al Reglamento General de Vehículos antes citado. En el artículo 28 del Reglamento mencionado, se establece que todos los vehículos especiales con autopropulsión, para transitar deberán remitir matrícula y permiso de circulación, independientemente de su peso, de igual forma en el caso de las máquinas remolcadas, remolques y semirremolques que sobrepasen los 750 kg autorizados. Las personas facultadas para expedir dichos trámites son propietario y arrendatario, y lo deberán realizar en la provincia de domicilio legal o de residencia del vehículo en cuestión (Dirección General de Tráfico de España, 2020).

Los permisos de transporte especial en España se otorgan dependiendo del tamaño, peso y carga por eje del vehículo, por lo tanto, las autorizaciones se clasifican en genéricas, específicas y excepcionales, como se muestra a continuación.

Tabla 11: Tipos de autorización para el transporte especial en España

	<b>Largo</b>	<b>Ancho</b>	<b>Alto</b>	<b>Peso</b>
<b>Autorización Genérica</b>	Menor a 16.50 m Menor o igual a 20.55 m	Menor a 2.55 m Menor o igual a 3 m	Menor o igual a 4.50 m	Menor o igual a 45 tm
<b>Autorización específica</b>	Mayor a 20.55 m Menor o igual a 40 m	Mayor a 3 m Menor o igual a 5 m	Mayor a 4.50 m Menor o igual a 4.50 m	Mayor a 45 tm Menor o igual a 110 tm
<b>Autorización excepcional</b>	Mayor o igual a 40 m	Mayor a 5 m	Mayor a 4.50 m	Mayor a 110 tm

Elaboración propia  
Fuente: (Transpilot, 2022).

En el caso de autorizaciones específicas y autorizaciones excepcionales es importante al momento de tramitarlas, detallar la ruta a realizarse. En las autorizaciones genéricas no hace falta.

A continuación, se detallan los requisitos para los vehículos especiales que sobrepasen las dimensiones y pesos máximos establecidos en el reglamento, por motivos de carga indivisible, es decir aquella que para transportarse no se puede dividir en 2 o más cargas y por ende excede las medidas y masas máximas autorizadas.

- Autorización previa.
- Seguimiento del itinerario establecido por las autoridades municipales.
- Vehículo piloto de acompañamiento. Si el transporte especial sobrepasa los 3 metros de ancho y los 20.55 metros de largo, el vehículo piloto debe situarse en la parte trasera distanciándose como mínimo 50 metros en el caso de autopistas y vías, y para el resto de las carreteras debe ir en la parte posterior.
- En el caso de autorización genérica, la velocidad permitida es de máximo 70 kilómetros por hora; con autorización específica máximo 60 kilómetros por hora; y en el caso de autorización excepcional no puede superar los 60 kilómetros por hora y se establecerá en dicha autorización (Dirección General de Tráfico de España, 2020).

En el caso de los vehículos especiales, los conjuntos de obras y de servicios que sobrepasen las medidas y peso por construcción, para su circulación será indispensable:

- Vehículo piloto de acompañamiento, en el caso que sobrepase los 3.50 metros de ancho y los 30 metros de largo. El vehículo piloto debe situarse en la parte trasera distanciándose como mínimo 50 metros en el caso de autopistas y vías,

y para el resto de las carreteras debe ir en la parte posterior (Dirección General de Tráfico de España, 2020).

## DOCUMENTACIÓN

- Identificación del propietario del vehículo especial.
- Documento del vehículo (copia a doble cara).
- Licencia comunitaria para registrarse en el REAT Registro Empresas y Actividades de Transporte (copia).
- Expediente del vehículo otorgado ya sea por el fabricante o por un técnico dependiendo el caso.
- Ficha técnica traducida al español, el correspondiente traductor lo designa el Ministerio de Asuntos Exteriores de España.
- La documentación original tiene que entregarse en la DGT Dirección General de Tráfico de España, para que se valide y posteriormente obtener el permiso especial (Transpilot, 2022).

## CAPITULO 3

### 3. Logística

#### 3.1. Características del producto

Tabla 12: Principales características de la maquinaria pesada

MOTONIVELADORA 120M AWD CATERPILLAR		<b>Largo:</b> 8.49 metros <b>Ancho:</b> 2.55 metros <b>Alto:</b> 3.31 metros <b>Peso:</b> 18.4 toneladas
EXCAVADORA HIDRÁULICA CATERPILLAR 320 GC		<b>Largo:</b> 9.53 metros <b>Ancho:</b> 3.17 metros <b>Alto:</b> 2.96 metros <b>Peso:</b> 21.9 toneladas
COMPACTADORES VIBRATORIOS DE SUELOS CS44B CATERPILLAR		<b>Largo:</b> 5.62 metros <b>Ancho:</b> 1.8 metros <b>Alto:</b> 2.85 metros <b>Peso:</b> 7.21 toneladas
CARGADORAS COMPACTAS 232D3 CATERPILLAR		<b>Largo:</b> 3.23 metros <b>Ancho:</b> 1.58 metros <b>Alto:</b> 2.03 metros <b>Peso:</b> 2.96 toneladas
PALAS CARGADORAS DE CADENAS 973K CATERPILLAR		<b>Largo:</b> 7.58 metros <b>Ancho:</b> 2.97 metros <b>Alto:</b> 3.51 metros <b>Peso:</b> 28.99 toneladas
RETROEXCAVADORA: RETROPALA CATERPILLAR CON DESPLAZAMIENTO LATERAL 432		<b>Largo:</b> 5.9 metros <b>Ancho:</b> 2.41 metros <b>Alto:</b> 3.8 metros <b>Peso:</b> 9.1 toneladas
HOJAS DE EMPUJE GRANDES D9 CATERPILLAR (TRACTOR SOBRE ORUGAS)		<b>Largo:</b> 5.55 metros <b>Ancho:</b> 2.87 metros <b>Alto:</b> 4 metros <b>Peso:</b> 49.99 toneladas

Elaboración propia  
Fuente: (Caterpillar, 2022).

En la tabla 11 se detalla las principales características de cada una de las maquinarias pesadas para la construcción que se ha seleccionado para la importación, es importante destacar que las demás especificaciones se encuentran en las respectivas fichas técnicas de cada una de ellas en los anexos del presente documento.

### 3.2. Identificación del medio de transporte

Debido al peso y a las dimensiones de la maquinaria pesada, su transporte supone un reto extra ya que son necesarios más recursos y una buena planificación.

En la selección del medio de transporte adecuado para una determinada importación es oportuno tomar en consideración varios aspectos, factores y condiciones dependiendo del tipo de producto a importar como peso, dimensiones, origen, destino, entre otros. Existen las siguientes posibilidades para el transporte internacional:

#### ➤ Vía Marítima

Es el medio que más se utiliza en el comercio exterior, esto se debe a que los costos son menores y la capacidad de carga es mayor. El transporte se lo realiza en buques ya sea de línea regular en el caso de carga fraccionada o en los denominados “tramp” en el caso de carga masiva. El flete se establece en función del peso y del volumen de los bienes transportados dando prioridad al que resulte superior. Es muy común para transportar contenedores, mercancías al granel y vehículos. A continuación, se detallan los intervinientes en este medio de transporte:

- Armador: Propietario del buque.
- Porteador: Transportista.
- Consignatario: Agente (del armador o del porteador) que gestiona el transporte en cada puerto.
- Cargador: Exportador o importador de acuerdo con el termino de negociación, persona quien suscribe el contrato del transporte internacional, también conocido como shipper.
- Estibador: Realiza operaciones portuarias en nombre de la empresa facultada para esta función (Dorta González, 2013).



Los buques se encuentran especializados dependiendo del carácter de la mercancía objeto de transporte. A continuación, se detallan cada uno de ellos.

- General: Son mercancías básicas que no utilizan contenedores para su transporte y se utiliza grúas para su manipulación de carga y descarga. Por ejemplo, tubos, vigas, planchas de papel, maquinas, etc.
- Graneles: Transporte de cargas sueltas, el costo se establece en función de las toneladas transportadas en las bodegas de los buques graneleros o los denominados bulkcarrier y se utiliza grúas diseñadas en modo de cucharas para la manipulación de carga y descarga. Este tipo de mercancía al granel puede ser sólida como minerales, madera, chatarra, etc., o a su vez líquidos como por ejemplo entre otros, derivados del petróleo.
- Contenerizada: Transporte de mercancía en contenedores estándar de acuerdo con la normativa ISO, los buques portacontenedores usualmente son muy amplios y están diseñados para el transporte de este tipo de mercancías, se utiliza grúas pórtico para la manipulación de carga y descarga.
- Rodada: Es la mercancía que ingresa al buque en vehículos con ruedas, sean estos coches, buses, maquinaria pesada o agrícola, plataformas rodantes denominadas Mafis para artículos especiales por ejemplo piezas sobredimensionadas, entre otros. Los buques son denominados ro-ro por su nombre Roll On- Roll Off y están diseñados para proteger el producto y evitar daños, considerando que este tipo de bienes por su naturaleza no lleva empaquetado.
- Refrigerada: Buques frigoríficos para transportar bienes que por su naturaleza deben conservarse en buen estado y para ello requieren un trato térmico especial, generalmente el tipo de mercancía son frutas y verduras.
- Petróleo: Los buques petroleros están diseñados para transportar alrededor de dos millones de barriles.
- Gas licuado: Buques acondicionados con tanques para almacenar el gas licuado que se transporta.

- Cargas químicas: Como parte de su estructura, el buque cuenta con muchos tanques para transportar sustancias químicas para evitar que estas se mezclen.
- Ganado: Transporte de animales vivos como por ejemplo reses, cerdos, entre otros. Por lo tanto, los buques están acondicionados para salvaguardar el bienestar de estos (Facultad de Comercio de la Universidad de Valladolid, s.f.).

➤ Vía Aérea

Es un medio de transporte destacado por la rapidez, sin embargo, es de los más costosos, generalmente se utiliza para transportar productos perecederos, muestras o a su vez mercancía de mucho valor en relación con el peso. A pesar de ser un medio de transporte costoso, es de los de menor riesgo tanto en robos como en demoras, por lo tanto, el costo del seguro y del embalaje es menor. Otra de las ventajas es la simplificación de la logística en comparación con la vía marítima y la desventaja principal es la limitación que hay en lo que se refiere a peso y tamaño debido al peso permitido máximo por superficie y al tamaño de sus puertas (Dorta González, 2013).

➤ Vía por carretera

Es un medio de transporte relativamente rápido, económico y accesible. Es permitido para cualquier tipo de mercancía. Se especializa por transportar cargas completas donde un solo cargador contrata el vehículo; y cargas agrupadas, denominadas grupajes, donde distintos cargadores comparten el mismo vehículo (Dorta González, 2013).

➤ Vía por ferrocarril

Es el medio de transporte que se desplaza mediante pistas de rieles o como su nombre lo indica ferrocarriles, está diseñado para el transporte de mercancía a corta y larga distancia de manera que los vagones de carga aseguran los bienes transportados, son seguros y tienen gran capacidad de carga. Los tipos de mercancías que más utilizan esta vía son a graneles y sólidos (Dorta González, 2013).

➤ Multimodal

Consiste en la combinación de dos o más medios de transporte, dicho transporte lo gestiona un único operador, emitiendo un solo documento. Generalmente lo realizan los OTM Operadores de Transporte Multimodal, que son especializados en este campo o pertenecientes a empresas navieras, por lo regular no son propietarios de los medios si no que actúan estableciendo el contrato, por lo tanto, se hacen responsables de su cumplimiento (Dorta González, 2013).

Para el presente trabajo de importación de maquinaria pesada de segunda mano, se descarta a primera instancia la vía terrestre, es decir, por carretera y ferrocarril, sería imposible lograrlo debido a la ubicación geográfica de los países en cuestión, España y Ecuador, estos países se encuentran situados en distintos continentes y no tienen conexión terrestre alguna. Luego, se excluye también la alternativa por vía aérea, ya que al ser un producto de carga pesada y de grandes dimensiones no resulta factible, considerando además del alto costo de este medio de transporte.

El medio de transporte que más se ajusta a esta situación es el transporte por vía marítima, además de ser el medio más económico es el que se adapta a las especificaciones y condiciones de este tipo de producto a importar, peso, tamaño, acondicionamiento, etc., tiene mayor capacidad en las bodegas, permite la movilización de mayor tonelaje y la llegada de más puntos de destino.

Dentro del transporte marítimo, el buque a utilizarse es el denominado Ro-Ro (Roll On- Roll Off) que se analizó anteriormente perteneciente al tipo de mercancía rodada, esto quiere decir que las máquinas entran al buque rodando por sí mismas cuando se desplazan entra el suelo y el medio de transporte tal y como se muestra en la ilustración 8 y 9. Por lo tanto, se debe considerar aspectos relevantes como el carburante, la maquinaria debe viajar con el mínimo de carburante en el buque o en su defecto vacío para evitar riesgos.

Otro punto importante para tomar en cuenta es la persona que maneja estas maquinarias al instante de subir a la plataforma del buque desde el puerto y viceversa, tanto en el puerto de origen como en el destino, es un profesional competente en este campo. En España se necesita licencia tipo C+E y en Ecuador licencia tipo G, pero los puertos especializados en mercancía Ro Ro cuentan con el personal específico para

las operaciones tales como supervisores, conductores y los señaleros siendo esta otra de las ventajas del modo de transporte de mercancía rodada.

*Ilustración 8: Carga de maquinaria pesada al buque Ro-Ro*



Fuente: (Depth, 2021).

*Ilustración 9: Buque Ro-Ro cargando una excavadora*



Fuente: (Orient Spedition Hamburgo, 2022).

Además del transporte internacional, el transporte interno cumple un rol significativo en el proceso de la logística de importación de este tipo de producto, por lo tanto, se debe estimar dicha situación. Al tratarse de un producto especial por el peso y por las dimensiones, para transportarlo del punto de recogida hasta el puerto de origen y viceversa en el puerto de destino. Se lo deberá realizar con un transporte especial mediante plataformas semirremolques tipo camiones o los denominados góndolas como se muestra en la ilustración 10. Además, en España dependiendo de

sus medidas y peso, deberá estar acompañado de un vehículo piloto como se analizó anteriormente en el apartado 2.3.

*Ilustración 10: Transporte interno de maquinaria pesada en vehículo especial*



Fuente: (Businessman, 2017).

Dicho esto, el medio de transporte elegido para la presente operación de importación de maquinaria pesada de segunda mano desde España hacia Ecuador es el multimodal, siendo el marítimo el transporte internacional y el terrestre el interno en España, es decir desde el punto de recogida hasta el puerto de origen (Vigo).

El sistema Ro Ro en el transporte multimodal supone un método mucho más eficiente en cuanto a la logística ya que facilita cada una de las operaciones. Se descartan procedimientos de carga con intermediación de grúas o maquinarias que forman parte de la infraestructura del puerto, garantizando un servicio más rápido en comparación con los demás medios de transporte.

### 3.3. Selección del puerto de origen

Al tener claro el medio de transporte internacional y el buque a utilizarse de acuerdo con el tipo de bienes a transportar, podemos seleccionar como opciones los puertos especializados en mercancía rodada en España, entre los cuales están:

Tabla 13: Tráfico Ro-Ro España

PUERTO	2020	2019	% 20/19	2018	2017	2016
Valencia	11.224	12.581	-11%	11.829	9.453	8.939
Baleares	10.710	13.638	-21%	12.989	12.150	11.473
Barcelona	9.257	11.557	-20%	11.614	11.199	10.696
Bahía de Algeciras	9.129	9.046	+1%	8.336	7.712	7.421
S.C. Tenerife	3.691	4.074	-9%	3.887	3.816	3.744
Las Palmas	3.688	4.452	-17%	4.247	4.180	3.326
Santander	2.153	2.187	-2%	1.839	1.552	1.411
Vigo	1.018	1.126	-10%	1.065	1.079	1.013
Bahía de Cádiz	763	858	-11%	910	894	796
Bilbao	717	842	-15%	861	810	-
Almería	654	649	+1%	432	433	413
Pasaia	579	669	-13%	643	601	599
Ceuta	558	832	-33%	845	868	1.035
Melilla	502	718	-30%	689	853	-
Huelva	499	435	+15%	176	151	147
Málaga	471	572	-18%	518	530	522
Castellón	431	351	+23%	397	537	621
Tarragona	186	304	-39%	287	297	222

Elaboración propia. Miles de toneladas

Fuente: (Miranda Ruiz, 2021).

En la tabla 13 se muestra los puertos de España que trabajan con mercancías rodadas y el tráfico que han tenido desde el 2016 hasta el 2020, representado en miles de toneladas, además, se muestra el porcentaje de crecimiento o decrecimiento en su defecto de los años 2019 y 2020. Sin embargo, para este tipo de operación se ha seleccionado como puerto de origen el de Vigo, ya que es el único puerto de salida para envíos de maquinaria pesada, maquinaria general utilizada en obras públicas y camiones a distintos países de Sudamérica (Camiones Org, 2020).

## PUERTO DE VIGO

Ilustración 11: Puerto de Vigo España



Fuente: (Autoridad Portuaria de Vigo, 2022).

Es un puerto de España situado en la ciudad de Vigo al noroeste de la península en el océano Atlántico, lo gestiona la Autoridad Portuaria de Vigo. Su extensión es de 20 kilómetros aproximadamente y está estructurado en distintos muelles dependiendo la actividad que desarrolla, a continuación, se detalla cada uno de ellos:

- Contenedores: es conocida como terminal de Guixar, destinada al tráfico de contenedores, tiene conexión con el ferrocarril.
- Tráfico Ro-Ro: más conocido como terminal de Bouzas se destina la mercancía rodada y se ubica un espacio para reparaciones
- Comercial: donde se destina la mercancía general y los fluidos, tiene conexión con ferrocarril
- Pesquero, más conocido como Berbés
- Trasatlántico
- Deportivo (Autoridad Portuaria de Vigo, 2022).

### 3.4. Selección del puerto de destino

De la misma forma para el puerto de destino en Ecuador, se toma en consideración los que están especializados en tipos de mercancía rodada, por lo tanto, los puertos que utilizan buques ro-ro son el puerto de Manta gestionada por la APM Autoridad Portuaria de Manta y el Puerto de Guayaquil.

En este caso se ha seleccionado el Puerto de Guayaquil ya que por su tamaño e infraestructura es el que mayor mercancía recibe de este tipo rodada entre ellas maquinaria pesada para la construcción, por lo que las navieras eligen este puerto a diferencia del puerto de Manta que es más pequeño.

#### PUERTO DE GUAYAQUIL

*Ilustración 12: Puerto de Guayaquil Ecuador*



Fuente: (Autoridad Portuaria de Guayaquil, 2022).

El Puerto de Guayaquil es gestionado por la APG Autoridad Portuaria de Guayaquil y se encuentra ubicado en la ciudad de Guayaquil, provincia de Guayas, en la costa oriente del Ecuador junto al océano Pacífico, en un brazo del mar. Se considera el más importante del país, ya que maneja el 85% del comercio ecuatoriano no petrolero, aproximadamente el 70% de mercancías exportadas salen de ahí y el 83% ingresa de las importaciones, cuentan con buena infraestructura de manera que pueden trabajar con todo tipo de mercancía ya sea esta al granel, contenerizada, rodada y general (Zona logística, 2017).

Se conforma de terminales públicas y privadas, como pública el puerto Libertador Simón Bolívar que se maneja con la modalidad denominada Land Lord, es decir actúa como propietario bajo la concesión de:

- ANDIPUERTO S.A.: donde se encuentra la terminal de granel y multipropósito, entre las principales mercancías manejadas están: sólidos (cemento, granos comestibles como maíz, cebada, soya, etc); líquidos; hierro; y productos químicos.
- CONTECON S.A.: donde se encuentra la terminal de contenedores y multipropósito, es la más importante del país, puesto que maneja la mayor parte de importación y exportación del país en general con mercancía contenerizada, rodada y general (Cámara Marítima del Ecuador, 2021).

### 3.5. Envases y embalajes

Una característica peculiar de este tipo de bienes, vehículos como mercancía objeto de transporte rodado, es la ausencia de embalaje, es por esta razón el cuidado exclusivo que tiene que darse, existen buques que se especializan para ello.

Entre los buques de carga rodada, existen categorías de acuerdo con su especialización, los más altos son los denominados PCC (Pure Car Carriers) y los PCTC (Pure Car and Truck Carriers), están diseñados únicamente para el transporte de vehículos ya sean nuevos o usados y los trasladan en masa, es decir, en grandes cantidades: coches; vehículos pesados; y todo tipo de maquinaria, puede ser de autopropulsión o con remolque sobre plataformas MAFI. Una de las ventajas del proceso Ro-Ro es la optimización del tiempo ya que la carga es mucho más simplificada a diferencia de otro tipo de bienes, sin embargo, la principal desventaja de estos buques es que no se puede aprovechar su espacio ya que este tipo de



mercancía no es remontable por sus características especiales no permiten incorporar otros bienes encima (Dorta González, 2013).

En la ilustración 13 se puede observar la ubicación de la maquinaria pesada para la construcción dentro del buque de mercancía rodada, la cual debe estar con el adecuado trincaje, y con la supervisión pertinente, está deberá realizarse con un especialista competente en la materia. Además, para el transporte los frenos tienen que estar accionados y el motor apagado.

*Ilustración 13: Ubicación de maquinaria pesada dentro del buque Ro-Ro*



Fuente: (Importaciones Ecuador, 2021).

Los espacios dentro del buque destinados para este tipo de maquinaria que llevan combustible en sus depósitos deberán estar bien equipados, deben contar con sistema contra incendios, sistemas de ventilación y con alertas contra desencadenamiento de combustión con los vapores inflamables que emiten los vehículos. También, se dispone de condiciones específicas para su estiba en zonas ya determinadas, entre ellas:

- Encontrarse alineados con dirección en sentido proa - popa del buque.
- Encontrarse aproximados con sentido babor – estribor, para evitar movimientos laterales en el supuesto caso que el trincaje falle.
- Colocarlos con un espacio prudente para acceder al vehículo.
- Realizar el control pertinente del depósito de combustible del vehículo, ya que en caso de este estar lleno puede ocasionar pérdidas, en este supuesto no se deberá permitir el ingreso al buque (de Larrucea, 2021).

### 3.6. Mercado y etiquetado

Las etiquetas hacen referencia a la información concreta de cada artículo, por lo tanto, constituyen una parte importante no solo para el transporte del bien, sino también para su venta y posteriormente su utilización y manejo. Tiene como objetivo proporcionar datos útiles primeramente para la identificación como tal del producto, nombre, marca, diseño, modelo; y en segunda instancia para saber las características específicas como peso y dimensiones, directrices y precauciones de uso, nombre del fabricante, país de procedencia, fecha en la que se fabricó, entre otros. Los datos para cada mercancía dependen de la normativa correspondiente a cada sector de la industria.

La rotulación tiene que ir ubicada sobre el embalaje, en este caso al no llevarlo se colocará sobre la superficie exterior del vehículo objeto de transporte o de la carga unitaria. Tiene que estar conforme lo establece la norma ecuatoriana RTE-INEN 015 y ser clara ya que esto permitirá que el manipuleo en los puntos por los que transcurre la unidad durante todo el proceso de importación sea rápido seguro y eficaz. Los tamaños establecidos son 250 mm de ancho \* 250 mm de largo, además se fijarán otros tipos de marcado como advertencia de riesgos secundarios de carga peligrosa. Las etiquetas deberán estar ubicadas en cada lado y en la parte trasera del vehículo, en el caso de tratarse de una cisterna portátil o de una unidad de transporte como en esta ocasión, también en la parte delantera del semirremolque por el que es transportado hasta el punto de embarque en el puerto (López González, 2015).

Las marcas y etiquetas deben incluir:

- País y puerto origen
- País y puerto de destino
- Marca de envío (consignatario) incluyendo dirección y teléfono
- Tipo y número de bulto (1 bulto)
- Marca, modelo y número de chasis del vehículo
- Peso (en kilogramos y en toneladas)
- Dimensiones (metros cuadrados)
- Nombre del buque, la nacionalidad y el puerto de su registro
- Marcas generales de manipuleo e instrucciones de emergencia (Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno de España, s.f.).

En el apéndice VII del Real Decreto 145/1989 Reglamento de Admisión, Manipulación y de Almacenamiento de las Mercancías Peligrosas en Puertos, se hace referencia a las etiquetas y rótulos que deben llevar las mercancías para ser transportadas en buques de carga rodada dependiendo su grado de peligrosidad, dichas etiquetas deben estar impresas con letras a prueba de agua. La clasificación se detalla en el capítulo 2 del reglamento mencionado y se realiza en base a lo establecido en el código IMDG (Código Marítimo Internacional de las Mercancías Peligrosas), por lo tanto, en este caso se ubica en la clase 3 perteneciente a “Líquidos inflamables” en los que incluye gasolina, gasoleo (otros combustibles) y alcohol y su rotulación es la figura que se muestra en la ilustración 14 (Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno de España, s.f.).

*Ilustración 14: Figura de la clase 3 de peligrosidad: Líquidos inflamables*



Fuente: (SVG, 2017).

Sin embargo, según la normativa mencionada se establece que todas las mercancías peligrosas deben contener la respectiva etiqueta distintiva que demuestre su naturaleza de peligrosidad con el nombre técnico de la misma, a excepción de los que contengan estos elementos peligrosos en limitadas cantidades y los grandes cargamentos que se los estiba en un solo lote, como es el presente caso, ya que la mercancía principal transportada no constituye mercancía peligrosa como tal, sino que es un componente para el funcionamiento de la unidad y va en mínimas cantidades y además, el vehículo forma una unidad de carga (Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno de España, s.f.).

### 3.7. Incoterm

Los INCOTERMS International Commercial Terms, o en español Términos de Comercio Internacional son condiciones y normas reconocidas a nivel mundial, las cuales fijan los derechos, las obligaciones y los riesgos tanto del comprador como del vendedor en las operaciones de compra y venta internacional, por lo tanto, ambas partes tienen que concretarlos con anterioridad. Los incoterms fueron creados por la

ICC Cámara de Comercio Internacional y normalmente estos términos se actualizan cada 10 años con el fin de adaptarse a la realidad cambiante del mercado, la última actualización vigente es la del 2020.

Tal y como se muestra en la ilustración 15 los términos van en función de las obligaciones adquiridas por cada parte durante el proceso de importación desde el origen hasta el destino, estos se clasifican en grupos de la siguiente forma:

- Grupo E (EXW): El vendedor entrega la mercancía al comprador en sus propias instalaciones, es decir en fábrica.
- Grupo F (FOB, FAS, FCA): El vendedor entrega la mercancía al transportista, el transporte internacional lo elige y lo paga el comprador
- Grupo C (CFR, CIF, CIP, CPT): El vendedor se encarga de contratar el transporte principal es decir el transporte internacional hasta que llegue al país de destino.
- Grupo D (DDP, DPU, DAP): El vendedor corre con los costos y los riesgos del traslado de la mercancía hasta entregar en el punto acordado con el comprador en el país de destino (Tiba, 2020).

Los incoterms polivalentes, es decir utilizados en distintos medios de transporte son EXW, FCA, CPT, CIP, DAP, DPU, DDP; y los que se utilizan únicamente en el transporte marítimo son CFR, FOB, FAS y CIF (Tiba, 2020).



Fuente: (Tiba, 2020).

Para la elección del incoterm adecuado se tiene en cuenta varios factores como el tamaño de la empresa, su experiencia internacional, el tipo de carga, transporte a utilizarse, entre otras.

Una vez analizado cada uno de los incoterms se puede notar que tanto CIF como CIP tienen mucha semejanza, sin embargo, se diferencian en que el término CIF se utiliza exclusivamente para el transporte marítimo, en este sentido el transporte por carretera tendría que contratarse aparte. Por esta razón se utilizará el incoterm CIP 2020, teniendo en cuenta además el carácter de la mercancía en cuestión, el transporte multimodal a utilizarse y el enfoque que tiene el presente trabajo de importación, que es hacia pequeñas y medianas empresas (pymes) que no cuentan con suficiente experiencia en mercados extranjeros.

### CIP CARRIAGE AND INSURANCE PAID TO

Ilustración 16: Incoterm CIP 2020 Transporte y Seguro Pagado Hasta



Fuente: (Diario del Exportador, 2020).

Transporte y seguro pagado hasta (de acuerdo con el puerto acordado en destino), es un incoterm que se puede emplear con cualquier medio de transporte incluido el multimodal, este término de negociación es conveniente para el comprador en el sentido que se abaratan los costos de transporte y que puede contar con la protección del seguro cubierto por parte del vendedor. En cuanto al seguro, el vendedor es quien lo contrata y lo paga, pero el beneficiario de dicho seguro es el comprador, ya que como se puede observar en la ilustración 16 una vez entregada la mercancía al transportista principal, el riesgo pasa a manos del comprador, por lo tanto, en caso de ocurrir un siniestro el seguro se pagaría en el país de destino con la moneda pactada en el contrato. De acuerdo con el incoterm CIP el seguro a

contratarse es del 110% del valor de la mercancía que se refleje en la factura comercial, de acuerdo con ICC Institute Cargo Clauses del Instituto de las Aseguradoras de Londres corresponde a la Clausula "A" contra todo riesgo excepto huelga y guerra (Martín Castro, 2020).

Para la presente operación, el punto de partida como almacén de pre-embarque será las instalaciones del vendedor en Madrid-España y el punto de entrega de la mercancía será el Puerto de Guayaquil-Ecuador a bordo del buque con el vehículo desestibado. El transporte por carretera supondrá el tramo desde Madrid hasta el Puerto de Vigo; y el transporte marítimo desde el Puerto de Vigo hasta el Puerto de Guayaquil. Con el fin de asegurar de mejor forma la mercancía importada, se ha acordado utilizar un seguro de máxima cobertura que incluye Clausula A + huelga + guerra.

#### RESPONSABILIDADES:

##### VENDEDOR

Será el responsable de cargar toda la maquinaria a las plataformas en las cuales se llevará a cabo el transporte terrestre y de su respectiva entrega en el puerto de destino en Ecuador, pagará el seguro y el transporte tanto de carretera como marítimo, sin embargo, el traspaso del riesgo se generará al momento del embarque en el puerto de origen en el transporte principal.

- Proporcionar la factura comercial y el packing list (lista de empaque)
- Preparar la maquinaria y realizar la carga.
- Realizar el contrato y el pago del transporte tanto interno como internacional.
- Despacho aduanero de exportación en país de origen España.
- Contratar y pagar el seguro, el cual debe ser mínimo el 110% del valor total de las mercancías según conste en la factura comercial.

##### COMPRADOR

Tomará la responsabilidad en el momento que la mercancía llegue al puerto de destino Guayaquil Ecuador, es decir, se encargará de realizar los trámites pertinentes, la descarga, y despacho aduanero.

- Despacho aduanero de importación en país de destino Ecuador.
- Recepción y descarga de los bienes.
- Confirmar la entrega mediante notificación.

### 3.8. Costos

La búsqueda de proveedores de cada una de las máquinas de segunda mano objeto de estudio se ha realizado a través de diferentes páginas web entre ellas: mytractor.com; mascus.es; europa-mop.com; via-mobilis.es; milanuncios.com; machineryline.es; es.machineryzone.com; etc., dentro de las cuales se ha elegido la mejor opción no solo en precio si no también en las condiciones deseadas. A continuación, se detalla el precio de cada una de ellas:

*Tabla 14: Precio de venta de maquinaria pesada de segunda mano*

<b>MÁQUINA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>
Motoniveladora 120m AWD Caterpillar	1 unidad	87.000 €
Excavadora hidráulica Caterpillar 320 GC	1 unidad	69.500 €
Compactador vibratorio de suelos cs44B Caterpillar	1 unidad	29.500 €
Cargadora compacta 232D3 Caterpillar	1 unidad	22.500 €
Pala cargadora de cadenas 973K Caterpillar	1 unidad	67.000 €
Retropala Caterpillar con desplazamiento lateral 432	1 unidad	69.800 €
Hojas de empuje grandes D9 Caterpillar	1 unidad	71.800 €

Fuente: Elaboración propia

Una vez teniendo el precio de la maquinaria, se procedió a solicitar cotizaciones a distintas empresas transitarias proporcionándoles información necesaria para ejecutar la operación de transporte internacional con incoterm CIP, por la cual se recibió diferentes alternativas de propuestas, a continuación, se detalla la más conveniente:



Origen/lugar de carga	Puerto de embarque	Puerto de destino	País	Destino final	Incoterm
MADRID	VIGO	GUAYAQUIL	Ecuador	Guayaquil	CIP Guayaquil
Valor mercancía	Cambio flete €/USD	Nº de bultos	Salidas de buques	Tránsito puerto/puerto	Escala + Transbordo
EUR 417,100.00	1.0521	7	MENSUAL	28 días	DIRECTO
Valor para seguro	Peso bruto Ton.	Descripción mercancía			
458,810.00 €	18,4/21,9/7,21/2,96/28,99/9,1/ 49,99 Toneladas	MAQUINARIA: 8,49*2,55*3,31 / 9,53*3,17*2,96 / 5,62*1,8*2,85 / 3,23*1,58*2,03 / 7,58*2,97*3,51 / 5,9*2,41*3,8 / 5,55*2,87*4 Metros			

Gastos FOB (EUR)	IMPORTES	UNIDADES	TOTAL
Transporte Lugar de carga Madrid - Vigo	Sus medios	7.0 uds	EUR 10000
Recepción	18.40 x ton	138.6 Tn	EUR 2549.32
Tasas Portuarias (T-3)	3.10 x ton	138.6 Tn	EUR 429.66
THC	316.25 x unidad	7.0 uds	EUR 2213.75
Carga y trinca	575.00 x unidad	7.0 uds	EUR 4025
Doc	95.00 x doc	1.0 doc	EUR 95
Seguro (Cond. Generales*)	0.35% sobre 110% valor mercancía	-	EUR 1605.84
Despacho	55.00 x despacho	1.0 doc	EUR 55
<b>SUBTOTAL (EUR)</b>			<b>20973.57</b>

FLETE Vigo - Guayaquil (USD)	IMPORTES	UNIDADES	TOTAL
FLETE	483 x m3	397.04 m3	191769.19
BAF**	35 x m3	397.04 m3	13896.32
Riesgo extraordinario**	3 x m3	397.04 m3	1191.11
Gastos bancarios	1% s/divisas		2068.57
<b>SUBTOTAL (USD)</b>			<b>208925.19</b>
<b>SUBTOTAL (EUR)</b>			<b>198579.21</b>

<b>TOTAL CIP = FOB + FLETE + SEGURO</b>	<b>219,552.62 €</b> <b>230,991.31 \$</b>
---	---



- El transporte por carretera desde el punto de recogida en Madrid hasta el Puerto de Vigo está sujeto a requisitos especiales tal como se analizó en el apartado 2.3 e irá distribuido en vehículos plataforma de la siguiente manera:
  - Vehículo 1: 2 unidades (1 motoniveladora 120M AWD Caterpillar y 1 cargadora compacta 232D3 Caterpillar) con autorización genérica.
  - Vehículo 2: 2 unidades (1 compactador vibratorio de suelos CS44B Caterpillar y 1 retroexcavadora Caterpillar con desplazamiento lateral 432) con autorización genérica.
  - Vehículo 3: 2 unidades (1 pala cargadora de cadenas 973K Caterpillar y 1 hoja de empuje grande D9 Caterpillar) con autorización específica.
  - Vehículo 4: 1 unidad (excavadora hidráulica Caterpillar 320 GC) con autorización específica.
- Al tratarse de mercancía usada, no se admite asegurar los bienes contra todo riesgo, por lo tanto, va en condiciones generales.

Después de haber obtenido el costo CIP de la operación, se calculará a continuación los costos que incurren una vez arribada la mercancía al puerto de destino y finalizada la responsabilidad del vendedor, por lo tanto, los costos, responsabilidades y riesgos posteriores serán para el comprador. Las tarifas del puerto en país de destino (Ecuador) son obtenidas del tarifario del Puerto de Guayaquil (Contecon Guayaquil, 2022).

	<b>IMPORTE</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>TOTAL</b>
Descarga en muelle de importación	\$ 42.70/veh	7 unidades	\$ 298.90
Recepción	\$ 42.70/veh	7 unidades	\$ 298.90
Clasificación	\$ 2.85/ton	138.6 ton	\$ 395.01
THC Guayaquil	\$ 3/m <sup>3</sup>	397.04 m <sup>3</sup>	\$ 1191.12
Almacenaje	\$ 8.54/ud/día	7uds/33 días	\$ 1972.74
Inspección/Aforo	\$ 2.85/ud	7 unidades	\$ 19.95
Tasas portuarias	\$ 2.13/ton	138.6 ton	\$ 295.22
Agente de aduana de importación	\$ 400		\$ 400
Documento despacho de aduana	\$ 45/doc	1 documento	\$ 45
Despacho de importación (Impuestos)			\$30272.51
Transporte interno (país de destino)	\$1500/plataforma	4 uds	\$ 6000
		<b>TOTAL</b>	<b>\$41189.35</b>

## ESPECIFICACIONES

- Descarga en muelle de importación es la transferencia de vehículos desde el buque Ro/Ro a los patios de la aduana, incluye desembarque, destrinca, desestiba, tarja de la carga y porteo, el precio es el siguiente:
  - Vehículos mayores de 2 toneladas USD 42.70 por cada unidad (aplica)
  - Vehículos menores de 2 toneladas USD 28.47 por cada unidad
- Almacenaje: La aduana otorga 3 días libres de almacenaje, el tiempo aproximado que la mercancía permanece en la aduana es 36 días, a continuación, se detalla las tarifas en el puerto Contecon.
  - Vehículos mayores de 2 toneladas USD 8.54 / unidad / día (aplica)
  - Vehículos menores de 2 toneladas USD 4.98 unidad / día
- Despacho de importación: Se calculará el pago de impuestos en aduana los cuales son: impuesto Ad Valorem, IVA y Fodinfra. Cabe mencionar que las máquinas entran al país con arancel 0% a excepción de la partida 8429.40.00.00 (cargadora compacta), tal y como se muestra en el apartado 2.1 de acuerdo con el Sistema Armonizado, por lo tanto, el impuesto ad valorem se lo hará únicamente de esta máquina. Sin embargo, el IVA y la tasa Fodinfra si se aplicará a toda la mercancía importada.
  - AD VALOREM  
5% (USD 22,500.00) = USD **1,125.00**
  - FODINFRA  
0.5% (Base imponible) = 0.5% (USD 230,991.31) = USD **1,154.96**
  - IVA  
12% (Base Imponible + Ad Valorem + Fodinfra + ICE)  
12% (230,991.31 + 1,125.00 + 1,154.96) = USD **27,992.55**

Total despacho de importación = USD **30,272.51**

**Costo total aproximado de la operación de importación de maquinaria pesada para construcción España - Ecuador = USD 272,180.66**

### 3.9. Documentos

➤ Manifiesto

El manifiesto de carga o manifiesto marítimo es un documento obligatorio, el cual sirve para notificar la llegada de un buque a las autoridades aduaneras pertinentes de un país, en dicho documento se refleja información acerca del medio de transporte y de la mercancía que se transporta en el mismo como se muestra en el anexo 2. Antes que la mercancía llegue a la aduana de destino, los transitarios o los respectivos agentes deberán realizar la presentación del Manifiesto en las correspondientes oficinas de aduana del país importador o mediante el sistema electrónico que se maneja en Ecuador, denominado ECUAPASS (Comisión Europea, 2022).

➤ DAI Declaración Aduanera de Importación

Es un formulario que sirve para despachar las mercancías de la aduana (véase en el anexo 2) y el importador o su agente aduanero será el encargado de cumplimentarlo, de acuerdo con lo establecido irá en idioma español y se deberá entregar 15 días antes del arribo de la mercancía y hasta 30 días después. Se lo puede presentar de forma física en las oficinas de la aduana del país de destino (Ecuador) o mediante el sistema electrónico denominado ECUAPASS 48 horas antes de su llegada e irá junto con otros documentos que servirán como soporte de la información plasmada ahí (Comisión Europea, 2022).

➤ DAV Declaración Andina de Valor

Es un documento el cual contiene información necesaria para estimar el valor imponible de los bienes enviados, por lo tanto, es fundamental para el despacho aduanero si es que dichos bienes no se encuentran libres de impuestos y el valor FOB es igual o mayor a los 5 mil dólares americanos, el importador es el responsable de dar cumplimiento a este documento y tendrá que hacerlo en idioma español y entregarlo física o electrónicamente en el portal ECUAPASS, en el anexo 2 se muestra un ejemplo de la DAV (Comisión Europea, 2022).

➤ Orden de Compra o Nota de Pedido

Documento en el cual se detallan los bienes y/o servicios que el vendedor otorga al comprador, sean estos: tipo, precios, cantidad, descripción de la calidad, entre otros, como se muestra en el anexo 2. La orden de compra es necesario para el

despacho aduanero y debe realizarlo el importador ya sea en español o en inglés, generalmente es enviado de forma electrónica.

➤ Factura comercial

Es un documento en el cual se detallan cada uno de los datos de la transacción de compraventa internacional, es necesario para el despacho aduanero en el sentido de que el valor que refleje la factura comercial por dicha transacción es el valor que se tomará en cuenta para determinar el valor en aduana de importación. Se lo tiene que presentar electrónicamente a través del portal del ECUAPASS y estar en español. A continuación, se detallan los datos que deben estar incluidos obligatoriamente en una factura comercial:

- Número de factura
- El lugar y la fecha de la factura que se ha emitido
- Los nombres y la dirección del vendedor
- Los nombres y la dirección del comprador
- Descripción detallada de cada uno de los bienes incluyendo cantidad, unidad y el precio total de venta
- Moneda en la cual se ha negociado la transacción
- Incoterm negociado detallando el lugar de entrega
- País de origen
- Transporte
- Especificar número de bultos y marcas
- Firma
- Información necesaria que se requiera en cada uno de los Estados Miembros de la OMC (Comisión Europea, 2022).

➤ Factura Pro-Forma

Es un documento que se emite antes de la factura comercial y contiene los mismos datos, en caso de acordar entre las partes requerimientos adicionales serán añadidos en la factura comercial. La factura proforma no es necesario para el despacho aduanero, sin embargo, puede que las autoridades competentes del país de

destino lo requieran, en este caso se tendrá que presentar la original y 3 copias (Comisión Europea, 2022).

➤ Packing List (Lista de empaque)

Documento que figura cada uno de los detalles de los bienes transportados, el cual sirve como base para su respectivo tratamiento en aduana. El packing list es emitido por el vendedor ya sea en inglés o en español y se lo presenta duplicado, en el anexo 2 se muestra un ejemplar. A continuación, se muestran los datos que contiene

- Nombre, dirección y contacto del vendedor
- Nombre, dirección y contacto del comprador
- Fecha de orden y de envío
- Compañía de envío
- Número de orden
- Origen y destino final
- Cantidad ordenada, cantidad enviada
- Peso, descripción y código arancelario del producto
- Número de unidades y de bultos
- Peso bruto y peso neto
- Firma del vendedor (Comisión Europea, 2022).

➤ Certificado de Origen

Se trata de un certificado de origen no preferencial, el cual certifica el origen de las mercancías objeto de importación, este documento lo presenta el exportador en original y lo emiten generalmente las Cámaras de Comercio competentes de cada país. Las autoridades aduaneras del país importador están en el derecho de exigir la presentación de dicho certificado en el caso de surgir dudas sobre el origen de los bienes (Comisión Europea, 2022). En el anexo 2 se muestra un ejemplar.

➤ Conocimiento de embarque FBL Forwarder Bill of Loading

El FBL es el documento de transporte multimodal, es decir, de operaciones que utilizan dos o más modos para realizar el movimiento de la mercancía como este caso terrestre y marítimo, bajo un único contrato. Es un documento necesario para el despacho de aduana, lo prepara el transitario o agente en el país exportador y

generalmente se emite en inglés. El original va acompañado de varias copias (véase en el anexo 2).

➤ Certificado de seguro de transporte

Documento que acredita la firma de un contrato de un seguro para la mercancía importada, el seguro de acuerdo con el incoterm lo contrata el vendedor a nombre del comprador. Este documento es necesario para el despacho de aduana y debe presentarse en original, en idioma español, se muestra un ejemplar en el anexo 2 con los datos que debe llevar.

➤ Certificado de Conformidad y Certificado de Reconocimiento

En el país exportador (España) se deberá emitir un Certificado de Conformidad, este es un documento que establece que la maquinaria probada da cumplimiento a las especificaciones que se requieren, sean estas técnicas, de producción y/o seguridad. Se lo realizará a través de un instituto o laboratorio competente, o en su caso por un fabricante certificado conforme ISO 9001, Al tratarse de productos con origen de la Unión Europea, la declaración de conformidad del fabricante será de acuerdo con la normativa ISO/IEC 17050-1 (Comisión Europea, 2022).

En el país importador (Ecuador) se emitirá un Certificado de Reconocimiento a través del Servicio Ecuatoriano de Normalización (antes INEN Instituto Ecuatoriano de Normalización), el cual realizará la coordinación y la supervisión del cumplimiento de la normativa NTEs (Norma Técnica Ecuatoriana) y el RTEs (Reglamento Técnico Ecuatoriano), que tendrá que demostrar el importador mediante la presentación del Certificado de Conformidad emitido en el país exportador (Comisión Europea, 2022).

Además, el importador deberá solicitar un Certificado de Homologación para los Vehículos Automotores en la ANT Agencia Nacional de Tránsito de acuerdo con la prueba que se requiere con respecto al cumplimiento de la normativa para los vehículos que se importan (Comisión Europea, 2022).

➤ Licencia de importación

Tal y como se analizó en el apartado 2.2.2., la importación de maquinaria pesada de segunda mano requiere licencia de importación.

➤ Registro Mercantil

Documento que indica la inscripción de las empresas en el registro mercantil, solicitado por el importador, deberá presentarse en original y contener: datos de la compañía y su respectiva actividad comercial, tipo, contactos, dirección, fecha, firma. Además, deberá ir adjunta con otros documentos de identificación del representante.

➤ RUC Registro Único de Contribuyente

Es un documento que certifica el registro de importadores en el SRI Servicio de Rentas Internas, es el mismo importador quien lo solicita y se emite en español creando un registro en la página [www.sri.gob.ec](http://www.sri.gob.ec), es necesario para el despacho aduanero.

➤ Registro en el ECUAPASS

Documento que da constancia de que un operador de comercio exterior se encuentra registrado en el ECUAPASS, que es la plataforma digital oficial de la aduana mediante la cual se realizan todos los trámites aduaneros, el mismo operador económico es quien solicita el registro en el SENAE Servicio Nacional de Aduanas de Ecuador, es indispensable antes solicitar certificado digital para la firma electrónica.

## CONCLUSIONES

Al estudiar el sector de la construcción en Ecuador, se determinó que está dentro de los cinco más importantes en dinamizar la economía, alcanzando en 2021 un PIB de 10% a pesar de la crisis sanitaria mundial, esto gracias al constante crecimiento que está experimentando el sector en el ámbito privado y público, de aquí se deriva la ascendente demanda de maquinaria pesada en el país, sin embargo, debido al elevado costo de adquisición, el mercado opta por el alquiler o la compra de máquinas de segunda mano, considerando que a pesar que existen grandes empresas constructoras las pymes cumplen un papel fundamental en el sector.

En lo que respecta a España, el sector de la construcción y de la minería ha reflejado su crecimiento a partir del año 2017 con ello ha aumentado la venta de maquinaria pesada, tanto nuevas como de segunda mano potenciando así su compraventa en plataformas online, entre las que destacan excavadoras, retroexcavadoras y cargadoras, siendo Caterpillar y Volvo las de mayor demanda, sumándole a esto la tendencia de maquinaria verde.

Al momento de realizar un plan de importación es indispensable conocer el entorno en el que se desarrolla dicha operación, por lo tanto, se debe estudiar las condiciones de acceso tanto del mercado importador como del exportador, sean estos requisitos, regulaciones, documentación, entre otros. Ya que su desconocimiento podría direccionar al fracaso de esta, por el contrario, una correcta planificación permite desarrollar las estrategias pertinentes para una logística efectiva.

A pesar de que existen otros métodos para el envío de este tipo de mercancía (maquinaria pesada), se ha propuesto para la presente operación el transporte de mercancía rodada Ro-Ro en sistema multimodal con transporte interno por carretera y el principal marítimo, ya que es el más rentable y eficiente en cuanto a optimización de tiempo, costos y tramitación, por lo tanto, es importante por ello contar con el servicio de una empresa transitaria competente y con conocimiento en el sector.

Los documentos tanto de soporte como de acompañamiento en una importación son muy importantes principalmente al momento de realizar el despacho de aduana, por lo que se debe conocer cada uno de ellos para adjuntarlos a la DAI, en este caso se lo puede hacer de manera electrónica mediante la plataforma digital que se utiliza en Ecuador para trámites de comercio exterior denominado ECUAPASS.



## BIBLIOGRAFÍA

- Access2Markets. (2022). *Comisión Europea*. Obtenido de <https://acortar.link/cVD5kp>
- Aduana del Ecuador. (2011). *Preguntas frecuentes*. Obtenido de Que es el Ecuapass?: <https://bit.ly/3RA6Z1O>
- Álvarez Cardona, A. (2004). *Administración de maquinaria agrícola* (Primera edición ed.).
- Autoridad Portuaria de Guayaquil. (2022). Obtenido de <https://bit.ly/3RMZqoD>
- Autoridad Portuaria de Vigo. (2022). *Puerto de Vigo*. Obtenido de <https://bit.ly/3o3Q0Y3>
- Banco Central del Ecuador. (2021). *Inversión Extranjera Directa*. Obtenido de <https://bit.ly/3z8xeVU>
- Banco Central del Ecuador. (2022). *Estadísticas de Comercio Exterior*. Obtenido de <https://bit.ly/3c3NfDc>
- Banco Central del Ecuador. (2022). *Información Estadística Mensual No. 2039 - Enero 2022*. Obtenido de <https://bit.ly/3Rvd1kh>
- Businessman. (2017). *Carga sobredimensionada: definición, normas de transporte y señales*. Obtenido de <https://bit.ly/3aAVzKA>
- Cámara Marítima del Ecuador. (2021). *Autoridad Portuaria de Guayaquil – APG*. Obtenido de <https://bit.ly/3yJD1zy>
- Camiones Org. (2020). *Envío de camiones y maquinaria en buques ro ro desde Vigo*. Obtenido de <https://bit.ly/3PpVnfR>
- Caterpillar. (2019). Obtenido de <https://acortar.link/qvMHfB>
- Caterpillar. (2022). *Caterpillar: Productos, equipos*. Obtenido de <https://bit.ly/3O722KW>
- Comisión Europea. (11 de noviembre de 2016). *Ecuador se suma al acuerdo comercial entre la UE y Colombia y Perú*. Obtenido de Comunicado de prensa: <https://bit.ly/3ICdVHy>
- Comisión Europea. (2022). *Access2Markets*. Obtenido de <https://acortar.link/82YxXk>
- Comité de Comercio Exterior de la República del Ecuador. (2017). *Nomenclatura de designación y codificación de mercancías del Ecuador*. Obtenido de <https://bit.ly/3aCuC98>
- Comité de Comercio Exterior de la República del Ecuador. (2021). *Resolución No. 009 - 2021 El Pleno del Comité de Comercio Exterior*. Obtenido de <https://bit.ly/3PrUPpQ>
- Contecon Guayaquil. (2022). *Tarifario 2022*. Obtenido de <https://acortar.link/ObZGgP>
- de Larrucea, J. (2021). *Seguridad en Buques Pasaje y Transporte Rodado*. Obtenido de <https://bit.ly/3uO2cA6>
- Depth. (2021). Obtenido de <https://bit.ly/3Pb6s4K>
- Diario del Exportador. (02 de 2020). *CIP Incoterms 2020*. Obtenido de <https://bit.ly/3z8dYYg>
- Dirección General de Tráfico de España. (2020). *Reglamentación sobre vehículos pesados, prioritarios, especiales, de transporte de personas y mercancías, y tramitación administrativa*. Obtenido de <https://bit.ly/3P84diE>
- Dorta González, P. (2013). *Transporte y Logística Internacional*. Obtenido de Universidad de Las Palmas de Gran Canaria: <https://bit.ly/3o1jshh>

- Editorial prensa técnica. (03 de 06 de 2020). *Máquinas de carreteras*. Obtenido de <https://bit.ly/3ILG3YL>
- El estrecho digital. (23 de Junio de 2022). *Puerto de Vigo*. Obtenido de <https://acortar.link/KbUPa0>
- Enciclopedia Económica. (2022). Obtenido de <https://bit.ly/3o4xHCc>
- European Commission. (2017). *Protocol of Accession of Ecuador to the EU-Colombia/Peru Trade Agreement*. Obtenido de Tariff elimination schedule of Ecuador for goods originating in the European Union: <https://bit.ly/3PoiKpY>
- Facultad de Comercio de la Universidad de Valladolid. (s.f.). *Transporte Marítimo*. Obtenido de Logística y operativa de exportación e importación .
- Importaciones Ecuador. (27 de octubre de 2021). *Estiba y desestiba de carga rodada en buque RO RO*. Obtenido de <https://bit.ly/3O9seEL>
- INEC Instituto Nacional de Estadística y Censos de Ecuador. (2022). *Estadísticas Laborales – Enero 2022*. Obtenido de <https://bit.ly/3aKXR9L>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos de Ecuador. (Octubre de 2020). *Directorio de Empresas y Establecimientos 2019*. Obtenido de <https://bit.ly/3O8XsLZ>
- Interempresas. (12 de 03 de 2021). *Obras públicas*. Obtenido de La industria europea de equipos de construcción demuestra ser estable y resiliente en 2020: <https://bit.ly/3PaZOv4>
- López González, A. (2015). *El contenedor, la terminal y métodos informáticos* . Obtenido de <https://bit.ly/3z71SPi>
- Martín Castro, P. (2020). La nueva versión INCOTERMS 2020. *ORCID*, 147-151. Obtenido de <https://acortar.link/mloTZi>
- Ministerio de la Presidencia de España. (2020). *Boletín Oficial del Estado N. 131*. Obtenido de Reglamento General de Vehículos: <https://bit.ly/3OalyWN>
- Ministerio de Obras Públicas de Ecuador. (23 de 10 de 2012). *Trámites y servicios que se realizan en el MTOP*. Obtenido de <https://bit.ly/3aL05WF>
- Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno de España. (s.f.). *Real Decreto 145/1989, de 20 de enero, por el que se aprueba el Reglamento Nacional de Admisión, Manipulación y Almacenamiento de Mercancías Peligrosas en los Puertos*. Obtenido de Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado: <https://bit.ly/3II6VZQ>
- Ministerio de Transporte y Obras Públicas. (09 de 2021). *Solicitud de licencia de importación*. Obtenido de <https://acortar.link/wQRW24>
- Ministerio de Transporte y Obras Públicas de Ecuador. (02 de 10 de 2020). *Matriculación de equipo caminero y maquinaria pesada primera vez*. Obtenido de <https://bit.ly/3PnzoG8>
- Ministerio de Transporte y Obras Públicas de Ecuador. (28 de 12 de 2021). *Autorización de importación*. Obtenido de <https://bit.ly/3aFzme4>
- Ministerio de Transporte y Obras Públicas del Ecuador. (2016). *Acuerdo Interministerial No. 002 del Ecuador*. Obtenido de <https://bit.ly/3o1jplA>
- Miranda Ruiz, J. (15 de Abril de 2021). *Puertos de España*. Obtenido de <https://bit.ly/3O2LeER>

- Orient Spedition Hamburgo. (2022). *Las cargas de vehículos (RoRo-Roll on Roll off)*. Obtenido de <https://bit.ly/3PeviR9>
- Portal Único de Trámites Ciudadanos de Ecuador. (28 de 12 de 2021). *Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOPE)*. Obtenido de Emisión de Certificado de Operación Regular: <https://bit.ly/3uLWuM>
- Portal Único de Trámites Ciudadanos de Ecuador. (28 de 12 de 2021). *Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOPE)*. Obtenido de Emisión de Certificado de Operación Especial para Vehículos Mayores a 60 Ton: <https://bit.ly/3P7vBgp>
- Ritchie Bros. (16 de 12 de 2021). *6 grandes tendencias del sector de la construcción para 2022*. Obtenido de <https://bit.ly/3uQzn5P>
- Sanchez López, M. (2022). *Machinery Scanner*. Obtenido de Maquinarias de obras públicas más vendidas en España y en América Latina: <https://bit.ly/3IBP6LX>
- Servicio de Rentas Internas. (2022). *Registro Único de Contribuyentes*. Obtenido de <https://bit.ly/3II51Zc>
- Servicio Nacional de Aduana del Ecuador. (2022). *Consulta del Arancel*. Obtenido de <https://bit.ly/3PrchKR>
- Servicio Nacional de Aduana del Ecuador. (2022). *Servicio al Ciudadano*. Obtenido de Para Importar: <https://bit.ly/3uO02Au>
- Solórzano H, S. (julio de 2019). *“Impacto de la Política Exterior ecuatoriana hacia EE.UU en las relaciones comerciales bilaterales en el último periodo presidencial de Rafael Correa”*. Obtenido de <https://bit.ly/3ILGO43>
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros de Ecuador. (2021). *Ranking empresarial - Sector construcción*. Obtenido de <https://bit.ly/3chmX0j>
- SVG. (04 de agosto de 2017). *Flammable liquids*. Obtenido de <https://bit.ly/3IBCOmJ>
- Tiba. (2020). *Incoterms 2020*. Obtenido de <https://bit.ly/3P9STT7>
- Trade Map. (2022). *Estadísticas del comercio para el desarrollo internacional de las empresas*. Obtenido de Datos comerciales mensuales, trimestrales y anuales. Valores de importación y exportación, volúmenes, tasas de crecimiento, cuotas de mercado, etc.: <https://bit.ly/3azXnn7>
- Transpilot. (2022). *Normativa española acompañamiento con coche piloto*. Obtenido de <https://bit.ly/3RyMx16>
- UN Comtrade Database. (2022). *Base de datos Comtrade de las Naciones Unidas*. Obtenido de <https://bit.ly/3ccg54r>
- Zona logística. (13 de diciembre de 2017). *El Puerto de Guayaquil: Una joya para la economía del Ecuador*. Obtenido de <https://bit.ly/3PtXZcx>

## ANEXOS

### ANEXO 1:

#### FICHAS TÉCNICAS DE LA MAQUINARIA PESADA OBJETO DE ESTUDIO

<b>FICHA TÉCNICA DE MOTONIVELADORA 120M AWD CATERPILLAR</b>			
Peso	18.4 t	Neumáticos estándar	14.00R24
Tipo de dirección	VKL	Tracción	A
Longitud de transporte	8.488 m	Anchura transporte	2.549 m
Altura de transporte	3.308 m	Ancho de cuchara	3.7 m
Velocidad	47.5 km/h	Radio de torneado exterior	7.3 m
Fabr. del motor	Caterpillar	Modelo de motor	C6.6 Acert VHP
Rendimiento del motor	136 kW	Cilindrada	6.6 l
Revoluciones	1400 rpm	Par máximo	906 Nm
No. de cilindros	6	Cilindro Diámetro x carrera	105x127 mm

Elaboración propia  
Fuente: (Caterpillar, 2022).

<b>FICHA TÉCNICA DE EXCAVADORA HIDRÁULICA CATERPILLAR 320 GC</b>			
Modelo del motor	Cat C4.4	<b>DIMENSIONES</b>	
Potencia del motor – ISO 9249	107 kW 143 hp	Pluma	Alcance de 5.7 m (18'8")
Potencia del motor- ISO 14396	108 kW 145 hp	Brazo	Alcance de 2,9 m (9'6")
Calibre	105 mm 4 pulg	Cucharón	1,0 m <sup>3</sup> (1.31 yd <sup>3</sup> )
Carrera	127 mm 5 pulg	Altura de embarque – parte superior de la cabina	2.96 m
Cilindrada	4,4 L 269 pulg <sup>3</sup>	Altura del pasamano	2950 mm 9'8"
Sistema principal – Flujo máximo – Implemento	429 L/min 113 gal/min	Longitud de embarque	9.53 m
Presión máxima - Equipo	35 000 kPa 5075 psi	Radio de giro de la cola	2830 mm 9'3"
Presión máxima - Desplazamiento	34 300 kPa 4974 psi	Longitud de la cadena – tren de rodaje estándar	4070 mm 13'4"
Presión máxima - Giro	25 000 kPa 3625 psi	Longitud de la cadena – tren de rodaje largo*	4450 mm 14'7"
Tanque de combustible	345 L 86.6 gal	Ancho de transporte	3.17 m
Aceite del motor	15 L 4,0 gal	Profundidad máxima de excavación	6710 mm 22'0"
Peso	21.9 t	Alcance máximo a nivel del suelo	9850 mm 32'4"

Elaboración propia  
Fuente: (Caterpillar, 2019).

<b>FICHA TÉCNICA DE COMPACTADORES VIBRATORIOS DE SUELOS CS44B CATERPILLAR</b>			
<b>PESOS</b>		<b>DIMENSIONES</b>	
Peso de funcionamiento: con cabina	7210 kg 7.21 t	Longitud total con opción de cuchilla	5.62 m
Peso en el tambor con ROPS/FOPS	3384 kg	Diámetro del tambor	1221 mm
Peso en el tambor con cabina	3518 kg	Altura con ROPS/FOPS o cabina	2.85 m
Altura libre sobre el suelo	411 mm	Anchura total con opción de cuchilla	2.12 m
Anchura de compactación	1676 mm	Altura de la cuchilla opcional	574 mm
Velocidad de desplazamiento: máxima	11.4 km/h	Distancia entre ejes	2.6 m
Radio de giro: hasta el borde interior del tambor	3.05 m	Anchura del tambor	1676 mm
Carga lineal estática, con cabina	21 kg/cm	Longitud total	5.09 m
Carga lineal estática: con ROPS/FOPS	20.2 kg/cm	Anchura total	1.8 m
Altura con cabina	2.85 m	<b>SISTEMA VIBRATORIO</b>	
<b>MOTOR</b>		Fuerza centrífuga: máxima	133 kN
Potencia bruta	75 kW	Frecuencia vibratoria: estándar	31.9 Hz
Modelo de motor	Cat C3.4B	Fuerza centrífuga: mínima	67 kN
Neumáticos	Flotación, 14,9 x 24,6 capas	Amplitud nominal: baja	0.84 mm
Capacidad del depósito de combustible	150 litros	Amplitud nominal: alta	1.67 mm

Elaboración propia  
Fuente: (Caterpillar, 2022).

<b>FICHA TÉCNICA DE CARGADORAS COMPACTAS 232D3 CATERPILLAR</b>			
<b>MOTOR</b>		<b>ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO</b>	
Modelo de motor	Cat C2.2 CRDI	Capacidad de carga nominal	865 kg 1.900 lb
Potencia bruta SAE J1995	50.1 kW 67.1 hp	Capacidad de carga con contrapeso opcional	910 kg 2.000 lb
Potencia neta SAE 1349	49.1 kW 65.8 hp	Carga límite de equilibrio	1.725 kg 3.800 lb
Potencia neta ISO 9249	49.6 kW 66.5 hp	Fuerza de arranque, cilindro de inclinación	1.782 kg 3.928 lb
Par máximo a 1500 rev/min SAE J1995	208 Nm 153 lbf-pie	<b>FLUJO HIDRAÚLICO - ESTÁNDAR</b>	
Cilindrada	2.2 L 134.3 pulg <sup>3</sup>	Presión hidráulica de la pala	23.000 kPa 3.336lb/pulg <sup>2</sup>
Peso de funcionamiento	2.955 kg 2,96 t	Caudal hidráulico de la pala	69 L/min 18 gal/min
		Potencia hidráulica (calculada)	26.5 kW 35.5 hp
<b>DIMENSIONES</b>			
	Longitud de transporte		3.23 m
	Altura de transporte		2.03 m
	Anchura transporte		1.5 m
	Ancho de la cuchara		1.58 m

Elaboración propia  
Fuente: (Caterpillar, 2022).

<b>FICHA TÉCNICA DE PALAS CARGADORAS DE CADENAS 973K CATERPILLAR</b>			
<b>PESOS</b>		<b>MOTOR</b>	
Peso de funcionamiento	28985 kg 28.99 t	Potencia al volante	205 kW
Peso de funcionamiento – Ancho de vía	32304 kg	Modelo de motor	Gato C9.3
Peso de funcionamiento – Manipulador de residuos	29175 kg	Potencia neta: ISO 9249/SAE J1349	205 kW
Peso de funcionamiento – Para acerías	33699 kg	Potencia neta: ISO 9249/SAE J1349 (DIN)	278 CV
<b>DIMENSIONES</b>			
Longitud total de la máquina		7.58 m	
Altura de la máquina: parte superior de la cabina		3.51 m	
Altura: parte superior del tubo de escape		3.07 m	
Altura total de la máquina: cucharón completamente elevado		5.75 m	
Anchura total de la máquina sin cucharón: Con cadenas estándar: zapatas de 550 mm (21,6 pulg)		2.71 m	
Anchura del cucharón		2.97 m	
<b>TREN DE RODAJE</b>			
Ancho de vía		2160 milímetros	
Anchura de las zapatas de cadena – Estándar		550 milímetros	
Anchura de las zapatas de cadena – Opcional		675 milímetros	
Anchura de la zapata de cadena – Ancho de vía		830 milímetros	
Cadena sobre el suelo		2930 milímetros	

Elaboración propia  
Fuente: (Caterpillar, 2022).

<b>FICHA TÉCNICA DE RETROPALA CATERPILLAR CON DESPLAZAMIENTO LATERAL 432</b>			
<b>MOTOR</b>		<b>CAPACIDADES DE LOS EJES</b>	
Potencia: neta	69 kW	Eje trasero: dinámico	7000 kg
Aumento de par (neto)	48% a 1.500 rev/min	Eje delantero (AWD): dinámico	6000 kg
Carrera	120 mm	Eje trasero: estático	13000 kg
Cilindrada	3.6 L	Eje delantero (AWD): estático	12000 kg
Par neto: SAE J1349	436 Nm	<b>PESOS Y DIMENSIONES</b>	
Potencias a 2.200 rev/min; potencia bruta: ISO 14396	74 kW/101 hp	Peso de funcionamiento	9.1 t
Clasificación de potencia neta a 2.200 rev/min: ISO 9249	68 kW/92 hp	Longitud de transporte	5.9 m
Calibre	98 mm	Altura de transporte	3.8 m
Potencia a 2.200 rev/min; potencia bruta: SAE J1995	76 kW/103 hp	Anchura transporte	2.4 m
Motor	C3.6 de 74,5 kW	Ancho cuchara	2.41 m

Elaboración propia  
Fuente: (Caterpillar, 2022).



<b>FICHA TÉCNICA DE HOJAS DE EMPUJE GRANDES D9 CATERPILLAR</b>			
<b>MOTOR: TIER 4 FINAL DE LA EPA DE EE. UU/STAGE V DE LA UNIÓN EUROPEA</b>		<b>DIMENSIONES (APROXIMADAS)</b>	
Modelo de motor	Cat C18	Altura libre sobre el suelo*	0.46 m
Calibre	145 mm	Ancho de vía	2.25 m
Carrera	183 mm	Anchura: sin muñones, zapata estándar	2.87 m
Cilindrada	18.1 L	Anchura: sobre muñones	3.31 m
Potencia del motor: bruta SAE J1995	356 kW	Altura: cabina FOPS*	3.82 m
Potencia nominal del motor: ISO 14396	349 kW	Altura: parte superior del tubo de escape*	3.88 m
Potencia del motor: neta SAE J1349/ISO 9249	328 kW	Altura: ROPS/techo*	4 m
<b>PESOS</b>		Altura de la barra de tiro (en el centro de la horquilla) *	0.76 m
Peso de funcionamiento	49.99 t	Longitud: cadena sobre el suelo	3.47 m
Peso de embarque	38271 kg	Longitud total: tractor básico	4.91 m
<b>CONTROLES HIDRÁULICOS</b>		Longitud: tractor básico, con barra de tiro	5.24 m
Tipo de bomba	Tipo pistón orientada hacia el volante	Longitud: tractor básico, con cabrestante	5.55 m
Caudal de la bomba: dirección	363 l/min	Longitud: con hoja SU**	6.60 m
Bomba del ventilador	80 l/min	Longitud: con hoja U	6.97 m

Elaboración propia  
Fuente: (Caterpillar, 2022).






DECLARACIÓN ADUANERA DE IMPORTACIÓN (DAI)

1 ADUANA DEL ECUADOR	2 REPUBLICA DEL ECUADOR DECLARACION ADUANERA UNICA										3 0 A		
A. ADUANA / BANCO 4											B. REFRENDO 18		
01 N° ORDEN AÑO 5 6	02 ADUANA 7	03 CODIGO 8	04 REGIMEN 9	05 CODIGO 10	06 FECHA HORA TX. 11	07 NUMERO 19							
08 # VTD. RNO 12	09 BANCO 13	10 CIUDAD 14	11 OFICINA 15	12 FECHA EMISION 16	13 TIPO DE DESPACHO 17	14 FECHA RECEP 20							
C. CONTRIBUYENTE / AGENTE 23											HORA 21		
10 IMPORTADOR / EXPORTADOR 24	11 TIPO y N° DOC ID 25	12 CIUDAD 26										AFORO 22	
13 DIRECCION 27	14 TELEFONO 28	15 NIVEL COMERCIAL 29											
16 DECLARANTE / AGENTE 30	17 CODIGO 31	18 SECTOR 32	19 CIU 33									19 T. DECLARADO USD (IMP+EXP+FOB) 34	
D. REGIMEN PRECEDENTE / DEPOSITO 35													
20 REGIMEN PRECEDENTE AÑO 36	21 SERIE 37	22 ADUANA REGIMEN 38	23 FECHA ACEPT. 39	24 FECHA VENCIM 40	25 DEPOSITO 41	26 CODIGO 42	27 N° DESP. PAR 43						
E. CONSIGNANTE o CONSIGNATARIO / TRANSACCION 44													
28 CONSIGNANTE / CONSIGNATARIO 45	29 DIRECCION 46	30 BENEFICIARIO DEL GIRO 47	31 PAIS PROCED. DESTINO 48										
32 NATURALEZA TRANSACCION 49	33 FORMA DE PAGO 50	34 EX. CIE 51	35 C. ORG 52	36 OT. EX. 53	37 MT. VL. 54	38 ALMACEN 55	39 CODIGO 56						
40 TIPO DE TRATAMIENTO 57	41 CODIGO DE SOLICITUD DE AFORO 58	42 COD. DE PROD. ACOG. DESP. URGENTE 59	43 CODIGO DE ENDOSO 60										
F. TRANSPORTE 61													
44 VIA DE TRANSPORTE 62	45 CODIGO 63	46 FECHA EMBARQUE 64	47 FECHA LLEGADA 65	48 CARGA 66	49 COD. 67	50 BANDERA 68	51 COD. 69	52 LINEA TRANSPORTE 70	53 COD. 71				
54 COD. MANIFIESTO 72	55 AÑO 73	56 TIPO MANIF. 74	57 # MANIFIESTO 75	58 ALC. CARGA / TRANSP. 76	59 COD. 77	60 NAVE A. AERAMAT. VEH 78	61 # COND. G. AEREA. C. PORTE 79						
62 NOM. NAVE/MATRIC. VEH 80	63 ADUANA SALIDA 81	64 VIA SALIDA 82	65 ADUANA DESTINO 83	66 TIPO DESTINO 84	67 PAIS DESTINO 85	68 T. TRAT 86							
G. DETERMINACIÓN BASE IMPONIBLE 87													
88 CONCEPTO 89	90 MONEDA 91	92 T. CAMB. USD 93	94 TOTAL MONEDA TRANSACCION 95	96 TOTAL EN DOLARES USD 97	98 TOTAL EN MONEDA NACIONAL 99								
100	101	102	103	104									
H. DOCUMENTOS DE ACOMPAÑAMIENTO 105													
106 CLASE 107	108 TIPO 109	110 EMISION 111	112 PAIS 113	114 VIGENCIA DESDE 115	116 HASTA 117	118 # SR 119	120 PARTIDA NACIONAL 121	122 MONEDA 123	124 MONTO USD. 125				
126	127	128	129	130	131	132	133	134	135				
I. DECLARACIÓN DE LA MERCANCIA 120													
121 N° TIPO SERIE 122	123 SUBPARTIDA NACIONAL 124	125 BREVE DESCRIPCION DE LA MERCANCIA 126	127 BULTOS T. 128	129 U. FISICAS TP. 130	131 U. COM TP. 132	133 PESO (Kgr.) NETO 134	135 BRUTO 136	137 MARCAS Y NUMEROS 138	139 T. M 139				
140 TPC 141	142 TPNG 143	143 TPNE 144	144 PAIS DE ORIGEN 145	145 CODIGO 146	146 FOB USD 147	147 FLETE USD 148	148 SEGURO USD 149	149 CIF USD 150					
J. OBSERVACIONES 149													
150 SECUENCIA 151	152 TIPO OBS 153	153 CONTENIDO OBS 154											
K. FIRMAS Y SELLOS 153													
154 FIRMA CONTRIBUYENTE	155 FIRMA DEL DECLARANTE	156 OBSERVACIONES	157 COD. Y FIRMA AFORADOR										

Fuente: (Comisión Europea, 2022).

1. Aduanas del Ecuador/ 2. República del Ecuador Declaración de Importación Aduanera/ 3. (A)/ 4. Aduanas-banco/ 5. Número de orden de compra/ 6. Año/ 7. Aduana/ 8. Código/ 9. procedimiento de importación/ 10. Código/ 11. Fecha-hora/ 12. aprobación de importación/ 13. Banco/ 14. Ciudad/ 15. Oficina/ 16. fecha de emisión/ 17. tipo de despacho de aduanas/ 18. Contraseña/ 19. Número/ 20. fecha de recepción/ 21. Hora/ 22. canal aduanero/ 23. Contribuyente-agente/ 24. importación-exportación/ 25. tipo y número de tarjeta de identificación/ 26. Ciudad/ 27. Dirección/ 28. número de teléfono/ 29. estado comercial/ 30. declarante-agente/ 31. Código/ 32. Rama/ 33. Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) / 34. valor total declarado en USD (importación x CIF; exportación = FOB) / 35. procedimiento-almacén previo/ 36. procedimiento anterior-año/ 37. Serie/ 38. régimen aduanero/ 39. fecha de aprobación/ 40. fecha de caducidad/ 41. Almacén/ 42. Código/ 43. número de despacho/ 44. expedidor o consignatario-transacción/ 45. expedidor-consignatario/ 46. Dirección/ 47. beneficiario del giro/ 48. país de procedencia-destino/ 49. naturaleza de la transacción/ 50. medios de pago/ 51. certificado de exoneración/ 52. Certificado de Origen No Preferencial/ 53. OT. EX./ 54. MT. LV./ 55. Almacén/ 56. Código/ 57. tipo de tratamiento/ 58. código de aplicación del despacho de aduana/ 59. código de la recepción del producto, envío urgente/ 60. código de aprobación/ 61. Transporte/ 62. medios de transporte/ 63. Código/ 64. fecha de carga/ 65. fecha de llegada/ 66. Carga/ 67. Código/ 68. Bandera/ 69. Código/ 70. ruta de transporte/ 71. Código/ 72. Código de manifiesto/ 73. Año/ 74. tipo de Manifiesto/ 75. Número de manifiesto/ 76. agencia de carga/transporte/ 77. Código/ 78. número de registro de buque/avión-vehículo/ 79. Conocimiento de embarque-Carta de porte aéreo-Carta de porte/ 80. registro del nombre del buque-vehículo/ 81. aduana de salida/ 82. ruta de salida/ 83. aduana de destino/ 84. tipo de destino/ 85. país de destino/ 86. T. TRAT. / 87. determinación de la base imponible/ 88. Concepto/ 89. Divisa/ 90. tipo de cambio al USD/ 91. valor total en la moneda de la transacción/ 92. valor total en USD/ 93. valor total en moneda nacional/ 94. Valor FOB/ 95. Flete/ 96. Seguro/ 97. valor en aduana/ 98. total de las series-lotes/ 99. peso neto (kg) / 100. peso bruto (kg) / 101. total de paquetes/ 102. total de contenedores/ 103. total de unidades físicas/ 104. total de unidades compuestas/ 105. documentos que deben adjuntarse/ 106. clase/ 107. Número/ 108. Tipo/ 109. Emitir/ 110. Emisor/ 111. País/ 112. Fecha/ 113. Validez/ 114. De/ 115. Para/ 116. Número SR./ 117. número de arancel aduanero según la Nomenclatura Arancelaria Común de los Países Miembros de la Comunidad Andina (NANDINA)/ 118. Divisa/ 119. cantidad en USD/ 120. declaración de las mercancías/ 121. número de serie/ 122. tipo de número de arancel aduanero/ 123. número de arancel aduanero nacional/ 124. breve descripción de la mercancía/ 125. C/ 126. Paquetes/ 127. Calidad/ 128. Cantidad/ 129. unidades físicas/ 130. Tipo/ 131. Cantidad/ 132. unidades compuestas/ 133. Tipo/ 134. Cantidad/ 135. peso (kg)/ 136. peso neto/ 137. peso bruto/ 138. marcas y números/ 139. total, de marcas/ 140. trato preferencial por acuerdos internacionales/ 141. trato preferencial por norma genérica/ 142. trato preferencial, norma especificada/ 143. país de origen/ 144. Código/ 145. Valor FOB en USD/ 146. valor del flete en USD/ 147. valor del seguro en USD/ 148. Valor CIF en USD/ 149. Observaciones/ 150. Secuencia / 151. tipo de observaciones/ 152. contenido del comentario/ 153. firmas y sellos/ 154. firma del contribuyente/ 155. firma del declarante/ 156. Observaciones/ 157. código y firma del funcionario de aduanas.

DECLARACIÓN ANDINA DE VALOR DAV

<b>1</b>		<b>2</b> Declaración Andina del Valor	<b>3</b> LOGO AUTORIDAD ADUANERA PAIS	<b>4</b> CODIGO FORMULARIO PAIS
Usa oficial <b>5</b>		No. Formulario <b>6</b>		
<b>7</b>		<b>8</b>		<b>9</b>
<b>10</b>		<b>11</b>		<b>12</b>
<b>13</b>		<b>14</b>		<b>15</b>
<b>16</b>		<b>17</b>		<b>18</b>
<b>19</b>		<b>20</b>		<b>21</b>
<b>22</b>		<b>23</b>		<b>24</b>
<b>25</b>		<b>26</b>		<b>27</b>
<b>28</b>		<b>29</b>		<b>30</b>
<b>31</b>		<b>32</b>		<b>33</b>
<b>34</b>		<b>35</b>		<b>36</b>
<b>37</b>		<b>38</b>		<b>39</b>
<b>40</b>		<b>41</b>		<b>42</b>
<b>43</b>		<b>44</b>		<b>45</b>
<b>46</b>		<b>47</b>		<b>48</b>
<b>49</b>		<b>50</b>		<b>51</b>
<b>52</b>		<b>53</b>		<b>54</b>
<b>55</b>		<b>56</b>		<b>57</b>
<b>58</b>		<b>59</b>		<b>60</b>
<b>61</b>		<b>62</b>		<b>63</b>
<b>64</b>		<b>65</b>		<b>66</b>
<b>67</b>		<b>68</b>		<b>69</b>
<b>70</b>		<b>71</b>		<b>72</b>
<b>73</b>		<b>74</b>		<b>75</b>
<b>76</b>		<b>77</b>		<b>78</b>
<b>79</b>		<b>80</b>		<b>81</b>
<b>82</b>		<b>83</b>		<b>84</b>
<b>85</b>		<b>86</b>		<b>87</b>
<b>88</b>		<b>89</b>		<b>90</b>
<b>91</b>		<b>92</b>		<b>93</b>
<b>94</b>		<b>95</b>		<b>96</b>
<b>97</b>		<b>98</b>		<b>99</b>
<b>100</b>		<b>101</b>		<b>102</b>
<b>103</b>		<b>104</b>		<b>105</b>
<b>106</b>		<b>107</b>		<b>108</b>
<b>109</b>		<b>110</b>		<b>111</b>
<b>112</b>		<b>113</b>		<b>114</b>
<b>115</b>		<b>116</b>		<b>117</b>
<b>118</b>		<b>119</b>		<b>120</b>
<b>121</b>		<b>122</b>		<b>123</b>
<b>124</b>		<b>125</b>		<b>126</b>
<b>127</b>		<b>128</b>		<b>129</b>
<b>130</b>		<b>131</b>		<b>132</b>
<b>133</b>		<b>134</b>		<b>135</b>
<b>136</b>				<b>137</b>

Fuente: (Comisión Europea, 2022).

1. Comunidad Andina-secretario general/ 2. Declaración andina de valor (DAV)) / 3. logotipo de la autoridad aduanera nacional/ 4. código de formulario nacional/ 5. uso oficial/ 6. número de formulario/ 7. número de hojas adicionales al DAV/ 8. Número-fecha de la declaración de importación de aduanas/ 9. tipos de resolución/ 10. Especificar/ 11. número(s) y fecha(s) de la(s) resolución(es)/ 12. información general/ 13. Importador/ 14. nombre o razón social/ 15. tipo y número del documento de identificación/ 16. código del estatuto comercial/ 17. Especificar/ 18. Dirección/ 19. Ciudad/ 20. código de país/ 21. número de teléfono/ 22. número de fax/ 23. dirección de correo electrónico/ 24. Proveedor/ 25. nombre o razón social/ 26. código de estado/ 27. Especificar/ 28. Dirección/ 29. Ciudad/ 30. código de país/ 31. número de teléfono/ 32. número de fax/ 33. dirección de correo electrónico/ 34. acto de comercio/ 35. Número de facturas comerciales/ 36. Número-fecha del contrato u otro documento/ 37. Especificar/ 38. condiciones de pago/ 39. Especificar/ 40. medios de pago/ 41. Especificar/ 42. modo de código de envío/ 43. código de naturaleza de transacción/ 44. Especificar/ 45. condiciones de entrega Incoterms®/ 46. Lugar/ 47. Especificar/ 48. valor total/ 49. Intermediación/ 50. ¿Hay alguna intermediación? / 51. código del tipo de intermediación/ 52. Especificar/ 53. nombre o razón social/ 54. Dirección/ 55. Ciudad/ 56. código de país/ 57. número de teléfono/ 58. número de fax/ 59. dirección de correo electrónico/ 60. Restricciones/ 61. ¿Hay alguna restricción? / 62. tipo de código de restricción/ 63. ¿Hay alguna condición o recompensa? / 64. tipo de condiciones o código de recompensas/ 65. Especificar/ 66. ¿Se puede determinar el valor de las condiciones o recompensas? / 67. ¿Existen derechos de patente o derechos de licencia? / 68. ¿Hay alguna entrega de devolución al vendedor? / 69. ¿Existe alguna relación entre el comprador y el vendedor? / 70. tipo de código de relación/ 71. ¿Influye esta relación en el precio? / 72. ¿Hay algún criterio de valor? / 73. Número/fecha de la declaración de importación de aduanas/ 74. valor FOB total/ 75. gastos totales de transporte/ 76. costos totales del seguro/ 77. otros costes adicionales/ 78. deducciones totales/ 79. valor total de transacción declarado/ 80. descripción detallada y determinación del valor en aduana/ 81. Artículo/ 82. posición arancelaria/ 83. Número de factura comercial-Fecha de factura comercial/ 84. nombre del producto/ 85. marca comercial/ 86. Tipo/ 87. Clase/ 88. Modelo/ 89. Estado/ 90. año de fabricación/ 91. Cantidad/ 92. unidad comercial/ 93. otras características/ 94. precio neto por producto según la Factura Comercial/ 95. deducciones o adiciones al valor FOB/ 96. Valor FOB por artículo/ 97. pagos indirectos/ 98. descuentos retroactivos/ 99. otros pagos/ 100. precio total por artículo realmente pagado/ 101. gastos de transporte por artículo/ 102. costos de seguro por artículo/ 103. código de ajuste-valor de ajuste/ 104. código de ajuste-valor de ajuste/ 105. código de ajuste-valor de ajuste/ 106. código de ajuste-valor de ajuste/ 107. código de ajuste-valor de ajuste/ 108. código de ajuste-valor de ajuste/ 109. código de ajuste-valor de ajuste/ 110. código de ajuste-valor de ajuste/ 111. código de ajuste-valor de ajuste/ 112. código de ajuste-valor de ajuste/ 113. valor imponible por artículo/ 114. valores estimados o provisionales/ 115. código de moneda/ 116. tipo de cambio/fecha/ 117. número de caja/ 118. código de moneda/ 119. exchange rate/ 120. date/box number/ 121. código de moneda/ 122. tipo de cambio/fecha/ 123. número de caja/ 124. código del país de origen/ 125. código del país de embarque/ 126. código del país de adquisición/ 127. Declarando/ 128. Número de tarjeta de identificación/ 129. nombre o razón social/ 130. Dirección/ 131. número de teléfono/ 132. código de ciudad/ 133. apellidos y nombres del firmante/ 134. número de identificación/ 135. Al firmar esta declaración, aseguro la exactitud e integridad de la información proporcionada en este formulario, cualquier hoja adicional adjunta y la autenticidad de todos los documentos de apoyo presentados. También soy responsable de proporcionar información o documentación adicional y necesaria para la determinación del valor imponible de los bienes/ 136. firma y sello del declarante

## ORDEN DE COMPRA O NOTA DE PEDIDO

The screenshot shows a software window titled 'Nota de Pedido: Prueba'. The interface is organized into several sections:

- 1** Title bar: Nota de Pedido: Prueba
- 2** Datos Generales (General Data)
- 3** Mercadería (Goods)
- 4** Fecha (Date)
- 5** Restricciones y Prohibiciones (Restrictions and Prohibitions)
- 6** DAV # (DAV #)
- 7** IMPORTADOR / PROVEEDOR / TRANSACCION (Importer/Supplier/Transaction)
  - 8** IMPORTADOR (Importer)
  - 9** PROVEEDOR (Supplier)
  - 10** Pais de Origen (Country of Origin)
  - 11** Puerto de Destino (Destination Port)
  - 12** Puerto de Embarque (Embarkment Port)
  - 13** Negociación (Negotiation)
  - 14** Beneficiario de Giro (Beneficiary of Payment)
- EMBARQUE** (Embarkment)
  - 24** Embarcador (Shipper)
  - 25** Dirección Embarcador (Shipper Address)
  - 26** Teléfono Embarcador (Shipper Phone)
  - 27** Contacto Embarcador (Shipper Contact)
  - 28** Consignado a (Assigned to)
  - 29** Por Intermedio de (Through)
  - 30** Modalidad de Seguro (Insurance Modality)
  - 31** Empaque (Packaging)
  - 32** Embarque (Embarkment)
- Mercadería** (Goods)
  - 15** Forma de Pago (Payment Method)
  - 16** Tipo de Pago (Payment Type)
  - 17** Moneda (Currency)
  - 18** Fecha de Negociación (Negotiation Date)
  - 19** Cotizac (Exchange Rate)
  - 20** Documentos a Orden de (Documents to Order of)
  - 21** Vía de Transporte (Transport Route)
  - 22** Aduana Llegada (Arrival Customs)
  - 33** Tipo de Bulto (Type of Package)
  - 34** Tipo Unidad Total (Total Unit Type)
  - 35** Cantidad por Bulto (Quantity per Package)
  - 36** Num. de Bultos (Number of Packages)
  - 37** Marcas (Brands)
  - 38** Cuenta Contable (Accounting Account)
  - 39** Documentos o Anexos (Documents or Attachments)
  - 40** INSTR. ESPECIAL (Special Instructions)
- 41** ENVIAR A (Send to)
- 42** D.A.V. (D.A.V.)
- 43** Resumen de Subpartidas (Summary of Subpartitions)
- 44** Texto (Text)
- 45** Simulación de Tributos (Tax Simulation)
- 46** Borrar Simulación (Delete Simulation)
- 47** Actualizar inventario (Update Inventory)
- 48** Grabar (Save)
- 49** Formato (Format)
- 50** Imprimir (Print)
- 51** Excel (Excel)
- 52** Salir (Exit)

Fuente: (Comisión Europea, 2022).

1. Orden de compra: muestra/ 2. información general/ 3. Mercancía/ 4. Fecha/ 5. restricciones y prohibiciones/ 6. número de la declaración andina de valor (DAV) [consulte el documento titulado Declaración de Valor Imponible]/ 7. Importador - proveedor/ 8. transacción importador/ 9. Proveedor/ 10. país de origen/ 11. puerto de destino/ 12. puerto de embarque/ 13. Negociación/ 14. beneficiario del giro/ 15. forma de pago/ 16. tipo de pago/ 17. Divisa/ 18. fecha de negociación (transacción)/ 19. Gravamen/ 20. documentos con el fin de .../ 21. ruta de transporte/ 22. punto de entrada aduanero/ 23. Envío/ 24. Expedidor/ 25. dirección del remitente/ 26. número de teléfono del remitente/ 27. información de contacto del remitente/ 28. asignado a .../ 29. representada por .../ 30. tipo de seguro/ 31. Embalaje/ 32. Envío/ 33. tipo de paquete/ 34. tipo de unidades en total/ 35. cantidad por paquete/ 36. número de paquete/ 37. Marcas/ 38. Cuenta/ 39. documentos o archivos adjuntos/ 40. instrucciones especiales/ 41. enviar a .../ 42. DAV/ 43. resumen de las subpartidas/ 44. Mensaje de texto/ 45. simulación de funciones/ 46. eliminar simulación/ 47. actualizar archivo/ 48. Descargar/ 49. Formato/ 50. Impresión/ 51. Sobresalir/ 52. salida

## PACKING LIST

<b>Packliste / Packing Specification / Liste de Colisage /</b> <b>Lista de Paquetes / Lista dos Volumes / Упаковочная спецификация</b>				
<b>Markierung</b> Shipping marks Marquage Marcacion Marcação Маркировка		<b>Gesamt Brutto</b> Gross / Brut total Bruto Total Bruto Total Всего брутто		<b>Gesamt Netto</b> Netto Total Neto Total Neto Total Всего нетто
<b>Zeichen</b> Numbers Collis No. Numeros Numeros Знак	<b>Brutto</b> Gross Brut Bruto Bruto Брутто	<b>Netto</b> Net Net Neto Neto Нетто	<b>Maße</b> Dimensions cms Medidas Medidas Размеры	<b>Inhalt</b> Conten Contenu Contenido Contenido Содержимое
<b>SPECIMEN</b>				

914 Wilhelm Köhler Verlag · Minden · Frankfurt · Hamburg · Bonn · Leipzig · Berlin

Fuente: (Comisión Europea, 2022).

## CERTIFICADO DE ORIGEN

1 Consignor - Expéditeur - Afzender - Absender		<b>ORIGINAL ORIGINEEL</b>
2 Consignee - Destinataire - Geadresseerde - Empfänger	EUROPEAN UNION UNION EUROPEENNE EUROPESE UNIE EUROPÄISCHE UNION  CERTIFICATE OF ORIGIN CERTIFICAT D'ORIGINE CERTIFICAAT VAN OORSPRONG URSPRUNGSZEUGNIS	
	3 Country of Origin - Pays d'origine - Land van oorsprong - Ursprungsland	
4 Transport details (optional) Informations relatives au transport (mention facultative) Gegevens in verband met het vervoer (facultatief) Angaben über die Beförderung (Ausfüllung freigestellt)	5 Remarks - Remarques - Opmerkingen - Bemerkungen	
6 Item number; marks, numbers, number and kind of packages; description of goods N° d'ordre; marques, numéros, nombre et nature des colis; désignation des marchandises Volgnummer, merken, nummers, aantal en aard van coli; omschrijving van de goederen Lauende Nummer; Zeichen, Nummern, Anzahl und Art der Packstücke; Warenbezeichnung	7 Quantity Quantité Hoeveelheid Menge	
8 THE UNDERSIGNED AUTHORITY CERTIFIES THAT THE GOODS DESCRIBED ABOVE ORIGINATE IN THE COUNTRY SHOWN IN BOX 3. L'AUTORITE SOUSSIGNÉE CERTIFIE QUE LES MARCHANDISES DÉCRITES CI-DESSUS SONT D'ORIGINE DU PAYS FIGURANT DANS LA CASE N°3. OORDETERENDE AUTORITEIT VERLAART DAT DE HIERBOVEN VERMELDE GOEDEREN VAN OORSPRONG ZIJN UIT HET IN VAK 3 GEMENDE LAND. DIE UNTERSCHREIBENDE STELLE BESCHWERT, DASS DIE OBEN BEZEICHNETEN WAREN IHREN URSPRUNG IN DEM IN FELD 3 GENANNTEN LAND HABEN.		
Place and date of issue; name, signature and stamp of competent authority. Lieu et date de délivrance; désignation, signature et cachet de l'autorité compétente. Plaats en datum van afgifte; aanduiding, handtekening en stempel van de bevoegde autoriteit. Ort und Datum der Ausstellung; Bezeichnung, Unterschrift und Stempel der zuständigen Stelle.		

Fuente: (Comisión Europea, 2022).


## CONOCIMIENTO DE EMBARQUE PARA TRANSPORTE MULTIMODAL FBL

Consignor		<b>FBL</b> <input type="text" value="DK"/>		
Consigned to order of		<b>NEGOTIABLE FIATA MULTIMODAL TRANSPORT BILL OF LADING</b>  <small>Issued subject to UNCTAD/ICC Rules for Multimodal Transport Documents (ICC Publication 481).</small>		
Notify address				
	Place of receipt			
Ocean vessel	Port of loading			
Port of discharge	Place of delivery			
Marks and numbers	Number and kind of packages	Description of goods	Gross weight	Measurement
 according to the declaration of the consignor				
Declaration of Interest of the consignor in timely delivery (Clause 6.2.) <input type="text"/>		Declared value for ad valorem rate according to the declaration of the consignor (Clauses 7 and 8). <input type="text"/>		
The goods and instructions are accepted and dealt with subject to the Standard Conditions printed overleaf. Taken in charge in apparent good order and condition, unless otherwise noted herein, at the place of receipt for transport and delivery as mentioned above. One of these Multimodal Transport Bills of Lading must be surrendered duly endorsed in exchange for the goods. In Witness whereof the original Multimodal Transport Bills of Lading all of this tenor and date have been signed in the number stated below, one of which being accomplished the other(s) to be void.				
Freight amount	Freight payable at	Place and date of issue		
Cargo Insurance though the undersigned <input type="checkbox"/> not covered <input type="checkbox"/> Covered according to attached Policy	Number of Original FBL's	Stamp and Signature		
For delivery of goods please apply to:				

Fuente: (Comisión Europea, 2022).



## CERTIFICADO DE SEGURO DE TRANSPORTE

  
**1 CENTRO SEGUROS**  
Compañía de Seguros y Reaseguros (CENSO) S.A.

**2 SEGURO DE TRANSPORTE**  
**3 APLICACIÓN DE SEGURO 4 Nº 003797**

Póliza No. **5** Aplicación No. **6**

Asegurado: **7**  
Puerto de embarque: **8**  
Puerto de desembarque: **9**  
Embarcado por: **10**  
Vía de Transporte: **11**  
Bandera, Agencia, Compañía: **12**  
Anunciado para el día **13**

14 Mercadería asegurada					Valor asegurado
Marca	Nos.	Peso Bruto	Cantidad	Contenido	
<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
Embalaje: <b>21</b>					

**22 CONDICIONES DEL SEGURO**

Tasa	Prima neta	Prima total	Deducible
<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>

- La presente aplicación de seguro se emite en sujeción a los términos, condiciones generales, especiales y particulares de la Póliza de transporte citada en la referencia. **27**

- La presente aplicación no es válida sin firma y sello de la Compañía de Seguros. **28**

Lugar y fecha: **29**

EL CONTRATANTE Y/O EL ASEGURADO **30**

**31**  
FIRMA AUTORIZADA

El Asegurado podrá solicitar a la Superintendencia de Bancos y Seguros la verificación de este texto. **32**

Nota: El presente formulario fue aprobado por la Superintendencia de Bancos y Seguros, mediante resolución No SBS-INSP-2006-209 de mayo 19 de 2006. **33**

Fuente: (Comisión Europea, 2022).

1. CENSEG S.A. (Centro Seguros), compañía de seguros y reaseguros/  
2. seguro de transporte/ 3. formulario de solicitud de seguro/ 4. número de formulario de solicitud/ 5. Póliza/ 6. número de solicitud/ 7. nombre de la persona asegurada/ 8. puerto de carga/ 9. puerto de descarga/ 10. cargado por/ 11. medios de transporte/ 12. bandera, agencia, empresa/ 13. fecha de llegada/ 14. información sobre la mercadería asegurada/ 15. Marcar/ 16. Números/ 17. peso bruto/ 18. Cantidad/ 19. Contenido/ 20. valor asegurado/ 21. Embalaje/ 22. condiciones del seguro/ 23. Valor/ 24. prima neta/ 25. prima total/ 26. Deducible/ 27. El formulario de solicitud de seguro actual se emite de acuerdo con los términos y las condiciones generales, especiales y particulares de la póliza de transporte mencionada anteriormente/ 28. La solicitud actual no tiene validez sin la firma y el sello de la compañía de seguros/ 29. lugar y fecha/ 30. firma del contratista y/o del asegurado/ 31. firma autorizada de la empresa/ 32. El asegurado podrá solicitar la verificación de este texto por parte de la Superintendencia de Bancos y Seguros (SBI)/ 33. Nota: El actual formulario de solicitud ha sido aprobado por la Superintendencia de Bancos y Seguros (SBI) a través de la Resolución No. SBS-INSP-2006-209 de 19 de mayo de 2006.



## SOLICITUD DE LICENCIA DE IMPORTACIÓN EN ECUADOR

Ministerio de Transporte  
y Obras PúblicasREPUBLICA DEL ECUADOR  
SUBSECRETARÍA DE TRANSPORTE TERRESTRE Y FERROVIARIO  
DIRECCIÓN DE TRANSPORTE TERRESTRE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL  
SOLICITUD DE LICENCIA DE IMPORTACIÓN

Nota de Pedido No.

Fecha:

Señor

SUBSECRETARIO DE TRANSPORTE TERRESTRE Y FERROVIARIO

Presente.-

De mi consideración:

De conformidad con la Ley Orgánica de Infraestructura y su Reglamento Aplicativo vigente, publicada en el Registro Oficial No. 278 del 6 de julio del 2018; y la Resolución N° 89 y 30 del COMEX, publicada en Registro Oficial N° 824 del 06 de noviembre de 2012, **SOLICITO** a Usted, la "**AUTORIZACIÓN PREVIA A LA IMPORTACIÓN**".

Marca:

Modelo:

Año Fabricación:

Clase de Vehículo:

Número de ejes:

Distancia entre ejes (mm):

Largo (mm.):

Alto (mm.):

Ancho (mm):

Tara de vehículo (kg.):

Capacidad de carga (kg.):

Peso Bruto Vehicular (kg.):

Capacidad máxima de carga por ejes (kg.): Delantero:

Posterior:

N° de Unidades:

País de Origen:

Importador:

Ciudad Importador:

RUC Importador:

Partida Arancelaria:

Atentamente,

**Nombres y Apellidos****Representante legal**

Dirección: Av. Juan León Mera N26-220 y Av. Orellana  
Código postal: 170522 / Quito Ecuador  
Teléfono: 593-2-3974600 - [www.obraspublicas.gob.ec](http://www.obraspublicas.gob.ec)



República  
del EcuadorMinisterio de Transporte  
y Obras Públicas**SUBSECRETARÍA DE TRANSPORTE TERRESTRE Y FERROVIARIO**  
**DIRECCIÓN DE TRANSPORTE TERRESTRE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL**  
**SOLICITUD DE LICENCIA DE IMPORTACIÓN - DETALLE DE UNIDADES**

	CHASIS	MOTOR	CHASIS	MOTOR
1			51	
2			52	
3			53	
4			54	
5			55	
6			56	
7			57	
8			58	
9			59	
10			60	
11			61	
12			62	
13			63	
14			64	
15			65	
16			66	
17			67	
18			68	
19			69	
20			70	
21			71	
22			72	
23			73	
24			74	
25			75	
26			76	
27			77	
28			78	
29			79	
30			80	
31			81	
32			82	
33			83	
34			84	
35			85	
36			86	
37			87	
38			88	
39			89	
40			90	
41			91	
42			92	
43			93	
44			94	
45			95	
46			96	
47			97	
48			98	
49			99	
50			100	

Dirección: Av. Juan León Mera N26-220 y Av. Orellana  
Código postal: 170522 / Guito Ecuador  
Teléfono: 593-2-3974600 - www.obraspublicas.gob.ec

Fuente: (Ministerio de Transporte y Obras Públicas, 2021).

## SOLICITUD PARA MATRÍCULA POR PRIMERA VEZ DE EQUIPO CAMIONERO Y DE MAQUINARIA PESADA



Ministerio de Transporte  
y Obras Públicas

**SUBSECRETARIA ZONAL.....**  
**DIRECCIÓN PROVINCIAL DE .....**  
**GESTIÓN INTERNA DE CONSERVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE**  
**SOLICITUD DE MATRÍCULA PRIMERA VEZ**

Yo: ..... en mi calidad  
de ..... de la Cía .....  
(gerente / propietario)  
con R.U.C (C .I) No ..... ,domiciliado en la ciudad  
de: ..... ,en la calle ..... No .....  
Teléfono No ..... ,e-mail ..... a usted, expongo y  
solicito lo siguiente :

a.- Soy propietario de equipo y/ o maquinaria para la construcción de obras de ingeniería civil que tiene las siguientes características:

**ESPECIFICACIONES DEL CHASIS**

EQUIPO: ..... TIPO .....

MARCA: ..... MODELO: .....

NÚMERO DE SERIE: ..... AÑO DE FABRICACIÓN: .....

**ESPECIFICACIONES DE L MOTOR**

MARCA: ..... MODELO: .....

NUMERO DE SERIE: ..... POTENCIA: .....

COSTO DE ADQUISICIÓN: s/ .....

b.- Los documentos que acreditan mi derecho de propiedad en dicho equipo, y que adjunto a esta solicitud son :

FACTURA COMERCIAL (Representante de Fabrica)	<input type="checkbox"/>
DOCUMENTOS DE IMPORTACIÓN:	
• INVOICE (Factura de Origen)	<input type="checkbox"/>
• Declaración Aduanera Única), con los formularios A, B, C	<input type="checkbox"/>
• Consulta de Detalle y Liquidación	<input type="checkbox"/>
CONTRATO DE COMPRA VENTA LEGALIZADO	<input type="checkbox"/>



*c.- Para dar cumplimiento al Decreto Supremo No. 533, promulgados en el Registro Oficial No. 93, de fecha 3 de julio de 1972, a su Reglamento respectivo y Reformas; solicito se digne disponer la **INSCRIPCIÓN** del equipo antes señalado, en el Registro Nacional de Equipos y Maquinarias del Ministerio de Obras Públicas a fin de que se me conceda la **MATRÍCULA** pertinente.*

Fecha de presentación.....


Atentamente

\_\_\_\_\_  
Solicitante

C.I./RUC. No. \_\_\_\_\_

Fuente: (Ministerio de Transporte y Obras Públicas de Ecuador, 2020).

## SOLICITUD PARA LA RENOVACIÓN DE MATRÍCULA DE EQUIPO CAMIONERO Y DE MAQUINARIA PESADA



**SUBSECRETARIA ZONAL ...**  
**DIRECCIÓN PROVINCIAL DE .....**  
**GESTIÓN INTERNA DE CONSERVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE**  
**SOLICITUD DE RENOVACIÓN DE MATRICULA**

Yo: .....en mi calidad  
(gerente / propietario)

de.....de la Cía.....

con R.U.C (C .I) No.....domiciliado en la ciudad  
de:.....en la calle.....No..... teléfono  
No....., a usted, expongo y solicito lo siguiente:

1.- Soy Propietario del equipo y maquinaria para la construcción de obras de Ingeniería Civil detallado en las matriculas que me permito adjuntar, correspondiente a..... Equipo(s)  
**# matriculas**

2.- Para dar cumplimiento al decreto Supremo No. 533, promulgado en el Registro Oficial No. 93 de fecha 3 de julio de 1972, solicito se digno dar trámite a la RENOVACIÓN de la matricula de dichos equipos para el año.....

3.- *Los documentos que acreditan mi derecho de propiedad en dicho equipo, y que adjunto a esta solicitud son:*

MATRICULA ORIGINAL:	<input type="checkbox"/>
CONTRATO DE COMPRA VENTA:	<input type="checkbox"/>
OTROS	<input type="checkbox"/>

.....

Fecha de presentación.....

Atentamente

\_\_\_\_\_

Solicitante

C.I./RUC. No. \_\_\_\_\_

Fuente: (Ministerio de Transporte y Obras Públicas de Ecuador, 2020).