



Yura: Relaciones internacionales

Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y de Comercio

Revista electrónica ISSN: 1390-938x

N° 20:Octubre - diciembre 2019

Inteligencia de negocios en el comercio internacional de aceites lubricantes automotrices
subpartida 2710.19.38 en el Ecuador pp. 164-188

Jiménez Vélez, Joseph Aníbal; Borsic Laborde, Zlata

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE

Sangolquí, Ecuador

Av. Gral Rumiñahui s/n.

josephjimenezvelez@gmail.com; zdborsic@espe.edu.ec

Inteligencia de negocios en el comercio internacional de aceites lubricantes subpartida 2710.19.38 en el Ecuador

Inteligencia de negocios en el comercio internacional de aceites lubricantes subpartida 2710.19.38 en el Ecuador

Jiménez Vélez, Joseph Aníbal; Borsic Laborde, Zlata

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE

josephjimenezvelez@gmail.com; zdborsic@espe.edu.ec

Resumen

El presente estudio de carácter descriptivo identifica bajo la metodología de la Inteligencia de negocios, información que modela y apoya la toma de decisiones de las empresas importadoras de aceites lubricantes de la subpartida 2710.19.38. Acorde a ello, se dará a conocer los principales importadores del producto, las marcas importadas más relevantes, proveedores, países de procedencia, aduanas de ingreso y tributos al Comercio Exterior. Para el desarrollo de la investigación, se hizo uso de almacenes de datos de las operaciones aduaneras de Ecuador con el mundo proporcionados por la empresa CobusGroup, se aplicó las técnicas estadísticas de la Minería de datos, tal como el análisis de clusters y se representó los cruces de variables a través de Cubos Olap.

164

Palabras clave

Inteligencia de negocios, almacén de datos, data mining, cubos olap, conglomerados, valor FOB.

Abstract

This descriptive research, using the methodology of business intelligence, identifies data that models and supports the decision making process of firms that import lubricant oils under the subheading 2710.19.38. This study compiles, organizes and analyses data of the main importers, most relevant imported brands, main suppliers, countries of origin, customs entry fees and foreign trade taxes in the industry. This study uses information taken from the Ecuadorian customs operations data warehouse, facilitated by the company CobusGroup. This data was analyzed using techniques of applied statistic, data mining and clusters analysis. Finally, the technique of OLAP cubes was used to indicate intersection of variables.

Keywords

Business Intelligence, datawarehouse, data mining, OLAP cubes, clustering, FOB value.

El Comercio Internacional nació como respuesta a la creciente demanda de bienes y servicios en la sociedad y las grandes diferencias entre las naciones, en cuanto a disponibilidad de recursos. Su desarrollo fue determinante del poder y la riqueza de las naciones, situación que perdura hasta la actualidad; es por ello, que a lo largo del tiempo surgieron varias teorías que plantean cuál es su óptima configuración (De la Hoz Correa, 2014). Para comprender los escenarios que se estudiarán a lo largo del presente análisis, a continuación, se detallan estas teorías, que, por su importancia, describen la sociedad y su intercambio comercial.

En este sentido, Smith (1776) propuso la teoría de la *ventaja absoluta*, la cual manifiesta que cada país debe producir aquel bien con el cuál utilice menor cantidad de recursos en comparación con otros países, e importar aquellos productos en los cuales tenga desventaja frente a dicha situación (Jaffé, 2012). Por otro lado, David Ricardo a principios del siglo XIX, planteó que no es necesario una *ventaja absoluta*, en su lugar, manifestaba que cada país debería especializarse en lo que se tiene menor desventaja, en lo cual se utilice la menor cantidad de recursos; de ésta forma dando a luz a la llamada *ventaja comparativa* (Salazar Cantú, 2015)

Hecksher-Ohlin, explicaron la teoría de la *ventaja comparativa* antes mencionada haciendo mención a la dotación de factores, plantearon que las diferencias existentes en los costos de producción de cada país, dependían de la tenencia de los factores de producción; los países que poseen un factor abundante, podrán producir a menores costos respecto a otros países, obteniendo de esta forma ventajas en el exterior (Stiglitz & Greenwald, 2016).

Las ventajas encontradas en cada país determinan su renta a obtener en mercados internacionales, es por ello que posicionarse es imperante en el mundo globalizado. Michael Porter, en su obra *la ventaja competitiva*, decía que el posicionamiento de un país con relación a otro, está sujeto a la competitividad que este posee y la influencia que se refleja en la producción y comercio internacional (Porter, 2015)

De la mano con lo presentado y complementándolo, han surgido teorías cuyos planteamientos pretenden protegerse al momento expandirse mercados internacionales, el conocido *proteccionismo* o la frase acuñada por Adam Smith (1776), la *mano invisible del estado*; el cual hace hincapié en proteger la industria nacional frente a bienes y servicios extranjeros. Dichas medidas se promulgan de acuerdo a la vulnerabilidad de las partes; los países subdesarrollados o en vías de desarrollo, establecerán medidas de defensa comercial a

aquellos que puedan generar impactos negativos en su economía; conforme a lo que los entes supranacionales lo permitan.

El comercio internacional es el propulsor de la economía, es por ello imperante que las empresas desarrollen formas para obtener buenos resultados en sus operaciones; por lo cual han surgido diversos métodos o estrategias que permiten a las organizaciones tomar decisiones. Una de ellas es la inteligencia de negocios o *business intelligence* en inglés, la cual, mediante un enfoque racional de cruce de variables obtenidas de grandes bases de datos, consigue mostrar información sintetizada que responde inquietudes del sujeto estudiador (Murillo Junco & Cáceres Castellanos, 2013).

167

Para lograr lo antes expuesto, se utilizó bases de datos de declaraciones aduaneras de Ecuador proporcionadas por la empresa *CobusGroup*, para encontrar las características de transacciones internacionales del Ecuador con el mundo. Dichos almacenes muestran información de acuerdo a códigos para clasificar los productos, lo que se conoce como *nomenclatura arancelaria* de forma armonizada, para ello se utilizan apartados que se denominan secciones y capítulos y subcapítulos de acuerdo a las características o naturaleza de los mismos (Zhigue Macas, 2017).

La toma de decisiones estratégicas dentro de las empresas es factor determinante de la supervivencia de la misma dentro del mercado internacional, es por ello que la presente investigación abordará a uno de los derivados del producto con mayor exportación reflejada en la balanza comercial ecuatoriana: el petróleo y componente menester para el sector automotor, cuyo comportamiento es creciente dentro del mercado (Banco Central del Ecuador, 2018). Al tomar en consideración lo arriba mencionado, se procedió a la aplicación de la inteligencia de negocios a los aceites lubricantes comprendidos en la subpartida 2710.19.38 del sistema armonizado.

Los aceites lubricantes automotrices son sustancias que por su composición y propiedades impiden o reducen que las superficies de las piezas móviles del motor hagan fricción entre sí cuando el vehículo se encuentra en movimiento, además, contribuye en la refrigeración, la transmisión de energía de un punto a otro, la tapa de fugas y ayuda a evitar la corrosión dentro de los sistemas mecánicos. El producto surge de la mezcla de dos componentes; base de aceite, que puede ser virgen o de aceite lubricante usado, complementado con aditivos que por sus propiedades optimizan el rendimiento de los mismos (Ciguencia Carrillo, 2013).

Inteligencia de negocios en el comercio internacional de aceites lubricantes subpartida 2710.19.38 en el Ecuador

En el Ecuador, no hay producción de los dos elementos fundamentales antes mencionados para fabricación de este producto es por ello que, como respuesta, se ha optado por importar el producto final o a su vez importar los componentes para en el país, operación dada empresas representantes de varias marcas en el país (Ciguencia Carrillo, 2013).

Al ser Ecuador un país con topología y condiciones climáticas variantes, es imperante que los motores de los vehículos tengan las condiciones apropiadas para asegurar un buen rendimiento. Es así que, los aceites lubricantes desempeñan un papel sustancial dentro de los mismos, ya que permiten que las partes se desplacen de forma adecuada, haya una correcta refrigeración y se prolongue la vida útil del motor (Torres Cobos, 2014).

Tomando en consideración el elevado flujo de datos que se maneja para realizar una inteligencia de negocios, así como la falta de información sobre la subpartida antes indicada, el presente artículo académico tiene como objetivos el recopilar, clasificar, analizar y presentar la información que se genere como resultado de la metodología a emplear, que permita elaborar tácticas o estrategias dentro de las unidades económicas que estén trabajando alrededor del producto.

Materiales y Métodos

El presente artículo es de carácter descriptivo, ya que se mostró en manifiesto el comportamiento de los datos, vistos de distintas perspectivas que giran alrededor del producto, aceites lubricantes de la subpartida 2710.19.38, sin alterar las variables. Para lograr lo expuesto, se utilizó una fuente de información secundaria: bases de datos de declaraciones aduaneras de Ecuador, proporcionadas por la empresa *CobusGroup*. Dichos datos se estructuraron de forma multidimensional de acuerdo a la metodología del *datawarehouse*; se sometieron a procesos de depuración conocidos como *data mining* y se presentaron de forma resumida de acuerdo a las representaciones gráficas *cubos olap*.

Business intelligence es una estrategia empresarial que incorpora un conjunto de metodologías, instrumentos y aplicaciones tecnológicas que a través de su vinculación llega a transformar datos en información, que posteriormente a través del usuario generará conocimiento. La herramienta es utilizada para la toma de decisiones inteligentes dentro de las organizaciones, ya que muestra información respaldada y relevante en tiempo real; revela para el sujeto estudiador las oportunidades a ser aprovechadas y los problemas existentes a ser corregidos dentro del área de estudio (Fernandes de Muylder, Lopes La Falce, & Ribeiro Gomez, 2013).

La inteligencia de negocios integra, depura, transforma y analiza datos para convertirlos en información conducente a respaldar la toma de decisiones de acuerdo a las realidades del mercado o el área de estudio de interés de las empresas. Para que dicho proceso suceda y se proceda a los respectivos análisis por parte del sujeto estudiador es indispensable contar con un *datawarehouse*, que es una estructura adaptada a las necesidades y características del negocio, que almacena datos en estructuras multidimensionales (Rosado Gómez & Rico Bautista, 2010) o como señalan Neil, De Vincenzi y Pons (2014), se entiende por *datawarehouse* al depósito de datos estructurados, obtenidos de bases heterogéneas, que tiene como naturaleza mostrar información multidimensional para ser objeto de análisis con la finalidad ayudar a comprender y a administrar los datos guardados.

La construcción de un *datawarehouse* se compone de tres etapas: la primera, que permite examinar y encontrar los posibles cruces de datos; la segunda, facilita el encontrar las necesidades que requieren ser satisfechas para proceder al análisis y la tercera posibilita el contrastar los esquemas formados en la primera etapa, de acuerdo a las posibilidades de

cruces, con las necesidades descubiertas en la segunda por el sujeto, dando así posibles soluciones (Rosado Gómez & Rico Bautista, 2010).

Por lo tanto, se puede decir que los almacenes de datos van de la mano con el *data mining*, el cual, constituye un proceso analítico aplicado a grandes cantidades de datos para identificar enlaces, encontrar factores ocultos, reglas de comportamiento, establecer conexiones y clasificar los datos desde varias perspectivas, con el objetivo de ayudar al usuario en la toma de decisiones; comprende un conjunto variado de técnicas que hacen uso de estadística para mostrar resultados relevantes de forma eficiente, tales como: clasificación agrupación, regresión y árboles de decisión; donde el primer resultado consiste en separar los datos por clases, el segundo consiste en agrupar los datos en diferentes categorías de acuerdo a su grado de parentesco, el tercer resultado permite identificar la existencia de relaciones entre variables y el cuarto resultado posibilita el identificar las posibles alternativas para la toma de decisiones (Singh & Kumar, 2017).

Para lograr lo arriba expuesto y hacer uso las herramientas planteadas, se utilizó la base de datos de declaraciones aduaneras de Ecuador proporcionada por la empresa *CobusGroup*. Dicho almacén muestra información de acuerdo a códigos para clasificar los productos universalmente; los mismos pueden tener hasta diez dígitos, yendo de lo general a lo específico (Zhigue Macas, 2017).

En el presente estudio, el método estadístico utilizado fue el análisis de clusters, el cual tiene como objeto buscar estructuras; dividir los datos en grupos de acuerdo a características comunes (Vega-Dienstmaier & Arévalor Flores, 2014). Los datos deben ser agrupados en matrices cumpliendo dos condiciones: la primera es que los datos deben ser similares entre sí y la segunda, deben ser diferentes a otros grupos (Pedroza & Dicovsky, 2006). El análisis de conglomerados permite al investigador encontrar relaciones naturales entre los datos e identificar de acuerdo a su homogeneidad si pueden formarse agrupaciones (Sánchez Meca, Ato García, Lopez Pina, & Velandrino, 1989).

La información resultante de los procesos de análisis se presenta en cubos OLAP (On Line Analytical Processing, en inglés); término que fue introducido por Codd (1993), el cual se refiere al procesamiento que permite seleccionar y agrupar los datos de forma multidimensional, ayudando al usuario a extraer información de forma rápida y sencilla. De esta forma la representación mencionada muestra un resumen de datos visto desde varias

perspectivas de acuerdo al interés del usuario, manteniendo dos características esenciales: jerarquía y dependencia entre redes (Pompiliu, 2016).

En orden a lo expuesto el presente estudio utilizó la base de datos proporcionado por la empresa CobusGroup, la cual muestra información de las transacciones aduaneras de importación que se han realizado con Ecuador a lo largo del año 2017 y hasta mayo del 2018 alrededor del producto aceites lubricantes de la subpartida 2710.19.38; en la misma se detallan los datos a ser cruzados para generar los cubos de información, tales como: importadores, proveedores, países de procedencia, marcas, valores FOB (free on board, en inglés), valores CIF (cost, insurance and freight, en inglés), flete, seguro, kilogramos importados, aduanas de ingreso, vía de transporte, navieras, agentes aduaneros que realizaron la nacionalización, entre otros. Para complementar la investigación se utilizó el sistema aduanero Ecuapass para conocer los tributos y restricciones de la importación del producto en mención.

Tras la revisión y análisis de la literatura del tema a estudiarse surge la siguiente interrogante *¿La inteligencia de negocios muestra a los importadores o posibles importadores de aceites lubricantes, información que les permita tomar decisiones en sus transacciones internacionales de acuerdo con la realidad actual del mercado?*

Resultados

Una vez examinada la literatura en que se basa el estudio, se procedió a cruzar las variables previamente mencionadas y a realizar aplicación estadística. En primer lugar, se aplicó el método de agrupamiento clúster k-medias, en segunda instancia se procedió a analizar las empresas importadoras en base a valor FOB y kilogramos, luego se identificó los proveedores y marcas importadas, así como su país de procedencia, los medios de transportes utilizados, las aduanas de ingreso y los tributos al comercio exterior.

En concordancia a lo anteriormente mencionado, en la Tabla 1 se muestra el análisis por clúster k-medias de las empresas importadoras de acuerdo a valores FOB y kilogramos. Para la elaboración de esta se ha definido que la información se divida en tres grupos en los cuales cada uno de ellos contenga las empresas cuyos valores medios sean similares; lo que llega a mostrar las compañías con mayor, medio y menor representación en las variables.

Tabla 1
Análisis de clúster k-medias en base a valor FOB y kilogramos por importador.

IMPORTADOR	Clúster	Distancia
INVERNEG S.A.	3	0,000
FILTROCORP S.A.	2	1457232,900
PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A.	2	1457232,900
OTRAS	1	VARIANTE

Nota. Análisis de clúster k-medias en base a valor FOB y kilogramos por importador.
Recuperado por Cobusgroup 2018

Con respecto al anterior punto y complementándolo, se identificó que existen 289 empresas que han importado aceites lubricantes de la subpartida 2710.19.38 desde enero del año 2017 hasta mayo del 2018, en donde la empresa *Inverneg S.A* se muestra como la mayor importadora en cuanto a valor FOB y kilogramos importados; en segundo lugar, se encasillan las empresas *Filtrocorp S.A.* y *Primax Comercial del Ecuador S.A.* y por tercero las 286 compañías restantes.

Tabla 2
Valor FOB por principales importadores

IMPORTADOR	Suma	% Sumatoria
INVERNEG S.A.	31859451,9	14,90%
PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A.	23713189,9	11,50%
FILTROCORP S.A.	20830880,9	9,60%

DISMARKLUB S.A.	9278226,25	7,00%
ECONOMI S.A.	6687233,24	6,30%
CONAUTO COMPAÑIA ANONIMA AUTOMOTRIZ	6076784,27	4,60%
BOMBASTIC S.A.	596911,43	3,80%
VEPAMIL S.A.	5658225,91	3,10%
UNNOPARTS CIA. LTDA.	724011,39	2,90%
PETROCEANO S.A.	4212566,8	2,80%
ITALCAUCHOS CIA. LTDA.	1298046,25	2,70%
AUTOMOTORES Y ANEXOS S.A. AYASA	258727,71	2,20%
MACOI S.A	696593,44	1,70%
IMPORTADORA INDUSTRIAL AGRICOLA S.A. IIASA	5594397,45	1,50%
SERVICIOS INDUSTRIALES VALLEJO ARAUJO S.A. SIVASA	370764,52	1,30%
SERVIFRENO C LTDA	1521863,85	1,20%
ELCAMER CIA. LTDA.	1456022,99	1,20%
LUBRIVAL S.A.	385491,01	1,10%
OPTIMALRECAMBIO CIA. LTDA.	256788,78	1,10%
IMPORMAVIZ CIA. LTDA.	705769,77	0,90%
OTRAS	12437862,37	16,80%
Total	134619810,1	98,20%

Nota. Valor FOB por principales importadores.

Recuperado por Cobusgroup 2018

En la Tabla 2, se detallan las empresas importadoras que tienen mayor representación en valor FOB en sus transacciones, de lo que se denota que *Inverneg S.A.*, compañía que importa desde Estados Unidos, algunas marcas de manera exclusiva, tales como: *Kendall* y *Phillips 66*, es la empresa con el mayor porcentaje (14.90%) de participación en el volumen de importaciones por valor FOB, le sigue la empresa *Primax Comercial del Ecuador S.A.*, importadora de las marca *Shell* y *Pennzoil* desde Perú y Estados Unidos, con representación del 11.50%.

Inteligencia de negocios en el comercio internacional de aceites lubricantes subpartida 2710.19.38 en el Ecuador

Tabla 3

Kilogramos por principales importadores

IMPORTADOR	Sumatoria	
	Suma	%
INVERNEG S.A.	16089100,82	24,2%
	0	
FILTROCORP S.A.	12381684,92	18,6%
	3	
PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A.	11949937,36	18,0%
	4	
DISMARKLUB S.A.	3890441,674	5,9%
ECONOMI S.A.	3590352,012	5,4%
IMPORTADORA INDUSTRIAL AGRICOLA S.A. IIASA		
CONAUTO COMPAÑIA ANONIMA AUTOMOTRIZ	2680667,575	4,0%
VEPAMIL S.A.	2284394,179	3,4%
PETROCEANO S.A.	1890317,023	2,8%
QUITO MOTORS S.A. COMERCIAL E INDUSTRIAL	871407,249	1,3%
ELCAMER CIA. LTDA.	813729,274	1,2%
SERVIFRENO C LTDA	669644,239	1,0%
ITALCAUCHOS CIA. LTDA.	624533,878	0,9%
AUTOEASTERN S.A.	430481,606	0,6%
UNNOPARTS CIA. LTDA.	380162,790	0,6%
INMUEBLES MOTORES & EQUIPOS	340224,000	0,5%
INMEQ S. C. C.		
OTROS	4797769,751	7,2%
Total	66431825,49	100,0%
	1	

Nota. Kilogramos por principales importadores.
Recuperado por Cobusgroup 2018

En la Tabla 3, se enlistan las empresas que han importado las mayores cantidades de producto medidos en kilogramos; siendo de esta forma que la empresa *Inverneg S.A.*, compañía

representante de varias marcas en Ecuador desde 1983 es la mayor importadora con una participación porcentual del 24.2% y la empresa que se encuentra en segundo lugar es *Filtrocorp S.A.*, que importa desde Estados Unidos la marca *Amelie*, con una participación del 18.6 %.

Tabla 4
Principales proveedores por valor FOB

EMBARCADOR	Suma	% de N total
PHILLIPS 66	38546685,15	21,20%
EXXONMOBIL LUBRICANTS TRADING COMPANY	24636917,88	13,90%
SHELL LUBRICANTS SUPPLY COMPANY B.V.	23507623,94	11,40%
AMALIE OIL CO.	21054195,33	9,90%
LIQUI MOLY GMBH	596911,43	3,80%
GRANATE TRADING S.A.	5325599,98	2,60%
ORGANIZACION TERPEL S.A.	1074731,82	2,30%
NISSAN MEXICANA S.A. DE C.V.	225642,27	2,00%
REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES S	751184,29	2,00%
MEXICANA DE LUBRICANTES S A DE C V	309004,81	1,60%
AKRON	415006,58	1,30%
MANNOL LUBRICANTES SL	256788,78	1,10%
TOP OIL PRODUCTS COMPANY	1319811,71	1,10%
VALVOLINE INTERNATIONAL, INC	371745,13	1,10%
COMERCIAL ROSHFRANS S.A DE CV	509320,99	0,90%
FORD MOTOR	1722210,5	0,90%
US GLOBAL PETROLEUM	813415,39	0,90%
BIZOL	564874,3	0,80%
FUCHS SCHMIERSTOFFE GMBH	198052,28	0,80%
OTROS	12223638,76	20,40%
Total	134423361,3	100,00 %

Nota. Principales proveedores por valor FOB.
Recuperado por Cobusgroup 2018

Por otro lado, en la Tabla 4 se exhiben los principales proveedores de aceites lubricantes de la subpartida sujeto de estudio, en donde *Phillips 66 Company*, una de las principales empresas multinacionales estadounidenses del sector energético y dueña de marcas como *Kendall* y *Phillips 66* encabeza la lista con participación del 21,20%, seguida con una representación del 13,90% por la empresa petrolera estadounidense *Exxonmobil Lubricants Trading Company*, exportadora de productos lubricantes *Mobil* y *Caterpillar*.

Tabla 5
Kilogramos importados por principales marca

MARCA	Suma	% Sumatoria
KENDALL	15635767,218	23,5%
AMALIE	12506036,452	18,8%
SHELL	8592864,982	12,9%
MOBIL	8095321,395	12,2%
PHILLIPS 66	3984476,975	6,0%
PENNZOIL	3325855,291	5,0%
CATERPILLAR	2704398,234	4,1%
CHEVRON	2511695,433	3,8%
MOTORCRAFT	869154,913	1,3%
TOP 1	817101,509	1,2%
TERPEL	501805,349	0,8%
XTROIL	484725,471	0,7%
REPSOL	401226,604	0,6%
AKRON	363041,611	0,5%
JOHN DEERE	348348,042	0,5%
STIHL	340224,000	0,5%
S-OIL	339741,386	0,5%
YPF	288979,853	0,4%
OTROS	4321060,773	6,6%
Total	66431825,491	100,0%

Nota. *Kilogramos importados por principales marcas.*
Recuperado por Cobusgroup 2018

En concordancia con que *Phillips 66 Company* es la principal empresa proveedora de aceites lubricantes al Ecuador, la marca más importadas en cuánto a kilogramos es *Kendall Motor Oil*, con participación del 23,5%; provee al país de aceites lubricantes para motores a gasolina y a diésel, así como también aceites para transmisión. Por otro lado, la segunda marca mayormente importada en kilogramos es *Amalie Motor Oil*, marca del proveedor estadounidense *Amalie Oil Co.*

En la Tabla 5 se identifica el porcentaje de kilogramos importados por país de las principales marcas anteriormente mencionadas.

179

Tabla 6
Kilogramos importados por país de las principales marcas

MARCA	PAIS PROCEDENCIA	PORCENTAJE
AKRON	BRASIL	1,35%
	ALEMANIA	3,77%
	MEXICO	94,41%
	ESTADOS UNIDOS	0,46%
AMALIE	ESTADOS UNIDOS	100%
CATERPILLAR	PERU	69,54%
	ESTADOS UNIDOS	30,46%
CHEVRON	COLOMBIA	38,42%
	ESPAÑA	8,94%
	ESTADOS UNIDOS	52,64
JHON DEERE	ESTADOS UNIDOS	100%
KENDALL	ESTADOS UNIDOS	100%
MOBIL	COLOMBIA	3,12%
	EL SALVADOR	0,66%
	PERU	73,71%
	ESTADOS UNIDOS	22,52%
MOTORCRAFT	ESTADOS UNIDOS	100%
PENNZOIL	ESTADOS UNIDOS	100%
PHILLIPS 66	ESTADOS UNIDOS	100%
REPSOL	ESPAÑA	100%
SHELL	MALASIA	0,87%

Inteligencia de negocios en el comercio internacional de aceites lubricantes subpartida 2710.19.38 en el Ecuador

	PERU	2,62%
	UNITED STATES	96,51%
S-OIL	KOREA DEL SUR	100%
STIHL	ALEMANIA	100%
TERPEL	COLOMBIA	100%
TOP 1	ESTADOS UNIDOS	100%
XTROIL	ESTADOS UNIDOS	100%
YPF	CHILE	99,46%
	PERU	0,54%

Nota. Kilogramos importados por país de las principales marcas.
Recuperado por Cobusgroup 2018

Al tomar en cuenta que la mayoría de marcas importadas en Ecuador son provenientes de empresas estadounidenses, la Tabla 7, corrobora que Estados Unidos es el mayor proveedor del producto, abarcando más de la mitad de la participación en cuanto a valores FOB (60.25%) y, en segundo lugar, Perú con una participación porcentual del 10.83%, situación explicada por el acuerdo multilateral firmado por Ecuador con la región.

Tabla 7

Porcentaje de valor FOB por país de procedencia.

PAIS DE PROCEDENCIA	FOB U\$S
ESTADOS UNIDOS	60,25%
PERU	10,83%
MEXICO	7,10%
BÉLGICA	5,20%
COLOMBIA	4,99%
ALEMANIA	2,99%
ESPAÑA	2,92%
REPÚBLICA DE COREA (SUR)	1,22%
PAISES BAJOS	0,80%
CHILE	0,62%
BRASIL	0,52%
FRANCIA	0,41%
LITHUANIA	0,35%

PANAMA	0,25%
SINGAPUR	0,23%
JAPÓN	0,22%
CHINA	0,19%
REINO UNIDO	0,18%
ITALIA	0,14%
TAIWAN	0,11%
HONG KONG	0,09%
ARGENTINA	0,07%
ISRAEL	0,07%
EL SALVADOR	0,05%
INDIA	0,04%
MALAYSIA	0,03%
SUIZA	0,02%
CANADA	0,01%
TURQUIA	0,01%
VENEZUELA	0,01%
Total	100,00%

Nota. Porcentaje de valor FOB por país de procedencia.

Recuperado por Cobusgroup 2018

En cuanto a las vías de ingreso del producto, en la Tabla 8 se evidencia a través de valores FOB que la vía de transporte mayormente utilizada es la marítima, seguida por la aérea y finalmente por la terrestre.

Tabla 8

Vías de ingreso por valor FOB

VIA TRANSPORTE	Suma	%
AEREA	2289123,74	5,90%
CARRETERA	1483032,69	3,30%
MARITIMO	130651205	90,80%
Total	134423361	100,00%

Nota. Vías de ingreso por valor FOB.

Recuperado por Cobusgroup 2018

Inteligencia de negocios en el comercio internacional de aceites lubricantes subpartida 2710.19.38 en el Ecuador

Por otro lado, en la Tabla 9 se enlistan las aduanas por la cuales ha ingresado el producto a Ecuador, de la cual se evidencia que el 89,60% ingresa por vía marítima desde Guayaquil, seguido por la aduana de aérea de Quito con participación porcentual del 4,20%

Tabla 9
Aduana de ingreso por valor FOB

ADUANA	Suma	% Sumatoria
GUAYAQUIL MARITIMO	130146354,6	89,60%
QUITO	1981157,91	4,20%
TULCAN	1381037,97	3,20%
GUAYAQUIL AEREO	241105,32	1,50%
MANTA	377790,42	0,60%
CUENCA	185685,81	0,50%
ESMERALDAS	7984,11	0,30%
HUAQUILLAS	101994,72	0,10%
LATACUNGA	250,51	0,00%
Total	134423361,3	100,00%

Nota. Aduanas de ingreso por valor FOB.
Recuperado por Cobusgroup 2018

En la Figura 1, mediante la herramienta de clasificación de árbol y el cruce de variables como kilogramos importados, país de procedencia y aduana de ingreso se identificó que el 72,9% del producto proviene desde Estados Unidos, Perú, Corea del Sur y Argentina, utilizando el 69,7% a Guayaquil y Huaquillas como aduana de ingreso.

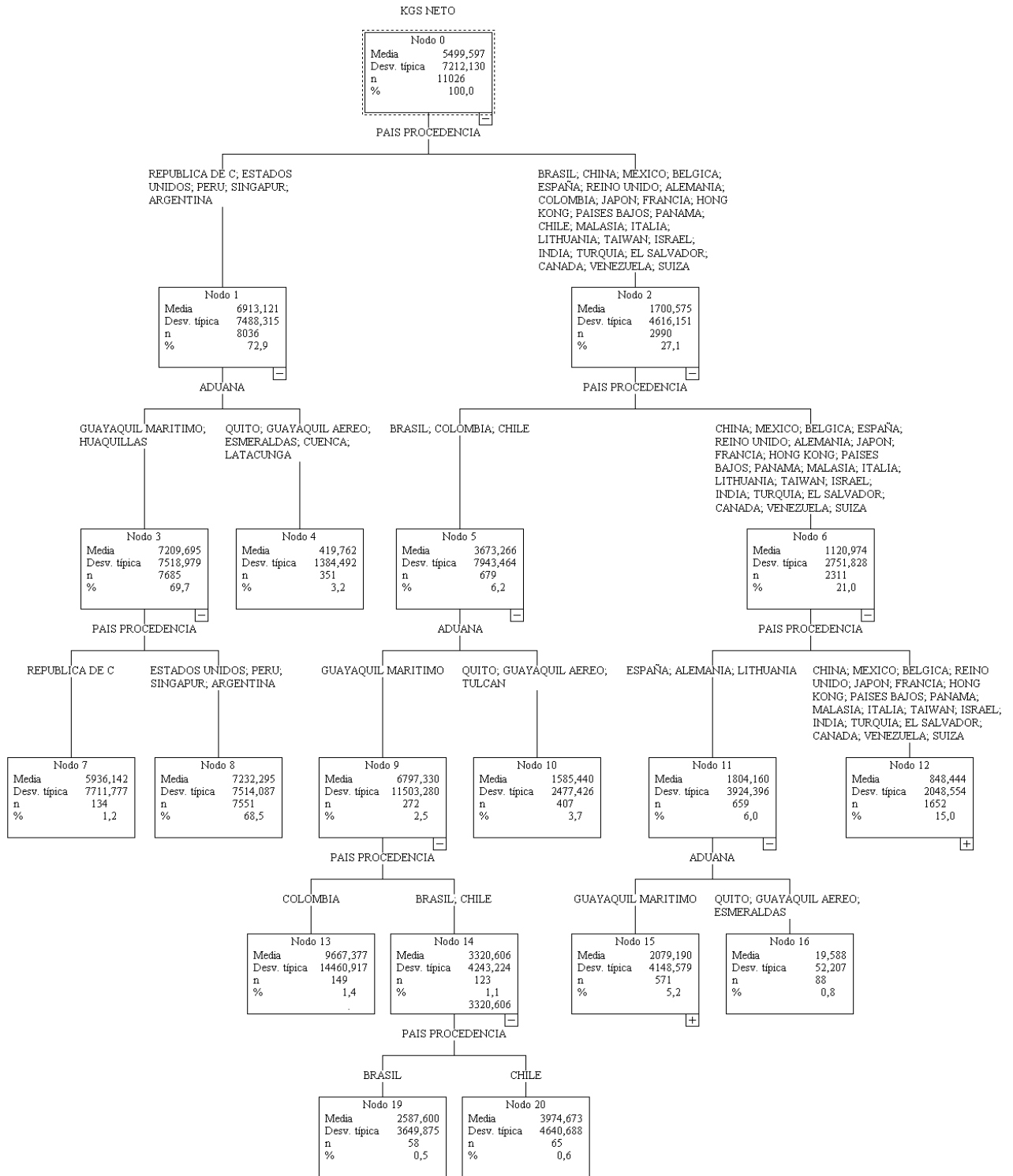


Figura 1. Kilogramos importados, país de procedencia, aduana de ingreso

Inteligencia de negocios en el comercio internacional de aceites lubricantes subpartida 2710.19.38 en el Ecuador

En la Tabla 10 se especifica los tributos al comercio exterior de la subpartida 2710.19.38, tomando en consideración el código nacional TNAN - *número que identifica a un producto con características específicas dentro de la subpartida-*, evidenciando que la aplicación de los tributos hacia los aceites lubricantes dentro del sistema aduanero depende de factores como la composición. Es así que, el advalorem del TNAN 0001 y 0003 es menor al del TNAN 0000 y 0002

Tabla 10
Tributos fijos al Comercio Exterior

TRIBUTO AL COMERCIO EXTERIOR	TNAN 0000	TNAN 0001	TNAN 0002	TNAN 0003
ARANCEL ADVALOREM	10	5	10	5
ANTIDUMPING	0	0	0	0
FODINFA	0,5	0,5	0,5	0,5
ICE ADVALOREM	0	0	0	0
SALVAGUARDIA	0	0	0	0
IVA	12	12	12	12

Nota. Tributos fijos al Comercio Exterior.
Recuperado de Ecuapass 2018

En cuanto a las preferencias arancelarias con otros países, al realizar una comparación de la Tabla 7 con la Tabla 11, se llega a conocer que Perú se encuentra como segundo mayor proveedor del producto debido a que se beneficia del 100% de la liberación de advalorem por el acuerdo que Ecuador sostiene con la Comunidad Andina.

Tabla 11
Liberación y preferencias subpartida 27.10.19.38.00

PAÍS	CONVENIO	ARANCEL	PORCETAJE DE TRIBUTOS	PREFERENCIA
ARGENTINA	CAN MERCOSUR	ADVALOREM	10%	100%
	CAN MERCOSUR	ESPECIFICO	10%	100%
BOLIVIA	COMUNIDAD ANDINA	ADVALOREM	10%	100%
	CAN MERCOSUR	ADVALOREM	10%	100%

	CAN MERCOSUR	ESPECIFICO	10%	100%
CHILE	CAN MERCOSUR	ADVALOREM	10%	100%
	CAN MERCOSUR	ESPECIFICO	10%	100%
COLOMBIA	COMUNIDAD ANDINA	ADVALOREM	10%	100%
	COMUNIDAD ANDINA	ADVALOREM	10%	100%
PERU	COMUNIDAD ANDINA	ADVALOREM	10%	100%
PARAGUAY	CAN MERCOSUR	ADVALOREM	10%	100%
	CAN MERCOSUR	ESPECIFICO	10%	100%
UNION EUROPEA	ACUERDO COMERCIAL UNION EUROPEA	ADVALOREM	10%	50%
	ACUERDO COMERCIAL UNION EUROPEA	ESPECIFICO	0%	0%
URUGUAY	CAN MERCOSUR	ADVALOREM	10%	100%
	CAN MERCOSUR	ESPECIFICO	10%	100%
VENEZUELA	ACUERDO MARCO	ADVALOREM	10%	100%
DEMÁS			10%	100%

Nota. Liberación y preferencias subpartida 27.10.19.38.00.
Recuperado de Pudeleco 2018

Discusión

A través de la inteligencia de negocios de la subpartida 2710.19.38 se permitió conocer que más del 50% de las importaciones del producto se realizan desde Estados Unidos y Perú, utilizando en su mayoría la vía de ingreso marítima. La situación se explica por la manufactura a escala de productos a base de petróleo que tienen el primer país y los acuerdos comerciales en el caso del segundo.

Al tomar en consideración la teoría de la *ventaja competitiva*, los resultados del estudio muestran que las empresas proveedoras *Phillips 66*, *Exxonmobil Lubricants Trading Company* y *Shell Lubricants Supply Company B.V.* tienen mayores ventajas frente a su competencia debido al sistema de producción acorde a las exigencias del mercado ecuatoriano, siendo de esta forma que abarcan el 45,6% del mercado en valores FOB.

Tras el análisis estadístico de las marcas importadas en kilogramos se encontró que las empresas *Kendall*, *Amelie*, *Shell* y *Mobil* tienen los productos con mayor preferencia en el mercado ecuatoriano ya que abastecen en el mismo con 67,4%.

El proteccionismo plantea que las naciones aplicarán políticas comerciales para encarecer los productos provenientes de otros países y de esta forma proteger su industria nacional, situación que se cumple alrededor del producto de estudio debido a que se aplica aranceles advalorem del 5% y 10% dependiendo de la composición del producto.

A pesar que la información debe ser libre en el mundo globalizado, se tuvo recurrir a una empresa privada llamada CobusGroup, para obtener la información necesaria para realizar el estudio, situación que afecta directamente en la realización de estudios posteriores alrededor de otros productos en las empresas.

Sólo las empresas que pertenecen al gremio de la comercialización de lubricantes pueden obtener acceso a información estadística completa del sector, el público en general recibe solamente un Boletín informativo.

Lista de referencias

- Ciguencia Carrillo, C. G. (2013). *ANÁLISIS TÉCNICO ECONÓMICO PARA LA OBTENCIÓN DE ACEITE MINERAL BASE DE CALIDAD MEDIANTE EL MÉTODO DEL SOLVENTE (Tesis de pregrado)*. Cuenca.
- Codd, E. (1993). *Providing OLAP (On-line Analytical Processing) to User-analysts: An IT Mandate*. Codd & Date, Inc.
- De la Hoz Correa, P. A. (2014). *Generalidades de Comercio Internacional*. Medellín: Centro Editorial Esumer.
- Fernandes de Muyllder, C., Lopes La Falce, J., & Ribeiro Gomez, S. (2013). Los impactos del Business Intelligence en la Gestión del Área comercial de empresa del Setor de Comunicación de Minas Gerais: un estudio de caso. *Ciencias de la información*, 4-5.
- Jaffé, K. (2012). *La riqueza de las naciones: una visión interdisciplinaria*. Editorial Académica Española .
- Murillo Junco, M. J., & Cáceres Castellanos, G. (2013). Business intelligence y la toma de decisiones financieras: una aproximación teórica*. *Revista LOGOSCIENCIA & TECNOLOGÍA*, 122.
- Neil, C., De Vincenzi, M., & Pons, C. (2014). Design method for a historical Data Warehouse, explicit valid time in multidimensional models. *Revista Chilena de Ingeniería*.
- Ojeda, J., Jiménez, P., Quintana, A., Crespo, G., & Viteri, M. (2015). Protocolo de investigación. (U. d. ESPE, Ed.) *Yura: Relaciones internacionales*, 5(1), 1 - 20.
- Pedroza, H., & Dicovsky, L. (2006). *Sistema de Análisis Estadístico con SPSS*. Managua: LITONIC.
- Pompiliu, M. (2016). Using OLAP data cubes in business intelligence. *The gruyter open*.
- Porter, M. (2015). *Ventaja Competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior (Segunda edición reformada)*. Ciudad de México: Grupo Editorial Patria.
- Rosado Gómez, A. A., & Rico Bautista, D. W. (2010). INTELIGENCIA DE NEGOCIOS: ESTADO DEL ARTE. *Scientia Et Technica*.

Inteligencia de negocios en el comercio internacional de aceites lubricantes subpartida 2710.19.38 en el Ecuador

Salazar Cantú, J. d. (2015). Estructura y evolución reciente de las ventajas comparativas de México y de sus estados. *Trayectorias*, 68.

Sánchez Meca, J., Ato García, M., Lopez Pina, J., & Velandrino, A. (1989). *Estadística Exploratoria y confirmatoria con el paquete Systat*. Murcia: LERKO PRINT, S.A.

Singh, A., & Kumar, S. (2017). Role of Data Mining: A Survey and its Implications. *International Journal of Advanced Research in Computer Science*.

Smith, A. (1776). *The wealth of nations*.

Stiglitz, J., & Greenwald, B. (2016). *La creación de una sociedad del aprendizaje*. Madrid: La esfera de los libros.

Torres Cobos, P. A. (2014). *Diseño de un plan de recolección y el re-refinamiento de los aceites (Tesis de pregrado)*. Quito.

Vega-Dienstmaier, J., & Arévalo Flores, M. (2014). Clasificación mediante análisis de conglomerados: un método relevante para la psiquiatría. *Revista de Neuro - Psiquiatría*, 31.

Zhigue Macas, C. J. (2017). *APLICACIÓN DE LA NOMENCLATURA NALADISA EN LAS IMPORTACIONES DE MERCANCIAS DEL ECUADOR A LOS PAÍSES QUE INTEGRAN LA ALADI (Tesis de pregrado)*. Machala.