

Análisis comparativo de la Infraestructura de los Puertos marítimos de Veracruz en México y el puerto de Buenaventura en Colombia

*Daniela Esperanza Rodríguez González**

*Daniela Rubio Quijano**

*María Stephania García Sierra**

*Zenith Arenas Arias**

Facultad de ingeniería

Palabras Claves: Competitividad, infraestructura, proceso logístico y tecnologías de información.

Resumen

Con la siguiente investigación se pretende contrastar la infraestructura del Puerto marítimo de la ciudad de Veracruz en México y el Puerto marítimo de la ciudad de Buenaventura en Colombia; dando prioridad al análisis descriptivo de las operaciones realizadas en cada uno de ellos, con el fin de identificar los procesos logísticos y ambientales, su infraestructura, capacidad y puntos críticos; para lo cual se realiza recopilación y análisis de información a través de diferentes medios tanto escritos como virtuales, para el caso del Puerto de Veracruz en México se realizó observación directa; en el transcurso de este análisis descriptivo se encontraron algunas ventajas y desventajas de cada uno de los puertos, y se evidenciaron las diferentes operaciones realizadas en cada uno de ellos y su respectivo potencial, en el contexto de cada país

* *Ingeniería Industrial, Danielarodriguezgonzalez13@gmail.com*

* *Ingeniería Industrial, danielarubioquijano@gmail.com*

* *Ingeniería Industrial, stephaniagarciasierra@gmail.com*

* *Ingeniería Industrial, zenitharenasarias@gmail.com*

Keywords: Competitiveness, infrastructure, logistics and information technology process.

Abstract

With the following of this investigation one tries to confirm the infrastructure of the maritime Port of the city of Veracruz in Mexico and the maritime Port of Buenaventura's city in Colombia; giving priority to the descriptive analysis of the operations realized in each of them, in order to identify the logistic and environmental processes, infrastructure, the functionality and capacity of the ports and his critical points, for which realizes summary of information across different both written and virtual means, for the case of the Port of Veracruz direct observation was realized; in the course of this descriptive analysis they found some advantages and disadvantages of each one of the ports, and there were demonstrated the different operations realized in every Port.

Introducción

La globalización y apertura económica han permitido la incursión de diferentes empresas nacionales en el exterior y viceversa con el fin de abrir nuevos mercados, establecen enlaces estratégicos que favorecen la economía mutua, de manera que se ven obligados a mejorar sus infraestructuras y establecer métodos más amplios que permitan la competitividad; para el caso de los mercados portuarios estos deben adaptarse a los cambios y sistematizarse para poder estar a la altura de las necesidades; puesto que la competitividad es implacable en el mercado internacional.

El objetivo de este artículo de investigación se centra en analizar y describir la infraestructura actual del puerto de Veracruz en México y el puerto de Buenaventura en Colombia, el desarrollo completo del comercio que se lleva a cabo, evaluando aspectos que determinaran cual puerto es más eficiente, se estudiaran factores como lo son la capacidad, la ubicación y la competitividad del puerto respecto al país influyente.

El transporte marítimo es el principal modo de realizar el comercio internacional y

permite enviar grandes cantidades de mercancía a un coste muy económico. El transporte marítimo aglutina más del 80% del comercio internacional de mercancías. (El orden mundial, 2012).

En los últimos cincuenta años el tráfico marítimo internacional ha aumentado enormemente, los buques se han especializado para transportar unas u otras mercancías; las grandes industrias tienen forzosamente que instalarse en los puertos o muy cerca de ellos para que el reducido coste unitario de las materias primas importadas no se vea recargado por largos transportes terrestres. (Muñoz, 2010).

Actualmente las relaciones internacionales han desempeñado relaciones convenientes en el ámbito político y comercial para el integro de los países permitiendo la exportación e importación de insumos y productos de los cuales carecen los destinatarios finales ya que no hay ningún país autosuficiente, el comercio internacional permite que los países avancen y se desarrollen produciendo bienes y servicios requeridos.

El desarrollo sostenible, la liberación del comercio y la protección ambiental deben ir de la mano para contribuir a la competitividad de cada país. No obstante, el modo en que se fabrican las mercancías y la manera en que se desarrolla el comercio pueden a veces dañar el medio ambiente. (Garita, 2016).

Evolución histórica

La evolución a través del tiempo en el transporte marítimo y el desarrollo portuario va más allá de los 3.500 años A.C. a lo largo de los siglos, el transporte de mercancías evoluciona de acuerdo a las necesidades y exigencias del comercio mundialmente y la capacidad técnica para crear instalaciones más grandes y eficientes, adecuándolas para la diversidad de productos que se presentan y optimizando los barcos.

En los últimos 50 años se evidencio un aumento en el tráfico marítimo internacional, los buques se han especializado para transportar mercancías especiales y específicas; las grandes industrias se ven obligadas a instalarse cerca de los puertos para la reducción de transportación y costes de materias primas, estos puertos a medida de su evolución se han convertido en un fuerte de la economía

nacional de cada país, siendo líderes y estando a la vanguardia de tecnología para cumplir con los nuevos desafíos impuestos por el mercado.

El sistema marítimo en la actualidad ha cambiado la vida de las empresas y de los clientes finales con sus avanzados sistemas de telecomunicaciones, economías a escala, servicios marítimos de centros de carga y puerta a puerta. (Muñoz, 2010)

Los Puertos Colombianos

Colombia cuenta con 10 zonas portuarias, ocho de ellas en la Costa Caribe: La Guajira, Santa Marta, Ciénaga, Barranquilla, Cartagena, Golfo de Morrosquillo, Urabá y San Andrés; y dos en el Pacífico: Buenaventura y Tumaco.

El 94 % del tráfico de mercancías que pasa a través de los puertos es producto de operaciones de comercio exterior, principalmente hidrocarburos y carbón, que salen del país por las Sociedades Portuarias de La Guajira, Morrosquillo y Magdalena. (Los Puertos Colombianos - El Tiempo, 2015)

Sociedad Marítima Colombiana

En los años 20 surgió en Colombia la necesidad de contar con una Marina Mercante dado a la escasez de medios de Transporte, altos fletes y pagos en monedas extranjeras y que ésta pudiese suplir las necesidades de exportación Colombiana. Se empezó a desarrollar la normativa la cual ha evolucionado a lo que hoy es la Dirección General Marítima: la Autoridad Marítima Colombiana, cuyos objetivos son la dirección de la marina mercante, la investigación, la regulación y el control del transporte marítimo y los puertos del país. (Sociedad portuaria de Buenaventura, 2016)

La competitividad portuaria, en el transporte marítimo es el principal medio para las operaciones de comercio exterior en el mundo, y en Colombia el puerto de Buenaventura cumple un papel muy importante al ser el puerto número uno a nivel nacional por el movimiento de carga y atención a buques de gran calado y por la ubicación geográfica que tiene.

- Productos que se importan: Maíz, trigo, torta de soya, aceite de soya diésel, vehículos, acero, destilado de maíz, gasolina, frijol de soya y yeso.
- Productos que se exportan: Azúcar, melaza, maquinarias, tubos y misceláneos.
- El granel sólido –diferente al carbón

Sociedad Portuaria Terminal de Contenedores de Buenaventura SA (TCBUEN)

TCBUEN es un terminal marítimo de servicio público especializado en contenedores que opera como responsable de todas las operaciones logísticas del comercio exterior colombiano.

Cuenta con una bodega de las más modernas para almacenamiento totalmente acondicionadas para carga de exportación del país con 5200 posiciones y una bodega para el almacenamiento de azúcar con capacidad de almacenar 55 mil sacos, silos para granos, depósito para concentrado de mineral, patio para contenedores, gráneles y carga general, instalaciones para contenedores refrigerados, bodegas especializadas y almacenes para cargas peligrosas, entre otras.

Los principales productos exportados son: Metales, Químicos, Tejas, Medicamentos y Cobre.

Los principales productos de importación son: Comida para animales, Aceites, Artículos para celulares, Decoración para vivienda, Misceláneas. (Sociedad portuaria terminal de contenedores de Buenaventura S.A., 2009).

TECSA (Terminal Especializado de Contenedores de Buenaventura S.A.)

Es el mayor operador portuario de la Bahía de Buenaventura. Desde el año 1999 ofrecen los servicios de operación y logística portuaria, con eficiencia, productividad y seguridad en todos sus procesos. Esta combinación de experiencia, equipos de última generación y capacitación continua a su grupo de colaboradores, ha garantizado a lo largo de todos estos años, altos índices de productividad a todos sus clientes.

(TECSA, 2016)

Los Puertos Mexicanos

México cuenta con 102 puertos y 15 terminales distribuidos en sus 11,500 kilómetros de territorio nacional. En conjunto suman 107 puntos, en donde diariamente se realizan movimientos portuarios nacionales e internacionales, según datos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. (Orozco, 2016).

Los puertos son: Altamira, Coatzacoalcos, Dos Bocas, Ensenada, Guaymas, Lázaro Cárdenas, Manzanillo, Mazatlán, Progreso, Puerto Madero, Puerto Vallarta, Salina Cruz, Topolobampo, Tuxpan, Veracruz y Acapulco

Sociedad Portuaria de México

En México, el Gobierno Federal decretó a través de la Ley de Puertos que tiene por objeto regular los puertos, terminales, marinas e instalaciones portuarias, su construcción, su uso, aprovechamiento, explotación, operación y formas de administración, así como los servicios portuarios la apertura de la **API Veracruz**: Administración Portuaria Integral de Veracruz S.A de C.V, para la administración y control para el correcto manejo de mercancías; generando así el beneficio de la competencia y desarrollo de servicios.

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) tomó el control administrativo y operacional del principal puerto del País, puerta de entrada y salida a las importaciones y exportaciones hacia Europa, el Sur de los Estados Unidos y Sudamérica. (Administración portuaria integral de Veracruz, 2016).

Objetivo general

Determinar los procesos logísticos, analizando la infraestructura y la capacidad de los puertos marítimos de Veracruz en México y Buenaventura en Colombia para otorgar un concepto global de la capacidad operativa.

Objetivos específicos

1. Recopilar y analizar información a través de medios escritos y virtuales mediante la cual se puedan determinar los procesos, logísticos, infraestructura y capacidad de los Puertos marítimos de Veracruz y Buenaventura.
2. Realizar observación directa del puerto marítimo de Veracruz en México con el fin de analizar y describir sus diferentes procesos.
3. Identificar las ventajas y desventajas de cada uno de los puertos marítimos.

Marco teorico

Se encontró que en Veracruz se maneja un gran mercado a nivel nacional e internacional en donde se puede lograr un gran acogimiento así como lo indica el autor Trujillo, "Resulta necesario remitirse a lo que el autor denomina "El gran mercado veracruzano" y que fue el proceso mismo que llevó a que Veracruz, en la segunda mitad del siglo XVIII, se convirtiera por su crecimiento en una comunidad mercantil que tuvo significativos montos de los capitales precisamente por el tráfico mar en fuera. Es la época del pleno comercio libre y de la desregulación definitiva del comercio novohispano y del Consulado de Veracruz. (Trujillo Bolio & Antonio García de León, 2011).

En buenaventura podemos ver como el proceso de investigación del territorio costero para señalar los diferentes sitios en que fue ubicado, mostrando que empezó como puerto fluvial para luego ser reubicado hasta convertirlo en marítimo. Los problemas que enfrentó, así como la difícil comunicación con el interior, la resistencia indígena que llevó a que el poblado fuera destruido y la necesidad final de poblar la zona con esclavos negros para la explotación de la frontera minera. Se muestra también cómo fue controlado por las élites de la ciudad de Cali, hasta convertirse durante el período republicano en el único puerto colombiano sobre el Pacífico.

“Desde el Siglo XVI, los comerciantes caleños se lucraban haciendo transmontar las mercancías a lomo de indio desde Buenaventura, por los farallones. Extinguidos los indígenas de la cordillera, la ruta intentó abrirse varias veces en el siglo XVII, sin

conseguirse de manera definitiva. Sólo la pacificación de los noanamas permitió el acceso a la región (por el río Dagua), desde la cual se remontaba el San Juan, para abastecer los distritos mineros del Chocó. La misma provincia de Noama (que comprendía Buenaventura, la región de El Raposo y los pueblos de San Javier y Zabaletas), se estimaba jurisdicción de Cali, y sus riquezas mineras fueron explotadas, principalmente, por vecinos de la ciudad.” (Valencia Llano, 2016).

Metodología

La metodología usada para la comparación acerca de la estructura de los dos puertos corresponde a la investigación descriptiva, con un enfoque cualitativo con el fin de permitir una medición de las variables, su relación, las ventajas y desventajas de cada una de ellas.

Segun Sabino, en su libro el proceso de investigación nos indica que, “La investigación de tipo descriptiva trabaja sobre realidades de hechos, y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta. Para la investigación descriptiva, su preocupación primordial radica en descubrir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permitan poner de manifiesto su estructura o comportamiento. De esta forma se pueden obtener las notas que caracterizan a la realidad estudiada”. (Sabino, 1986, pág. 51).

Se usaron fuentes primarias con información objetiva y diferentes estadísticas que permitieron el cálculo lo más óptimo y efectivo posible, el procedimiento se realizó primero con la identificación de cada uno de los puertos y el tiempo usado para ejecutar las actividades, posteriormente se organizó la información y se formó en un cuadro comparativo, para finalizar se estudió y analizó cada uno de los ítems, obteniendo el resultado más aproximado a la realidad.

Según Sabino, “La técnica a utilizar en esta investigación es la descripción de las operaciones actuales de cada uno de los puertos, aplicando como instrumento la recopilación de la mayor cantidad de información de las operaciones actuales de los mismos, esta información se obtendrá de fuentes primarias entre ellos las paginas autorizadas por cada país que contiene información certera y información

extraída de las visitas realizadas. Un instrumento de recolección de datos, es en principio, cualquier recurso de que pueda valerse la investigación para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información. Dentro del instrumento pueden distinguirse dos aspectos diferentes, una forma y un contenido”. (Sabino c. , 1992, pág. 129).

Puerto de Veracruz

El Puerto de Veracruz vivió la requisa de sus instalaciones el 1º de Junio de 1991 a través de la cual el Gobierno Federal tomó su administración y control para el correcto manejo de mercancías. El 1º de Agosto del mismo año las primeras empresas privadas de maniobras iniciaron la actividad portuaria, generando así el beneficio de la competencia y desarrollo de servicios (Briquet, 2014).

La API de Veracruz ha sido uno de los puertos más activos, sin embargo, también es uno de los más antiguos y es el puerto comercial más importante de México siendo el único puerto que manipula el 100% de carga netamente comercial y de manera significativa los seis segmentos de carga más importantes a nivel nacional, como son: Carga Contenedorizada, Carga General, Granel agrícola, Granel Mineral, Vehículos y Fluidos no petroleros.

Veracruz es un puerto netamente comercial ya que la carga está destinada a un gran número de clientes no instalados en el puerto y que representan a la industria, tanto de la transformación como de servicios, de tal manera que en este puerto es donde confluye la mayor variedad de cargas, la mayor gama de embarcaciones con características diferentes, la mayor variedad de servicios portuarios, de modos de transporte y otros. Esto hace al puerto de Veracruz un puerto con características especiales comparativamente con la mayor parte de los puertos del país. (SCT - Secretaría de Comunicaciones y Transportes., 2012)

La actividad portuaria en Buenaventura.

Se pretende mostrar que el puerto de Buenaventura, por sus características particulares, es único en el país. Es el puerto de mayor participación en el comercio exterior, representando cerca del 50% de la carga nacional, especialmente en esta

sección no pretende ser exhaustiva en el estudio de todas las actividades del puerto de Buenaventura, sino más bien mostrar los aspectos que hacen de éste el más importante en las actividades productivas del país; cuanto a volumen de importaciones. Sin embargo, el puerto actualmente presenta grandes dificultades, que de seguir así lo dejarían rezagado en esta actividad. Las ventajas del puerto podrían ser aprovechadas. Particularmente, fue considerado y utilizado como puerta de entrada al continente, como fortín militar con el único objetivo de continuar con la empresa conquistadora hacia el interior del país (Dirección nacional marítima, 2016).

El puerto de Buenaventura.

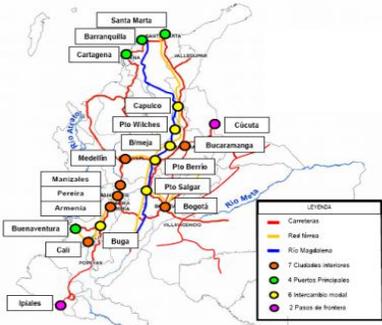
La actual zona portuaria de Buenaventura está conformada por 14 muelles y es compartida por la Armada Nacional y la Sociedad Portuaria de Buenaventura. Administrativamente, el sector privado tiene una participación del 83%, y el sector público una participación del 17%. (Sociedad portuaria de Buenaventura, 2016)

Dentro de las Sociedades Portuarias Regionales, el puerto de Buenaventura sobresale por su importancia en el comercio exterior del país, con una participación del 44%, en el movimiento de carga. Dentro de los productos importados a través de este puerto se encuentran: trigo, maíz, productos químicos inorgánicos, láminas metálicas, soya, acero y otros productos químicos industriales. Según el país de origen de estas mercancías se destacan: Argentina, Chile, Perú, Canadá y China, que en conjunto representan el 58% del total de importaciones. (Escobar Ingrid, 2012)

Descripción general de los puertos de Buenaventura (SPBUN) y Veracruz (APIVER)

CONCEPTO	PUERTO DE BUENAVENTURA (SPBUN)	PUERTO DE VERACRUZ (APIVER)
Terminal Marítimo No. 1	Es el Puerto más importante en Colombia.	Es el Puerto más Importante en México.
Características	Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura S.A.	Administración Portuaria Integral de Veracruz.

	<p>*Empresa de economía mixta, regida por el derecho privado. Ofrece servicios portuarios y soluciones logísticas integrales prestados con eficiencia, infraestructura y atención personalizada de calidad.</p> <p>*Terminal con operación pública, la cual se encuentra localizada en la Isla Cascajal, cuenta con el sistema de transferencia mecanizado más eficiente del país y una capacidad de almacenamiento de 47.200 toneladas.</p> <p>*Se especializa en la movilización, almacenamiento y despacho eficiente de gráneles sólidos, cereales y subproductos, conservando siempre su calidad.</p>	<p>*Cuenta con la infraestructura necesaria para todo tipo de operaciones dentro del Recinto Portuario.</p> <p>*Máximo posicionamiento geográfico con una gran estratégica para brindar unas excelentes condiciones de conexión con los principales mercados, a fin de que las empresas importadoras y exportadoras lo consideren como la mejor opción para el movimiento de sus mercancías.</p> <p>*Por sus condiciones hidrográficas presenta riesgos para la navegación marítima, lo cual sus efectos negativos pueden ser la pérdida de la vida humana, la contaminación del medio ambiente y la pérdida de bienes materiales.</p>
Ubicación Geográfica	<p>*Se encuentra cerca del canal de Panamá, y es uno de los puertos del continente americano más cercanos al Lejano oriente.</p> <p>*Las coordenadas 3°53'34.1"N 77°04'23.7"W.</p> <p>*Está en el centro del mundo, cerca de las principales rutas marítimas que atraviesan el planeta de norte a sur y de oriente a occidente.</p> <p>*Las condiciones geográficas le permiten ser un puerto concentrador y de transbordo, optimizando el uso de los barcos de gran porte.</p>	<p>*El puerto se encuentra ubicado en la zona centro del estado, en la región conocida como Sotavento.</p> <p>*En las coordenadas 19° 12' 02" N, longitud 096° 08' 15" W, a una altura de 10m sobre el nivel del mar. Limita al norte con el municipio de La Antigua y el Golfo de México; al sur con los municipios de Medellín y Boca del Río; al este con el Golfo de México y al oeste con los municipios de Manlio Fabio Altamirano y Paso de Ovejas.</p>
Canal de	El canal de acceso del Terminal Marítimo de Buenaventura tiene	El Puerto de Veracruz cuenta con un canal de acceso,

<p>Acceso</p>	<p>una Longitud 31.5 Kilómetros equivalente a 17 millas Náuticas. La profundidad es 13.5 metros con marea baja (Igual Cero) en la parte exterior (De boya de mar a Punta soldado) y en la bahía interior (Boyas 23 -24 a boya 40 diagonal esquina muelle No.2) la profundidad es de 12.5 metros en marea baja = 0.</p>	<p>delimitado por seis boyas en las rutas.</p>
<p>Longitud</p>	<p>La latitud y longitud es de 19,5060 -99,1196 , 31.5 Kilómetros equivalente a 17 millas Náuticas</p>	<p>Longitud de 3.5km, 71,325m2 de almacenamiento cubierto, 18,707m2 de patios de almacenamiento.</p>
<p>Amplitud del canal</p>	<p>200 metros parte Exterior 160 metros Parte Interior</p>	<p>116 hectáreas de ampliación norte para el desarrollo portuario.</p>
<p>Transporte Terrestres</p>	<p>La infraestructura vial no es la más adecuada para el movimiento de carga pesada, solo se cuenta con una vía de acceso terrestre al puerto y tiene posibilidad de acceso a la vía férrea del corredor del Pacífico.</p>  <p>Fuente: Procolombia</p>	<p>Está comunicado con toda la república, a través de modernas carreteras federales y estatales que intercomunican. De forma rápida y segura entre las diversas entidades del país. A través del sistema ferroviario, se trasladan grandes cantidades de productos, como son gráneles y fluidos.</p>  <p>Rápidas y Modernas Vías de Comunicación Terrestre</p> <p>Fuente: APIVER</p>

<p>Rutas Marítimas</p>	 <p>Más de 3.700 rutas de exportación en servicio regular, directas y con conexión, prestadas por 32 navieras.</p> <p>Más de 184,7 millones de toneladas movilizadas en exportaciones e importaciones vía marítima en 2014.</p> <p>Acceso a más de 540 puertos.</p> <p>* La información tiene en cuenta los rutas que salen desde los puertos de Buenaventura, Buenaventura, Cartagena y Santa Marta. Fuente: Ruta y Tarifas- Herramientas para el Exportador Colombiano. Procesado por PROCOLOMBIA.</p>	<p>Administración Portuaria Integral de Veracruz > Acerca del Puerto > Rutas Navieras</p> <p>Consulte las rutas navieras desde el Puerto de Veracruz.</p> <p>Descarga Archivo de Rutas Navieras </p> 
<p>Muelles</p>		
<p>Autoridades Portuarias</p>	<ul style="list-style-type: none"> • DIMAR – Dirección General Marítima (Autoridad Marítima de Colombia) • DIAN -Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales • INVIMA - Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos • ICA – Instituto Colombiano Agropecuario • Policía Antinarcoóticos • Migración Colombia 	<ul style="list-style-type: none"> • Capitanía de Puerto • Aduana Marítima del Puerto de Veracruz • Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentos • Sanidad Internacional y Comercio Exterior • INM - Instituto Nacional de Migración • SEMARNAT - Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales • SEMAR - Secretaria

	<ul style="list-style-type: none"> • Superintendencia de Transporte 	<p>Marítima</p> <ul style="list-style-type: none"> • PGR Veracruz – Procuraduría General de la República • SS - Secretaria de Salud
Agencias Navieras	<ul style="list-style-type: none"> • Maersk Line • Cma Cgm Colombia Sas • Evergreen Marine Corp • Cosco Container Line • Hamburg Sud Sawc • Mediteranean Shipping Msc • Hapag Lloyd Ag • Yang Ming Marine Transport Corp • Cit Maritime Leasing Llc • Gear Bulk • Mandarin Shipping • T.S Central Shipping Co Ltda • Glencore Grain B.V • Samsun Maritime Limited 	<ul style="list-style-type: none"> • Mediteranean Shipping Msc • Hapag Lloyd Ag • Ulua Shipping S.A. De C.V. • Hamburg Sud Sawc • Altamaritima • Maritimex • Meritus Navemar De Mexico • Ag. Cons. Veytia • Ch Maritime • Global Shipping Services • Twin Marine De México
Terminales Especializados	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores • Gráneles Sólidos • Multipropósito • Multipropósito / Gráneles Líquidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores • Granel Agrícola • Granel Mineral • Multipropósito • Fluidos • Autos • Combustibles • Astillero
Servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Pilotaje • Remolcadores • Suministros de agua, combustibles, lubricantes y avituallamiento. • Muellaje. • Servicio a las naves: reparación de sistemas mecánicos, eléctricos, hidráulicos y de refrigeración. • Manipuleo (cargue y descargue de motonaves). 	<ul style="list-style-type: none"> • Maniobras Portuarias • Remolque, Lanchaje y amarre y Desamarre de cabos • Suministro de Combustible y Lubricante • Avituallamiento • Reparación a Flote • Suministro de Agua Potable • Recolección de Basuras o Desechos y eliminación de Aguas Residuales

	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios médicos, odontológicos y migratorios a la tripulación de los buques. • Servicios de almacenamiento a la línea naviera almacenaje LCL. • Monitoreo y control de contenedores de transbordo. • Transbordo. • Consolidación y des consolidación de contenedores LCL. • Tratamiento de desechos sólidos y líquidos. • Uso de grúas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios de Comunicación • Coordinación de consolidación, des consolidación y reexpedición de mercancías de comercio exterior • Servicio de Fumigación • Inspección Marítima • Inspección de mercancías de comercio exterior • Operación, mantenimiento y reparación de equipo ferroviario
--	---	--

Resultados

En la actualidad las operaciones de comercio internacional a nivel mundial requieren de una Logística integral que minimice los riesgos y fortalezca la competitividad global de cada uno de sus actores, y hace necesario que se reduzcan los tiempos de respuesta de cada una de las empresas que intervienen el comercio Internacional; de allí es que el transporte marítimo ha evolucionado e involucrado nuevas tecnologías para responder al 80% de las necesidades que demandan las operaciones de comercio internacional.

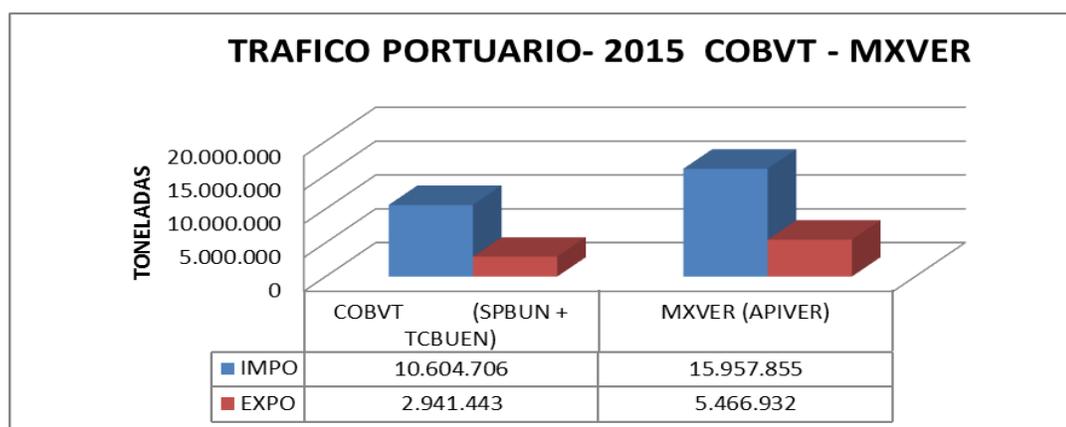
En el contexto de América Latina y el Caribe el movimiento de carga contenedorizada en el 2015 alcanzó un nivel aproximado 48 millones de TEU. (Las siglas TEU (acrónimo del término en inglés Twenty-foot Equivalent Unit, que significa Unidad Equivalente a Veinte Pies) representa una unidad de medida de capacidad de transporte expresada en contenedores), con un crecimiento tan solo del 1.7% dada la deceleración del comercio exterior en los terminales de contenedores y el bajo dinamismo y caídas en la actividad de cinco países de la región: Brasil, Perú, Puerto Rico, Trinidad y Tobago y Venezuela.

Si miramos de manera individual y nos enfocamos en los países que se involucran en el análisis del presente artículo, encontramos que Colombia presentó un crecimiento del (13,1%), y México del (7,4%) debido al éxito de sus proyectos y su gestión comercial. (CEPAL, 2015).

Tráfico Portuario 2015 - Puerto de Veracruz y Puerto de Buenaventura

TRAFICO PORTUARIO- 2015		
Unidade: Toneladas		
TIPO	COBVT (SPBUN + TCBUEN)	MXVER (APIVER)
IMPO	10.604.706	15.957.855
EXPO	2.941.443	5.466.932
TTL	13.546.149	21.424.788

Fuente: SPB (Sociedad Portuaria de Buenaventura) / Superintendencia de Puertos y Transporte /APIVER (Administración Portuaria Integral de Veracruz).



Dada la capacidad y operatividad del puerto de Veracruz en el 2015 movilizó 21,4 Millones de toneladas en las operaciones internacionales de importación y exportación, y en el mismo periodo el puerto de Buenaventura (SPBUN+TCBUEN) movilizaron 13.5 Millones de Toneladas lo que significa que tiene una capacidad de tan solo el 63% con respecto a la capacidad de la que goza el puerto de Veracruz.

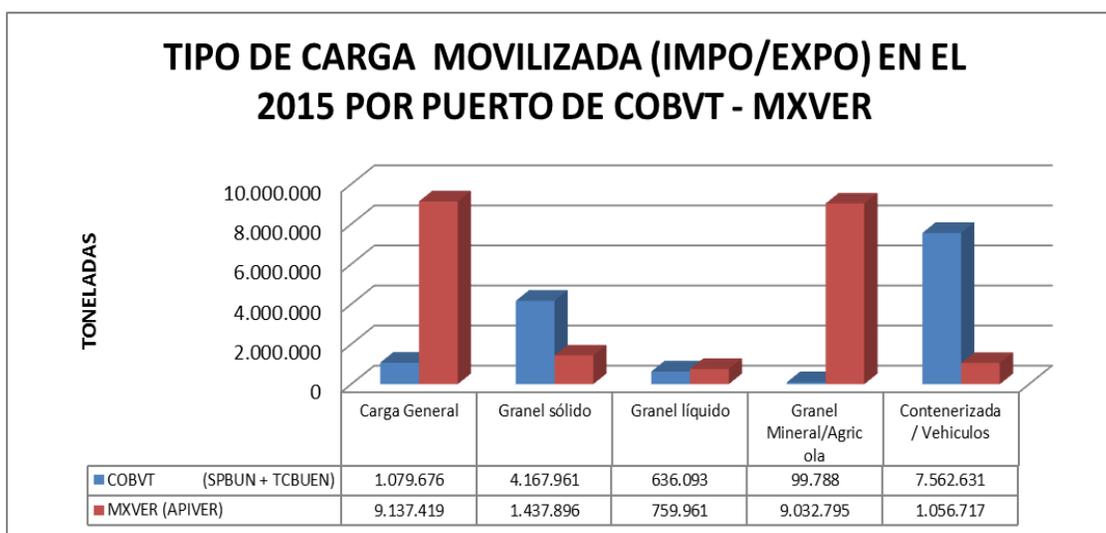
Tipo de Carga Movilizada 2015 - Puerto de Veracruz y Puerto de Buenaventura

TIPO DE CARGA - 2015

Unidade: Toneladas

TIPO	COBVT (SPBUN + TCBUEN)	MXVER (APIVER)
Carga General	1.079.676	9.137.419
Granel sólido	4.167.961	1.437.896
Granel líquido	636.093	759.961
Granel Mineral/Agrícola	99.788	9.032.795
Contenerizada / Vehiculos	7.562.631	1.056.717
TTL	13.546.149	21.424.788

Fuente: SPB (Sociedad Portuaria de Buenaventura) / Superintendencia de Puertos y Transporte /APIVER (Administración Portuaria Integral de Veracruz).



El mayor volumen de tipo carga de importación y exportación que mueve el puerto de Buenaventura se concentra en la carga contenerizada en un 56%, seguida de los Gráneles Sólidos con una participación del 31% y en comparación con el puerto de Veracruz que maneja el 43% de Carga General y en Granel Mineral y Agrícola y con un participación del 42%.

Analizando de forma general los volúmenes de carga que se manejan en cada uno de los puertos están atados a las necesidades de sus economías y mercados globales los cuales están directamente relacionados con el desarrollo industrial que

tienen las empresas; identificamos que el puerto de Veracruz tiene la capacidad y necesidad de movilizar más de 21.4 millones de toneladas al año y en por el puerto de Buenaventura solo se están movilizand 13.5 Millones de toneladas al año que equivaldría al 63% de la capacidad con la que cuenta el puerto de Veracruz.

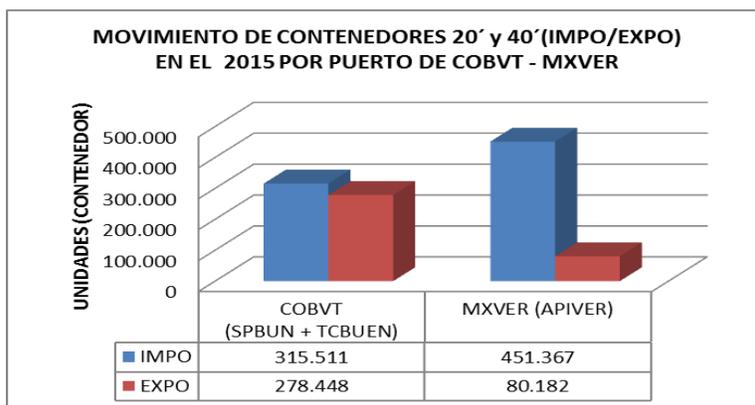
Tipos de Movimientos de Contenedores en Importación

MOVIMIENTOS DE CONTENEDORES

Unidades: Toneladas

TIPO	COBVT (SPBUN + TCBUEN)	MXVER (APIVER)
IMPO	315.511	451.367
EXPO	278.448	80.182
TTL	593.959	531.549

Fuente: SPB (Sociedad Portuaria de Buenaventura) / Superintendencia de Puertos y Transporte /APIVER (Administración Portuaria Integral de Veracruz).



Para el puerto de Buenaventura la movilización de carga contenedorizada es una de las principales y representa 56% de sus operaciones, y para el puerto de Veracruz esta solo representa el 5% de su operación ya que su fuerte es la carga general y los graneles.

Según el Ranking 2015 emitido por la CEPAL (Comisión Económica para las Américas y el Caribe) durante el año 2015 se movilizaron aproximadamente 48 millones de TEU a nivel América Latina y el Caribe lo que da una posición a los puertos según el volumen de carga contenedorizada que hayan movilizad, para el caso de los puertos de estudio encontramos que los puertos de Veracruz y Buenaventura se

encuentran en los puertos 15 y 16 respectivamente dentro de los 100 puertos rankiados y manejan un aproximado de 550 mil TEU anualmente. (CEPAL, 2015)

Ranking	Puerto	Pais	TEUS (2015)
1	Santos	Brasil	3,645,448
2	Colón	Panamá	3,577,427
3	Balboa	Panamá	3,294,113
4	Cartagena	Colombia	2,606,945
5	Manzanillo	México	2,458,135
6	Callao	Perú	1,900,444
7	Guayaquil	Ecuador	1,764,937
8	Kingston	Jamaica	1,653,272
9	Buenos Aires	Argentina	1,433,053
10	Freeport	Bahamas	1,400,000
11	San Juan	Puerto Rico	1,210,503
12	San Antonio	Chile	1,170,184
13	Limón-Moin	Costa Rica	1,108,573
14	Lazaro Cárdenas	México	1,068,747
15	Veracruz	México	931,613
16	Buenaventura	Colombia	911,533
17	Valparaiso	Chile	902,542
18	Caucedo	Republica Dominicana	826,935
19	Montevideo	Uruguay	811,297
20	Paranaguá	Brasil	782,346

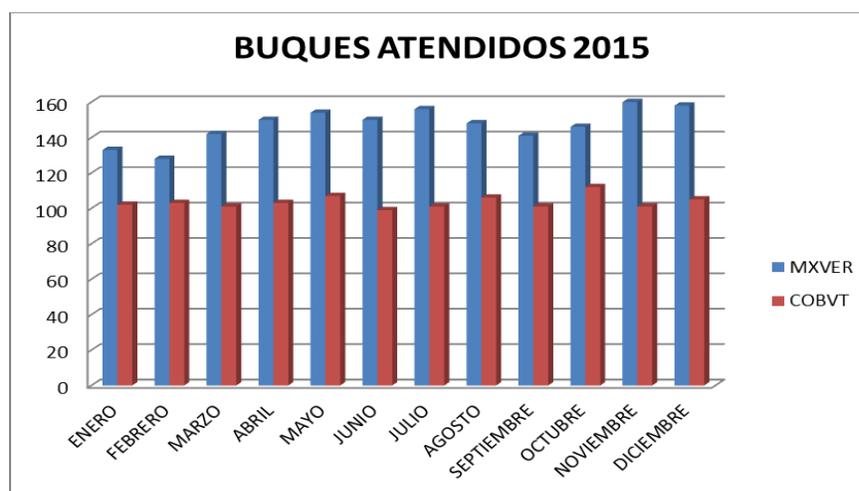
Atención de Buques.

En promedio durante el 2015 el puerto de Veracruz atendió 147 Buques (Motonaves) por mes y el puerto de Buenaventura solo atiende en promedio 103 Buques lo que representan el 70% de las operaciones con respecto a la capacidad de atención de buques que tiene el puerto de Veracruz.

PERIODO	BUEQUES	
	MXVER	COBVT
ENERO	133	102
FEBRERO	128	103
MARZO	142	101
ABRIL	150	103
MAYO	154	107

JUNIO	150	99
JULIO	156	101
AGOSTO	148	106
SEPTIEMBRE	141	101
OCTUBRE	146	112
NOVIEMBRE	160	101
DICIEMBRE	158	105
TTL	1.766	1.241

Fuente: SPB (Sociedad Portuaria de Buenaventura) / APIVER (Administración Portuaria Integral de Veracruz).



La descripción general que se realiza del puerto de Veracruz, el puerto de Buenaventura y de sus terminales especializados, da cuenta de la importancia que tiene cada uno de ellos para su país, el nivel de exportaciones comerciales que se llevan a cabo a nivel mundial, el margen de competitividad portuaria en el manejo de mercancía y la logística que se da en cada puerto.

En cuanto al puerto de Veracruz en movimiento anual de carga corresponde a 21.4 millones de toneladas y entre su infraestructura se encuentran: Equipos como Almejas 65, Banda transportadora fija 9, Barredora 1, Basculas 22, Camiones 2, Camionetas 53, Cargadores frontales 18, Grúas de más de 15 Ton. 52, Grúas de menos de 15 Ton. 41, Grúa de pórtico de muelle 5, Grúas de patio 33, Grúas Gottwald 4, Lanchas 9, Montacargas 158, plataformas 112, Remolcadores de más de 4000 HP4, Torre móvil 2, Tolvas 55, Trackmovil 2, Tractocamiones 72, Trascavo 16, Tractor ferroviario 6, Spreader 42, entre otros. (Administración portuaria integral de Veracruz, 2016)

Como se percibe el puerto de Veracruz



Ubicación geoestratégica del puerto de Veracruz

En su ponencia magistral "La Actualidad de la Infraestructura de Conectividad Logística de México, Proyectos en Proceso y las Metas en los Horizontes de Mediano y Largo Plazo", Ruiz de Teresa explicó que el puerto de Veracruz es el más grande del Golfo de México y el mejor conectado del país, ya que cuenta con rutas a más de 150 puertos del mundo, abastece a 15 estados de la República y mueve el 66 por ciento de los vehículos que se importan y exportan vía marítima.

De igual forma, destacó que mueve el 48 por ciento del granel agrícola. Con el gran potencial con que cuenta el puerto veracruzano, luego que en la administración del presidente Enrique Peña Nieto se tomó la determinación de ampliarlo gracias al respaldo de la sociedad, la alineación de los tres niveles de Gobierno y el compromiso de maximizar la conservación ambiental, se espera que de mover 22 millones de toneladas llegue a un total de casi 90 millones de toneladas.

"El puerto de Veracruz será crucial para México y un ejemplo de la nueva visión logística multimodal, pues será el puerto más grande del país; más grande que Manzanillo y Lázaro Cárdenas juntos. Será un puerto fundamental para el desarrollo del comercio exterior en el país", destacó Ruiz de Teresa (EL FINANCIERO, 2015).

El Puerto de Buenaventura actualmente



Ubicación geoestratégica del Puerto de Buenaventura

Su privilegiada ubicación geográfica, lo hace uno de los puertos más reconocidos del continente americano y a través de este es posible conectarse con cerca de 300 puertos o lugares distintos en todo el mundo, una condición insuperable por los aeropuertos del país, en razón de su estratégica posición respecto a los circuitos del tráfico internacional de carga marítima lo posiciona en buen nivel competitivo al poseer el reconocimiento nacional como zona económica de exportación.

En cuanto a infraestructura el puerto de Buenaventura cuenta con: 1 Bodega silo, con 4 divisiones, capacidad de almacenamiento de 5.000 toneladas cada una, para un total de 20.000 toneladas. 4 Silos verticales, con capacidad de almacenamiento de 6.800 toneladas cada uno, para un total de 27.200 toneladas. 3 Bandas transportadoras de descargue con una capacidad de 300 toneladas/hora, cada una. 3 Básculas de paso para recibo de producto, cada una con capacidad de 300 toneladas/hora. 4 Básculas de paso para despacho. 2 Básculas camioneras de 100 toneladas de capacidad cada una (Sociedad portuaria de Buenaventura, 2016).

Ampliaciones Puerto de Veracruz y Puerto de Buenaventura

- **Buenaventura al 2020:**

Actualmente se está construyendo la doble calzada Buga – Loboguerrero, Loboguerrero – Buenaventura, que en un futuro unirá el corredor logístico del pacífico Colombiano.

Se adelantan estudios de sismica marina para identificar si existen estructuras

que puedan almacenar hidrocarburos.

Se llevan a cabo obras de construcción del puerto Industrial de Aguadulce el cual tendrá instalaciones modernas con capacidad para atender la amplia demanda de las operaciones de comercio exterior en el País.

- **Veracruz al 2030:**

En virtud de tener un puerto actual con un grado de saturación avanzado y con limitaciones para poder atender embarcaciones de 6ª, 7ª y 8ª generación se hace necesario la construcción de la ampliación del puerto de Veracruz que contará con nuevas posiciones de atraque (35) lo que le permitirá convertirse en uno de los puertos más importantes de México y Centro América.

Partiendo de los comparativos realizados en cuanto la infraestructura, capacidad y aplicaciones encontramos que el puerto de Veracruz cuenta con factores más competitivos en comparación al puerto de Buenaventura:

1. Cuenta con dos vías férreas que le permiten movilizar mercancías en todo México y con carreteras modernas que interconectan a los estados, para el caso de Buenaventura solo tiene un acceso terrestre que desafortunadamente por problemas sociales presenta un alto riesgos para el buen desarrollo de las actividades de comercio exterior, en el mes de Julio de 2016 por un paro de Transportadores se retrasaron e incrementaron los costos de las operaciones logísticas, como transportes y almacenaje que las empresas debieron asumir dada la situación.
2. La ampliación que el Puerto de Veracruz tiene para el período 2014-2030 le permitirá incrementar su capacidad en un 400% en tan solo 15 años.

Ventajas

- Las vías ferroviarias facilitan el transporte de mercancía ya sea en granel o contenedorizada, facilitan la distribución y mantenimiento de la maquinaria dentro del territorio Mexicano.
- La ubicación y el contexto ferroviario a doble vía, que tiene una extensión de 19.5 kilómetros y va desde el puerto actual, pasando por la ZAL, hasta la zona donde convergen las dos líneas ferroviarias que llegan a Veracruz: Kansas City

Southern de México y Ferrosur, destacan la importancia de los medios de transporte, que a su vez son un potencial para la eficacia de las operaciones en el puerto.

- El control de ingresos y seguridad para las mercancías es muy eficiente, puesto que cuentan con una plataforma informática propia y están certificados con la norma ISO 28000; (Sistemas de Seguridad de la Información).
- La infraestructura de los muelles y capacidad de carga del puerto de Veracruz se imponen sobre lo encontrado en el Puerto en Buenaventura, siendo el primero más competitivo en el sector.
- La capacidad de cargue y comercialización del Puerto de Veracruz se ve influenciada en cierta manera por la industria automotriz.
- La ubicación geoestratégica del Puerto de Buenaventura permite estar conectado con más de 300 puertos a nivel mundial y Veracruz solo cuenta con 150 puertos.
- El puerto de Buenaventura para aumentar su capacidad de recepción de buques de última generación, aprobó obras que tienen como objetivo ampliar la profundidad del canal a 12,5 metros de profundidad, de modo que en marea alta alcance los 16 metros.

Desventajas

- El puerto de Buenaventura, en cuanto a calado del canal de acceso es de apenas 9,5 metros en marea baja y 11,3 metros en marea alta.
- El puerto de Buenaventura no tiene la posibilidad de recibir barcos de última generación, capaces de transportar hasta 10.000 contenedores.
- El límite de capacidad de almacenamiento del Puerto de Buenaventura es insuficiente con respecto a la demanda, dado que el máximo de aprovechamiento, sin congestión de la capacidad instalada es del 75% y este ya superó el 80% lo que reduce la eficiencia y productividad en la oferta de servicios en el puerto.

- La maquinaria del puerto de Buenaventura no está a la vanguardia con respecto a la tecnología empleada en el puerto de Veracruz.
- El daño ambiental que se prevé en la zona aledaña al puerto de Buenaventura, según algunos ecologistas destruiría el 70% de los recursos naturales en un término aproximado de 20 años.

Conclusiones

- Finalmente se logra evidenciar que existe un avance notorio en cuanto a infraestructura en el puerto de Veracruz ya que cuenta con óptimos procesos de logística como; revisión de mercancías a través de rayos X, control de acceso a través de cámaras con circuito cerrado, plataforma sistematizada para el control de mercancías; en comparación con el puerto de Buenaventura en Colombia el cual cuenta con cámaras de circuito cerrado y revisión de mercancías realizada de forma aleatoria y manual, entre otros aspectos.
- En cuanto a vías de acceso el puerto de Veracruz en México tiene comunicación con diversas carreteras del país las cuales se encuentran en buenas condiciones, facilitando el acceso de mercancía vía terrestre para su debida comercialización; lo que favorece el transporte y la distribución de la carga. Por otra parte la carencia de infraestructura en las vías terrestres del país colombiano y la incidencia del conflicto armado, dificultan el acceso y distribución de mercancías en el puerto de Buenaventura.
- El generar un trabajo conjunto entre las sociedades portuarias de uso público, privado, autoridades locales y de gobierno; permitirán al Puerto de Buenaventura convertirse en una plataforma competitiva y eficaz en relación con el Puerto de Veracruz.
- La sostenibilidad de los transportes marítimos y sus puertos consiste en desarrollar redes eficaces que garanticen que las actividades permanezcan en una constante evolución, realizando mejoras continuas en infraestructura, recursos humanos, tecnología y equipamientos logísticos.
- El puerto de Veracruz moviliza una cantidad de carga mayor que el puerto

colombiano dado que es un punto estratégico para la empresa automotriz que abastece el envío de autopartes y vehículos que se fabrican en el país.

Bibliografía

- EL FINANCIERO*. (09 de 07 de 2015). Recuperado el 02 de 09 de 2016, de <http://www.elfinanciero.com.mx>
- Administración portuaria integral de Veracruz. (2016). *Puerto de Veracruz*. Briquet, A. (2014). *Puerto en Veracruz*.
- CEPAL. (2015). *terminales o autoridades portuarias nacionales a CEPAL*. Recuperado el 02 de 09 de 2016, de <http://www.cepal.org/es>
- Dirección nacional marítima. (15 de 08 de 2016). *DIMAR*. Obtenido de [/www.dimar.mil.co/content/conozca-dimar-1](http://www.dimar.mil.co/content/conozca-dimar-1)
- EL FINANCIERO*. (09 de 07 de 2015). Recuperado el 02 de 09 de 2016, de <http://www.elfinanciero.com.mx>
- El orden mundial. (14 de 12 de 2012). *El orden mundial en el siglo XXI*. Recuperado el 23 de 08 de 2016, de <http://elordenmundial.com/2012/12/14/el-transporte-maritimo/>
- Escobar Ingrid, S. M. (2012). *Diagnostico de la Situación Portuaria de Buenaventura*. Bogotá.
- Garita, R. (2016). *Teoría económica del comercio internacional*. Chicago.
- Los Puertos Colombianos - El Tiempo*. (07 de 2015). Recuperado el 02 de 09 de 2016, de <http://e.eltiempo.com/media/infografias/2015/07/puertos-colombianos/desktop/infografia.html>
- Muñoz, D. L. (2010). *Evolución del transporte marítimo internacional*. Madrid.
- Orozco, N. M. (2016). El nuevo rumbo de los puertos en México. *Forbes*.
- SCT - Secretaría de Comunicaciones y Transportes. (12 de 2012). *PMDP - Programa Maestro de Desarrollo Portuarios*. Recuperado el 03 de 09 de 2016, de <http://www.puertodeveracruz.com.mx/>
- Sociedad portuaria de Buenaventura. (2016). *Sociedad portuaria Buenaventura*. Obtenido de <http://www.sprbun.com/web/portal/informacion-corporativa>
- TECSA. (20 de 08 de 2016). *Terminal Especializado de Contenedores de Buenaventura S.A.* Recuperado el 2016, de <http://www.tecbuenaventura.com/quienes-somos/>

- Sociedad portuaria terminal de contenedores de Buenaventura S.A. (14 de 09 de 2009). *TCBUEN*. Recuperado el 07 de 09 de 2016, de <http://www.tcbuen.com.co/wp-content/prueba/MANGLAR.pd>
- Sabino, c. (1992). El proceso de la investigacion. Bogotá: Panamericana.
- Sabino, C. A. (1986). El proceso de investigación. Humanitas.
- Trujillo Bolio, M., & Antonio García de León. (2011). Tierra adentro, mar en fuera. El puerto de Veracruz. *Revista de historia y ciencias*, 12-13.
- Valencia Llano, A. (2016). Los orígenes coloniales del Puerto de Buenaventura. *Historia y memoria*, 7.