



REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EMPRESARIAL DEL GUAYAQUIL

**TRABAJO DE GRADO
PARA LA OBTENCIÓN AL TÍTULO DE:**

**Ingeniera en Puertos y Aduanas - Mención Administración Portuaria y
Aduanera**

TEMA:

**DIAGNÓSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA PORTUARIO
ECUATORIANO**

AUTOR:

YOMAYRA JANETH SANCHEZ CAMPOZANO

MAYO 2018

GUAYAQUIL – ECUADOR

AGRADECIMIENTO

Agradezco por la culminación de este trabajo de grado a Dios; quien ha permitido fielmente que yo pudiera culminar con esta etapa importante en mi realización profesional.

Además a cada uno de los catedráticos que han sido parte de mi carrera profesional, quienes me impartieron sus conocimientos y gracias a ellos puedo enfrentarme a los nuevos retos profesionales de mi carrera.

A cada persona que me encontré a lo largo del camino como fueron mis compañeros de clases con quienes compartí momentos que no van ser borrados fácilmente mi mente.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de titulación a mis padres Ing. Carlos Sánchez y Psc. Janeth Campozano por su ayuda constante durante este largo camino que ha sido realmente de mucho sacrificio; en especial a mi mamá por su amor y cuidado con mis hijos en los momentos que tenía que yo salir de casa por cuestiones de estudios; a

A mi esposo Ing. Gabriel Torres por su apoyo incondicional, gracias por tus palabras de aliento cuando ya sentía que no podía siempre estuviste ahí. Mis hijos mi mayor inspiración por los tiempos sacrificados en lo que debía dejarlos a cargo de alguien más por cumplir con este objetivo, sé que va a ser gratificante cuando Uds. sean grandes y sepan que su mamá es profesional pese a todo obstáculo y esto va a servir de inspiración para Uds. que puedan ser hombre de bien, los amo Gabrielito y Benjamín.

La responsabilidad de este trabajo de investigación, con sus resultados,
conclusiones y recomendaciones, pertenece exclusivamente al autor.

.....

FIRMA

Diagnóstico de la infraestructura del sistema portuario ecuatoriano

Yomayra Janeth Sánchez Campozano

Graduado de Ingeniería Portuaria y Aduanera, mención Administración Portuaria
Correo electrónico: yomy2601@gmail.com

RESUMEN

En el siguiente documento se detalla la situación de la infraestructura portuaria del Ecuador, partiendo de conceptos claves que dan la apertura a un análisis de la infraestructura de los puertos comerciales estatales del Ecuador; partiendo desde un entorno global y regional sobre el movimiento de carga para saber el dinamismo del comercio exterior en estos países. El análisis práctico de la investigación se da con los datos de la descripción de estos puertos y conocer en qué condiciones se encuentran y si pueden enfrentar los nuevos retos que está enfrentando el comercio internacional; donde notamos que se están preparando para poder tener relevancia entre los puertos de la región y del mundo. Se analizan los planes que el Gobierno del Ecuador ha propuesto para desarrollar el sector.

Palabras clave: Infraestructura, Sistema portuario, Movimiento de carga

1. INTRODUCCIÓN

El puerto es un vínculo importante del comercio internacional de mercancías; la conexión de su zona de influencia o hinterland con el mundo exterior. Los puertos son de vital importancia para el desarrollo de la economía de un país. Para el importador las áreas de influencias son los espacios geográficos donde se establecen las industrias o zonas de producción, para los importadores son las zonas pobladas lo que ayuda a la viabilidad de comercio (Rúa, 2006).

En materia portuaria internacional podemos observar los cambios y exigencias a los cuales cada puerto debe adaptarse; estas series de transformaciones se dan por procesos de privatización y grandes inversiones, donde buscan ser capaces de ofrecer al comercio internacional y a las navieras niveles de eficiencia, rápidos, seguros y fiables.

El prestigio de un puerto no solo es por la situación geográfica estratégica; lo importante es la capacidad que tenga para prestar buenos servicios tanto a las mercancías como las embarcaciones quienes son sus clientes, los servicios se establecen en sus: infraestructuras (portuarias, marítimas, accesibilidad terrestre), sistemas informáticos, equipamiento, talento humano, capacidad de almacenamiento, costos, calidad en los servicios del puerto y de la comunidad portuaria.

Los cambios en la gestión ayudan a la modernización de la infraestructura portuaria. Ecuador es un país que ha tenido un creciente desarrollo en las actividades industriales; en la última década se dio incentivos con el Plan Nacional del “Buen Vivir” y el cambio de la Matriz Productiva.

La estructura portuaria del Ecuador se encuentra legislada por varios organismos que se encargan de las diferentes funciones como planificación, dirección, coordinación y control. El 28 de diciembre del 1993 se estableció la Ley No 50, “Ley de Modernización”, estableciéndose sistemas de cooperación público – privada para la financiación de nuevas infraestructuras sin generar costos adicionales a los clientes del puerto. Para establecer dicho sistema de cooperación se establece la Ley Orgánica de Incentivos para Asociaciones

Públicos – Privadas y la Inversión Extranjera; de acuerdo con el Art. 1 tiene por objeto establecer incentivos para la ejecución de proyecto bajo la modalidad de asociaciones público-privada y los lineamientos e institucionalidad para su aplicación; asimismo, esta ley establece incentivos específicos para promover en general el financiamiento productivo, la inversión nacional y la inversión extranjera (Ley APP, 2015).

Los terminales portuarios deben de facilitar la carga y descarga de la mercadería. A causa de esto; el sector marítimo y portuario está directamente relacionado con las economías de los países en desarrollo, el comercio de mercancías representó el 42% del PIB mundial en el 2016 (Banco Mundial, 2016). Para el primer semestre del 2017 Ecuador reportó 1,8 millones en exportación de servicios del cual el 90% se movió por transporte marítimo y el 10% en el aéreo (Ministerio de Comercio Exterior e Inversiones).

Los nuevos retos del comercio internacional y los compromisos comerciales con la Unión Europea y China, quien hoy en día es el principal inversionista del Ecuador; nos lleva a la interrogante para conocer las condiciones en las que se encuentra la infraestructura del sistema portuario. La conexión con la Cuenca del Pacífico hace que tenga una relación geopolíticamente con Asia; región que representa el 49% de PIB mundial y el 43% de las exportaciones totales del comercio mundial (Roca, 2002)

Esta investigación se ha realizado en base a la información de los principales puertos comerciales del estado, por ende, en este análisis se contemplan las competencias entre los puertos a nivel teórico; atendiendo criterios como la infraestructura de los puertos, los que deben de ser atendidos a la brevedad posible para garantizar la competencia efectiva.

En el sector marítimo, la navegación de buques con mayor dimensión, y la firma de nuevos tratados de libre comercio, han dinamizado el comercio internacional lo que estimula el desarrollo económico; esto también tiene que ver con la producción de productos manufacturados, nuevas técnicas en manejo de los productos que han hecho que se desarrollen economías de escala así hay una

disminución en los costos, hay rotación en los inventarios y se da una satisfacción inmediata en la demanda.

Marco Conceptual

A continuación, se definen los siguientes conceptos que van a permitir analizar la infraestructura del sistema portuario ecuatoriano.

Los puertos deben de actuar de manera integrada; por lo que es necesario la implementación de sistemas de comunicación (TICS) y procedimientos ágiles. Para (Rúa, 2006) hay que atribuir importancia a las infraestructuras; lo que permite que los puertos tienen la capacidad de procesar la información entre el comercio exterior y el transporte lo que permita ser un factor para promover el intercambio. El intercambio electrónico de datos (EDI, por sus siglas en inglés), las plataformas de comercio electrónico y la implementación de sistemas en la comunidad portuaria.

El EDI es un intercambio de datos electrónico entre las compañías. Lo que permite la eliminación del papel en los procesos administrativos. Estos documentos pueden ser facturas, pedidos entre otros datos que ayudan en el funcionamiento de la cadena de suministro (AECOC)

Según la (OMC) define comercio electrónico a la producción, distribución, comercialización, venta o entrega de bienes y servicios por medios electrónicos.

Los Sistemas en la comunidad portuaria son el intercambio de información entre los clientes, la Aduana y otras autoridades. Estos sistemas se dan como Ventanilla Única para el Comercio (Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa).

En este campo el desarrollo del intercambio electrónico de datos (EDI, según sus siglas en inglés), las plataformas de e-commerce y la creación de los Port Community Systems ha aportado la reducción de documentación manual y la automatización de los procesos de entrada y control de datos, ha aumentado la velocidad de las operaciones y el despacho de la carga, facilitando a la vez las tareas de vigilancia y control administrativo, proporciona mayor transparencia a la

gestión portuaria y favorece la integración de la cadena logística. A la vez, las infraestructuras son en sí mismas catalizadoras de nuevos servicios como el track & trace, seguimiento de pedidos, información on-line, estadísticas, notificaciones, etc.

Para (Nickl, 2005) La logística se centra en absorber las inflexibilidades relacionadas con las compras o a la producción, las cuales se traducen en superficies para almacenar (“guardar”) los materiales. En relación con las áreas comerciales o de ventas la misión de la logística tradicional es mover los productos, dentro de los marcos establecidos, hacia los clientes. Con esto se define el concepto de plataforma logística donde para (Castro, Ocampo, & Suspes, 2005) es una zona delimitada al interior de la cual se ejercen las actividades relativas al transporte, empaque y distribución, para tránsito nacional y/o internacional de mercancías de uno o varios operadores.

Las plataformas logísticas se estructuran por medio de los modos de transportes modales que involucran un solo modo de transporte y los modos de transporte multimodal el que involucra dos o más modo de transporte.

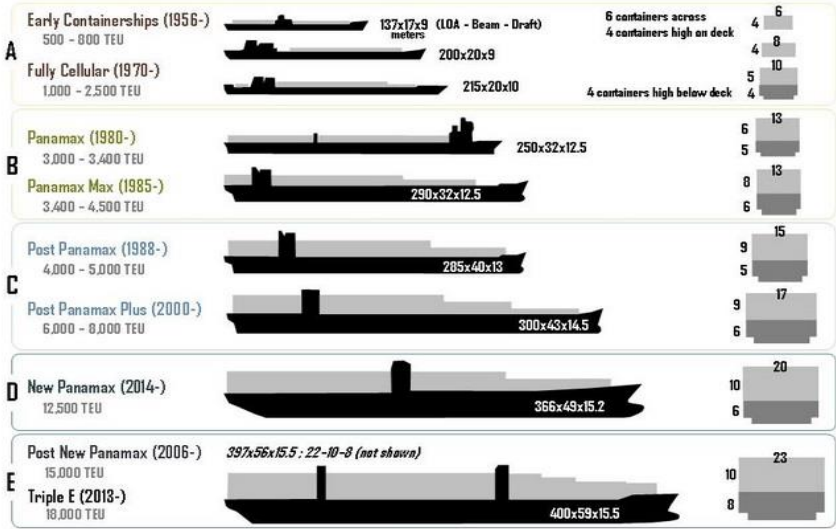
Para el logro de la competitividad los puertos basan sus tácticas, al hinterland otro concepto elemental. Para (Villaverde & Maza, 2012) Hinterland se suele aplicar al territorio o área de influencia de un puerto, esto es, al área terrestre donde se localiza, de forma mayoritaria, el origen/destino de las mercancías transportadas a través de dicho puerto.

En el hinterland se contemplan dos conceptos el hinterland principal que es un área donde el puerto tiene participación directa de los flujos; donde es posible que otros puertos disputen el hinterland principal, por otro lado, el llamado margen de competencia donde se ven diferentes elementos como la accesibilidad, costo, calidad y seguridad (Vega, 2017).

Los puertos que deseen enfrentarse a los nuevos cambios deben de adaptar su infraestructura a los nuevos buques transatlánticos de gran dimensión que son de última generación y su producción se da por la importancia de reducir

costos en la logística internacional ya que estos buques tienen mayor capacidad de carga. Entre estos buques podemos destacar entre los más importantes tenemos los Panamax denominados así por son lo que circulan por el Canal de Panamá, los New Panamax los que fueron puesto en marcha desde el 2014 tienen capacidad de trasladar 12.500 Teu's en un solo viaje; los puertos del sistema ecuatoriano solo reciben buques Post Panamax (Ver Ilustración 1 Evolución de los buques).

Ilustración 1 Evolución de los buques



Fuente: (Maritimo Portuario, 2015)

Estructura Portuaria

Entorno Global

El 80% del Comercio Mundial se da por vía marítima; el movimiento de mercancías en el 2016 aproximadamente alcanzó a los 23 millones de Teu's. En el contexto global el dinamismo en el sector también se mantuvo en niveles de bajo movimiento con un crecimiento solo del 0.16%; mostrando un movimiento de contenedores débil a nivel de todas las regiones del mundo. Entre los considerados mayores puertos del mundo como Hong Kong, Dubai Singapur, Rotterdam, etc. tuvieron un movimiento de 17,89 millones de Teu's (Doer, 2016).

Entorno Regional

De acuerdo con el ranking mundial del año 2016, muchos de los puertos latinoamericanos se encuentran entre los mejores 100 puertos del mundo; en América Latina y el Caribe Santos (Brasil) se posiciona en el primer lugar con un movimiento de 3.393.593 en millones de TEUS por sus siglas en inglés (Twenty-foot Equivalent Unit); Balboa (Panamá) 2.989.860; Colon (Panamá) 3.258.381; Callao (Perú) con 2.054.970 de TEUS se encuentra en el puesto 6 y Guayaquil (Ecuador) con un 1.821.654 de movimiento de carga se encuentra en el puesto 7; esto quiere decir que se encuentran en los 10 mejores puertos de Latinoamérica (Cepal, 2017) (ver Tabla 1).

El movimiento de contenedores en los puertos de América Latina y del Caribe descendió en 2.9% durante el primer trimestre del 2016. Esta disminución en el comercio exterior se ha visto reflejado por la competencia de nuevas rutas, en los principales puertos de transbordo como lo son Colombia y Panamá (ver Ilustración 2). En el 2014 y en 2015 se dieron débiles crecimientos en el sector con 0.8% y 1.7% respectivamente.

Las principales mercancías transportadas vía marítima son productos manufacturados, como vehículos, artículos de hogar, productos de consumo básico como alimentos, etc.

El desarrollo de las estructuras del comercio como los mismos puertos, equipos y los buques, hacen que los operadores de contenedores comiencen a realizar sistemas o procesos que ayuden a obtener eficiencia en la operatividad y que se pueda cumplir con las expectativas de los clientes.

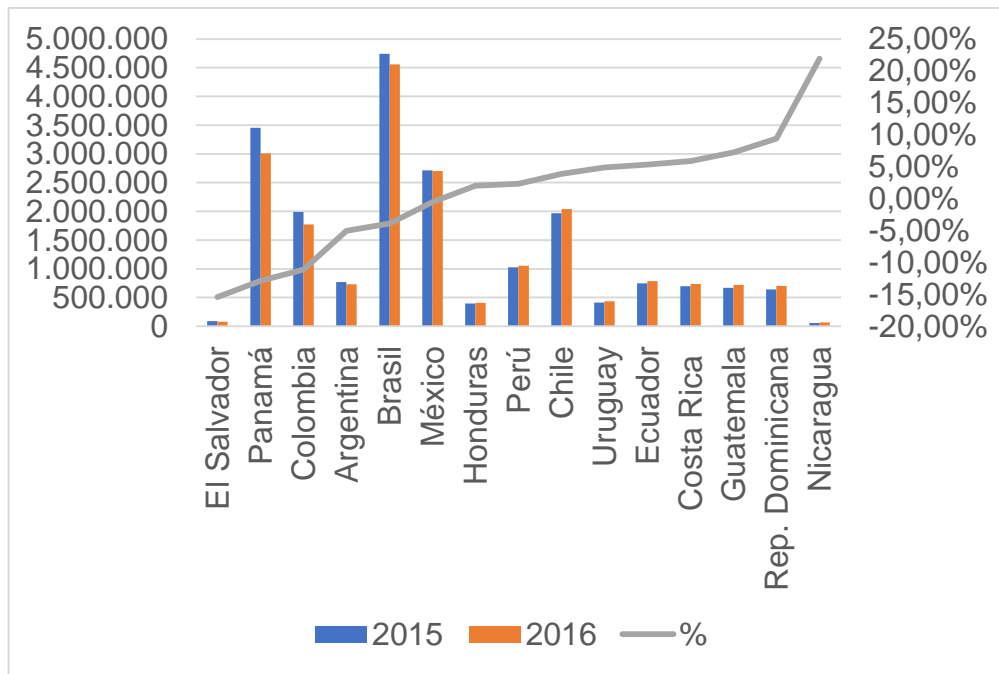
Tabla 1 Los Top 10 de los puertos con mayor movimiento en TEUS en América Latina y el Caribe

Puerto	País	2014	2015	2016
Santos	Brasil	3569870	3645448	3393593
Balboa	Panamá	3468283	3294113	2989860
Colón	Panamá	3286736	3577427	3258381
Manzanillo	México	2355149	2541140	2580660
Cartagena	Colombia	2239214	2397969	2301099
Callao	Perú	1992473	1900444	2054970
Kingston	Jamaica	1638113	1653272	1567442
Guayaquil	Ecuador	1621381	1704730	1821654
Buenos Aires	Argentina	1428843	1433053	1352068
Freeport	Bahamas	1400000	1400000	1200000

Fuente: Elaborado por la autora, con base a la colección de datos de la (Cepal, 2017)

La importancia que tiene el Canal de Panamá como punto estratégico para conectar las rutas internacionales de un continente al otro, es fundamental en el desarrollo del comercio. La nueva ampliación de este Canal ha generado un incremento en el tránsito de los buques, lo cual genera cambios en los procesos marítimos y portuarios. Podemos señalar que los puertos del Ecuador ya se están preparando con nuevas inversiones que van a generar infraestructura con mayores capacidades, equipos que puedan soportar las dimensiones de los nuevos buques, así como la aplicación de las Tics y capital humano capacitado.

Ilustración 2 *Movimiento portuario de contenedores en América Latina y el Caribe, primer semestre 2016, por país*



Fuente: Elaborada por la autora, con base (Doer, 2016)

Entorno Nacional

Desde la colonia Ecuador desarrolló un fuerte comercio marítimo, con la fundación del Puerto de Guayaquil, el de Manta y el de Puerto Bolívar. Los astilleros se instalaron en las orillas del río Guayas por ende el Puerto de Guayaquil tuvo un importante repunte en las costas del Océano Pacífico. Al pasar los años se fueron estableciendo importantes atracaderos tanto del sector público como del sector privado. Sin embargo, frente a la región a los puertos ecuatorianos aún les falta crecer.

La ubicación geoestratégica que tiene el Ecuador lo convierte en un punto de integración con el resto del mundo; con la proximidad a rutas de tráfico internacionales en un punto equilibrado con respecto al continente americano y con el canal de Panamá; por el que se da el mayor flujo comercial desde el este al oeste a escala global (Consejo Nacional de Planificación, 2017).

La infraestructura portuaria del Ecuador está bajo la dirección de los siguientes organismos de acuerdo con el Decreto No. 1111 donde se establece la necesidad de establecer una verdadera política integral del transporte en el país, que posibilite la planificación, definición de estrategias y la debida coordinación multimodal para que el país participe en los circuitos globales del transporte mediante Decreto Ejecutivo No. 8, publicado en el Registro Oficial No. 18 del 8 de febrero del 2017; donde se creó el Ministerios de Transporte y Obras Públicas, el cual cuenta con la Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial; quien tiene a su cargo y responsabilidad la Dirección General de la Marina Mercante y del Litoral (DIGMER) (Palacio Nacional, 2008).

Actualmente, el sistema portuario ecuatoriano está dividido en Puertos Comerciales del Estado, Terminales Petroleros y los Terminales Portuarios Habilitados o Privados. Los puertos comerciales del Estado son las Autoridades Portuarias de Guayaquil (Guayas), Manta (Manabí), Esmeraldas (Esmeraldas) y Puerto Bolívar (El Oro), cada uno de estos puertos tiene su propia especialización ya que cada uno cuenta con sus propios clientes o usuarios, para continuar con el análisis de la infraestructura portuaria ecuatoriana; hay que considerar los siguientes temas como canales de accesos, sus profundidades, capacidad de carga. Los lineamientos de la política portuaria se establecen para modernizar la infraestructura portuaria y los sistemas tecnológicos portuarios; mejorar la competitividad portuaria; regulación nacional de acuerdo con las necesidades; inversiones privadas; desarrollar un sistema que responda a las exigencias internacionales y que el desarrollo local sea potenciado garantizando la prestación del servicio público portuario (Ministerio de Transporte y Obras Publicas, 2016).

El Ecuapass es el Sistema Nacional de Aduana que facilita los procesos de control aduanero en el país; dando agilidad en el proceso de los que realizan tramites de importación y exportación en virtud de lo especificado en Código Orgánico de Producción, Comercio e Inversiones (COPCI) (Aduana).

En la Tabla 2 podemos observar el tráfico marítimo internacional de los puertos estatales, los 18 terminales portuarios habilitados del Ecuador como TPG

(Terminal Portuario de Guayaquil); Fertisa; Naportec; Ecuagran S.A.; Star Ocean S.A.; donde se evidencia claramente que el Puerto de Guayaquil recibe el mayor número de buques internacionales y de los 3 terminales petroleros SUINBA (Balao); SUINLI (Libertad) y SUINSA (Salitral).

Tabla 2 Número de naves de Tráfico Internacional arribadas al Sistema Portuario Nacional

Puertos	2015	2016
APE	227	177
APM	441	425
APG	921	983
APPB	376	330
TH	847	935
SUINBA	375	364
SUINLI	321	285
SUINSA	70	88
TOTAL	3.571	3.586

Fuente: Elaborado por la autora, con base (Cornejo, 2016)

En la Tabla 3 y Tabla 4 se puede observar el histórico de la carga movilizada entre los años 2015 al 2016 en Teu's toneladas métricas como en respectivamente; según corresponde a cada entidad portuaria. En el 2015 creció en un 5%, pero en el año 2016 tuvo un crecimiento de 1%; las medidas de restricciones para las importaciones como las salvaguardias y las restricciones en las cuotas que se aplicaron en este periodo tuvieron afectación en el crecimiento del comercio exterior del país.

Tabla 5 Volumen de exportaciones e importaciones del Ecuador

Puertos	2015	2016	%
	TEUS	TEUS	
APE	59413	22780	-62%
APM	245	120	-51%
APG	1125206	1262488	12%
APPB	60207	62536	4%
TPH	579524	552427	-5%
TOTAL	1824595	1900351	

Tabla 6

Puertos	2015 TM	2016 TM	%
APE	725511	719710	-1
APM	798736	622744	-22
APG	10331050	12095794	17
APPB	1929802	1731472	-10
TPH	5454217	5079720	-7
SUINBA	25551267	24379784	-5
SUINLI	3539736	3060812	-14
SUINSA	1004074	1306904	30
TOTAL	49334393	48996940	

Fuente: Elaborado por la autora, con base al (Cornejo, 2016)

El puerto de Guayaquil concesionado por medio del contrato de Concesión de Servicio Público en las Terminales de Contenedores y Multipropósito del Puerto de Guayaquil (TCM) entre la Autoridad Portuaria de Guayaquil y la empresa Contecon S.A. con inversión extranjera del grupo multinacional ITCSI (International Container Terminal Services, Inc.), la misma que debe ser renegociada; la inversión inicial era de \$ 325 millones en 20 años, sin embargo, al momento se ha invertido \$ 360 millones en los 10 años de funcionamiento (Viera, 2018). En la actualidad el puerto que moviliza el 70% del comercio exterior ecuatoriano en el ranking de los principales puertos de la (Cepal, 2017); se encuentra en la costa Occidental de América del Sur; en un brazo de mar del Estero Salado; es un puerto multipropósito, esto significa que maneja todo tipo de carga; de sus 10 muelles; el muelle número 1 es un terminal granelero y esta concesionado a la empresa Andipuerto S.A.(155m); 4 terminales de portacontenedores (700m); 4 terminales multipropósitos (925m) y 1 terminal para naves auxiliares (90m) (Autoridad Portuaria de Guayaquil). Este puerto necesita ser dragado para que sea potenciada la capacidad del puerto, por lo que el “Dragado de Profundización de Acceso a las Terminales Portuarias de Guayaquil” donde también incluye su mantenimiento y operación ya fue aprobado lo que permitirá el dragado en los 91,35 Km del canal marítimo con una inversión de 85,3 millones de dólares (Ministerio de Transporte y Obras Publicas). Entre los planes a

futuro el cual ya ha sido firmado por el presidente de la Republica Lenin Moreno es el Plan de Desarrollo Portuario que buscar ubicar a Guayaquil como una ciudad para el desarrollo regional; el cual permitirá elevar la capacidad del puerto donde se realizará la ampliación del patio de contenedores; también en este proyecto se espera que se dé la recuperación de la zona de las esclusas ubicada en el sur de la ciudad, Adicionalmente se construirá el Puente Sur que enlaza el sur de la ciudad con Durán para así facilitar el despachos de los productos que llegan al Puerto Marítimo de Guayaquil con una inversión de \$ 800 millones y el fortalecimiento de la vía entre Santa Elena y Guayaquil para dinamizar la movilidad de la carga entre el puerto de Posorja y el de Guayaquil (Jb/Gc, 2018).

El puerto de Manta se encuentra en un proceso de concesión a la empresa chilena Agunsa por 40 años con una inversión estimada de \$ 177,3 millones en la modernización y nuevas obras en los muelles internacionales de la terminal manabita (El Comercio, 2016); una de las mejoras que la concesión debe de lograr es dragar hasta llegar los 16 m lo que permitirá incrementar el movimiento de contenedores a 30000 en el primer año de concesión; tiene 2 muelles el cual permite recibir 4 embarcaciones al mismo tiempo; estos pueden ser portacontenedores, graneleros, carreros, pesqueros y cruceros; con una profundidad de 12 metros. Uno de los muelles se especializa a la descarga de pesca artesanal con (618m) (Autoridad Portuaria de Manta).

En el caso del puerto de Esmeralda a pesar de que no ha entrado en un proceso de modernización; debe de ser potenciado y dotarse nuevos equipos con una nueva; este puerto necesita una inversión de 25 MUSD para potenciarlo; está ubicado en la parte nor-occidental del Ecuador con un acceso directo desde el Océano Pacifico, este puerto es el más cercano al canal de Panamá con un calada de 11.5 m; la dársena de 25 hectáreas ayuda a la gran maniobrabilidad para el atraque de las naves; la superficie total es de 70 hectáreas; el cual se divide en 3 muelles; el muelle No. 1 sirve para la atención de buques de menor calado; los otros dos muelles se encargan de la carga y la descarga de todo equipo rodante; se especializa en madera, aceite de palma y vehículos. Tiene

varios patios que sirven como depósito comercial público, almacenamiento de carga general, contenedores y vehículos. (Autoridad Portuaria de Esmeraldas).

La Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar en su proceso de modernización actualmente se encuentra concesionada al operador portuario Yilport Holding por 50 años con una inversión estimada de \$ 751 MM; tiene una conectividad directa con los países de Asia que se encuentran en la costa del Pacífico; por su proximidad con la zona agrícola es especializado en manejar este tipo de carga y carga general. Tiene con 4 líneas de atraque; 2 muelles para atender portacontenedores y carga general de (180m); 2 muelles graneleros cada uno de (130m) y un calado de 12.5 metros en la baja marea (MLWS). Además cuenta con una superficie total para el área de bodegas de 10.152. m² donde se almacena carga general y otra aérea de bodegas para el paletizado de banano de 14.592 m²; 1 patio para contenedores refrigerados y 8043 m² para el almacenaje de vehículos. (Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar).

El avance de la construcción del Puerto de Aguas Profundas de Posorja; será considerado como una Zona Especial de Desarrollo Económico del Ecuador (ZEDE); donde se podrá obtener beneficios tributarios como la exoneración de impuestos de Salidas de Divisas, simplificación de procesos y facilidades para realizar encadenamientos productivos. Este puerto además va a ser considerado como un puerto Hub; el que servirá como un puerto de transferencia donde llegaran buques de calado de 16 metros; y se repartirá a los demás puertos de la región. Adjudicado a la empresa a la empresa DP World por 50 años con una de \$ 1200 millones; su canal de navegación permitirá maximizar la capacidad de carga de las naves (pos-Panamax) con esloras mayores a 350 metros y hasta 15 metros de calado (El Universo, 2017). Sin este puerto Ecuador quedaría fuera de las rutas internacionales produciendo un riesgo a no satisfacer la demanda insatisfecha.

El desarrollo portuario se genera por varias situaciones como el aumento del tráfico portuario, evolución tecnológica, especialización de los puertos, etc. La industria portuaria ha tenido que desarrollar sus procesos para que se dé un

correcto funcionamiento en la manipulación de las mercancías para adaptarse a las nuevas demandas (Octavio Doerr; Ricardo J. Sanchez, 2006). La red vial es de importancia para la conexión de los puertos con las zonas industriales del país o con su hinterland. Para la distribución y desplazamiento de las cargas las carreteras son un elemento fundamental; pero también son unas de las partes con más vulnerabilidad del sistema portuario. La conexión multimodal es importante porque debemos de saber que cada modo de transporte se relaciona con los demás modos de transporte. El Ministerio de Transporte y Obras Publicas ha realizado un Plan estratégico de Red Vial en la que resalta su importancia ya que tanto las fronteras de Colombia y Perú, como la conexión que tiene el Ecuador en el transporte marítimo generan entradas importantes tanto de personas como de cargas al país. Con esto se ha podido realizar un esquema general para la conectividad territorial donde no solo se podrán corregir las conexiones convencionales; es decir las de la red vial; sino también se dará origen a rutas fluviales (Ministerio de Transporte y Obras Publicas, 2012). Este plan va a permitir desarrollar un moderno, eficiente, capaz e integrado sistema marítimo - portuario y fluvial; para que el país obtenga un despegue económico, donde abarca todos los modos de transporte; cuyo fin es el cambio de la matriz productiva integrando zonas de producción; mercados nacionales e internacionales y fortaleciendo el comercio exterior desarrollo eficiente del sistema de transporte. El estudio permite saber que para el 2036 se multiplicará el tráfico de mercancías por 3,5 millones de toneladas (Ing. Jose Recalde, 2017).

2. MÉTODO

Una vez observados los métodos que permiten realizar la investigación, se ha considerado realizar un diseño cualitativo con un enfoque biográfico narrativo, el que permitirá conocer las realidades que se pretende estudiar.

(Blanco, 2011) Indica que la investigación narrativa se caracteriza ser multidisciplinaria y también por la imprescindible inclusión del ámbito subjetivo y de las experiencias. Para (Sosa, 2016) la investigación biográfica – narrativa

permite ampliar el conocimiento sobre lo que realmente sucede a través del punto de vista de los implicados.

3. RESULTADOS

Luego de analizar la carga movilizada entre el 2015 y el 2016 se observó que el comercio exterior en el Ecuador ha tenido un ligero incremento. A pesar de las medidas arancelarias que enfrentó el país y de la recesión económica se ha podido recuperar e incrementar el volumen en valores. Sin embargo, aun las actividades de exportaciones deben de mejorar su competitividad en el mercado exterior.

El transporte marítimo es de suma importancia en el sector siendo el responsable de mover casi el 87% de la carga en el país. El análisis en la infraestructura portuaria se puede detectar que tiene una alta concentración en este sector. El país cuenta con 4 puertos estatales comerciales; 3 petroleros y adicionalmente están los puertos privados comerciales. De los puertos estatales el puerto de Guayaquil está localizado en la fluvial-marítima del Río Guayas; el 83% de las cargas son trasladadas por este puerto. Esto se da porque desde el punto de vista de las competencias este puerto cuenta con la mejor infraestructura portuaria; además tiene un mejor manejo de las cargas en contenedores por lo que poseen un equipamiento adecuado para el movimiento actual. Sin embargo, esto se ve afectado aun por el proceder poco eficiente del personal aduanero donde a pesar de la modernización de los sistemas informáticos utilizados para agilizar las operaciones aun surgen retrasos para que se hagan efectivas las operaciones de importación y exportación.

Comparando la eficiencia de los puertos del Ecuador con otros puertos alrededor del mundo, aun se puede observar la ineficiencia en muchos de los procesos. Con la nueva infraestructura, del puerto de Aguas Profundas, y las nuevas adecuaciones que se darán en tanto en el puerto de Guayaquil, Puerto Bolívar con la nueva concesión, se pretende dar un giro en la eficiencia portuaria del Ecuador. Sin embargo, como se ha visto el puerto y los servicios de su área de influencia tiene mucho que ver con la mejora de la competitividad de un puerto.

Las nuevas concesiones en los puertos estatales como Dubai Ports World (DP World) el mismo que tiene 51 terminales de contenedores en 24 países; Yilport con 19 terminales en diferentes países incluyendo en el Mediterráneo; Agunsa la nueva adjudicada al Terminal Portuario de Manta (TPM) la misma que está posicionada en más 18 países alrededor del mundo.

A pesar de ello, debido a la evolución del comercio internacional, se han generado problemáticas, como son los accesos. Donde se analiza que, desde el punto de vista del tráfico marítimo, se deben solucionar no solo problemas que vienen de la infraestructura si no problemas como el dragado y los canales de acceso; lo que no permite que puedan ingresar buque Post Panamax; además solo el acceso al puerto de Guayaquil aproximadamente toma 8 horas.

Por otro lado, el sistema carretero presenta también problemas ya que no hay corredores exclusivos para la carga pesada por lo que tiene que compartir vías con el tráfico urbano, por lo que el inicio del Plan de Movilidad va a ayudar a la fluidez en el tráfico. La demanda de los usuarios hacia los servicios está relacionada con el nivel de eficiencia, por lo que la adecuación de las infraestructuras debe de ayudar a las necesidades de ellos. Actualmente esto no ayuda mucho, ya que las soluciones a los baches no solo dependen de las autoridades portuarias sino también de las acciones que se tomen.

Aunque hay proyectos en los que se está invirtiendo para darle solución a estos inconvenientes; no significa necesariamente que el sistema portuario ecuatoriano esté preparado para los niveles del mundo. El plan para el desarrollo de Zonas Especial de Desarrollo Económico (ZEDE) dan estímulos, tanto arancelarios como tributarios; los mismos que están estancados por falta de inversión privada.

El proyecto ciudad puerto que se establecerá en el sur de la ciudad de Guayaquil donde se realizará una expansión portuaria el cual ayudará con un impacto social y económico positivo. Aunque el puerto de Guayaquil tiene un limitado ingreso a las nuevas embarcaciones por su acceso fluvial; sin embargo, es el líder en manejo de carga en el país; el Puerto de Posorja viene a marcar la

diferencia con su acceso a mar abierto por su ventaja en su localización geográfica, así mismo el Puerto de Manta por su localización tiene ventajas, pero la poca eficiencia en el manejo de cargas influye en que sea un puerto ineficiente.

A medida que las mejoras sean implementadas y las infraestructuras actuales sean mejoradas, el nivel de competitividad de los puertos afectará directamente con la competitividad del país. Por lo que la responsabilidad es garantizar un excelente servicio por parte de las autoridades portuarias, donde el gobierno también debe de realizar planes de crecimiento sustentable para que se fomente el crecimiento de la actividad del comercio internacional ecuatoriano.

4. CONCLUSIONES

- El sistema portuario ecuatoriano ha sufrido una serie de cambios desde la reformulación del sistema, nueva legislación, el impacto de la recesión económica mundial en el 2015, y la ahora crisis en la que el Ecuador se ha visto sumergida; han dibujado un nuevo escenario en el país. Por lo que la carga movilizada a nivel nacional decreció en el 2016 del 1%, después de que en los años anteriores tuvo un crecimiento anual del 5%.
- Poniendo en consideración que los puertos tienen un potencial económico y son vitales para la economía; las relaciones comerciales que se mantienen con el mercado de Asia y la Unión Europea se traduce en que el flujo de carga aumente. Teniendo Asia casi el 50% del movimiento de carga mundial.
- La demanda de buques de mayor calado hace que se necesite rutas donde puedan ingresar estas embarcaciones; donde se produce la economía de escalas que ayuda a reducir costos en la operación. Por lo que Ecuador aún no cuenta con un puerto de estas características donde la capacidad de almacenaje sea mayor, su accesibilidad sea acorde a la necesidad. El puerto de Guayaquil deberá de realizar su respectivo dragado el que debe de estar acompañado con nuevos equipos y mayor espacio.
- La red vial ineficiente, ya que los flujos viales se encuentran congestionados por la falta de rutas que ayuden a que el transporte de

carga pesada no pase por vías urbanas; además los principales centros de producción del país se encuentran en Quito y Cuenca, por lo que el desarrollo de ZEDES son importantes para el desarrollo de la logística. Lo que genera costos en la logística del transporte multimodal.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aduana. (s.f.). *Portal Aduana*. Obtenido de Porta Aduana:
<https://portal.aduana.gob.ec/>
- AECOC. (s.f.). *La asociacion de Fabricantes y Distribuidores* . Obtenido de La asociacion de Fabricantes y Distribuidores : <https://www.aecoc.es/necesito-factura-electronica/>
- Autoridad Portuaria de Esmeraldas. (s.f.). *APE*. Obtenido de APE:
<http://www.puertoesmeraldas.gob.ec/>
- Autoridad Portuaria de Guayaquil. (s.f.). *APG*. Obtenido de APG:
<http://www.apg.gob.ec/servicios/facilidades>
- Autoridad Portuaria de Manta. (s.f.). *APM*. Obtenido de APM:
<http://www.puertodemanta.gob.ec/wp-content/uploads/2016/12/Instalaciones.pdf>
- Autoridad Portuaria de Puerto Bolivar. (s.f.). *APPB*. Obtenido de APPB:
http://www.puertobolivar.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=51&Itemid=181
- Banco Mundial. (2016). *Banco Mundial*. Obtenido de Banco Mundial:
<https://datos.bancomundial.org/indicador/TG.VAL.TOTL.GD.ZS?view=chart>
- Blanco, M. (2011). Investigación narrativa: una forma de generación de conocimientos. *Argumentis*.
- Castro, J. O., Ocampo, Ó. C., & Suspes, E. (2005). Operadores y plataformas logísticas. *Tecnura*, 115-127.
- Cepal. (Junio de 2017). *Cepal*. Obtenido de Cepal:
<https://www.cepal.org/es/infografias/ranking-puertos-top-20-america-latina-caribe-2016>
- Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa. (s.f.). *Guía de Implementación de la Facilitación del Comercio*. Obtenido de Guía de Implementación de la Facilitación del Comercio:
<http://tfig.unece.org/SP/index.html>
- Consejo Nacional de Planificación. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021-Toda una Vida*. REPÚBLICA DEL ECUADOR CONSEJO NACIONAL DE PLANIFICACIÓN (CNP).
- Cornejo, I. H. (2016). *Estadísticas Portuarias y de Transporte Marítimo* . Guayaquil: Ministerio de Transporte y Obras Publicas.
- Doer, O. (2016). *Movimiento portuario de contenedores en el primer semestre*. UNECLAC.

- El Comercio. (16 de Diciembre de 2016). Gobierno firmó contrato de concesión del Puerto de Manta con Agunsa. *Actualidad*.
- El Universo. (31 de Agosto de 2017). Gobierno coloca la primera piedra del puerto de aguas profundas de posorja. *Comunidad*.
- INECO. (2012). *INECO*. Obtenido de INECO:
<https://www.ineco.com/webineco/content/lista-de-proyectos-planificaci%C3%B3n/plan-de-movilidad>
- Ing. Jose Recalde. (2017). *Plan Estratégico de Movilidad*.
- Jb/gc. (s.f.).
- Jb/Gc. (2018). Gobierno de Ecuador firma convenios para desarrollo portuario de Guayaquil. *Andes*.
- Ley APP. (2015).
LEY ORGÁNICA DE INCENTIVOS PARA ASOCIACIONES PÚBLICO-PRIVADAS. Quito.
- Ley General de Puertos. (1976). *Ley General de Puertos*. Quito.
- Maritimo Portuario. (2015). Los buques portacontenedores de ayer y hoy. *Maritimo Portuario*.
- Ministerio de Comercio Exterior e Inversiones. (s.f.). *Ministerio de Comercio Exterior e Inversiones*. Obtenido de Ministerio de Comercio Exterior e Inversiones: <http://www.comercioexterior.gob.ec/ecuador-aumenta-sus-exportaciones-al-mundo/>
- Ministerio de Transporte y Obras Publicas. (2012). *Plan Estratégico de Movilidad*. INECO.
- Ministerio de Transporte y Obras Publicas. (2016). *Sistema Actual del Sistema Portuario Ecuatoriano*.
- Ministerio de Transporte y Obras Publicas. (s.f.). *Ministerio de Transporte y Obras Públicas*. Recuperado el 3 de Abril de 2018, de Ministerio de Transporte y Obras Públicas: <https://www.obraspublicas.gob.ec/dragado-del-puerto-de-guayaquil-se-ejecutara-mediante-asociacion-publica-privada/>
- Nickl, M. (2005). La evolución del concepto Logística al de Cadena de Suministros y más allá. *Compras y Existencias*, 15.
- Octavio Doerr; Ricardo J. Sanchez. (2006). *Indicadores de productividad para la industria portuaria. Aplicacion en America Latina y el Caribe*. Santiago: Cepal.

- OMC. (s.f.). *Organizacion Mundial del Comercio*. Obtenido de Organizacion Mundial del Comercio:
https://www.wto.org/spanish/tratop_s/ecom_s/ecom_s.htm
- Palacio Nacional. (2008). *Decreto No 1111*. Quito.
- Roca, S. (2002). Inserción del Ecuador a la Cuenca del Pacífico . *CAEI*, 133 - 138.
- Rúa, C. (2006). Los puertos en el transporte marítimo . Ingeniería de Organización Logística *Industrial* , 1- 20.
- Sosa, E. T. (2016). Investigación Educativa: Fundamentos para la investigación formativa . *UTE-LVT*, 77.
- UNCTAD. (2016). *Informe sobre el transporte marítimo*. United Nations, Geneva: PUBLICACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS.
- UNCTAD. (2016). *Informe sobre el Transporte Maritimo 2016*. Naciones Unidas.
- Vega, J. N. (Agosto de 2017). Metodologia basadas en costos logísticos para determinar el Hinterland: Caso Sudamérica. *Metodologia basadas en costos logísticos para determinar el Hinterland: Caso Sudamérica*. Santiago de Chile, Santiago, Chile: repositorio.uc.cl.
- Viera, L. (8 de Enero de 2018). CONTECON, la empresa portuaria con más inversión y generación de con más inversión y generación de.
- Villaverde, J., & Maza, A. (2012). El Hinterland de las fachadas marítimas españolas. *Papeles de Economía Española* , 180 - 199.