



FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS

“PLAN DE IMPORTACION DE UNA AERONAVE ROBINSON R-44 DESDE LOS ESTADOS UNIDOS PARA LA EMPRESA HELICOPTEROS ECUADOR S.A. UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL”

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Tecnólogo en Exportaciones e Importaciones.

Profesor Guía:

Ing. Roberto López Zambrano

Autor:

Tayron Santiago Sánchez Villagrán

Año:

2013

DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido éste trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema y tomando en cuenta la Guía de Trabajos de Titulación correspondiente”.

.....

Ing. Roberto López Zambrano

C.I. 171139231-4

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se ha citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

.....

Tayron Santiago Sánchez Villagrán

C.I. 171495697-4

AGRADECIMIENTOS

Agradezco sinceramente a mis padres por todo el apoyo que me han brindado durante toda la carrera, ya que gracias a su esfuerzo no he desmayado hasta alcanzar el objetivo; también agradezco de manera especial al Ing. Roberto López, director de tesis, por su apertura y acertada guía durante este proyecto.

DEDICATORIA

Dedico este esfuerzo a mis padres por su ayuda incondicional e inagotable apoyo hasta lograr que este objetivo se cristalice y a mi hija Samantha, ya que cada vez que miro en sus ojos sé que esto valió la pena.

RESUMEN

La presente investigación tiene por objeto satisfacer la necesidad de la Empresa Helicópteros Ecuador S.A. con un plan de importación desde los Estados Unidos de una aeronave totalmente nueva Robinson R-44 para ampliar sus operaciones de en la región costa del Ecuador.

En vista que el proveedor Robinson Helicopter Inc. realizará la entrega de la aeronave en el puerto de Miami, Estados Unidos, se debe determinar la documentación necesaria y los trámites que se requieren para la importación de dicha mercancía, al igual que los costos generados y los tributos a pagar por la nacionalización de la aeronave.

Realizado el análisis de toda la información recopilada, se podrá concluir que es muy factible la importación del helicóptero para las operaciones y el giro de negocio que la empresa Helicópteros Ecuador S.A., mantiene en la actualidad para un mercado en creciente demanda.

ABSTRACT

This research is intended to meet the need of Helicópteros Ecuador S.A. Company with a plan to import from the United States an entirely new aircraft Robinson R-44 to expand its operations in the coastal region of Ecuador.

Given that the Robinson Helicopter Inc. supplier for a delivery of the aircraft at the port of Miami United States, is necessary to determine the documentation and paperwork required to import this commodity, as the costs incurred and taxes to pay for the nationalization of the aircraft.

Following the analysis of all the information gathered, it may conclude that it is feasible to import the helicopter for the operations and line of business that the company Helicópteros Ecuador SA, currently maintains in a market for growing demand.

ÍNDICE

CAPITULO I	1
1.1 Introducción	1
1.2 Planteamiento del Problema	1
1.3 Pregunta de Investigación	2
1.4 Formulación de hipótesis	2
1.5 Objetivos	3
1.5.1 Objetivo General	3
1.5.2 Objetivos Específicos	3
1.6 Marco Teórico	3
1.7 Justificación	4
CAPITULO II	6
2 DETERMINAR EL TIPO DE PRODUCTO A IMPORTAR Y EL MERCADO DE ORIGEN	6
2.1 Determinación de las características técnicas de la aeronave	6
2.1.1 Cuadro comparativo de fabricantes y sus aeronaves	8
2.2 Usos del producto	9
2.2.1 Determinación del modelo objeto de la negociación	12
2.3 Características específicas del producto seleccionado	13
2.3.1 Especificaciones técnicas del producto seleccionado	15
2.4 Código arancelario del producto	18
2.4.1 Determinación de la partida arancelaria	18
2.4.2 Descripción del TNAN para la partida arancelaria	19
2.5 El producto en el mercado de origen (EEUU)	20
2.5.1 Sitios de fabricación en el país de origen EEUU	20
2.5.1.1 Macro localización planta de Producción	22
2.5.2 Micro localización de la planta de Producción	23

2.5.3	Cantidad de unidades producidas	24
2.5.3.1	Cantidad de unidades producidas 2011 – 2012	24
2.5.3.2	Cantidad de unidades producidas últimos diez años.	26
2.5.3.3	Histórico de la producción total de la compañía	27
2.5.4	Distribución del producto en el país de origen	28
2.5.4.1	Proveedor seleccionado en el país de origen	29
2.6	Evolución de las Exportaciones de helicópteros desde los Estados Unidos	30
2.7	Situación del mercado Mundial de helicópteros en los últimos años	32
2.7.1	Producción de los principales fabricantes de motores	33
2.7.2	Producción de los Grandes fabricantes de helicópteros	35
2.7.3	Resumen por fabricantes	37
CAPITULO III		38
3	ANALISIS EL MERCADO META	38
3.1	Proveedores locales	38
3.1.1	Cantidades Importadas al mercado de destino	39
3.2	Acuerdos preferenciales entre USA y Ecuador	40
3.3	Barreras Arancelarias y No Arancelarias vigentes para la importación de artículos de este tipo	41
3.3.1	Aranceles e Impuestos que gravan las aeronaves	41
3.3.2	Permisos Especiales No Arancelarios necesarios para la importación	41
3.3.2.1	Certificación del año de fabricación de la aeronav	43
3.3.2.2	Certificación del permiso de operación del Importador	43
3.3.3	Valor FOB de las mercancías en Estados Unidos	45

CAPITULO IV	46
4 PROCESO DE IMPORTACION	46
4.1 Flujo del proceso de importación	46
4.2 Procesos y procedimientos en Ecuador para la importación de aeronaves	48
4.2.1 Proceso de importación	48
4.2.2 Requisitos para ser Importador	49
4.3 Determinación del Incoterm para la negociación	50
4.3.1 Incoterm FOB (Free On Board)	50
4.4 Medio de pago	52
4.4.1 Transferencia bancaria electrónica	52
4.4.2 Documentación Pre Embarque de la Mercancía	52
4.4.2.1 Pro Forma	53
4.4.2.2 Nota de Pedido	53
4.4.3 Documentos de Acompañamiento de la DAU	53
4.4.3.1 Conocimiento de Embarque	53
4.4.3.2 Factura Comercial	53
4.4.3.3 Póliza de Seguros	54
4.4.3.4 Declaración Andina de Valor	54
4.5 Logística de Transporte para la Importación	54
4.5.1 Tipos de Transportes	54
4.5.2 Puerto de Embarque (Origen)	55
4.5.3 Puerto de Llegada (Destino)	56
4.5.4 Cubicaje	57
4.5.5 Envases, Empaques y Embalaje de la carga	57
4.5.5.1 Envase	57
4.5.5.2 Empaque Primario	58
4.5.5.3 Empaque Secundario	58
4.5.5.4 Embalaje	60
4.5.6 Dimensiones y Volumen de la carga	61
4.5.6.1 Dimensiones	61

4.5.6.2 Cálculo del cubicaje	64
4.5.7 Costo del Flete Marítimo	67
4.5.8 Cálculo del Seguro	68
4.5.9 Pre Liquidación de tributos e impuestos a la Importación	68
CAPITULO V	70
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	70
5.1 CONCLUSIONES	70
5.2 RECOMENDACIONES	71
REFERENCIA	72
ANEXOS	74

CAPITULO I

1.1 Introducción.

Este plan de importación está orientado a satisfacer el requerimiento de la empresa Helicópteros Ecuador S.A. la cual tiene entre sus objetivos para la expansión de sus operaciones en nuestro país, adquirir una aeronave nueva de fábrica, específicamente un helicóptero marca Robinson modelo R-44, destinado a ejecutar las actividades propias de la empresa entre las que podemos destacar; transporte ejecutivo, turismo aéreo, multipropósito en el área marítima y petrolera, vuelos charter, fotografía aérea, apoyo logístico para empresas, transporte de valores, lanzamiento de paracaidistas, entre otras.

Es necesario desarrollar un esquema que detalle todos los aspectos concernientes a la factibilidad, tramitación, logística y rentabilidad de realizar la adquisición y posterior importación de esta aeronave propuesta por la empresa en cuestión, para de esta manera aportar con el desarrollo turístico, económico, y social en las diferentes poblaciones del litoral ecuatoriano donde esta aeronave entrará en servicio.

1.2 Planteamiento del Problema

Dada la creciente demanda de los servicios ofertados por la empresa Helicópteros Ecuador S.A. el directorio de dicha organización ha planteado la necesidad de incrementar su flota de aeronaves, las cuales en su mayoría al momento son rentadas, con este propósito se iniciaron las negociaciones para adquirir una aeronave nueva a la empresa Robinson de los Estados Unidos, el fabricante ha propuesto una negociación en la cual entregaría el mencionado helicóptero, embarcado en el puerto de Los Angeles, con lo cual se crea la necesidad de gestionar todo el proceso de logística e importación de dicha adquisición hasta su nacionalización en suelo ecuatoriano.

1.3 Pregunta de Investigación

Se derivan la siguiente interrogante del problema planteado para su investigación.

- Qué plan de importación permitirá aplicar para traer una aeronave Robinson R-44 desde los Estados Unidos para la empresa Helicópteros Ecuador S.A. ubicada en la ciudad de Guayaquil?

1.4 Formulación de hipótesis

- El desarrollo de un plan de importación del helicóptero Robinson R-44 y su posterior ejecución, permitirán a la empresa Helicópteros Ecuador S.A. un considerable ahorro de recursos en la adquisición de su nueva aeronave, además de abrir un canal directo con el fabricante para posteriores negociaciones sean estas de repuestos, mantenimiento o nuevas adquisiciones.
- Se abrirá un nuevo portafolio de negocios en la gama de servicios ofertados por dicha empresa, al aprovechar las capacidades de esta aeronave la cual vendrá a potenciar la flota que posee en la actualidad, por consiguiente se espera un crecimiento en la cartera de clientes y empresas que requieren de los servicios de Helicópteros Ecuador S.A.
- Las localidades en las que estará operando esta aeronave se verán beneficiadas al promover el turismo en las distintas regiones, y se promoverá el desarrollo económico con las distintas actividades ofertadas por la empresa.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

Elaborar un plan de importación de una aeronave Robinson R-44 desde los Estados Unidos para la empresa Helicópteros Ecuador S.A. ubicada en la ciudad de Guayaquil.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Investigar los requisitos y procedimientos legales y medios logísticos para la importación de aeronaves para su posterior nacionalización.
- Determinar las ventajas y desventajas en lo referente a costos, que presentan para la empresa la importación directa de esta adquisición proveniente desde los Estados Unidos.
- Indagar la aceptación que puede generar la actividad de esta aeronave en las localidades que estará operando y los beneficios que pueda proporcionar al promover el turismo y el desarrollo económico
- Establecer los lineamientos que se deben seguir al realizar una importación de esta naturaleza, para futuras importaciones que la empresa Helicópteros Ecuador S.A. pueda realizar en lo posterior.

1.6 Marco Teórico

Para determinar todos los permisos que se requieren, regulaciones que rigen y trámites necesarios para realizar la importación de una aeronave, se realizará una investigación detallada en todas las entidades que intervienen en este tipo de procesos; como es el caso del Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador (SENAE), la Dirección Nacional de Aviación Civil (DAC), y demás entidades que se especificarán durante el desarrollo de la investigación.

Con el objeto de analizar si es conveniente para Helicópteros Ecuador S.A., incurrir en una compra directa y posterior importación de esta aeronave, ó si resultaría ventajoso realizar la adquisición a un proveedor local, se va a analizar diversas cotizaciones y proformas de diferentes fabricantes de helicópteros con las características requeridas dentro de los Estados Unidos, ya que éste es el país de origen designado por la directiva de la empresa; además se realizará un análisis de la logística que se empleará para realizar la importación, como son: la selección de la naviera que se encargará del transporte, el puerto de origen, puerto de destino, fletes, tiempos de entrega, seguros, etc.

Previo a la importación del artefacto en mención, la Directiva de la empresa ha solicitado se realice un sondeo de opinión en las poblaciones del litoral ecuatoriano donde entraría en operaciones dicha aeronave, con el objeto de ampliar los destinos turísticos que se pueden promocionar mediante el turismo aéreo, establecer alianzas con operadoras de turismo de la región y con otras empresas afines en el sector turístico, como restaurantes, hosterías, centros de recreación, hoteles, etc.

Se pretende que el compendio de esta investigación, sirva para elaborar una guía referencial para la Directiva de la empresa Helicópteros Ecuador S.A., en la que se detalle los pasos necesarios para realizar un proceso de importación de esta naturaleza, ya que de los beneficios que se obtengan de esta negociación, la empresa pretende a largo plazo, convertirse en importador directo, ó representante de una marca de aeronaves en nuestro país.

1.7 Justificación

El hecho de realizar un plan de importación desde los Estados Unidos de una aeronave Robinson R-44, responde a satisfacer el requerimiento de la Directiva de la empresa Helicópteros Ecuador S.A. la cual tiene entre sus objetivos la

expansión de sus operaciones en nuestro país, debido a la creciente demanda en los servicios que oferta actualmente.

Debido a que la negociación contempla la entrega de la compra en el puerto de Miami en Estados Unidos de América, es necesario desarrollar un esquema que detalle todos los aspectos concernientes a la factibilidad de la importación, trámites para la nacionalización, logística internacional y rentabilidad de costos en realizar la adquisición y posterior importación de esta aeronave directamente por parte de la empresa.

CAPITULO II

2 DETERMINAR EL TIPO DE PRODUCTO A IMPORTAR Y EL MERCADO DE ORIGEN

2.1 Determinación de las características técnicas de la aeronave

Para que la aeronave seleccionada cumpla con los requerimientos técnicos necesarios para obtener los permisos de operación por parte de la Dirección de Aviación Civil y con las expectativas que se tienen con relación al trabajo a desempeñar tales como seguridad, versatilidad, costos de operación, costos de mantenimiento, tiempo de vida útil y demás aspectos determinados por la compañía, se torna necesario realizar un proceso de selección entre las diferentes ofertas de los fabricantes de aeronaves existentes en el mercado, que se ajusten al presupuesto dedicado por la empresa para este fin.

Para el efecto se han tomado en cuenta dentro de este análisis se han tomado en cuenta los modelos ofertados por tres importantes marcas de constructores de aeronaves con sede en los Estados Unidos:

- Robinson Helicopter Company, con sede en Los Angeles C.A.
- Bell Helicopter Textron Inc. con sede en Texas
- MD Helicopters Mc Donnell Douglas Company, con sede en el estado de Arizona.

De las cuales se han seleccionado los modelos de aeronaves que se ajusten a los requerimientos determinados por la empresa Helicópteros Ecuador S.A. y

- Robinson R44 Raven I

- Bell 206 B III
- Mc Donnell Douglas MD 500 E



Figura No 1: Tipos de helicópteros ligeros
Tomado de: Rotor and Wing Magazine

Con la finalidad de visualizar las características técnicas que ofrece cada una de los helicópteros seleccionados, se ha elaborado un cuadro comparativo en el que se han tomado en cuenta aspectos tales como el peso, el peso de carga útil que puede transportar, la autonomía de vuelo que ofrece, potencia, velocidad, altura máxima de servicio y aspectos económicos como los costos de operación que representa en el país de origen, precio de venta, costo del seguro , etc.

2.1.1 Cuadro comparativo de fabricantes y sus aeronaves ofertadas

Tabla No 1: Tipos de helicópteros a comparar



Ítem a comparar	Robinson R44 I	Bell 206 BIII	MD 500 E
Peso máximo	2,500	3,200	3,000
Peso Vacío	1,625	1,800	1,480
Carga Útil	875	1,400	1,520
Capacidad del Tanque	587	900.2	1,048.8
Horas vuelo por tanque	3.4	3.6	2.5
20-minutos reserva en gal.	4.6	8.3	8.3
Alcance/Tanque lleno	377 MN	418.6 MN	299.5 MN
Máxima capacidad de Carga	-0-	-0-	234.8 lbs.
Alcance/ Max Pasajeros	255 MN	338.1 MN	299.5 MN
Costos de Operación por hora	\$128 hr.	\$225 hr.	\$227 hr.
Altura Máxima Suspendido	4,200 pies	5,300 pies	8,700 pies
Max Altura de Operación	14,000 pies	20,000 pies	16,000 pies
Max Potencia Continua	205 HP	370 HP	350 HP
Consumo por hora (gph)	14	25	25
Tipo de Combustible	100LL Av Gas	Jet A	Jet A
Precio de lista Nuevo	\$355,000	\$875,000	\$675,000
Costo de Seguro Anual	\$25,000	\$25-35,000	\$25-35,000
Max capacidad de pasajeros	4	5	5
Presencia de un distribuidor de repuestos en el país	Si	Si	No

Adaptado: Rotor and Wing Magazine

2.2 Usos del producto

La empresa Helicópteros Ecuador al momento desarrolla diversas actividades las cuales debe satisfacer a plenitud la aeronave objeto de esta negociación, entre las que podemos destacar:

- **Transporte ejecutivo.-** Helicópteros Ecuador S.A. en la actualidad mantiene convenios con importantes empresas para el transporte de altos ejecutivos a distintas localidades dentro del país, para lo cual la aeronave debe contar con la capacidad mínima de cuatro pasajeros(incluido el piloto).



Gustavo Costas vuela
con Helicópteros
Ecuador



Guillermo Lasso vuela
en Helicópteros
Ecuador.

Figuras No 2 y 3: Usuarios transporte V.I.P.

Tomado de: Web oficial Helicópteros Ecuador

- **Turismo aéreo.-** Esta actividad ha tomado mucha fuerza en países del Caribe como República Dominicana, Panamá, Las Bahamas, etc. En los cuales se desarrollan importantes actividades turísticas; la empresa se enorgullece en ser una de las pioneras en esta actividad en nuestro país, ya que al momento ofrece tarifas asequibles para el turismo aéreo en lugares como la península de Santa Elena y Manabí.



Disfruta con tu familia un momento inolvidable con Helicopteros Ecuador.

Figura No 4: Usuarios turismo aéreo

Tomado de: Web oficial Helicópteros Ecuador

- **Multipropósito en el área marítima y petrolera.**- Las grandes empresas atuneras y pesqueras mantiene permanentemente aeronaves de este tipo en sus flotas para el avistamiento y posterior seguimiento de los bancos de peces para su captura.



Figura No 5: Helicóptero atunero

Tomado de: www.flickrriver.com

- **Vuelos charter.**- La compañía no solamente mantiene convenios interinstitucionales, al contrario está abierta a cualquier persona que desee contratar sus servicios al ofrecer vuelos charter dentro del país con tarifas muy competitivas.



Palmicultores del país vuelan con Helicópteros Ecuador.



PROYECTO BIOENERGIA

Figuras No 6 y 7: Usuarios vuelos charter

Tomado de: Web oficial Helicópteros Ecuador

- **Fotografía aérea y apoyo logístico para empresas.-** Diversas entidades como Municipios, Prefecturas y Compañías constructoras privadas, han solicitado los servicios de estas aeronaves para realizar inspecciones aéreas de sus obras, cartografía del terreno, fotografía aérea o transporte de personal a sitios de difícil acceso.



Fotografía aérea a complejos turísticos, Mar Club-Provincia de Santa Elena.

Figura No 8: Ejemplo de fotografía aérea

Tomado de: Web oficial Helicópteros Ecuador

- **Transporte de valores.-** En tiempos de creciente inseguridad el helicóptero es una excelente herramienta para el transporte de valores de una ciudad a otra, la versatilidad y tamaño de esta aeronave le permite aterrizar casi en cualquier parte con una enorme disminución de riesgos por asaltos y robos.



En alianza estratégica con RotorWays ponemos a consideración de todos nuestros clientes este moderno Helicoptero Ecureuil AS3508BA, para operación en la Region Interandina, y Region Amazonica.

Figura No 9: Helicóptero Ecureuil en la Región Amazónica

Tomado de: Web oficial Helicópteros Ecuador

- **Actividades deportivas** como el paracaidismo se pueden realizar desde estas aeronaves en pleno vuelo y a gran altura, lo que evita el uso de medios logísticos más grandes y costosos como aviones y pistas de aterrizaje.



Figura No 10: Salto de paracaidista desde el helicóptero

Tomado de: www.scotieahelicopters.com.uk

2.2.1 Determinación del modelo objeto de la negociación

Después de realizar un análisis técnico, considerando el aspecto de disponibilidad de repuestos en nuestro país y que al momento la empresa se encuentra operando con aeronaves alquiladas de este tipo, Helicópteros Ecuador S.A. decidió que la mejor opción por su costo – beneficio es el

Robinson R44 Raven I el cual cumple con todas las características necesarias para un óptimo desempeño en las actividades que realiza la empresa.

2.3 Características específicas del producto seleccionado

El Robinson R44 es un helicóptero civil construido por Robinson Helicopters. Basado en el helicóptero biplaza Robinson R22, el R44 dispone de mandos hidráulicos y capacidad para 4 personas. Este helicóptero voló por primera vez el 31 de marzo de 1990, y recibió la certificación de la FAA (Autoridad Aeronáutica de los Estados Unidos) en diciembre de 1992, para realizar operaciones dentro de los Estados Unidos con su primera entrega en febrero de 1993.

Los helicópteros R44 Raven de la empresa Robinson proporcionan una excelente fiabilidad, capacidad de respuesta y rendimiento en altitud, por lo que el R44 resulta ideal para negocios privados, y las aplicaciones de servicios públicos.

Modelo RAVEN II

El alto rendimiento del Robinson R44 Raven II depende de su motor Lycoming IO-540 y de un sistema de inyección de combustible, sincronizado con la inducción del motor, lo que elimina la necesidad de calor del carburador. El sistema eléctrico estándar de 28 voltios asegura un buen rendimiento el arranque en clima caliente o frío, y proporciona la energía eléctrica adicional para el equipamiento opcional.



Figura No 11: Helicóptero Raven II

Tomado de: <http://englishrussia.com>

Modelo RAVEN I

El modelo Raven I está equipado con un motor Lycoming O-540 alimentado por carburador, el R44 Raven I ofrece un equilibrio entre rendimiento y precio asequible. Las características de este helicóptero ayudan al calor del carburador lo que mejora la seguridad y reduce la carga de trabajo, ajustando automáticamente el calor del carburador en respuesta a los cambios de potencia por el piloto.



Figura No 12: Helicóptero Raven I

Tomado de: www.rotorflug.com

2.3.1 Especificaciones técnicas del producto seleccionado

La serie R44 posee las siguientes características:

- **Controles hidráulicos de potencia.**

Elimina las fuerzas de agitación y control, lo que permite una conducción suave incluso a altas velocidades.

- **Regulador de RPM.**

Controla la velocidad del motor y ajusta automáticamente el acelerador para mantener el RPM óptimo

- **Embrague automático.**

Simplifica el procedimiento de arranque y reduce la posibilidad de un exceso de velocidad durante el arranque.

- **Aviónica.**

COM Radio y transponder estándar. Una variedad de Bendix / King y mejoras de aviónica Garmin están disponibles.

- **Intercomunicador activado por voz.**

Elimina la necesidad de interruptores de intercomunicación.

- **Palas del rotor principal.**

Un mástil de acero inoxidable resiste el polvo y la erosión de la lluvia. Sistema de prevención de caída, en condiciones normales de funcionamiento, evita el tambaleo excesivo del rotor principal al iniciar o detener el rotor.

- **Freno de Rotor.**

Permite al piloto detener el rotor rápidamente, reduciendo el tiempo de parada y el riesgo de lesión para los transeúntes.

- **Fácil de mantener, fácil Servicio.**

El R44 requiere los cambios de aceite cada 50 horas solamente y una inspección de niveles cada 100 horas. Los Sistemas de rotor principal y hélice de cola tienen acoplamientos libres de mantenimiento. Los Controles primarios accionan por balancines y los tubos de vaivén, eliminando cables y poleas. Los paneles del fuselaje simplifican el acceso a la verificación previa y el mantenimiento del helicóptero.

- **2200-Horas tiempo medio entre Overhaul.**

Con el mantenimiento adecuado, el R44 tiene un motor homologado y fuselaje TBO de 2200 horas o 12 años. Todos los componentes con vida

limitada han aprobado vida útil de por lo menos 2200 horas o 12 años.

- **Los compartimentos de equipaje.**

Los propietarios del R44 recibirán hermosos bolsos de viaje diseñados para caber en el área de almacenamiento oculto debajo de cada asiento. Otras piezas de equipaje a juego están disponibles.

- **Garantía.**

Todos R44s tienen una garantía limitada de dos años por aeronave o 1000 horas.



Tabla No 2: Especificaciones técnicas de los helicópteros Raven

ESPECIFICACIONES	RAVEN I	RAVEN II
Tipo de motor	Lycoming IO-540 de inyección de combustible	Lycoming O-540 con carburador
Cilindros	6	6
Peso máximo bruto	2500 lb	2400 lb
Peso en vacío equipada (incluyendo combustible y aviónica std)	1500 libras	1442 libras
Combustible estandar (30,6 gal)	184 lb	184 lb
Combustible auxiliar (18,3 gal)	110 lb	110 lb
Con pasajeros y su equipaje con	816 lb	774 lb

combustible estándar		
Velocidad de crucero	hasta 130 mph (113 nudos)	hasta 135 mph (117 nudos)
De alcance máximo (sin reserva) *	hasta 350 millas	hasta 350 millas
Pase techo IGE @ Peso bruto	8.950 pies	6400 pies
Pase techo OGE @ £ 2300	7500 ft	4000 ft
Índice de la subida de	más de 1000 pies por minuto	más de 1000 pies por minuto
Altitud máxima de funcionamiento	estándar	Estándar
Sistema eléctrico	28V	14V
7-Hole Tablero de instrumentos	estándar	Estándar
Aire Acondicionado	opcional	no disponible

Adaptado: Robinson Helicopters

* Para efectos comparativos, los resultados reales pueden variar

2.4 Código arancelario del producto

2.4.1 Determinación de la partida arancelaria

La determinación de la partida está dada por el método N°1 de clasificación arancelaria.

Sección XVII: MATERIAL DE TRANSPORTE

Capítulo 88: Aeronaves, vehículos espaciales, y sus partes

SubPartida Sist. Armoniz 8802: Las demás aeronaves (por ejemplo: helicópteros, aviones); vehículos espaciales (incluidos los satélites) y sus vehículos de lanzamiento y vehículos suborbitales.

Subpartida Regional 88021100: De peso en vacío inferior o igual a 2.000 kg

Tabla No 3: Partida arancelaria

Sección XVII :	MATERIAL DE TRANSPORTE
Capítulo 88 :	Aeronaves, vehículos espaciales, y sus partes
Partida Sist. Armonizado 8802 :	Las demás aeronaves (por ejemplo: helicópteros, aviones); vehículos espaciales (incluidos los satélites) y sus vehículos de lanzamiento y vehículos suborbitales
SubPartida Sist. Armoniz. :	
SubPartida Regional 88021100 :	-- De peso en vacío, inferior o igual a 2.000 kg
Código Producto Comunitario (ARIAN) 8802110000-0000 :	
Código Producto Nacional (TNAN) 8802110000-0000-0001 :	Adv 0% Diferim. D.E. 1217, Solo aeronaves fabricadas desde 1990, motores IV etapa, certificación DAC

Adaptado: www.sice1.aduana.gob.ec

2.4.2 Descripción del TNAN para la partida arancelaria

El código TNAN (preferencia arancelaria) de la subpartida arancelaria tiene relación con el código Nacional de un producto específico.

Dicho código sirve para diferenciar productos de una misma partida arancelaria con el fin de que tenga diferente tratamiento.

Tabla No 4: Descripción del TNAN

Partida	Verif	Descripción Partida	Descripción TNAN
8802110000-0000-0001	7	DE PESO EN VACIO INFERIOR O IGUAL A 2.000 KG	ADV 0% DIFERIM. D.E. 1217, SOLO AERONAVES FABRICADAS DESDE 1990, MOTORES IV ETAPA, CERTIFICACION DAC
8802110000-0000-0000	7	DE PESO EN VACIO INFERIOR O IGUAL A 2.000 KG	ADV 5% AERONAVES FABRICADAS ANTES 1990, MOTORES DIFERENTE IV ETAPA.

Adaptado: www.sice1.aduana.gob.ec

En este caso al tratarse de una aeronave cuyo año de fabricación es el 2013, el TNAN que se aplicará es el -0001

Tabla No 5: Observaciones de la partida

Código de Producto (TNAN)	0001
Antidumping	0 %
Advalorem	0 %
FDI	0.5 %
ICE	15 %
IVA	12 %
Salvaguardia por Porcentaje	0 %
Salvaguardia por Valor	
Aplicación Salvaguardia por Valor	
Techo Consolidado	0 %
Incremento ICE	25 %
Afecto a Derecho Especifico	
Unidad de Medida	Unidades (UN)
Observaciones	Adv 0% Diferim. D.E. 1217, Solo aeronaves fabricadas desde 1990, motores IV etapa, certificacion DAC
Es Producto Perecible	NO

Adaptado: www.sice1.aduana.gob.ec

Por tanto la partida arancelaria correspondiente al producto a importar es la **8802110000-0000-0001**.

Tabla No 6: Partida Arancelaria

Partida	Verif	Descripción Partida	Descripción TNAN
8802110000-0000-0001	7	DE PESO EN VACIO INFERIOR O IGUAL A 2.000 KG	ADV 0% DIFERIM. D.E. 1217, SOLO AERONAVES FABRICADAS DESDE 1990, MOTORES IV ETAPA, CERTIFICACION DAC

Adaptado: www.sice1.aduana.gob.ec

2.5 El producto en el mercado de origen (EEUU)

2.5.1 Sitios de fabricación en el país de origen EEUU

El producto objeto de este plan de importación es producido por la Compañía Robinson Helicopter. Fundada en 1973 por Frank Robinson, Robinson

Helicopter cuenta con aproximadamente 1.000 empleados y actualmente es el primer fabricante mundial de helicópteros civiles. Además, Robinson tiene un programa de revisión y mantenimiento (overhaul) para helicópteros más antiguos y lleva a cabo cursos mensuales de seguridad para los instructores de vuelo de helicópteros y técnicos de mantenimiento. Una red de más de 400 centros de servicio de los cuales 126 distribuidores autorizados en todo el mundo ofrecen servicio y soporte.

Robinson es una empresa de ingeniería que pone gran énfasis en la investigación y el desarrollo. Su último modelo, el Robinson R66, es el helicóptero más grande y poderoso de Robinson. El R66, al igual que sus predecesores, el R22 y el R44 ha mucho menos dinero.

La investigación continuó en el R22 y R44 modelos diseñados para mejorar el rendimiento y minimizar aún más el mantenimiento. Algunos de los avances más recientes incluyen, el aire acondicionado, tecnología LED para la luz estroboscópica y luces de navegación.

El R44 se ofrece en una variedad de configuraciones, incluyendo el Clipper, equipado con flotadores fijos, el helicóptero de policía, que está totalmente equipado para el apoyo desde el aire y un helicóptero de noticias específicamente diseñado para la radiodifusión de televisión de alta calidad en vivo.

2.5.1.1 Macro localización de la planta de Producción

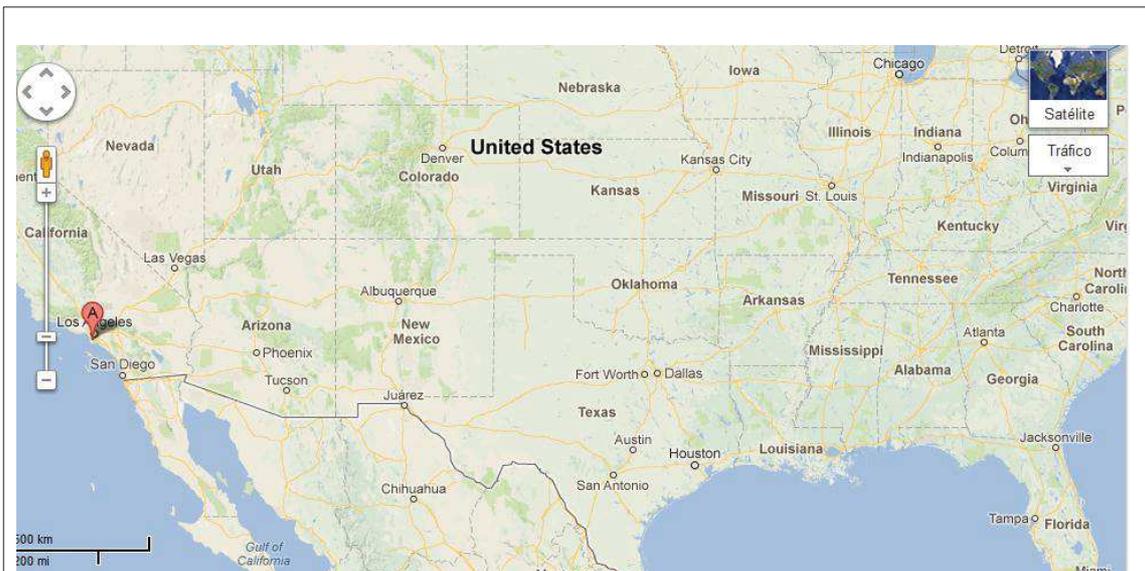


Figura No 13: Estados Unidos, estado de California

Tomado de: <http://maps.google.com>

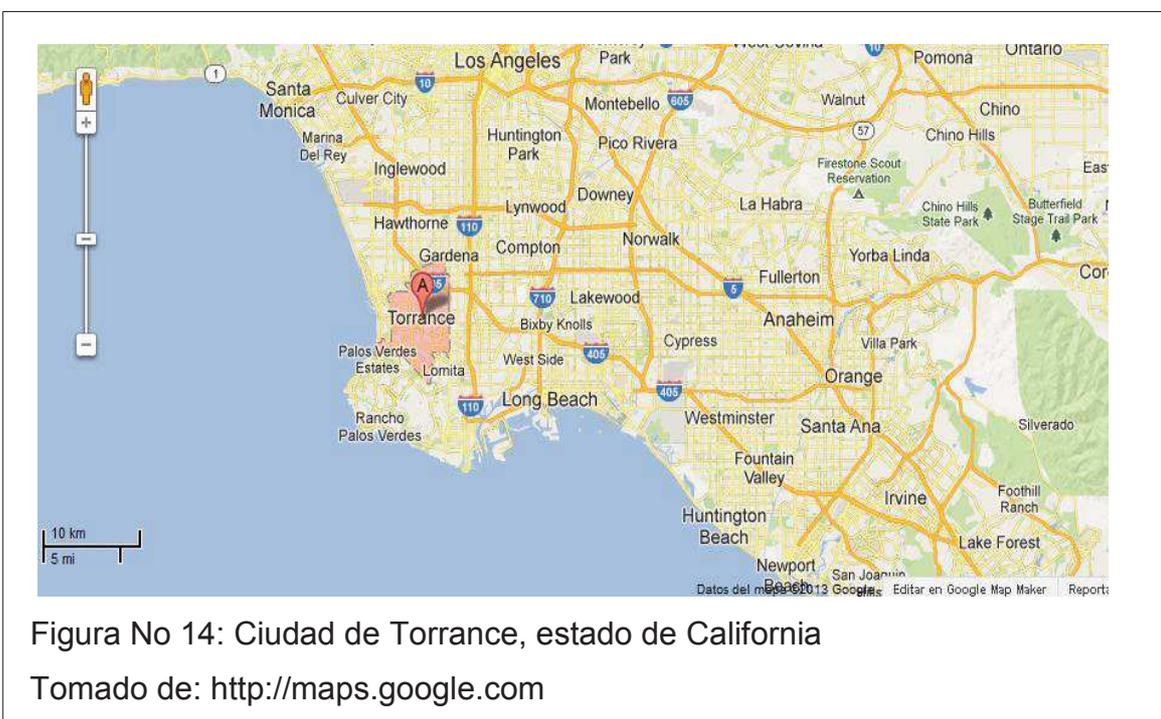


Figura No 14: Ciudad de Torrance, estado de California

Tomado de: <http://maps.google.com>

2.5.2 Micro localización de la planta de Producción

La Compañía Robinson Helicopter se encuentra ubicada en Los Estados Unidos, específicamente en la ciudad de Torrance en el estado de California.



Figura No 15: Planta de producción Robinson

Tomado de: Robinson Helicopters

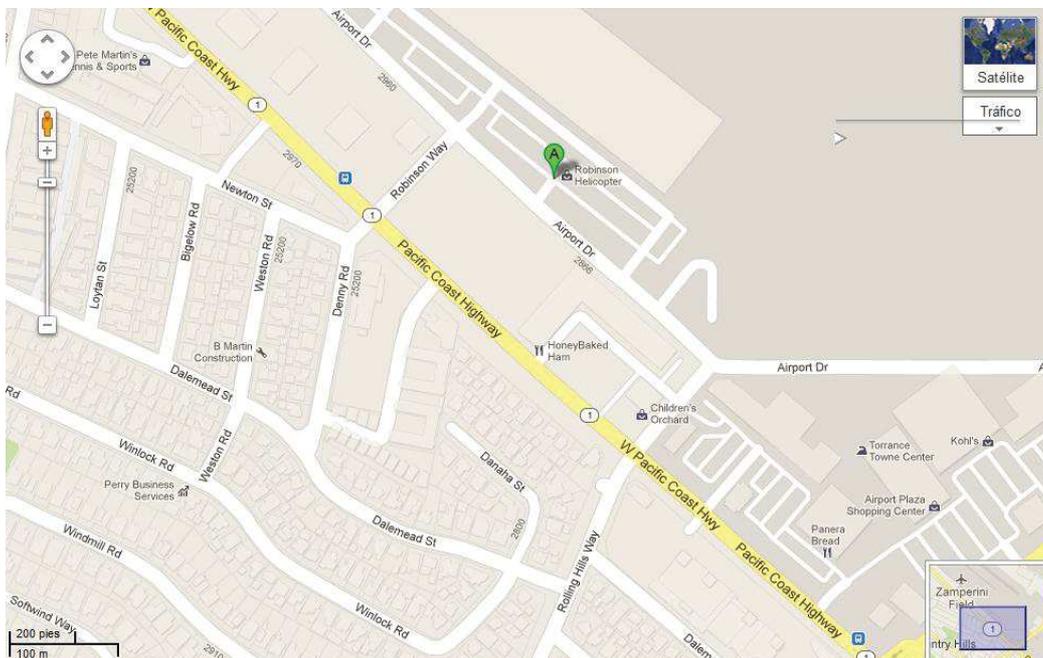


Figura No 16: Fábrica Robinson

Tomado de: <http://maps.google.com>

Situada en el sur de California, la fábrica de Robinson fue diseñada y construida para la fabricación de helicópteros. La instalación está equipada con la más avanzada maquinaria de última generación para mantener la más alta calidad, la mayoría de las operaciones, incluyendo la soldadura, mecanizado, montaje, pintura y pruebas de vuelo se llevan a cabo en las instalaciones de Torrance. En 2010 Robinson agregó 133.000 metros cuadrados de espacio alcanzando un espacio total de fabricación de 617.000 metros cuadrados.

2901 Airport Drive

Torrance, CA 90505 USA

Teléfono: (310) 539-0508

Fax: (310) 539-5198



Figura No 17: Ciudad de Torrance, estado de California

Tomado de: Robinson Helicopters

2.5.3 Cantidad de unidades producidas

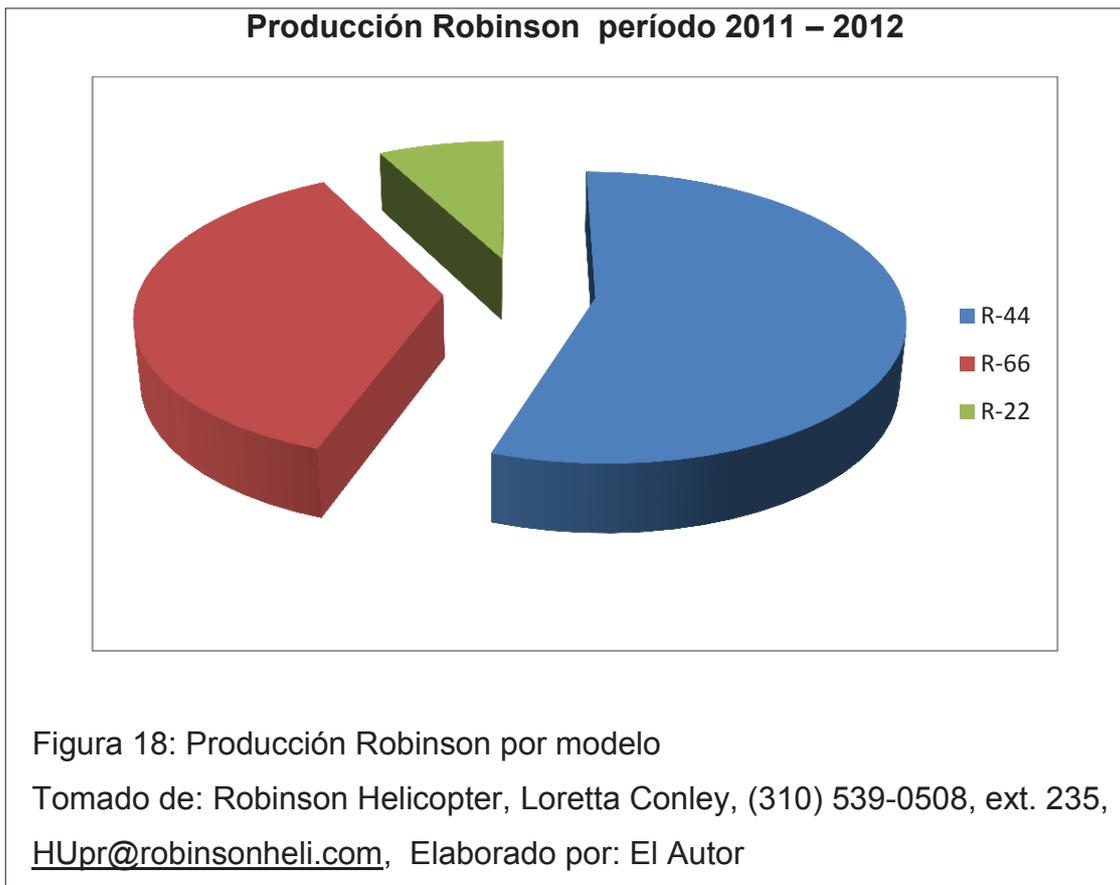
2.5.3.1 Cantidad de unidades producidas período 2011 – 2012

La Producción de Robinson Helicopter para el año 2012 fue de 517 helicópteros en total, divididos en:

Tabla No 7: Producción 2011 - 2012

Cantidad de unidades producidas período 2011 – 2012 según el modelo	
286 unidades	R44,
191 unidades	nuevo modelo R66
40 unidades	biplaza R22

Adaptado de: Robinson Helicopter, Loretta Conley, (310) 539-0508, ext. 235, HUp@robinsonheli.com, Elaborado por: El Autor



Lo que significa un incremento en la producción del 45% con respecto a la del 2011, año en el cual la producción total fue de 356 unidades.

Como en años anteriores, la mayoría de esas ventas, el 70% aproximadamente, se destinaron a los clientes extranjeros.

Sobre la base de dicha cartera se han registrado la mayoría de nuevos pedidos, por lo cual Robinson anticipa que en el 2013 las cifras de producción superarán las del 2012. La tasa de producción actual se establece en doce aviones por semana y con su mano de obra que actualmente supera los 1300 empleados, la compañía está bien posicionada para aumentar la producción a finales de año.

La demanda de los mejorados R66 específicamente que incluye un gancho de carga ha sido mayor que la esperada, lo que llevó a Robinson a realizar la certificación de estas aeronaves como una máxima prioridad para el 2013.

2.5.3.2 Cantidad de unidades producidas durante los últimos diez años.

La empresa Robinson Helicopters posee una amplia trayectoria en la fabricación de aeronaves ligeras desde la década de los setentas, experiencia que le ha servido para perfeccionar sus diferentes modelos y acreditarse bajo las exigentes normativas de Estados Unidos, Europa, Asia y Latinoamérica entre otras, razón por la cual se ha posicionado en el mercado internacional como el mayor fabricante de helicópteros civiles a nivel mundial.

Tabla No 8: Producción período de diez años

Unidades Producidas pos Robinson Helicopters	
Año	Cantidad de Aeronaves (unidades)
2012	517
2011	356
2010	N/D
2009	N/D
2008	893
2007	823
2006	N/D
2005	806
2004	690
2003	422
2002	N/D

Adaptado: Robinson Helicopters, Elaborado por: El Autor

2.5.3.3 Resumen Histórico de la producción total de la compañía

Fundada en 1973, la empresa Robinson Helicopter es en la actualidad el fabricante líder a nivel mundial de helicópteros civiles.

A continuación se muestra una reseña histórica de la producción de aeronaves en los modelos R-22, R-44 y R-66 con sus respectivas variantes, que la compañía ha fabricado desde el inicio de su producción en 1975.

Tabla No 9: Producción desde 1975

Histórico de la producción de Robinson Helicopter desde su creación	
Fecha	Relevancia
11 2011	10 000 helicópteros producidos por Robinson
06 2009	5000 unidades R44 son entregadas
12 2008	Robinson rompe récord de producción anterior de helicópteros civiles, habiendo producido 893 helicópteros en 2008
08 2008	El R44 supera el número total fabricado al R22
12 2007	Robinson rompe récord de producción anterior de helicópteros civiles habiendo producido 823 helicópteros nuevos en 2007
11 2007	8000 helicópteros entregados
09 2006	3000 helicópteros modelo R44 entregados
01 2006	4000 helicópteros modelo R22 entregados
12 2005	Robinson bate récord de producción de helicópteros civiles habiendo producido 806 helicópteros en 2005
04 2005	6000 helicópteros entregados
01 2005	Robinson supera las ventas anteriores con 690 nuevos helicópteros producidos en 2004
01 2004	Robinson anuncia récord de ventas con la producción de 422 helicópteros nuevos en 2003
09 2003	5000 helicópteros entregados
09 2000	4000shelicópteros Robinson entregados; 3132 del modelo R22 y 968 del modelo R44s

10 1999	3000 helicópteros R22 entregados
12 1991	La tasa de producción Robinson llega a un máximo histórico con 402 R22 producidos en 1991
11 1991	2000 helicópteros R22 son entregados
12 1989	310 helicópteros R22 son entregados en 1989, convirtiéndose en el más vendido en el año incluyendo helicópteros y aviones
04 1989	1000 helicópteros R22 son entregados
08 1985	Modelo R22 Beta se presenta con mayor despegue de calificación, mayor panel de instrumentos, y el precio base de \$ 85,850
07 1985	500 helicópteros R22 son entregados
01 1981	100 helicópteros R22 son entregados
08 1975	prototipo R22 toma su primer vuelo en Torrance Airport
06 1973	Fundación de la empresa por Frank Robinson para diseñar y fabricar un helicóptero ligero de bajo costo para el mercado de la aviación general.

Adaptado: Robinson Helicopters, Elaborado por: Robinson Helicopters

2.5.4 Distribución del producto en el país de origen

La empresa Robinson Helicopters al ser en la actualidad uno de los fabricantes de aeronaves ligeras más importantes del mundo, posee alrededor de cuatrocientos (400) centros de servicio autorizados de los cuales ciento veinte (126) son distribuidores autorizados por el fabricante para proveer servicio técnico y venta de sus productos a nivel mundial.

Dentro de los Estados Unidos la marca cuenta con distribuidores autorizados y centros de servicio en cuarenta y un (41) estados incluidos Alaska, Hawái y Puerto Rico.

2.5.4.1 Proveedor seleccionado en el país de origen

Para efectos de la adquisición de la aeronave, la empresa Helicópteros Ecuador ha llegado a un acuerdo con su proveedor Robinson Helicopter, que el término de negociación que se aplicará es FOB (Free On Board).

Por tanto se ha designado al Distribuidor (Dealer) localizado en la ciudad de Orlando, estado de Florida, quien se encargará de los trámites necesarios dentro de los Estados Unidos para embarcar la aeronave:

AIR FLORIDA HELICOPTERS, INC.

OFF AIRPORT

ORLANDO

phn:386-428-7077

fax:386-428-4977

Logo del distribuidor



Figura No 19: Micro localización del Distribuidor

Tomado de: www.airfloridahelicopter.com Web oficial del distribuidor

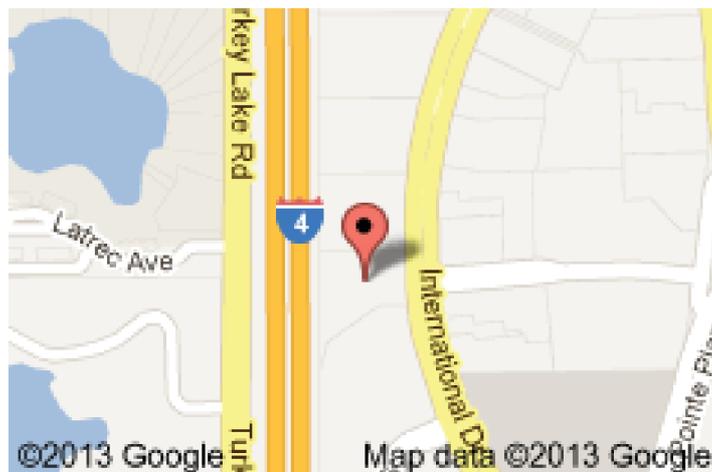


Figura No 20:

Tomado de: <http://maps.google.com>

2.6 Evolución de las Exportaciones de helicópteros desde los Estados Unidos

Tabla No 10: Exportación de Helicópteros 2010 al 2002

COMPAÑIA Y MODELO		2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002
Numero de Aeronaves		1,084	1,009	898	947	805	517	318	415	493
Valor (en USD)		\$1,540	\$1,385	\$794	\$816	\$515	\$366	\$157	\$247	\$270

millones)									
Brantly –	0	0	0	2	0	1	1	2	6
Total									
B-2B	0	0	0	2	0	1	1	2	6
Enstrom –	10	19	23	29	23	17	12	8	7
Total									
F-28/280 series	1	6	10	15	5	7	4	4	2
480 series	9	13	13	14	18	10	8	4	5
Hiller –	0	0	0	0	0	0	0	2	1
Total									
UH-12E	0	0	0	0	0	0	0	2	1
Kaman –	0	0	0	0	0	0	0	6	3
Total									
K-1200	0	0	0	0	0	0	0	6	3
MD/McDonnell Douglas(e) – Total	52	18	13	3	10	16	12	28	41
500 series	DNR	3	DNR	0	1	3	5	4	11
520N series	DNR	3	DNR	2	0	1	3	2	4
530 series	DNR	2	DNR	0	1	3	0	0	4
600	DNR	3	DNR	1	4	1	0	2	8
900	DNR	7	DNR	0	4	8	4	20	14
Robinson – Total	893	823	749	806	690	422	255	328	390
R22	164	159	97	243	234	128	107	134	126
R44	729	664	652	563	456	294	148	194	264
Schweizer – Total	51	70	61	58	48	38	32	33	36
300C	16	11	12	12	13	20	13	17	13
300CB/300CBi	27	51	44	40	27	15	17	12	17
330/333	8	8	5	6	8	3	2	4	6
Sikorsky	78	79	52	49	34	23	6	8	9

- Total									
S-70	0	0	0	0	1	0	0	0	2
S-76	53	50	36	30	29	23	6	8	7
S-92	25	29	16	19	4	0	0	0	0

Adaptado: Aerospace Industries Association

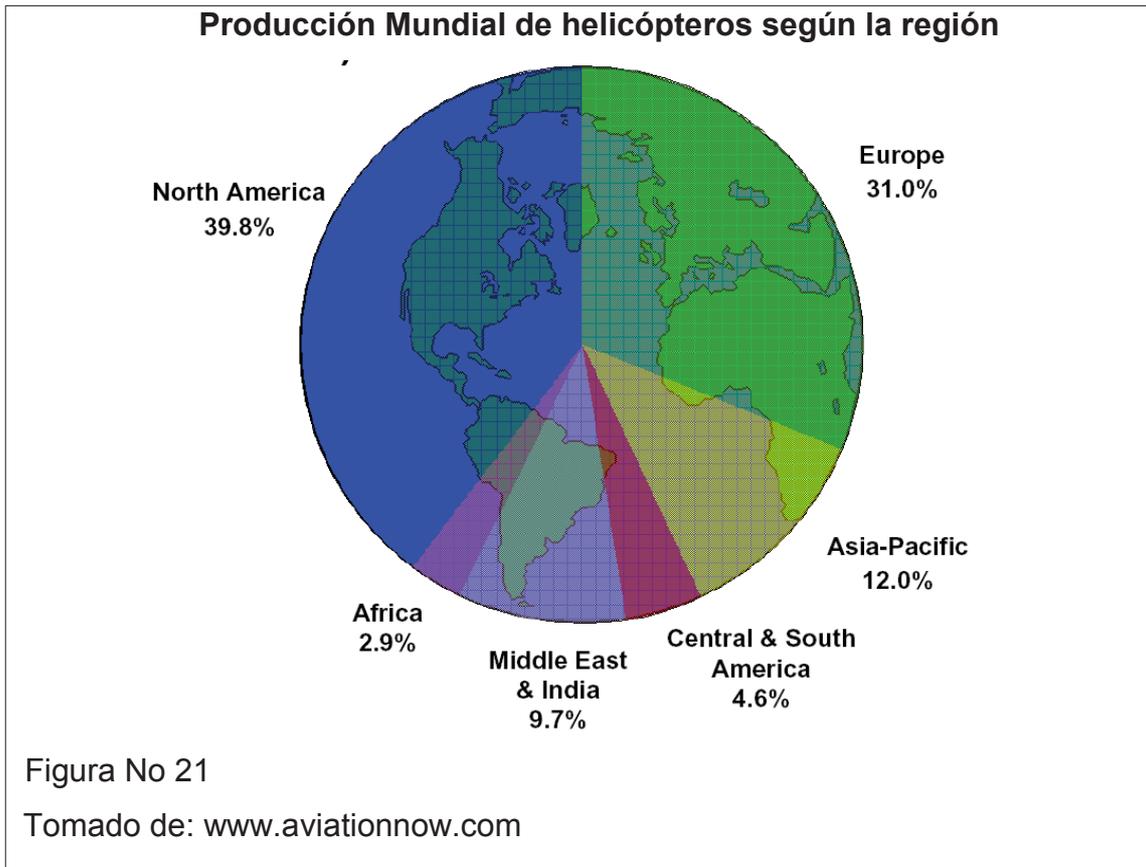
Elaborado por: Aerospace Industries Association

2.7 Situación del mercado Mundial de helicópteros en los últimos años

Con objeto de dar una visión global del mercado se expone a continuación la situación de la producción desde un punto de vista de su distribución geográfica.

Cabe resaltar la posición dominante ejercida por Estados Unidos y Europa pero también se aprecia el progresivo crecimiento del mercado asiático encabezado por China. Se espera que se convierta en el mayor mercado del mundo y del que se estima requerirá 10.000 aparatos antes de 2020 con un desembolso superior a los 84.000 millones de dólares.

El gobierno chino está impulsando el desarrollo de modelos propios con los que pasar a formar parte del grupo de fabricantes dominantes para 2020.



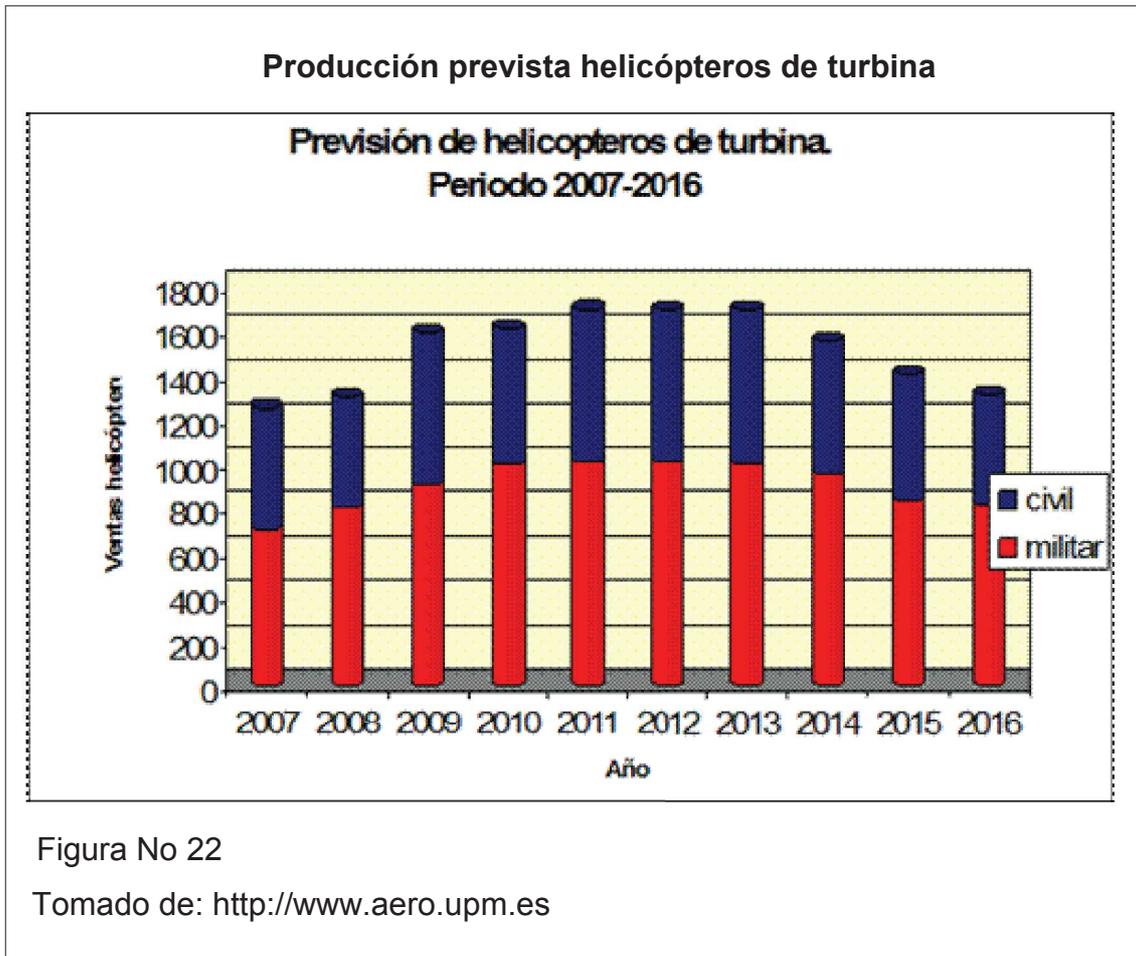
2.7.1 Producción de los principales fabricantes de motores

La previsión llevada a cabo por las empresas Honeywell y Rolls-Royce (principales productores de turbinas) indican un fuerte crecimiento en los sectores militar y civil hasta 2016, especialmente en el militar.

La previsión de entregas basadas en el estudio de mercado llevado a cabo por separado por la empresa Honeywell, que basa su estudio en el mercado de helicópteros de turbina civiles, y de la empresa Rolls-Royce en el mercado global de helicópteros civiles y militares. Ambas predicen un fuerte crecimiento en todos los sectores hasta 2016. En particular Honeywell predice unas entregas cuyo número alcanzarían las 4,450 unidades hasta 2013 y por su parte Rolls-Royce presenta la siguiente previsión de helicópteros de turbina en el periodo comprendido entre 2007 y 2016.

- 15,038 entregas de helicópteros

- 6,096 helicópteros civiles (41%)
- 8,493 helicópteros militares nuevos o actualizados (59%)
- Crecimiento del 37% como consecuencia de los nuevos requerimientos para misiones militares y las nuevas oportunidades que suponen los mercados emergentes de China, India y Rusia.



Podemos diferenciar claramente dos segmentos de mercado: civil y militar. En el siguiente cuadro se recogen algunos datos acerca de cada uno de ellos.

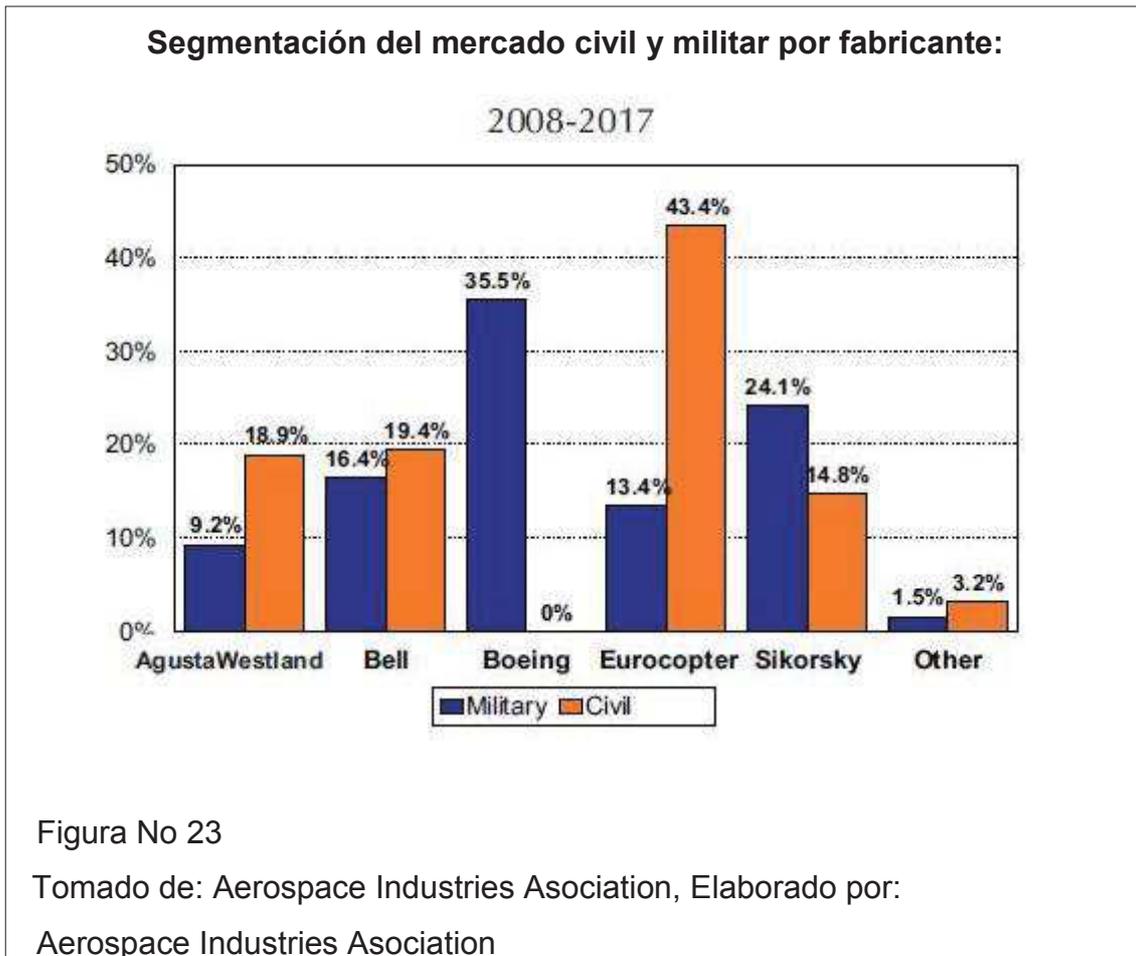
Tabla No 11: Segmentación civil y militar

	Nº unidades	Valor total (en M\$)
CIVIL	6.096	32.150
MILITARES	8493	146.000

Adaptado: <http://www.aero.upm.es>

Dentro de las grandes compañías, se distinguen claramente estos dos sectores. En el siguiente gráfico se muestran las cuotas de mercado en cada uno de los segmentos de los principales constructores con proyección hasta el año 2017.

2.7.2 Producción de los Grandes fabricantes de helicópteros



Entre las grandes compañías fabricantes de helicópteros que participan en el mercado mundial podemos citar las más importantes:

- **Bell Helicopters:**

Esta compañía, división de Textron Inc, se dedica fundamentalmente a la manufactura y producción de helicópteros de carácter militar en Estados Unidos. En la actualidad se encuentran en servicio 13,000 helicópteros de Bell volando en más de 120 países.

- **MD Helicopters:**

Esta compañía se dedica fundamentalmente a la producción de helicópteros para uso comercial. MD Helicopters es una compañía con productos altamente cualificados con una base constituida por aproximadamente 2500-3000 aparatos.

- **Sikorsky:**

Sikorsky es uno de los mayores constructores de helicópteros militares y comerciales y también proporciona servicios de postventa de helicópteros y de piezas de aeronaves.

- **Robinson Helicopters:**

Sus principales modelos son el R22 biplaza que tiene los menores costes de operación y mantenimiento del mercado; su otro modelo de éxito es el R44 de cuatro plazas que en los últimos años se ha establecido como el de mayor éxito de todo el mercado.

- **Eurocopter:**

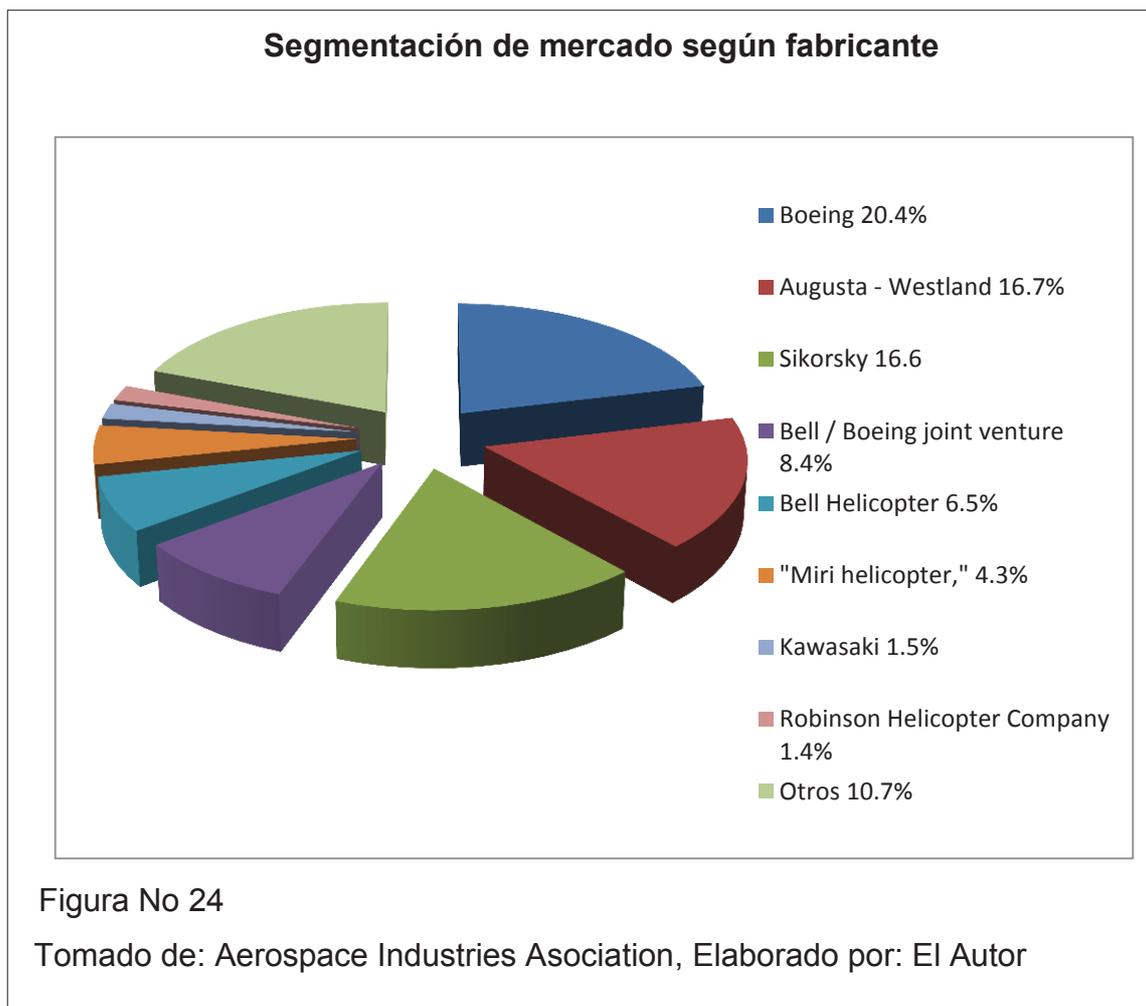
Eurocopter se engloba dentro de EADS (European Aeronautics Defence And Space Company), Ocupa el primer puesto en Europa de compañías de espacio y defensa, y el segundo en el mundo. Actualmente Eurocopter mantiene acuerdos de colaboración con empresas de diferentes países, en Europa y en el resto del mundo.

- **Augusta-Westland:**

Surgida a principios del 2001 gracias a la unión de la empresa italiana Agusta perteneciente a Finmeccanica y la británica Westland perteneciente a GKN. Por parte de Agusta, sus helicópteros comerciales son el A119 Koala, A109 Power, A109 K2, AB 419 y el EH101 desarrollado junto a Westland.

2.7.3 Resumen por fabricantes:

Más detalladamente se muestra en el siguiente gráfico los porcentajes de producción de los fabricantes más importantes a nivel mundial de helicópteros durante el período 2006 al 2011:



CAPITULO III

3. ANALISIS EL MERCADO META

3.1 Proveedores locales

La empresa fabricante Robinson Helicopter, al igual que en varios países de Latinoamérica, tiene un distribuidor en nuestro país, en este caso se trata de la empresa ARICA, ubicada en las instalaciones del aeropuerto José Joaquín de Olmedo en la ciudad de Guayaquil:

ARICA

JOSE JOAQUIN DE OLMEDO

GUAYAQUIL

phn:593-42-285777

fax:593-42-395034

La empresa Arica está autorizada por el fabricante para realizar servicios de mantenimiento los modelos R22 y R44 y distribución únicamente del modelo R44, del cual ha negociado dos unidades especialmente equipadas para la Policía Nacional del Ecuador a finales del año 2012.

Si bien es cierto Arica es un distribuidor autorizado por el fabricante, no mantiene derechos de exclusividad sobre la marca, por tal motivo Helicópteros Ecuador está en pleno derecho de realizar la negociación directamente en el país de origen de dicha aeronave. Las actividades de Arica, se han orientado básicamente al servicio técnico y provisión de repuestos para las unidades ya existentes en nuestro país.

3.1.1 Cantidades Importadas al mercado de destino

Al momento no existe un registro exacto que permita determinar la cantidad de aeronaves importadas de este tipo hacia nuestro país.

La información que se encuentra disponible a este respecto consta en los registros de Matrícula y permisos de operación que emite la Dirección General de Aviación Civil del Ecuador (DGAC) la cual detalla la cantidad de aeronaves de este tipo, Robinson R44, que se encuentran autorizadas a operar en nuestro país.

Tabla No 11: Aeronaves Robinson matriculadas en el país

No.	COMPAÑÍA	MATRICULA	MARCA	MODELO	AÑO FAB	ESTADO	PMD (TM)	Tipo de Operación
15	AEROCOPTER	HC-CIO	ROBINSON	R-44	2008	OPERATIVO	2,400	TAXI AEREO
78	ALPAGRO	HC-CGK	ROBINSON	R-44	1994	OPERATIVO	1,089	TAXI AEREO
87	ARICA	HC-CBJ	ROBINSON	R-44-RAVEN	2000	OPERATIVO	1,089	TAXI AEREO
88	ARTEAGA VINICIO	HC-BVZ	ROBINSON	R-22-BETA II	1997	OPERATIVO	0,622	PRIVADO
129	HELIACION	HC-BYR	ROBINSON	R-44	1997	OPERATIVO	1,089	ESCOLTA
141	LA FABRIL	HC-CGR	ROBINSON	R-44	2008	OPERATIVO	1,134	PRIVADO
160	NIRSA	HC-CLP	ROBINSON	R-44	2009	OPERATIVO	1,089	PRIVADO
161	NIRSA	HC-CLZ	ROBINSON	R-44	2005	OPERATIVO	1,089	PRIVADO
163	NIRSA	HC-CBL	ROBINSON	R-22 MARINER II	2000	OPERATIVO	0,622	PRIVADO
164	NIRSA	HC-CLU	ROBINSON	R-22 MARINER II	2000	OPERATIVO	1,089	PRIVADO
184	WORLD ISMAEL	HC-CNI	ROBINSON	R-44	2008	OPERATIVO		
184	HELICOPTEROS ECADOR	HC-CNI	ROBINSON	R-44	2008	OPERATIVO		TAXI AEREO

Adoptado: Dirección General de Aviación Civil, Elaborado por: El Autor

Conclusión:

Según la información provista por la DGAC hasta el mes de Abril del 2012, se puede determinar que se otorgaron matrículas y permisos de operación a doce (12) aeronaves Robinson, de las cuales:

- Nueve (9) son del tipo R-44 y
- Tres (3) del tipo R-22

Estos helicópteros varían en su año de fabricación desde el año 1994 hasta el 2009 y prestan servicio en diferentes empresas de las cuales solamente cuatro, incluida Helicópteros Ecuador se encuentran autorizadas para brindar el servicio de TAXI AEREO, el cual engloba todas las actividades anteriormente descritas operando dichas aeronaves.

Cabe recalcar que la totalidad de estas empresas realizan sus operaciones en la región Costa de nuestro país, ya que debido a las características técnicas de esta aeronave, en lo referente al Techo Máximo de servicio, no cumple con los requerimientos exigidos por la autoridad competente, en este caso la DGAC, para operar en la región Sierra del Ecuador.

3.2 Acuerdos preferenciales entre Estados Unidos y Ecuador.

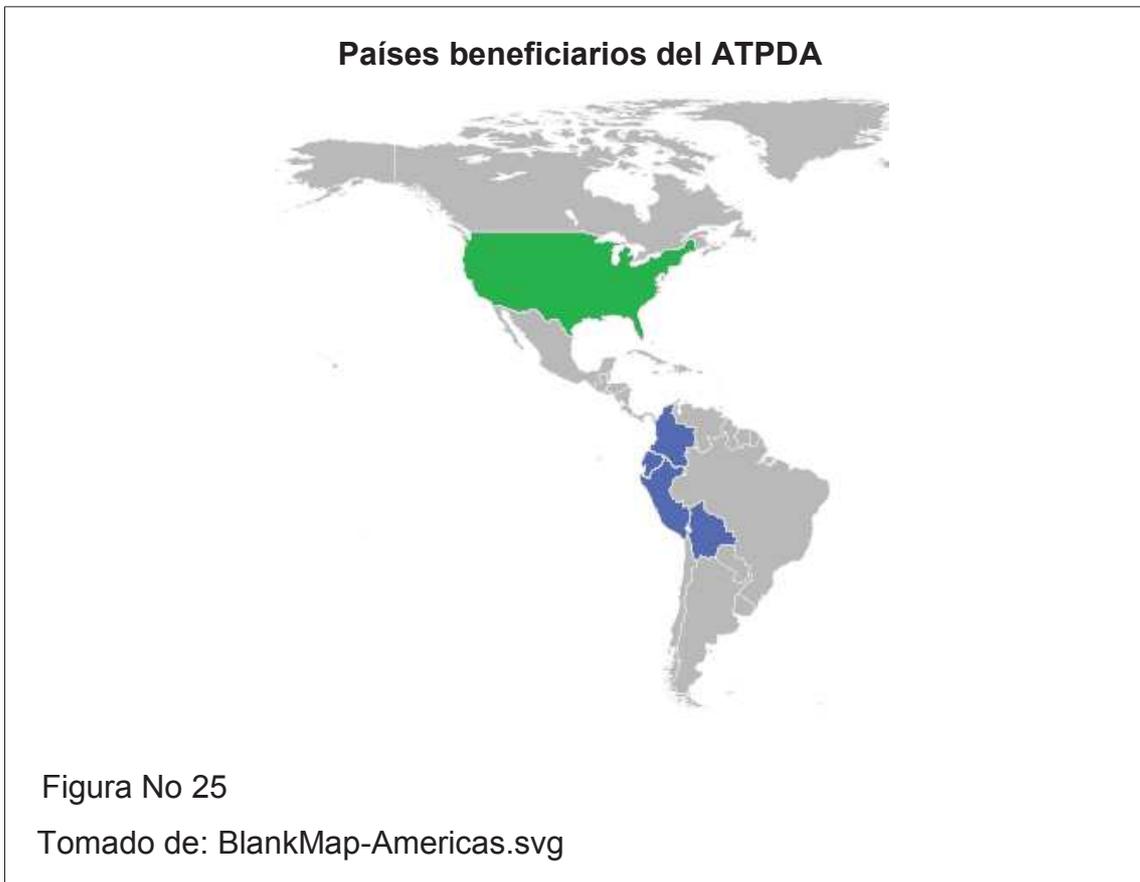
Al momento el tratado de Preferencias arancelarias que se mantiene vigente entre los Estados Unidos y Ecuador es el ATPDA

Acuerdo ATPDA

La Ley de Preferencias Arancelarias Andinas y Erradicación de la Droga, mejor conocida como ATPDEA (siglas en inglés para "Andean Trade Promotion and Drug Eradication Act") fue un sistema de preferencias comerciales por los cuales Estados Unidos otorga acceso libre de aranceles a una amplia gama de las exportaciones de cuatro países andinos: Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. Fue promulgada el 31 de octubre de 2002 como un reemplazo para la similar Ley de Preferencias Comerciales Andinas (ATPA). El propósito de este sistema de preferencias fue fomentar el desarrollo económico en los países andinos para proporcionar alternativas a la producción de cocaína.

Las ATPDEA que benefician a unos 6 300 productos ecuatorianos para que ingresen sin aranceles a los EEUU caducan en junio del próximo año, según el acuerdo firmado el 11 de octubre del 2011.

Este Acuerdo Arancelario no beneficia las importaciones desde los Estados Unidos, por lo tanto no se aplicaría en la importación de la aeronave, siendo innecesario la solicitud del Certificado de Origen.



3.3 Barreras Arancelarias y No Arancelarias vigentes para la importación de artículos de este tipo.

3.3.1 Aranceles e Impuestos que gravan las aeronaves de la partida 8802110000-0000-0001

Tabla No 12: Aranceles e impuestos a las aeronaves

Advalorem	0%
FDI	0.5%
ICE	15%
IVA	12%
Incremento ICE	25%

Observaciones	Adv 0% Diferim. D.E. 1217, Solo aeronaves fabricadas desde 1990, motores IV etapa, certificación DAC
Es producto perecible	NO

Adoptado: www.sice1.aduana.gob.ec, Elaborado por: El Autor

A continuación se detalla una breve explicación de los aranceles e impuestos que graba la importación de mercancías en esta partida:

El AD-VALOREM (Arancel Cobrado a las Mercancías).- Impuesto administrado por la Aduana del Ecuador. Es un porcentaje variable según el tipo de mercancía y se aplica sobre la suma del Costo, Seguro y Flete (base imponible para las importaciones).

IVA (Impuesto al Valor Agregado).- Es un impuesto administrado por el SRI. Corresponde al 12% sobre Base imponible para el IVA: Base Imponible + Ad-Valorem + Fodinfra + ICE.

FODINFRA (Fondo de Desarrollo para la Infancia).- Es un Impuesto que administra el INFA, correspondiente al 0.5% sobre la base imponible de la importación.

ICE (Impuesto a los Consumos Especiales).- Este impuesto es administrado por el SRI, corresponde a un porcentaje variable según los bienes que se importen. Se puede acceder al listado de productos que gravan este impuesto ingresando en la página web del SRI: www.sri.gob.ec, impuestos.

3.3.2 Permisos Especiales No Arancelarios necesarios para la importación.

ara la importación de aeronaves bajo la partida **8802110000-0000-0001** se requieren Dos tipos de Certificación emitidas por la Dirección de Aviación (DAC).

3.3.2.1 Certificación del año de fabricación de la aeronave

Consiste en una certificación emitida por la Dirección Regional de la DAC mediante la cual da fe del año de fabricación de la aeronave objeto de la importación por medio de los siguientes datos, proporcionados por el Importador:

- Número de serie.
- Marca
- Modelo

Los datos contenidos en esta certificación son de suma importancia, ya que el año de fabricación de la aeronave es uno de los parámetros que permiten determinar la partida arancelaria de acuerdo al TNAN de la misma.

3.3.2.2 Certificación del permiso de operación del importador

Consiste en la certificación emitida por la Dirección General de Aviación Civil en la cual consta el tipo de Permiso de Operación que posee la compañía importadora, el cual puede ser:

- Comercial.
- Privado.
- Instructor de vuelo.

Certificación de un Transportador Aéreo

Se define al proceso como un sistema desarrollado por el estado, para la certificación y supervisión permanente del explotador, cuyo objetivo es asegurar que se cumplan y mantengan las normas de operación que garanticen la seguridad de las operaciones aéreas.

Requisitos de una empresa para someterse al Proceso de Certificación

Para explotar cualquier servicio aéreo se requiere de una Concesión o Permiso de operación otorgado mediante Acuerdo o resolución, según sea el caso del Consejo Nacional de Aviación Civil o de la Dirección General de Aviación Civil, de conformidad con el Código Aeronáutico las Leyes y Reglamentos vigentes. El Consejo nacional de Aviación Civil otorgará Concesiones y/o Permisos de Operación para la explotación de servicios de transporte aéreo doméstico e Internacional.

La Dirección General de Aviación Civil concederá Permisos de Operación para los servicios de trabajos aéreos y otros similares.

Esta certificación es de suma importancia, ya que si la compañía Importadora posee un **Permiso de Operaciones Comerciales** vigente, puede exonerarse del pago de tributos aplicando el Código Liberatorio TPNG 426, el cual exonera el pago del IVA (12%) y el ICE (15%), por tanto solamente pagará el Fodinfra (0.5%) para este tipo de importaciones.

La base legal para el efecto, consta en:

Registro Oficial No. 400

Expedido el Lunes 11 de Agosto de 2008

Decreto Ejecutivo 1217 el cual expresa:

..... Refórmase la “Nómina de subpartidas sujetas a diferimiento arancelario” del Arancel Nacional de Importaciones, que consta en el Anexo II del Decreto Ejecutivo 592, estableciendo una tarifa arancelaria de 0% a las subpartidas correspondientes a aeronaves civiles, sus partes y piezas”.....

Fases que componen el Proceso de Certificación

Para explotar cualquier servicio aéreo se requiere de una Concesión o Permiso de operación otorgado mediante Acuerdo o resolución, según sea el caso del Consejo Nacional de Aviación Civil o de la Dirección General de Aviación Civil, de conformidad con el Código Aeronáutico las Leyes y Reglamentos vigentes.

El Consejo nacional de Aviación Civil otorgará Concesiones y/o Permisos de Operación para la explotación de servicios de transporte aéreo doméstico e Internacional.

La Dirección General de Aviación Civil concederá Permisos de Operación para los servicios de trabajos aéreos y otros similares.

3.3.3 Valor FOB de las mercancías en Estados Unidos

El Valor FOB está dado de la siguiente manera:

Tabla No 13: Cálculo del valor FOB

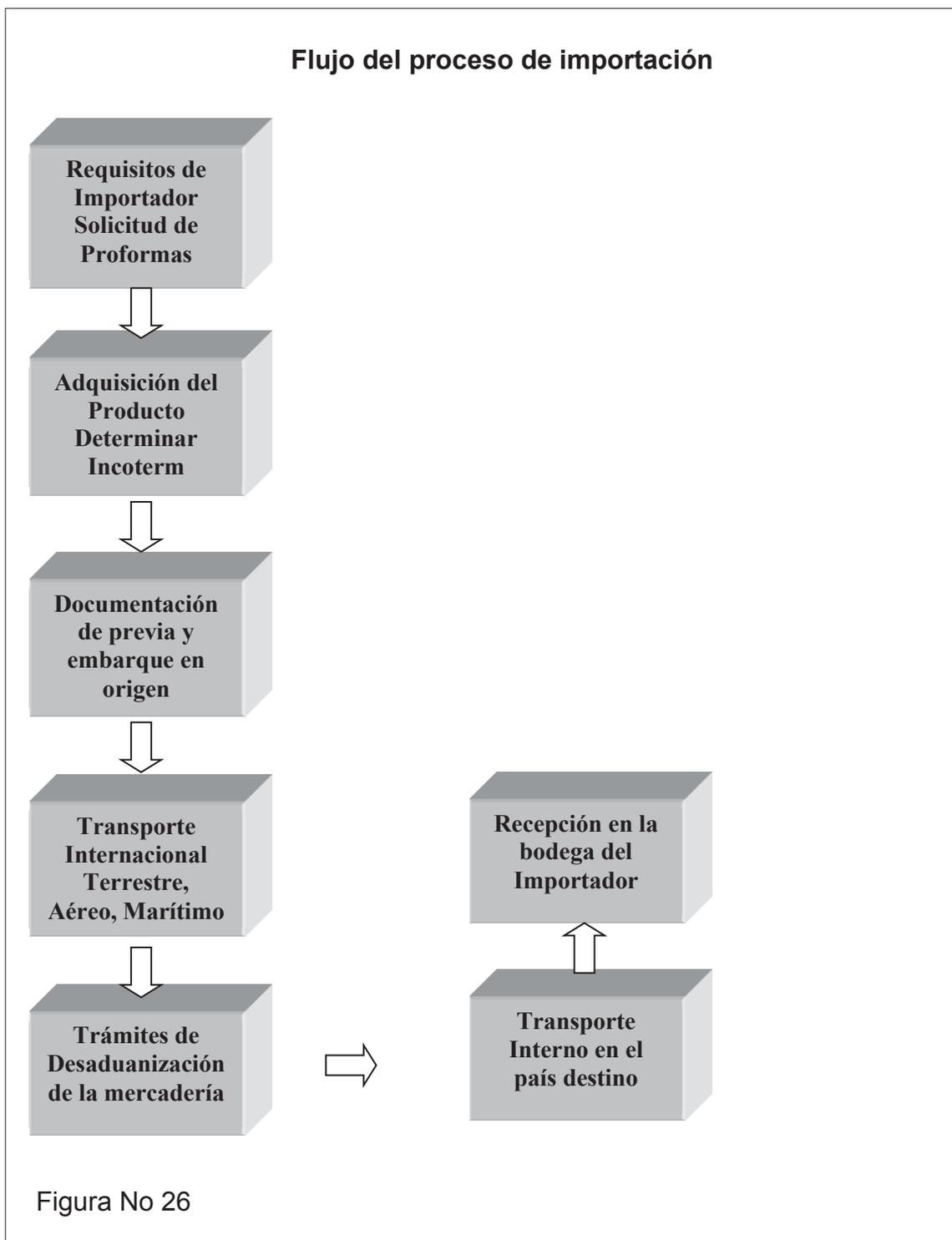
Cálculo del valor FOB	
Costo de la aeronave EXW	USD 355.000
Flete Terrestre Interno Torrance – Miami	USD 700
SED y Trámites de Exportación	USD 150
VALOR FOB DE LA MERCANCIA	USD 355.850

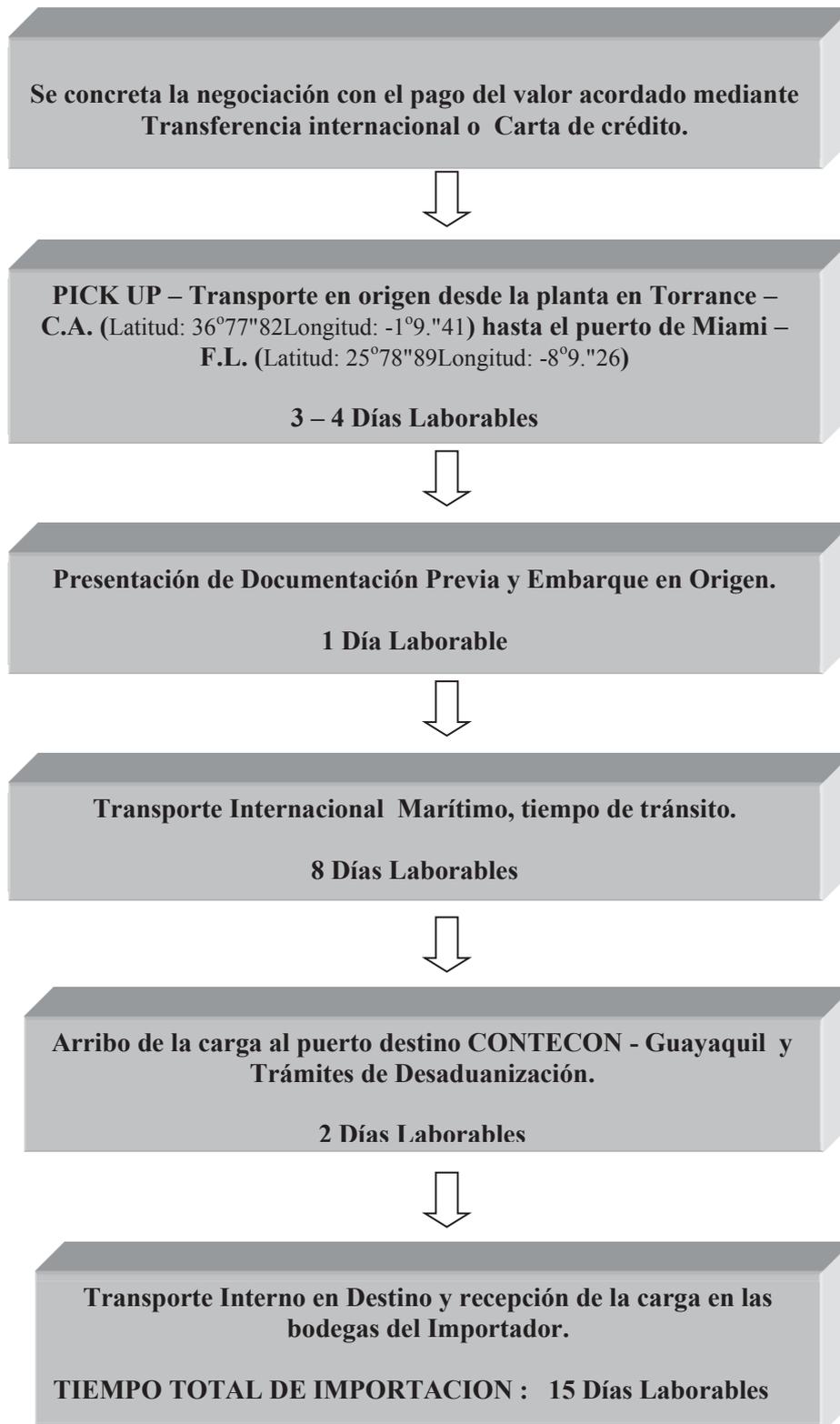
Adoptado: El Autor

CAPITULO IV

4. PROCESO DE IMPORTACION

4.1 Flujo del proceso de importación del producto al mercado meta.



Tiempos de Operación.

Fuente y Elaboración: El Autor

4.2 Procesos y procedimientos en Ecuador para la importación de aeronaves.

4.2.1 Proceso de importación

A continuación se detallarán los procedimientos para importar al Ecuador

Definición de Importación

Es la acción de ingresar mercancías extranjeras al país cumpliendo con las formalidades y obligaciones aduaneras, dependiendo del Régimen de Importación mediante el cual se haya importado.

Regímenes de importación

Los regímenes de importación se clasifican en:

- Importación a Consumo (Art. 147 COPCI).
- Admisión Temporal para reexportación en el mismo estado (Art. 148 COPCI).
- Admisión Temporal para perfeccionamiento Activo (Art. 149 COPCI).
- Reposición de Mercancías con Franquicia Arancelaria (Art. 150 COPCI).
- Transformación bajo control Aduanero (Art. 152 COPCI).
- Depósito Aduanero (Art. 152 COPCI).
- Reimportación en el mismo estado (Art. 152 COPCI).

Sujetos habilitados para Importar

Están aptos para importar todas las personas naturales o jurídicas, ecuatorianas o extranjeras radicadas en el país que hayan sido registrados como Importador ante la Aduana del Ecuador.

4.2.2 Requisitos para ser Importador

Al ser persona jurídica la empresa debe cumplir los siguientes requisitos:

- 1) Obtener el RUC (Registro Único de Contribuyentes), mismo que estará suscrito por el representante legal de la empresa.
- 2) Original y copia certificada de la escritura pública de constitución de la empresa y el lugar donde está domiciliada inscrito en el Registro Mercantil.
- 3) Original y copia del nombramiento del representante legal inscrito en el Registro Mercantil.
- 4) Original y copia de la cédula de ciudadanía y papeleta de votación del gerente general de la empresa.
- 5) Original y copia del documento que identifique la dirección domiciliaria en que se desarrolla la actividad de la empresa, pueden ser cartillas de agua, luz o teléfono.
- 6) Original y copia del registro de sociedades.
- 7) Registrarse como importador ante el SENA (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador), ingresando en el portal: www.aduana.gob.ec en el link: OCES (Operadores de Comercio Exterior), menú: Registro de Datos.

Se debe llenar la solicitud de Concesión / Reinicio de Claves que se encuentra en la misma página web presentarla en cualquiera de las ventanillas de Atención al usuario de la SENA, firmada por el Importador o representante legal de la Compañía. Una vez recibida la solicitud se valida con los datos enviados en el formulario electrónico, si no existen novedades se autoriza el registro inmediatamente.

Una vez obtenida la clave de acceso al sistema se deberá ingresar y registrar las firmas autorizadas para la Declaración Andina de Valor (DAV), en la opción: Administración, modificación de Datos Generales. Cumplidos estos pasos se

podrá realizar la importación de mercancías revisando previamente las restricciones si es que las tuviere.

Para conocer si un producto está habilitado o no para ser importado, se debe ingresar a la página del COMEX (Organismo Regulador del Comercio Exterior en el Ecuador).

Una vez cumplidos estos requisitos se podrá realizar el trámite para la Desaduanización de las mercancías.

4.3 Determinación del Incoterm para la negociación

Los términos de Comercialización o INCOTERMS (International Commercial Terms), son términos de negociación utilizados en el comercio exterior para establecer la distribución de gastos y determinar el punto de transferencia de responsabilidades sobre la mercancía del exportador al importador.

El establecimiento correcto del INCOTERM a utilizar puede facilitar el proceso de importación y asegurar el éxito en la negociación. De ahí la importancia de elegir el que más favorezca a las partes.

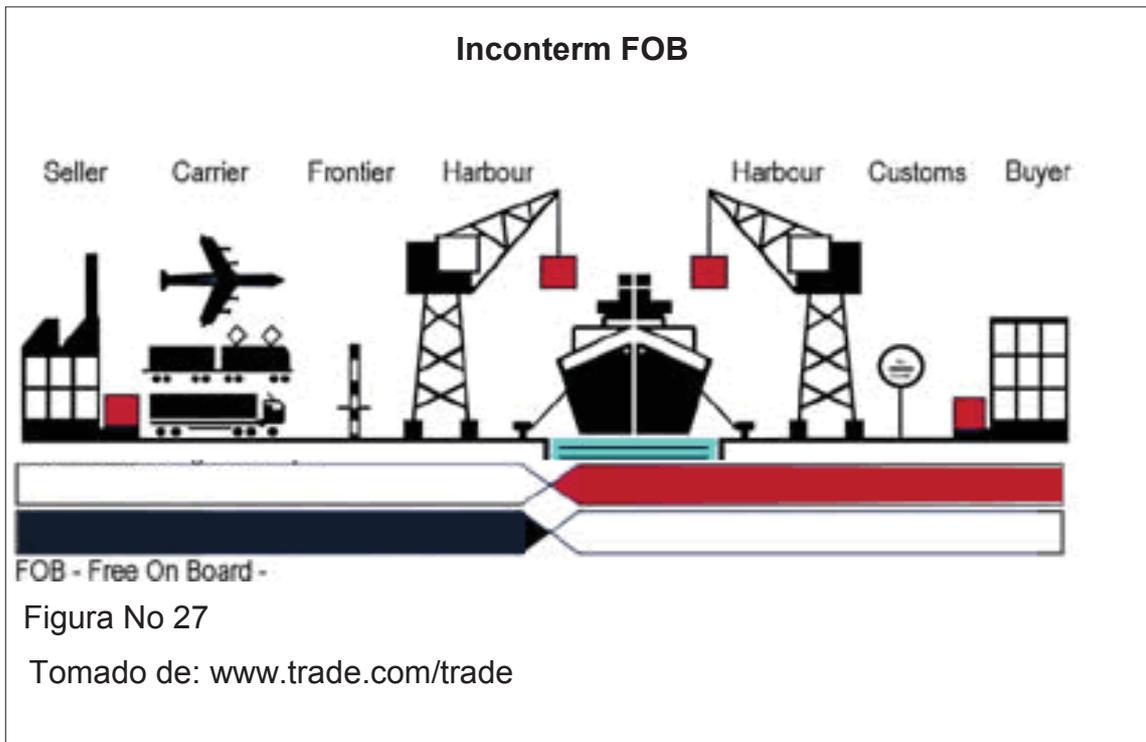
4.3.1 Incoterm FOB (Free On Board)

Franco a Bordo/ Puerto de carga convenido

En este incoterm el vendedor se compromete a entregar la carga cuando ésta se encuentra a bordo del buque, en el puerto de embarque convenido, asumiendo todos los riesgos por pérdida o daño de la mercadería hasta el punto de transferencia de responsabilidad. Debe pagar los gastos de verificación, embalaje, incluido el despacho aduanero de exportación, no así el transporte internacional.

El comprador se compromete a pagar el transporte internacional, asumiendo todos los gastos y riesgos por pérdida o daño de la mercadería, desde el

momento que fue entregada a bordo del buque, asimismo deberá pagar todos los tributos, tasas y contribuciones que grave la importación.



El producto que se va a importar viene bajo el incoterm FOB (Free On Board) o (Franco a Bordo), es decir que con este término el distribuidor designado por Robinson Helicopter tendrá a su cargo todas las responsabilidades inherentes al proveedor en una negociación bajo el Incoterm F.O.B. las cuales se detallan a continuación:

- Paletizaje de la aeronave.
- Embalaje necesario de los componentes para el transporte vía marítima.
- Gastos de cargue en el país de origen.
- Gestión de permisos y documentación
- Pago del transporte interno (Flete en origen) desde la planta de producción ubicada en Torrance, California hasta el puerto en Miami desde el cual se embarcará la aeronave en el buque.
- Gastos adicionales por manejo (Handling)

4.4 Medio de pago

Una vez analizado el incoterm con el cual se va a negociar, se ha acordado el pago entre las partes mediante un giro internacional o transferencia swift a la vista. El cual es un medio de pago utilizado entre comprador y vendedor de la mercancía. El vendedor envía la mercancía y los documentos originales al importador, que le permite nacionalizarla y disponer de ella, en la fecha convenida, el importador efectúa el pago.

4.4.1 Transferencia bancaria electrónica

Para facilitar los pagos entre bancos, se suelen utilizar códigos de identificación bancaria nacionales e internacionales. El de mayor utilización internacional es el SWIFT, aunque actualmente se utilice cada vez más el IBAN promulgado por el Comité Europeo de Estándares Bancarios.

Los procedimientos que los bancos utilizan para llevar a cabo las transferencias cuyo destino está en otro banco son muy diversos, dependiendo de si el banco de destino está o no en el mismo país y de la moneda en la que está expresado el importe.

4.4.2 Documentación Pre Embarque de la Mercancía

Será necesario contratar los servicios de un agente de aduanas mismo que se convierte en nuestro representante frente al Servicio Nacional de Aduanas Del Ecuador (SENAE), el agente fedatario de aduanas tramita el paso de las mercancías por la aduana y las nacionaliza bajo el régimen de importación a consumo que permite nacionalizar mercancías extranjeras para uso o consumo definitivo, luego de haber pagado los correspondientes tributos de comercio exterior y cumplir con las obligaciones de materia de restricciones arancelarias. Los documentos para el pre embarque son los siguientes:

4.4.2.1 Pro Forma

Consiste en un modelo de cotización que se solicita al proveedor para conocer los precios, y además características del producto objeto de compra.

4.4.2.2 Nota de Pedido

Si se ha convenido en cantidades y precios con el proveedor, se podrá acceder a la nota de pedido misma que servirá para solicitar la póliza de seguro, con ella se elaborara la DAI (Declaración Aduanera de Importación) y la DAV (Declaración Andina de Valor).

4.4.3 Documentos de Acompañamiento de la DAI (Declaración Aduanera Importación)

Los documentos de soporte constituirán la base de la información de la Declaración Aduanera, son considerados instrumentos públicos y son necesarios para el control de la operación y verificación del cumplimiento de la normativa aduanera.

Los documentos que deben transmitirse o presentarse junto con la Declaración Aduanera, son:

4.4.3.1 Conocimiento de Embarque

Este deberá ser registrado electrónicamente por el declarante en el sistema informático del Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador, en este caso el documento de transporte es el B/L Bill of Lading o Conocimiento de Embarque es un documento aplicable cuando se realiza el transporte vía marítima, este documento es emitido por la compañía naviera, para certificar que la mercadería ha sido recibida y embarcada para movilizar la carga hasta el puerto de destino convenido.

4.4.3.2 Factura Comercial

Es el documento que acredita el valor de la transacción comercial de las mercancías, deberá ser un documento original, emitido por el vendedor de las

mercancías importadas. Su aceptación estará sujeta a las normas de valoración y demás relativas al Control Aduanero.

4.4.3.3 Póliza de Seguros

La póliza de seguro es un contrato entre el importador y una compañía de seguros, que establece los derechos y obligaciones de ambos, en relación al seguro contratado.

La póliza debe ser contratada en el país de destino, el valor asegurado es considerado como el costo y flete (CFR) de la mercadería.

4.4.3.4 Declaración Andina de Valor (DAV)

Es un documento en el que constan los datos incluidos en una misma factura comercial, por tanto existirán tantos formularios como número de facturas. En ella se ingresan datos como la descripción de la mercancía, datos generales, condiciones de la transacción, intermediarios y valor de la mercadería.

4.5 Logística de Transporte para la Importación

4.5.1 Tipos de Transportes

Los tres principales tipos de transporte que se manejan para el Comercio Internacional son:

- Transporte Terrestre.
- Transporte Aéreo.
- Transporte Marítimo.

Medios de transporte internacional



Figura No 28

Tomado de: www.alibaba.com global trade

La selección del medio de transporte a utilizar normalmente está dada por las necesidades del Importador y el costo del flete que cancelará, también se considerará la topografía del país de origen.

En el caso de la importación del helicóptero se considera un tipo de transporte **Multimodal** utilizando vía terrestre y luego vía marítima.

4.5.2 Puerto de Embarque (Origen)

Inicialmente la mercancía se transportará por vía terrestre desde el sitio de fabricación en la ciudad de Torrance en el estado de California, hasta el **Puerto Internacional de Miami** en el estado de Florida. Existen una gran variedad de empresas de transporte de carga dentro de los Estados Unidos; pero al realizarse la transacción bajo el incoterm FOB, es responsabilidad del vendedor la contratación de dicho transporte.

Conocido como el principal punto de carga hacia Latinoamérica y el Caribe. Rankeado como un puerto de categoría mundial con más de 9 millones de toneladas de carga cada año.

Las principales líneas navieras utilizan el Puerto de Miami para sus operaciones con Latinoamérica con frecuencias semanales a casi todos los puertos de la región.

Puerto de Miami

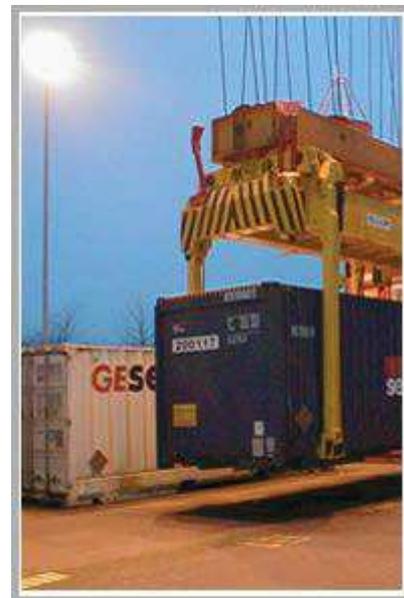


Figura No 29

Tomado de senaduana.com

4.5.3 Puerto de Llegada (Destino)

El representante de Robinson Helicopters Inc. se compromete a entregar la mercancía una vez que está sea embarcada en el buque designado por el importador, en este caso Helicópteros Ecuador S.A., quien estará a cargo del pago del flete internacional a la naviera la cual entregará la carga en el **Puerto marítimo de Guayaquil**, ubicado en la costa occidental de América del Sur

dentro del golfo del mismo nombre, a diez kilómetros al sur de la ciudad. Siendo éste el más importante puerto de carga y descarga del Ecuador.



4.5.4 Cubicaje

Es un proceso matemático que se realiza previo al llenado del contenedor, mediante el cual se calcula la cantidad de unidades o elementos que pueden caber dentro del mismo.

El objetivo de cubicar es encontrar la mejor forma de acomodar la carga dentro del contenedor con el objetivo de optimizar el espacio y los costos del flete, ya que muchas navieras tarifican por la unidad metro cúbico.

4.5.5 Envases, Empaques y Embalaje de la carga

4.5.5.1 Envase

Sirven para contener, proteger, manipular, distribuir y presentar mercancías en cualquier fase de su proceso productivo, de distribución o venta. En el caso de la aeronave y sus partes, se trata del fuselaje en sí mismo.

4.5.5.2 Empaque Primario

Como empaque primario se cubrirá todo el fuselaje y la cabina con tela aluminizada impermeable con recubrimiento acolchado de algodón en el interior de color negro para no causar rayones al fuselaje.

Cubierta de tela aluminizada



Figura No 31

Tomado de: <http://englishrussia.com>

4.5.5.3 Empaque Secundario

Son aquellos que contienen al empaque primario, y la caja de madera que contiene las hélices del rotor principal.

En el incoterm FOB en embalaje y paletizaje de la mercadería está a carga del vendedor, en este caso la empresa Robinson Helicopter a través de su distribuidor autorizado **AIR FLORIDA HELICOPTERS INC.**, con sede en la ciudad de Orlando Florida, enviará el helicóptero desarmado dividido en dos cargas consolidadas.

La primera en un palet metálico con sunchos fabricado especialmente a medida que contendrá el fuselaje y la aviónica de la aeronave y otra caja de madera con sunchos que contendrá las hélices del rotor principal desmontadas en su interior cubierto por espuma flex, esta caja se colocará debajo del fuselaje de la aeronave en el mismo palet para optimizar el espacio; esto corresponden al embalaje estándar para el transporte de este tipo de mercancías.

Caja de madera con las hélices



Figura No 32

Tomado de: www.embalajes-madera-ameyd.com

Cajas de madera: Están diseñadas para el **envío marítimo de mercancías**.

Una de las principales características de estas cajas es la oxidación de las **mercancías**, o su deterioro por las inclemencias del tiempo (lluvia, viento, etc) por ello se suele forrar interiormente con papel embreado ó plástico, pudiendo ser forrada la mercancía con bolsas especiales.

Estas cajas suelen ser habituales para mercancías pesadas o frágiles, para la exportación.

La caja que contiene las hélices del rotor de la aeronave tiene las siguientes medidas.

DIMENSIONES: Largo: 500 cm x Ancho: 50 cm x Alto: 40 cm

Palet: Es un armazón de madera, plástico o metal empleado en el movimiento de carga ya que facilita el levantamiento y manejo con grúas hidráulicas o montacargas.



Para el transporte del fuselaje y la aviónica se utilizará un palet metálico especial fabricado a medida con superficie corrugada y bordes elevados

DIMENSIONES: Largo: 500 cm x Ancho: 228 cm x Alto: 15 cm

4.5.5.4 Embalaje

Contenedor: Un contenedor o container (en inglés) es un recipiente de carga para el transporte marítimo o fluvial, transporte terrestre y transporte multimodal. Se trata de unidades estancas que protegen las mercancías de la climatología y que están fabricadas de acuerdo con la normativa ISO (International Standardization Organization), en concreto, ISO-668;1 por ese motivo, también se conocen con el nombre de contenedores ISO .

Los contenedores pueden utilizarse para transportar objetos voluminosos o pesados: motores, maquinaria, pequeños vehículos, etc. o mercancía

paletizada. Menos frecuentes son los que transportan carga a granel. Las dimensiones del contenedor se encuentran normalizadas para facilitar su manipulación.

Para el transporte de toda la carga, incluidos el palet que contiene la aeronave y la caja de madera con las hélices del rotor, se utilizará un Contenedor Dry-Van de 40 pies estándar, con las siguientes dimensiones.

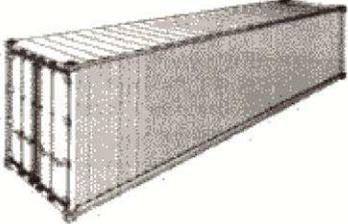
Contenedor de 40 pies				
TIPOS DE CONTENEDORES				
CONTENEDOR COMUN o DRYVAN DE 40 PIES				
Tara	3750 kg / 8265 lb	Apertura puerta	Disponibles para cualquier carga seca normal. Ejemplos: bolsas, pallets, cajas, tambores, etc.	
Carga	28750 kg / 63385 lb	-	-	
Max.	32500 kg / 71650 lb	2340 mm / 7'8"	-	
Max. P. B.	-	2280 mm / 7'6"	-	

Figura No 34

Tomado de: www.todocomercio.com

4.5.6 Dimensiones y Volumen de la carga

4.5.6.1 Dimensiones

Las dimensiones originales de la aeronave superan las de un contenedor convencional, debido a la altura del mismo, lo cual obligaría a utilizar un contenedor poco convencional como el caso del Flat Rack el cual no posee cubiertas laterales ni techo, o en su defecto un contenedor del tipo Open Top de 40 pies, que no posee cubierta en el techo.

El tratamiento de este tipo de carga sobre-dimensionada por parte de la naviera genera un costo de flete superior al habitual y además en el tema de la póliza de seguro para la carga incrementa ostensiblemente los costos de la prima el hecho de que la mercancía no se encuentre totalmente protegida por el contenedor.

Dimensiones originales helicóptero R-44

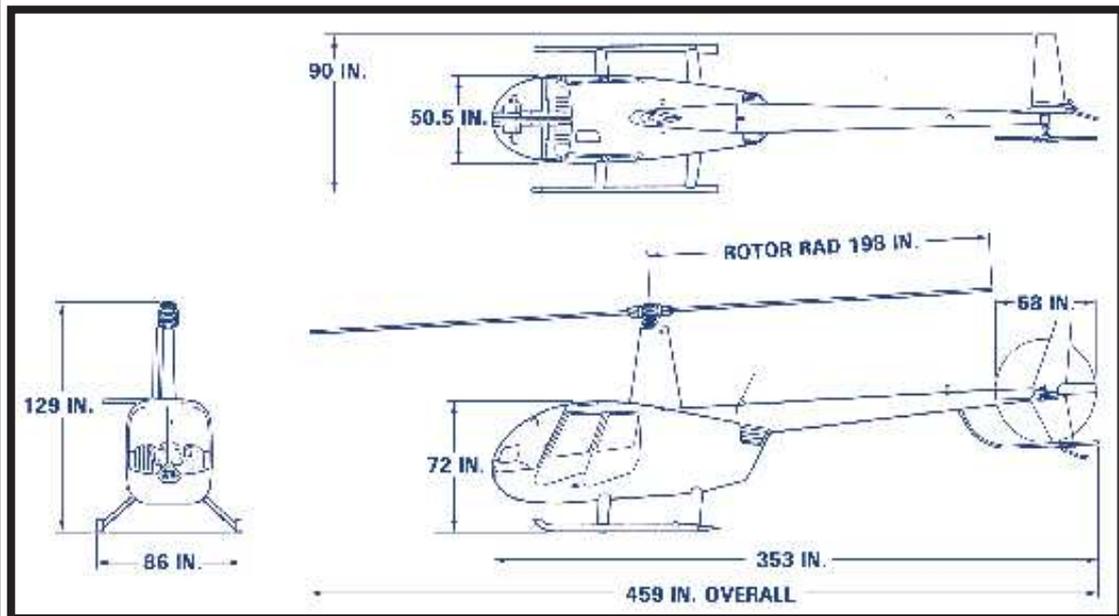


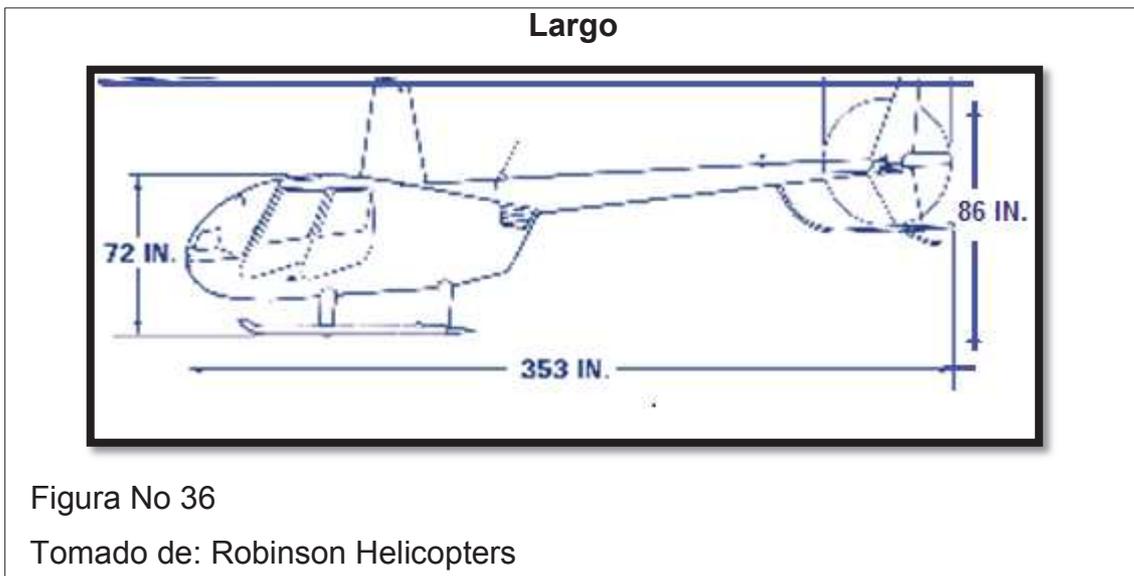
Figura No 35

Tomado de: Robinson Helicopters

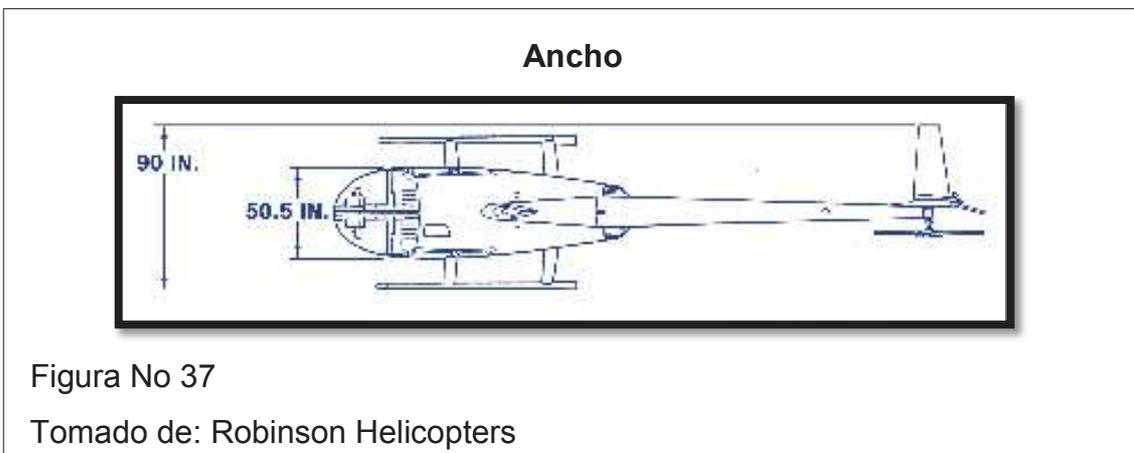
Por tal motivo con el objeto de preservar la integridad de la carga y para economizar costos en el flete y seguro a contratar, se ha acordado con el proveedor enviar la aeronave semi-desarmada, es decir, el fuselaje completamente armado y las hélices del rotor principal desarmadas en una caja de madera que se colocará por debajo del fuselaje, consiguiendo de esta manera, disminuir la altura de la misma y que la totalidad de la aeronave ingrese en un contenedor de 40 pies Dry van estándar.

Las dimensiones de la carga a transportar están dadas en dos bultos consolidados en un mismo palet, por tanto el cálculo del cubicaje total de la carga será uno solo según las dimensiones totales del fuselaje.

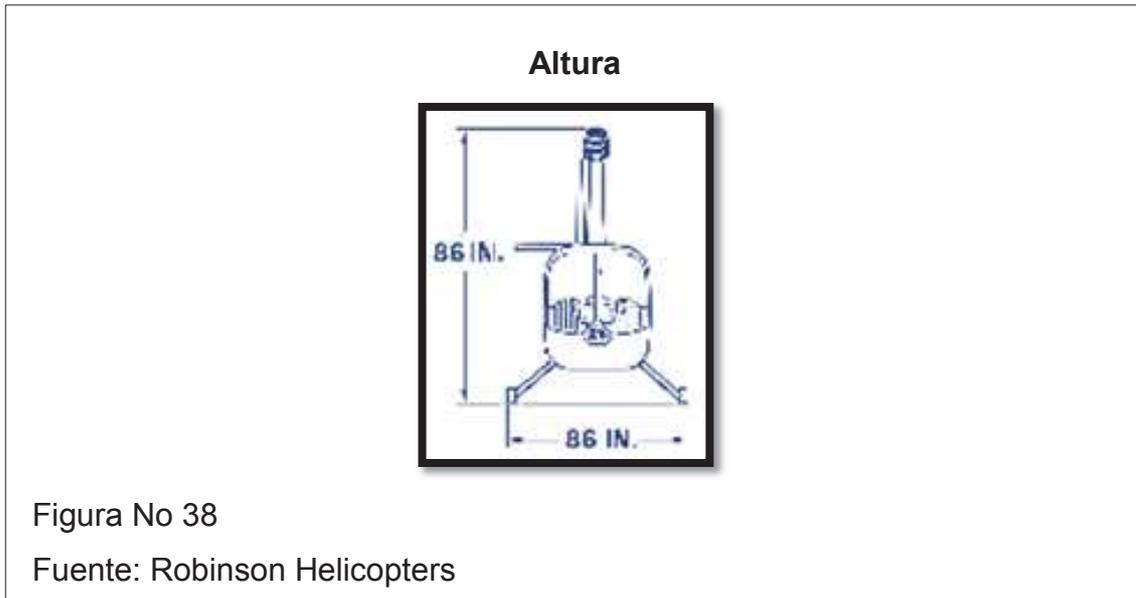
Largo: 896.62 cm (8.96 metros)



Ancho: 228.60 cm (2.28 metros)



Altura: 218.60 cm (2.18 metros)



4.5.6.2 Cálculo del cubicaje

Cálculo del cubicaje de la carga sin el palet ni la caja de madera:

Tabla N° 14 Cálculo del Volumen sin palet

Dimensiones de la carga
L = 8.96 m
A = 2.28 m
H = 2.18 m
VOLUMEN = 44.53 m³
PESO BRUTO = 654 Kg

Cálculo del cubicaje de la carga con el pallet metálico y la caja de madera

Tabla N° 15 Cálculo del Volumen con palet

Dimensiones de la carga
L = 8.96 m
A = 2.28 m
H = 2.33 m
VOLUMEN = 47.60 m³
PESO BRUTO = 689 Kg

Resultado cubicaje del embarque con palet en un contenedor de 40 pies:

Tabla N° 16 Cubicaje por contenedor de 40 pies

Medidas de la Carga	Contenedor 40 pies
L = 8.96 m	L = 12.032 m
A = 2.28 m	A = 2.352 m
H = 2.33 m	H = 2.393 m

$$L = \frac{12.032}{8.96} = 1.342 \text{ Unidades de carga}$$

$$A = \frac{2.352}{2.28} = 1.031 \text{ Unidades de carga}$$

carga

contenedor

1 unidad de

por

$$H = \frac{2.393}{2.33} = 1.027 \text{ Unidades de carga}$$

Resultado de Peso del embarque

Tabla N° 17 Peso Bruto

Peso del Embarque	
Peso de la carga (HELICOPTERO)= 689 Kg	
Peso Neto 1 x 40 pies DC =	28750 Kg
TARA =	3750 Kg
PESO BRUTO	32500 Kg

Adoptado: El Autor

El peso del embarque es de 689 Kg. Por tanto cumple con las condiciones del contenedor de 1 x 40 pies ya que el peso bruto máximo para este es de 32500 Kg.

Resultado del Volumen del embarque

Tabla N° 18 Volumen de la carga

Volumen del Embarque	
Volumen de la carga (HELICOPTERO)= 47.60 m3	
Volumen de 1cont. x 40 pies DC =	67.70 m3

El volumen de la carga a importar es de 47.60 m3, por tanto da cumplimiento con los m3 correspondientes al contenedor 1 x 40 pies DC.

4.5.7 Costo del Flete Marítimo

La tarifa FOB del flete de un contenedor Dry Van de 40 pies estándar es:

Tabla N° 19 Costo flete marítimo

Costo del Flete Marítimo Miami – Guayaquil	
40 pies ST	USD 5280.00
Bill of Lading	USD 25.00
Handling	USD 50.00
SED (partidas sobre los \$2500)	USD 50.00
Collect FEE	USD 45.00
Gastos Locales:	
Visto Bueno	USD 70.00
Gastos Portuarios	USD 792.00
Gastos Administrativos	USD 10.00
TOTAL FLETE MARITIMO	USD 6322.00

4.5.8 Cálculo del Seguro

A continuación se realizará el cálculo de la Póliza de Seguro

Tabla N° 20 Cálculo del Seguro

Cálculo de la Póliza de seguro		
VALOR FOB	USD	355850,00
FLETE INTERNACIONAL	USD	6322,00
VALOR CFR	USD 362172,00	SUMA ASEGURADA
PRIMA 3% CFR	USD	10865,16
3.5% CSB	USD	380,28
DE		
0,5% CSC	USD	54.32
IVA	USD	1303,81
POLIZA DE SEGURO	USD	12603,57

4.5.9 Pre Liquidación de tributos e impuestos a la Importación

A continuación se realizará una pre liquidación en la que se tomará el 3% como el valor de la Prima de una póliza Todo Riesgo otorgada por la Compañía de Aseguradora Sucre.

Se realizará la pre liquidación en base a los costos del flete marítimo internacional ya obtenidos.

Pre Liquidación para un Contenedor de 40 pies con 1 palet metálico el cual contiene la aeronave y una caja de madera con las hélices de la misma.

Tabla N° 21 Cálculo de la pre liquidación en Aduana

Cálculo de la pre liquidación de tributos		
DETALLE		VALOR
FOB Estados Unidos	1 Helicóptero	USD 355850,00
Flete Marítimo	1 x 40 pies DC	USD 6322,00
Prima Seguro	3% del CFR	USD 10865,16
BASE IMPONIBLE		USD 373037,16
ADVALOREM	Código liberatorio TPNG-426	USD 0,00
FODINFA	0.5%	USD 1865,18
VALOR EX ADUANA	374902,34	
ICE FIJO	Código liberatorio TPNG-426	USD 0,00
ICE ESPECIFICO	Código liberatorio TPNG-426	USD 0,00
IVA	Código liberatorio TPNG-426	USD 0,00
TOTAL IMPORTACION	CIF + Tributos	USD 374902,34
TOTAL TRIBUTOS	Pago a la SENAE	USD 1865,18

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Producto de la investigación, se han determinado las siguientes conclusiones:

- El helicóptero de la compañía Robinson modelo R-44 cumple a cabalidad con las necesidades que la empresa Helicópteros Ecuador S.A. para realizar sus operaciones dentro del país, ofreciendo la mejor relación costo-beneficio entre sus competidores.
- Los Estados Unidos es un mercado muy atractivo para la adquisición de aeronaves, ya que las empresas fabricantes en ese país manufacturan los bienes con alta tecnología e innovación, lo que les permite cumplir los estándares de calidad exigidos por la autoridad aeronáutica del Ecuador; sumado a la vasta experiencia que poseen les ha permitido posicionarse como el país productor más grande de helicópteros a nivel mundial.
- Luego de analizar los modelos de diversos fabricantes en Estados Unidos, se escogió a la empresa Robinson Helicopter Inc. como proveedor para la importación, ya que es una empresa que brinda el soporte necesario con la disponibilidad de repuestos con un Dealer autorizado en nuestro país, respaldo de garantía al costo más conveniente.
- En conclusión se puede indicar que la importación del helicóptero Robinson R-44 es un proyecto viable y rentable para la empresa Helicópteros Ecuador S.A. solicitante de esta investigación.

5.2 RECOMENDACIONES

- Cuando se presente la necesidad de una importación se deben conocer con exactitud todos los procesos necesarios para que se lleve a cabo exitosamente, si es necesario solicitar la asesoría de un experto en el tema de comercio exterior para que todo el proceso de importación y desaduanización se efectúe sin contratiempos.
- Es recomendable investigar la información disponible sobre los proveedores y el país de origen de la importación, con el objeto de realizar una negociación segura con una empresa debidamente establecida en el mercado y con la suficiente experiencia para respaldar su producto.
- Como se pudo apreciar, para las empresas debidamente certificadas existen ciertas ventajas en la importación que resultan en un porcentaje muy bajo de aranceles y tributos que deben cancelar por la importación de sus aeronaves.
- Se deben aprovechar las oportunidades de mercado que se presentan en este segmento de la aviación civil, sea comercial o privada; ya que con este tipo de aeronaves se consigue una reducción en los costos de mantenimiento y operación, además de renovar la flota de helicópteros ya existente.

REFERENCIACIÓN

Arancel de Importaciones del Ecuador: Secciones, Capítulos, Partidas, Tributos (Derechos Arancelarios), Notas y Restricciones.

Código Orgánico de la Producción Comercio e Inversiones: R.O. N° 351 del 29 de diciembre de 2010.

Estrada Patricio, “Cómo hacer Importaciones” Guía Práctica, Gerencial y Operativa; Primera Edición, Ediciones Abya-Yala 2006.

Jara Francisco, “Manual para la elaboración de planes de tesis”, 2007

SENAE (Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador): Boletines, Arancel Integrado.

<http://www.aduana.gob.ec> link: OCEs (Operadores de Comercio Exterior).

http://www.maerskline.com/link/?page=lhp&path=/south_america/ecuador/ : Fletes marítimos

<http://sice1.aduana.gob.ec/ied/arancel/index.jsp> : Arancel Nacional Integrado.

<http://www.robinsonheli.com/> : Datos técnicos aeronaves, estadísticas.

http://www.derechoecuador.com/index.php?option=com_content&task : Registros Oficiales, Decretos Ejecutivos.

<http://wikiaduanera.org/index.php?title=Despacho> : Conceptos básicos de Comercio Exterior.

<http://comercioexterior.com.ec/qs/content/clasificaci%C3%B3n-arancelaria> :
Clasificación arancelaria.

http://www.portal.bce.fin.ec/vto_bueno/ComercioExterior.jsp : Estadísticas de
Importación

<http://www.dgac.gob.ec/> : Certificaciones y permisos de operación.

http://www.census.gov/foreign-trade/regulations/regs/flipper/index_es.html :
Cumplimiento de las normas de exportación.

http://www.cbp.gov/xp/cgov/trade/basic_trade/export_docs/ : Estadísticas de
exportación Estados Unidos.

http://cargainfo.com/front_content.php?idcat=1528 class : Incoterms y
embalajes.

<http://helicopteroscuador.com/> : Cartera de servicios, fotografías

<http://www.sri.gob.ec> : Requisitos para el RUC

ANEXOS

FICHA TÉCNICA DE LA AERONAVE:
RAVEN SPECIFICATIONS

SPECIFICATION	RAVEN II	RAVEN I
Engine Type	Lycoming IO-540 fuel injected	Lycoming O-540 carbureted
Cylinders	6	6
Max Gross Weight	2500 lb	2400 lb
Empty Weight Equipped (including oil & std avionics)	1500 lb	1442 lb
Standard Fuel (30.6 gal)	184 lb	184 lb
Auxiliary Fuel (18.3 gal)	110 lb	110 lb
Passengers and Baggage with Std Fuel	816 lb	774 lb
Cruise Speed*	up to 135 mph (117 kts)	up to 130 mph (113 kts)
Maximum Range (no reserve)*	up to 350 miles	up to 350 miles
Hover Ceiling IGE @ Gross Weight	8950 ft	6400 ft
Hover Ceiling OGE @ 2300 lb	7500 ft	4000 ft
Rate of Climb	over 1000 fpm	over 1000 fpm
Maximum Operating Altitude	standard	Standard
Electrical System	28V	14V
7-Hole Instrument Panel	standard	Standard
Air Conditioning	optional	not available
*for comparison purposes only, actual results may vary		

COTIZACIÓN FLETE MARÍTIMO

COTIZACIÓN DE SERVICIOS SIATILOGISTICS
CARGA SUELTA - MIAMI

COTIZACIÓN No.	COTUCIAMC267
FECHA COTIZACIÓN	viernes, 11 de enero de 2013
FECHA VIGENCIA	

Señor
Santiago Sanchez

Me permito a continuación detallarle la cotización de servicios por usted requerida,

MODALIDAD DE TRANSPORTE	MARITIMA LCL MIAMI	TIPO DE SERVICIO	PUERTA - PUERTA		
ORIGEN	MIAMI, ESTADOS UNIDOS	TIPO DE CARGA	GENERAL		
DESTINO	QUITO, ECUADOR	DESCRIPCION MERCADERIA	HELICOPTERO		
INCOTERM	EXW				
VALORES Y DIMENSIONES REFERENCIALES	VALOR FOB MERCADERIA (USD)		355.000,00		
	PESO KILOGRAMOS		654,00		
	Medidas Largo (cm)²		-		
	Medidas Ancho (cm)²		-		
	Medidas Alto (cm)²		-		
	PESO VOLUMETRICO (M3)		87,33		
	PESO BRUTO (TON)		0,65		
	PESO MAYOR		87,33		
	PESO COTIZADO		88,00		
VALORES EN ORIGEN	PICK UP		USD 700,73		
	BL		USD 25,00		
	HANDLING		USD -		
	OTROS		USD -		
VALORES DE FLETE	FLETE MARÍTIMO	USD 60,00 /ton/m3	USD 5.280,00		
	SED		USD 50,00		
VALORES LOCALES	VISTO BUENO	USD \$70,00 + IVA	USD 70,00		
	GASTOS PORTUARIOS	USD \$9,00 / M3 MIN USD \$45,00 + IVA	USD 792,00		
	THD	USD \$9,00 / M3 MIN USD \$45,00 + IVA	USD 792,00		
	DESCONSOLIDACION	USD \$9,00 / M3 MIN USD \$45,00 + IVA	USD 792,00		
	TRANSMISION	USD \$10,00 / M3 MIN USD \$45,00 + IVA	USD 880,00		
	MANIPULEO	USD \$50 + IVA	USD 50,00		
	GASTOS ADMINISTRATIVOS	USD \$10,00 + IVA	USD 10,00		
	COLLECT FEE	5% VALOR DEL FLETE	USD		
VALORES NACIONALIZACIÓN Y TRANSPORT INTERNO	ADUANA PLUS		USD 199,00		
	DOCUMENTACION		USD 39,00		
	FLETE INTERNO		USD -		
	OTROS		USD -		
TOTAL APROX. NACIONALIZACION Y FLETE INTERNO			USD 9679,73		
TIEMPO DE TRÁNSITO	8 DÍAS	FRECUENCIA DE SALIDAS	SEMANALES	ROTA	DIRECTO