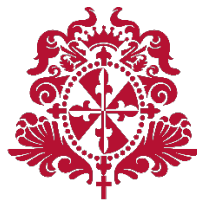


Universidad del Rosario



Competitividad del Puerto de Balboa

Trabajo de Grado

Sarah Cortés Ramírez

Bogotá D.C

2019

Universidad del Rosario



Competitividad del Puerto de Balboa

Trabajo de Grado

Sarah Cortés Ramírez

Carlos Alberto Franco Franco

Administración de Negocios Internacionales

Bogotá D.C

2019

CONTENIDO

RESUMEN	7
Palabras clave:	7
ABSTRACT	8
Key words:	8
1. Introducción	9
1.1 Objetivos	9
1.2 Contexto de la misión	10
1.3 Contexto del sector	13
1.4 Contexto de las organizaciones visitadas	15
1.5 Itinerario de la misión	17
2. Revisión de Literatura	26
3. Discusión	34
4. Conclusiones	50
5. Referencias	52

Índice de gráficos

Gráfico 1: Principales sectores de la economía en Panamá. Fuente (Autoridad de Turismo de Panamá, 2018)	12
Gráfico 2 Cantidad de TEU movilizados en Panamá. Fuente: (Giorgia Tech Panamá, 2019)	14
Gráfico 3 Movimiento anual de contenedores por puerto. Fuente: (GiorgiaTech Panama, 2019).	16
Gráfico 4: Tiempo de estadía de contenedores en puerto. Fuente: (Instituto Mexicano del Transporte, 2016)	42
Gráfico 5 Intensidad uso de infraestructura de muelles. Fuente: (Instituto Mexicano del Transporte, 2016)	43
Gráfico 6 : CHBM por puerto. Fuente: (Instituto Mexicano del Transporte, 2016).....	45
Gráfico 7 Ocupación de muelles. Fuente: (Instituto Mexicano del Transporte, 2016).....	46
Gráfico 8: Movimiento contenedores vacíos. Fuente: (Instituto Mexicano del Transporte, 2016)	47
Gráfico 9 Tiempo de entrega de camiones. Fuente: (Instituto Mexicano del Transporte, 2016)	48

Índice de tablas

Tabla 1: Itinerario misión Panamá 2018. Fuente: Propia	26
Tabla 2: Servicios en el Puerto de Balboa. Fuente: (Serrano & Leidy, 2018)	37
Tabla 3: Distribución de grúas en el Puerto de Balboa. Fuente: (Serrano & Leidy, 2018)..	37
Tabla 4: Carga movilizada por país en 2017. Fuente: (Sistema de Información Estadística Portuaria de Centroamérica).....	39
Tabla 5: Movimiento de buques en Panamá en 2017. Fuente: (Sistema de Información Estadística Portuaria de Centroamérica)	40

RESUMEN

El siguiente trabajo de grado realizado a partir de la misión empresarial a Panamá en el 2018 tiene como objetivo principal realizar un análisis de competitividad del Puerto de Balboa. Se inicia planteando un contexto de estudio en donde se profundiza en entender el entorno panameño estudiando no sólo a Panamá como país sino también cual es la importancia del sector portuario en Panamá. Para alcanzar el objetivo principal se procede a hacer un análisis del Puerto de Balboa. Para este se toma en consideración la infraestructura del puerto, elementos claves en la logística interna y funcionamiento del mismo. Por último, como instrumento de medición, se escogen indicadores considerados relevantes y fundamentales para medir la productividad y competitividad del puerto, comparándolo con otros puertos importantes en el mundo. Finalmente, se concluye el trabajo y el análisis realizado.

Palabras clave:

Competitividad, Puerto de Balboa, Panamá, Puertos, indicadores de competitividad, productividad, sector portuario

ABSTRACT

The following paper was carried out from the business mission to Panama in 2018. Its main objective is to analyze the competitiveness of the Port of Balboa. It begins by studying the context of the environment in Panama in which not only the main information of the country is taken into consideration but also the of the ports economy in Panama. To achieve the main objective, an analysis of the Port of Balboa is made. For this, the infrastructure of the port, key elements of its internal logistics and its operation, is taken into consideration. As a measuring instrument, indicators considered relevant and fundamental are chosen to measure the productivity and competitiveness of the port, comparing it with other important ports in the world. Finally, the work and the analysis performed are concluded.

Key words:

Competitiveness, Port of Balboa, Panamá, Ports, competitiveness indicators, productivity, economy of ports

1. Introducción

1.1 Objetivos

El objetivo general de este trabajo es elaborar un análisis de competitividad del Puerto de Balboa ubicado en Panamá. Como objetivos específicos se tiene:

- Investigar cómo se realiza un análisis de competitividad de un puerto.
- Establecer y medir los indicadores generales más importantes con los cuales se medirá la competitividad del puerto
- Identificar cuáles son las actividades logísticas más importantes en el proceso de transporte de mercancía dentro del puerto
- Valorar la competitividad del puerto de Balboa.

1.2 Contexto de la misión

Panamá es un país reconocido mundialmente debido al papel indispensable que juega en el transporte mundial de mercancías. En los últimos 5 años Panamá ha tenido un crecimiento anual promedio de 5.6% de acuerdo a datos publicados por el Banco Mundial (Banco Mundial, 2019). Esto posiciona a Panamá dentro de las economías con mayor crecimiento en el mundo. Al cierre de 2018 el PIB de Panamá creció 3.7%, según publicado por el Ministerio de Economía y Finanzas de Panamá, en donde las actividades económicas más importantes fueron el transporte, almacenamiento y comunicaciones pues estas aumentaron en 7.3% respecto a 2017. (Social, 2019). Cabe resaltar que dichas actividades se impulsaron gracias al Canal de Panamá, los puertos, quienes juegan un papel muy importante dentro de la economía panameña, y las telecomunicaciones. Este impresionante desempeño económico se debe sobre todo a la inversión y el comercio (tanto minorista como mayorista) pero también al Canal de Panamá. Se puede afirmar que Panamá es un país con un sistema logístico muy sólido ya que es el país con mayor competitividad logística en América Latina y ocupa la posición 40 de los 160 países que fueron evaluados en el Índice de Desempeño Logístico emitido por el Banco Mundial.

Sin embargo, a pesar del crecimiento económico de Panamá en los últimos años, no todos los sectores de la sociedad han sido beneficiados de igual manera por dicho crecimiento. Existe en Panamá gran diferencias en el bienestar que vive la población, esto se ve reflejado en el coeficiente de Gini, el cual para 2017 fue de 49.9, siendo el 3ro más alto entre los países de Latinoamérica (Banco Mundial , 2018). A pesar de que este ha decrecido respecto a 2015 y 2016, sigue siendo bastante notoria la divergencia entre las zonas rurales y urbanas. Dichas brechas han sido causadas por las grandes diferencias de productividad entre los sectores

económicos, pues existe un escaso crecimiento de la productividad agrícola e industrial. Entre 2004-2014 la productividad laboral creció más que todo por la acumulación de capital físico ya que el crecimiento de la economía panameña ha sido impulsado por la inversión. Dentro de los desafíos de Panamá se encuentran entonces el aumento de la inversión en investigación y desarrollo para así poder girar hacia un crecimiento económico y social que esté basado en el conocimiento y una estructura económica con mayor diversificación (Panamá, 2017). Esto es vital ya que “casi la mitad de las empresas panameñas del sector formal declaran tener dificultades para encontrar trabajadores con las competencias requeridas” (Panamá, 2017). Dicho aspecto se debe convertir entonces en prioridad para un país como Panamá pues a pesar de que tiene un desempeño logístico bastante elevado, las diferencias sustanciales tanto de la educación como de las competencias ciudadanas son factores que influyen directamente no sólo sobre la productividad del país sino también sobre la inclusión social.

En cuanto al sector turismo, Panamá ha experimentado un aumento año tras año en dicho sector, convirtiéndolo cada vez más importante para la economía panameña, tal es la importancia de este que el gobierno se vio obligado a realizar un Plan Maestro de Turismo Sostenible 2007-2020. El empleo dado por el turismo en Panamá era de 127,631 empleados en 2008, creciendo a 138,077 para 2017. El turismo dado por motivos recreativos es el más común ocupando un 705. Para este, el principal puerto de entrada es el aeropuerto Internacional de Tocumen y el segundo son los puertos por donde llegan los cruceros al país recibiendo alrededor de 382,626 cruceristas de enero a diciembre del 2017 (Autoridad de Turismo, 2018). Por lo anterior, es correcto afirmar que la actividad turística en Panamá es generadora de desarrollo y crecimiento de la economía panameña pues no sólo genera cada vez más empleo, pero también

le da más valor a la divisa y es un gran aporte al PIB generando crecimiento en la economía.

Esta información está respaldada por la siguiente gráfica:

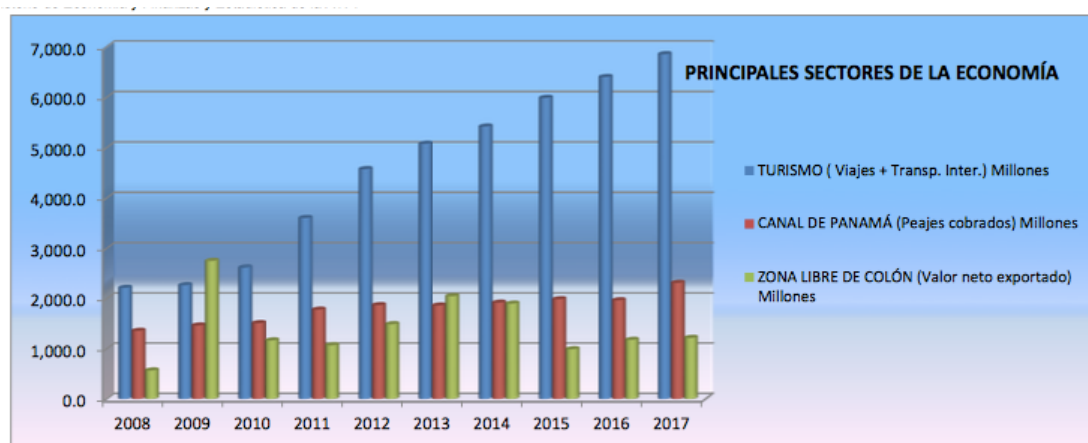


Gráfico 1: Principales sectores de la economía en Panamá. Fuente (Autoridad de Turismo de Panamá, 2018)

La gráfica anterior, obtenida da la autoridad de turismo de Panamá, muestra el comportamiento de los principales sectores de la economía panameña del año 2008 al 2017. Como se puede observar, los principales sectores de la economía panameña son entonces el turismo en un primer puesto, seguido de los ingresos generados por el paso de buques por el Canal de Panamá y por último la Zona Libre de Colón. Se puede observar un claro crecimiento a lo largo de los años y una gran oportunidad para la economía panameña pues esta deberá buscar seguir mejorando los servicios que presta en el sector turismo. Panamá se caracteriza entonces, como un país prestador de diferentes servicios y oportunidades comerciales para los países alrededor del mundo.

1.3 Contexto del sector

Junto con la globalización y el incremento del comercio internacional ha crecido a través de los años el tráfico marítimo y la necesidad de nuevas zonas y áreas especializadas en la logística del transporte de mercancías. Esto, hoy conocido como sector marítimo portuario, es una gran oportunidad para aquellos países que gozan de una ventajosa ubicación geográfica. Dentro de estos países en América Latina se ubica Panamá, un país líder en operaciones logísticas, con una gran variedad de servicios portuarios gracias a la cantidad de puertos que posee. (Almiranda, Anderson, & Chavez, 2013) . De acuerdo con el ranking de la Unidad de Servicios de Infraestructura realizado por CEPAL, entre los 5 puertos con mayor movimiento y por ende mayor importancia para América Latina durante el 2017, se encontraron 2 puertos pertenecientes a Panamá, el Puerto de Colón ubicado en 1er puesto y el Puerto de Balboa ubicado en 3er puesto. El Sistema Portuario Nacional de Panamá (SPN) posee 2 tipos de puertos: puertos privados y puertos que pertenecen al gobierno de Panamá. Actualmente el puerto más importante de Panamá es el Puerto de Manzanillo, seguido por el Panamá Ports Company Balboa, objetivo de estudio de este trabajo, que pertenece a la compañía Panamá Ports Company y por lo tanto un puerto privado. Estos puertos han recibido millonarias inversiones a lo largo de los años para poder tener cada vez una mejor infraestructura con el fin de buscar competitividad entre los puertos de países de la región. Gracias a esto, actualmente los puertos panameños cuentan con capacidad de almacenamiento de grandes cantidades de carga, así como grandes áreas portuarios para el fácil acceso y movilización de las cargas. El sector logístico panameño es uno de los principales motores en el crecimiento de la economía del país ya que aporta alrededor del 19% del PIB. Sin embargo, las operaciones de los puertos no son ajenas a

las fluctuaciones en el tráfico marítimo global y el comercio exterior. Lo anterior se ha visto evidenciado en disminución de la cantidad total de contenedores manejador por los puertos panameños entre el año 2015 y 2016. Sin embargo, en el periodo 2017-2018 se registró un aumento y recuperación de dicho volumen, como se indica en la tabla mostrada en la parte inferior.

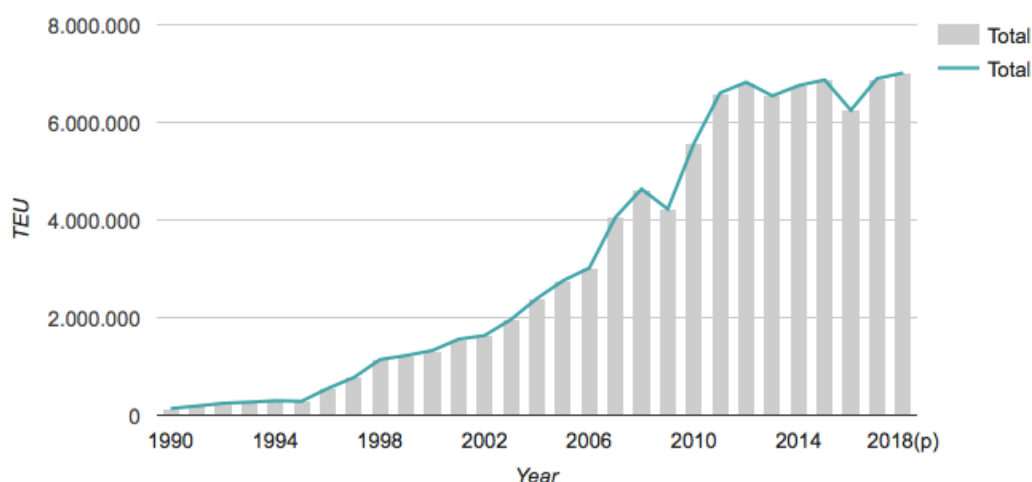


Gráfico 2: Cantidad de TEU movilizados en Panamá. Fuente: (Giorgia Tech Panamá, 2019)

En la anterior gráfica se observa cómo a pesar de los cambios en la economía global, la operación de los puertos panameños se ha mantenido relativamente estable en los últimos 8 años. Esto debido a las ventajas competitivas de los puertos tales como tecnologías especializadas, una gestión logística efectiva y la inversión en infraestructura. Adicionalmente, puertos como el de Balboa, Manzanillo y Cristóbal son los únicos en Centroamérica con la capacidad para albergar buques de gran tamaño como el post-panamax.

1.4 Contexto de las organizaciones visitadas

El Puerto de Balboa fue inaugurado en 1909, inicialmente llamado Ancon Port. Fue anteriormente una antigua zona de atraque de barcos franceses, pero fue restaurado posteriormente por el gobierno de Estados Unidos durante los comienzos de la construcción del Canal de Panamá (Georgia Tech Panama Logistics Innovation and Research Center , 2018). Su importancia actualmente se debe a que es el único puerto del lado del Pacífico que tiene contenedores en plena operación, sirviendo con las 3 principales operaciones de un puerto: embarque, desembarque y transbordo de mercancías hacia la región. (Gabinete Logístico Republica de Panamá). Gracias a la ubicación geográfica del puerto, este ha podido crecer a través de los años como un importante centro de distribución. El puerto tiene en total 182 hectáreas que son utilizadas para el almacenamiento de contenedores, 7 muelles que son utilizados para los barcos portacontenedores y 25 grúas porticas (Georgia Tech Panama Logistics Innovation and Research Center , 2018). La principal actividad del puerto es el transbordo de carga contenerizada y estos representa el 90% del total del movimiento de contenedores, el 10% restante es dirigido al mercado local. El Puerto también cuenta con un acceso directo a una línea de ferrocarril que permite transbordar los contenedores a diferentes puertos de Colón.

De acuerdo con el ranking publicado por la Unidad de Servicios de Infraestructura de CEPAL, elaborado cada año, en el 2017 el Puerto de Balboa fue el 3 puerto en América Latina que más movimiento de carga en contenedores tuvo, con un total de 2.986.617 TEU (unidad

equivalente a 20 pies utilizada en la medición inexacta de transporte marítimo expresada en contenedores) (CEPAL, 2018). Sin embargo, durante el 2018 el Puerto de Balboa tuvo un descenso significativo en la cifra anual de TEU descendiendo a 2,054,037 (un 31.3%) respecto al año anterior. La siguiente gráfica muestra el comportamiento de los puertos panameños en el pasar de los años.

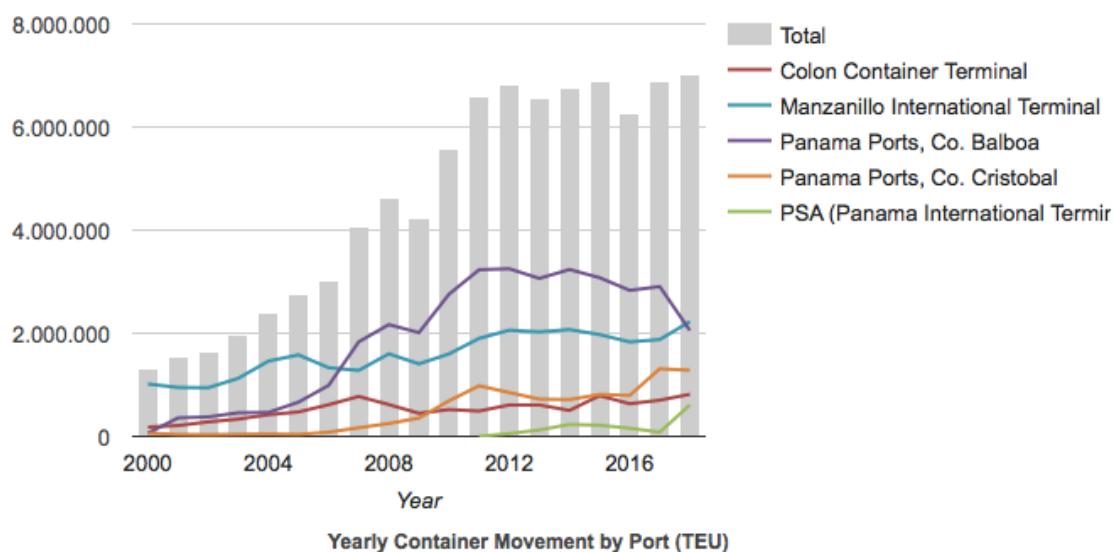


Gráfico 3 Movimiento anual de contenedores por puerto. Fuente: (GiorgiaTech Panama, 2019).

De acuerdo con esta gráfica es posible ver como el Puerto de Balboa tuvo un gran crecimiento en la cantidad de TEU entre 2004 y 2012, sin embargo, comenzó a descender mientras que otros puertos como el de Manzanillo International Terminal creció el movimiento de contenedores anual. Para esto será importante analizar la posición de competitividad del puerto frente a otros, pues esto podría dar explicación a la pérdida de movimiento anual. Una de las posibles causas es la desventaja que presenta Panamá actualmente. La Cámara Marítima de Panamá resalto que la mayor desventaja que tiene dicho país es que no tiene carga local, por lo tanto, las navieras prefieren realizar transbordo en puertos donde haya carga doméstica pues

de esta manera pueden generar ingresos adicionales (Ossa, 2019). Esto explica porque han aumentado los TEU de los puertos mexicanos, ya que México es un país que transporta gran cantidad de carga doméstica. Igualmente, la CMP destacó que parte de la competitividad de un puerto está en ofrecer servicio 24/7 todos los días del año, de lo contrario se tendrán retrasos y no se podrá cumplir con un estándar de calidad. El Puerto de Balboa fue afectado en agosto de 2018 por un paro realizado por 500 trabajadores del puerto solicitando aumentos salariales y mejores condiciones de trabajo (Jordan, 2018). El paro duró más de 48 horas afectando gravemente la cadena logística y el movimiento de los contenedores en el puerto.

1.5 Itinerario de la misión

La siguiente tabla pretende describir y analizar el itinerario a lo largo de toda la misión. En ella se encuentra las visitas organizadas por día y horario. Para cada visita se describirá el lugar que fue visitado, el objetivo, la metodología que fue utilizada y por último se realizará una pequeña síntesis de la experiencia vivida y una reflexión sobre los aprendizajes, habilidades y competencias adquiridas en la visita.

	Lunes 30 de Abril	Miércoles 2 de Mayo	Jueves 3 de Mayo	Viernes 4 de Mayo
--	--------------------------	----------------------------	-------------------------	--------------------------

Lugar Visitado	Metro de Panamá	Banco Nacional de Panamá	DHL Express	Puerto de Balboa
Objetivo	El objetivo de esta visita fue aprender la historia y la importancia del metro de Panamá.	EL objetivo de esta visita fue entender cuál es el rol del Banco Nacional y de qué manera se comporta la economía panameña.	El objetivo de esta visita fue conocer sobre la estructura de DHL en Panamá.	El objetivo de esta visita fue recopilar información importante sobre el puerto para mi trabajo de grado, así como conocer y comprender los procesos logísticos que ocurren en dicho lugar.
	Esta visita tuvo 2 metodologías diferentes.	Tuvimos una reunión de aproximadamente 3 horas en	La visita fue corta, no tuvimos ningún tipo de tour.	La metodología de esta visita fue en su

Metodología	Primero se hizo una conferencia de aproximadamente 1 hora y media en donde nos contaron sobre el metro de Panamá, sus características, historia, últimas innovaciones y planes futuros. Seguido a esto realizamos un tour en el cual tuvimos la oportunidad	donde nos explicaron el comportamiento de la economía en los últimos años.	Nos hicieron una charla de aproximadamente 2 horas contándonos sus procesos logísticos y operaciones dentro de Panamá.	mayoría de observación. Aunque tuvimos un guía quien estuvo respondiendo preguntas y dando información, la metodología en general consistió en la observación de las diferentes áreas del puerto durante un tour realizado en un pequeño bus.
--------------------	---	---	---	--

	de montar en el metro de un lado a otro de la ciudad en donde finalizó nuestra visita.			
Síntesis y Reflexión	Para mí fue muy interesante conocer el rápido crecimiento y desarrollo que tuvo el metro. Viniendo de una ciudad en donde no se ha podido implementar este medio de transporte, siempre será interesante ver cómo otras	La economía panameña depende mucho de la inversión extranjera y de la prestación de servicios pues Panamá no es un país que genere mayor cantidad de ingresos por conceptos de producción. Fue una visita si bien interesante, un		El sistema logístico de un puerto es realmente algo muy fascinante, no sólo por la maquinaria que estos tienen y los grandes espacios sino también por la perfecta sincronización de todos los procesos

	ciudades si han logrado implementarlo de manera efectiva. Tal vez lo que más me llamo la atención es el bajo costo que tiene este sistema ya que es de 0.35 centavos de dólar.	poco densa por la metodología utilizada.		desde el momento en que la carga es recibida dentro del puerto hasta que es transportada a su destino dentro del puerto. Aunque no fue posible realizar muchas preguntas ni bajarnos del bus a observar más de cerca, si nos explicaron todo el
--	---	---	--	---

				proceso por el cual pasa la carga, desde la inspección para la nacionalización de la mercancía hasta que esta es transbordada a su nuevo transporte. Desde mi perspectiva y más siendo mi visita de interés la visita fue demasiado corta.

Lugar Visitado	Cámara de Comercio, Industria y Agricultura de Panamá	Quality Leadership University	Tarde Libre	Zona Libre de Colón
Objetivo	Aprender sobre el funcionamiento de la industria en Panamá y cómo esta se divide.	Conocer como es el sistema de educación superior en Panamá.	N. A	El objetivo de esta visita fue experimentar directamente cómo es el comercio en la Zona Libre de Colón.
Metodología	Tuvimos una charla de aproximadamente 2 horas seguida de una ronda de preguntas.	Tuvimos la oportunidad de tener la charla dada por el Rector de la Universidad. La metodología fue de conferencia con	N. A	Nos hicieron una pequeña charla en donde nos contaron un poco sobre la Zona y cómo era el funcionamiento

		talleres para participación grupal.		to del comercio. Sin embargo, la visita fue más de tiempo libre para caminar por la zona.
Síntesis y Reflexión	Es interesante aprender de cómo es el funcionamiento de las industrias en otros países diferentes al nuestro. No sólo por la variación que hay en importancia sino también por los procesos	Esta visita me gustó mucho pues tuvimos la oportunidad de aprender no sólo sobre la Universidad sino también sobre cómo es el sistema educativo en Panamá. La Universidad a la que fuimos, da la oportunidad a	N. A	Logré identificar que es una zona altamente comercial en donde se comercializa más que todo al por mayor. Según lo que preguntamos la mercancía sale de esta zona hacia

	cómo estas se rigen.	estudiantes panameños de experimentar la educación de Estados Unidos. Este es un modelo de educación no muy popular en Colombia, así que fue realmente interesante ver todas las oportunidades que esto le trae a los estudiantes. Adicionalmente las actividades realizadas nos permitieron mostrar el punto		diferentes partes del país.
--	----------------------	--	--	------------------------------------

		de vista de un estudiante extranjero lo cual creo un debate interesante con el rector frente a nuestra forma de ver las cosas.		
--	--	--	--	--

Tabla 1 : Itinerario misión Panamá 2018. Fuente: Propia

2. Revisión de Literatura

Cómo parte fundamental para el desarrollo de este trabajo de grado se debe comprender inicialmente aquello que se va a analizar. Empezaremos por definir que es la competitividad. Dicho concepto tiene diferentes definiciones, pero para cuestiones de este trabajo se tomarán en cuenta 2 definiciones. El Foro Económico Mundial, quien ha medido la competitividad desde 1979 define competitividad como “el conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país”. (World Economic Forum, 2016). De acuerdo con esta definición, se entiende entonces que la competitividad logística de Panamá se da gracias

a la interacción de diferentes elementos que tiene dicho país. Sin embargo, al estar dentro de un sistema abierto, se vuelve importante tomar en cuenta la definición de competitividad internacional ya que un puerto no es considerado como un sistema aislado y es claramente afectado por la comunidad internacional. Puede definirse entonces la competitividad internacional como “la capacidad que tiene una empresa para lograr un mayor y mejor rendimiento sobre sus competidores en los mercados extranjeros y preservar así las condiciones que sustentan sus rendimientos actuales y futuros” (Moreno). Es decir, se debe tener en cuenta los resultados que obtienen los competidores dentro del mismo mercado.

Tras haber entendido el concepto de competitividad se puede proceder a profundizar puntualmente en la competitividad portuaria. Definida por Fernando González, Catedrático de la Universidade da Coruña, la competitividad portuaria “mide la capacidad para captar, concentrar, manejar y distribuir mercancías a través de los océanos. Es aquella que viene determinada por la amplitud de su radio de influencia, ya sea local, regional o global en lo que concierna a sus interconexiones marítimas o terrestres” (Laxe, 2018). Con esta definición podemos entender claramente que la competitividad de un puerto no se determina únicamente por innovaciones tecnológicas o inversiones en infraestructura, si no que estos son tan solo unos de los factores que contribuyen a la competitividad del puerto. Se debe entonces tomar en consideración otros factores tales como la ubicación geográfica, las estrategias de funcionamiento del puerto para llevar a cabo de manera efectiva cada uno de los procesos por los cuales pasa la mercancía. La competitividad se ha convertido en un elemento cada vez más difícil de lograr ya que la globalización a pesar de que trae consigo nuevas tecnologías que los diferentes puertos pueden implementar, también incrementa la rivalidad inter-portuaria. Los

avances tecnológicos y la lucha por parte de las empresas en obtener economías de escala han ocasionado que los buques no sólo reduzcan sus tiempos de tránsito, sino que también se han incrementado sus tamaños y por ende la capacidad de carga de estos, volviendo más complejo el trabajo de los puertos al manipular la mercancía. Para esto los puertos deben acondicionar su infraestructura y servicios portuarios lo cual ha llevado a que se creen cadenas logísticas integradas, en donde empresas navieras forman alianzas para racionalizar procesos y carga de trabajo. Nos encontramos entonces en una época en donde los puertos no sólo deben cumplir su papel como lugar de intercambio, sino que adicionalmente juegan ahora un papel dentro del desarrollo del comercio y el progreso tecnológico, lo que ha hecho que estos deban aumentar sus funciones no sólo en número sino también en complejidad.

Si bien medir la competitividad de un puerto nace de la necesidad de confrontar o medir los servicios que un puerto ofrece comparado a otro, saber si se están utilizando eficientemente los recursos del puerto es un tema clave para un buen ahorro de costos durante todas las operaciones llevadas a cabo dentro del puerto, es decir un puerto debe buscar obtener el resultado máximo posible de sus operaciones con los recursos disponibles. Los puertos se ven obligados a evaluar constantemente sus capacidades para ofrecer los mejores servicios a sus usuarios y así mantener su competitividad en el mercado.

No existen métodos estandarizados globalmente para medir la competitividad de un puerto, por esto mismo tampoco existen indicadores estandarizados para medirla. Aun así, teniendo en cuenta que existen metodologías comúnmente aceptadas en la industria, los diferentes puertos deciden utilizar diferentes indicadores para medir su competitividad. Los indicadores “se

construyen según los intereses o la perspectiva de quienes los utilizan.” (División de Recursos Naturales e Infraestructura, 2006). Sin embargo, es claro que los indicadores de competitividad portuaria deben buscar medir la operación en los muelles, depósitos, transporte, conexiones y accesos terrestres. Adicionalmente la productividad de las grúas, la cual se puede medir con el volumen de carga transferido. En general la productividad de un puerto se debe medir en términos de tiempo de servicio, velocidad de transferencia y el tiempo de permanencia de la carga dentro del puerto. Sin embargo, según el documento publicado por CEPAL en el 2006 (utilizado como referencia primordial en esta investigación), existen dos indicadores centrales: el tiempo en la terminal de los camiones y la tasa de contenedores por hora de descarga o carga de la nave. Son estos los más importantes ya que influyen directamente sobre cualquier aspecto de la competitividad portuaria, adicionalmente son indicadores de los cuales se encuentra suficiente información sobre varios puertos en el mundo.

Cuando hablamos de competitividad portuaria encontramos dos tipos de clasificaciones portuarias. Por un lado, están aquellos puertos que miden su competitividad de acuerdo a sus características físicas e infraestructuras. Estos se centran en evaluar su capacidad de carga, la eficiencia en sus operaciones portuarias. Para esto se tiene en cuenta el número de grúas, de terminales y la capacidad de manejo en cuanto a volumen de contenedores. Por otro lado, están aquellos que contemplan la naturaleza comercial y logística de sus funciones, dicho puertos se enfocan en la cantidad de navieras que operan en el puerto, los costos, servicios y la conectividad con otros destinos (ambas marítima y terrestre). Para propósito del desarrollo de este trabajo nos enfocaremos en la primera clasificación y procederemos a analizar y entender la competitividad

desde la perspectiva de la infraestructura, sin dejar a un lado elementos claves tales como la ubicación geográfica y las estrategias de funcionamiento y desarrollo de las mismas.

La logística portuaria necesita de una correcta infraestructura para que pueda funcionar correctamente, se necesita no sólo un espacio para el traque de los buques sino también una zona de descargue y carga, así como un espacio en donde la mercancía sea almacenada apropiadamente (Morato, 2010).

La logística de un puerto está dividida principalmente en 3 zonas:

✓ Zona Marítima: Es el área designada en donde el buque atraca en el muelle, este es el canal de acceso de los buques y debe estar equipado para realizar las maniobras que necesita el buque para realizar su operación (Morato, 2010).

✓ Zona terrestre: Esta zona es normalmente la más grande le puerto, en ella se encuentran los muelles, las bodegas, oficinas de administración. Igualmente, en esta zona se encuentra toda la maquinaria y equipo necesario para la carga y descarga de mercancía (Morato, 2010).

✓ Zona de evacuación de la carga: Como su nombre lo indica esta es la zona por donde entra y sale la carga, en sí es el área donde circulan vehículos, también se encuentran las áreas de pesaje y las entrada y salidas de los vehículos al puerto. (Morato, 2010).

Ninguno de los subsistemas que conforman la infraestructura del puerto debe producir un cuello de botella que entorpezca la operación. La infraestructura de un puerto tiene a su vez influencia sobre la capacidad de carga de un puerto. La capacidad de una terminal portuaria se

define como “el volumen de carga que es capaz de manipular dicha terminal a lo largo de un año” (Sarmiento, 2016). Como mínimo el puerto debe permitir que se realicen 3 funciones básicas: cargue/descargue de la mercancía, espacios adecuados para el almacenamiento tanto temporal como a corto plazo y debe permitir varias conexiones para el movimiento de la carga tanto para entrar como para salir del puerto. A raíz de estas 3 funciones existen 4 factores que influyen sobre la capacidad de un puerto, estos son:

1. Capacidad de las líneas de atraque:

Esta se refiere al volumen de mercancía que puede haber en el puerto teniendo el máximo número de buques en la terminal a lo largo de un año. A su vez depende de:

- Características técnicas, es decir, dimensiones de los buques y de la línea de atraque.
- Características operativas: ¿Qué tan frecuente es la llegada de los buques al puerto? ¿Cómo es la gestión de atraque para evitar la congestión? ¿Son muy largos los tiempos de espera?

2. Capacidad de carga y descarga.

Esta es el volumen máximo de mercancías que la terminal puede cargar y descargar en un año. Limitada igualmente por características técnicas como lo son los equipos con los que cuenta el puerto y los recursos humanos.

1. Capacidad de depósito y almacenamiento

Se saca calculando el volumen máximo de mercancía capaz de depositarse y almacenarse en el interior de la terminal a lo largo de un año. Esta a su vez depende de:

- Características técnicas: en donde se tiene en cuenta el tamaño de los slots, apilabilidad de la carga y la superficie destinada a almacenamiento.

4. Capacidad de las puertas de entrada y salida.

Esta última se refiere al volumen máximo de carga capaz de moverse a través de los puntos de conexión con los modos de transporte terrestres a lo largo de un año.

Los factores anteriormente listados están muy relacionados a los sistemas que forman parte de la terminal portuaria. Esto significa que existirá un factor que limitará la capacidad de la terminal, este será el de menor capacidad ya que su máximo límite supondrá el límite máximo de la terminal. Por ejemplo, si el factor que limita es el almacenamiento, llegará un punto en donde se tenga almacenada la capacidad máxima, y así no se haya llegado a la capacidad máxima de las líneas de atraque, esta no se podrá alcanzar. Es por lo anterior que debe existir un equilibrio entre todos los factores.

La mercancía puede llegar al puerto de 2 formas: por intermedio de operadores logísticos donde la mercancía llega por transporte terrestre o por vía marítima. En la primera, los operadores logísticos del puerto descargan la mercancía, la almacenan, manipulan y posteriormente la cargan al buque por medio de grúas dependiendo del tipo de carga. Cuando ocurre la segunda opción, se generan las mismas operaciones logísticas, pero a la inversa, es decir se descarga la mercancía del buque por medio de las grúas, luego esta es llevada hasta el centro de almacenamiento del puerto, posteriormente luego de trámites aduaneros es transportada por un operador logístico terrestre hasta el destino final (Morato, 2010).

Otro factor importante dentro de la competitividad es la conectividad de transporte que tiene un puerto. El informe de transporte marítimo realizado por la UNCTAD en 2017 señaló que tener una baja conectividad en el transporte marítimo obstaculiza el acceso de las economías pequeñas a los mercados mundiales. Para combatir este obstáculo los países deben modernizar sus puestos marítimos y reformar trámites y procedimientos aduaneros, así como de importación y exportación. (Desarrollo, 2017). Por lo anterior debe haber una interconexión entre los servicios nacionales, regionales e intercontinentales de transporte marítimo. Es decir que se debería permitir, en condiciones definidas, que las líneas de transporte marítimo internacional lleven también comercio nacional o carga de buques. Esto fomentaría la competencia entre los puertos y así los operadores portuarios buscarían aumentar al máximo su eficiencia, trasladando dichos beneficios a los clientes. Se entiende entonces que una buena conectividad marítima depende de que tan eficaz es el acceso a los puertos desde el interior mediante diferentes conexiones de transporte como los mercados regionales de transporte, las vías fluviales, vías férreas y carreteras. En el caso de la costa occidental de América del Sur, Panamá es el país que mejor conectividad tiene en la subregión, en gran parte debido al canal que promueve la competitividad de los puertos.

3. Discusión

De acuerdo con la teoría investigada, se procederá primero a realizar un análisis de la infraestructura del puerto, así como los servicios con los que el puerto cuenta, luego se procederá a analizar indicadores de productividad los cuales van directamente ligados con la infraestructura de los puertos. Dichos indicadores permitirán analizar si la infraestructura sí se está aprovechando de la manera más efectiva. Los indicadores utilizados en este trabajo fueron obtenidos de un informe realizado en 2016 por el Instituto Mexicano de Transporte quien buscó medir la competitividad de diferentes puertos, entre estos el Puerto de Balboa. Al finalizar este análisis se podrá tener un panorama más claro de tan competitivo es el Puerto de Balboa.

Gracias a su ventajosa ubicación geográfica, el Puerto de Balboa ha podido crecer al ritmo de las exigencias de un mercado internacional constantemente creciente. Desde 1997 Panamá Port Company vio la necesidad de adecuarlo y expandirlo para poder tener la infraestructura adecuada para el movimiento de carga de contenedores. Su última fase de remodelación sucedió en el 2007 desde donde el puerto ha superado todas las expectativas que se tenían sobre este. El Puerto de Balboa se encuentra al otro lado del canal de Panamá y está situado junto a la desembocadura del canal hacia el Océano Pacífico, tal como se indica en la imagen inferior, su ubicación es altamente estratégica.



Imagen 1: Vista satelital del Puerto de Balboa. Fuente: Google Maps

El puerto es catalogado de tipo multipropósito ya que maneja todo tipo de carga. Se encuentra dividido en 2 terminales:

1. Terminal de Contenedores Especializados: Esta terminal cuenta con 5 muelles. Es quizás la terminal más importante pues es en donde se ubican la totalidad de las grúas del puerto.
2. Terminal multipropósito: Esta terminal cuenta con 2 muelles y es de menor longitud que la anterior.

Actualmente cuenta con conexiones marítimas en más de 52 puertos alrededor de todo el mundo. Este significativo número de puertos se da gracias al portafolio de servicios tan completo que maneja el puerto para sus clientes. Por esto es utilizado por las navieras más

grandes e importantes del mundo. A continuación, se hace una breve descripción de los servicios con los que cuenta el puerto:

SERVICIO	DESCRIPCIÓN
Contenedores	✓ Almacenamiento, embarque y desembarque
Suministro de agua/ Energía eléctrica	✓ El puerto suministra tanto agua potable como energía eléctrica a las naves que se encuentran en los muelles.
Mano de obra	✓ El puerto cuenta con una amplia mano de obra encargada de realizar todo el movimiento que la carga debe tener dentro de este. Entre estos los servicios de desembarque y embarque, el movimiento de la carga de la que se encuentra descargada en los muelles, así como reparación o cuando se requiere amarrarla, soltarla o asegurarla. ✓ Adicionalmente de todo el personal no sólo de la parte de manejo directo de carga sino también de procesos administrativos, aduaneros, de seguridad entre otros.
Vehículos	✓ Se cuenta con un servicio integrado para el movimiento de vehículos ya sea desde el lugar de almacenaje hasta la nave o en el sentido contrario. ✓ También cuenta con servicio de grúa o asistencia mecánica. ✓ El puerto cuenta con vehículos para el transporte de personal dentro de este.

Alquiler de equipos	✓ Se cuenta con un servicio de alquiler de equipos para las navieras. Dentro de estos hay grúas de 50 y 80 toneladas, montacargas, plataformas, tractores y grúas de pórtico.
---------------------	---

Tabla 2: Servicios en el Puerto de Balboa. Fuente: (Serrano & Leidy, 2018)

Para el manejo de la carga el Puerto de Balboa cuenta con un total de 25 grúas de tipo Panamax, Post Panamax y Super Post Panamax las cuales se utilizan dependiendo el tipo de carga:

Tipo de Carga	Equipo
Carga contenerizada /Granel sólida y líquida	8 grúas Panamax y 7 grúas Post Panamax
Servicio de anclaje de lanchas/contenerizada	3 grúas Post Panamax y 4 grúas Super Post Panamax
Contenerizada	3 grúas Post Panamax

Tabla 3: Distribución de grúas en el Puerto de Balboa. Fuente: (Serrano & Leidy, 2018)

Otro aspecto importante planteado en el punto anterior que debe ser tenido en cuenta es la conectividad que tiene el puerto. El sistema portuario de Balboa cuenta con una muy buena conectividad logística con el océano atlántico. Esta se da ya que el puerto trabaja

en conjunto con Panamá Canal Railroad Company. Este es el único operador ferroviario que hay en el país de Panamá. Es de suma importancia ya que conecta el océano pacífico con el atlántico, permitiendo el embarque y desembarque de contenedores en el puerto de Balboa (Pacífico) y transportándolos hacia los puertos de Cristóbal y MIT (Atlántico). Anualmente se mueven aproximadamente 650,000 contenedores de un lado al otro. La distancia que recorre el ferrovial es de aproximadamente 76 kilómetros en lo cual se demora 1 hora y 15 minutos. Diariamente se realizan alrededor de 10 viajes en donde se llevan en total 2,000 contenedores. (Georgia Tech Panama, 2019)

Gracias a su ubicación geográfica y a la infraestructura con la que cuenta el puerto, este ha logrado demostrar la importancia que tiene para el comercio regional y gracias a este logra una alta capacidad de manejo. Por esto, se ha convertido en líder en el movimiento de contenedores en América Latina. Luego de haber entendido las características físicas del puerto, se puede entonces proceder a analizar el flujo de movimiento de carga de este y cómo ha evolucionado a través de los años.


Resumen Total Movilizado por país (Miles de TM)

Año: 2017. Trimestre(s): I, II, III, IV. Litoral(es): Todos. País(es): Todos. Puerto(s): Todos

País	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4			Total (TM)	Total (%)
	D	E	Total	D	E	Total	D	E	Total	D	E	Total		
Guatemala	3,782.82	3,203.25	6,986.07	4,395.32	3,198.39	7,593.71	3,931.43	2,556.31	6,487.74	3,819.22	2,587.05	6,406.27	27,473.79	18.08%
El Salvador	1,122.30	429.42	1,551.72	1,507.01	317.89	1,824.90	1,222.18	245.55	1,467.74	1,288.99	148.44	1,437.43	6,281.79	4.13%
Honduras	2,162.99	1,530.59	3,693.59	2,347.96	1,391.62	3,739.58	2,141.58	1,209.63	3,351.21	2,167.60	1,141.65	3,309.25	14,093.62	9.28%
Nicaragua	773.64	379.51	1,153.15	888.27	402.88	1,291.15	982.86	269.75	1,252.61	907.93	222.97	1,130.90	4,827.81	3.18%
Costa Rica	2,422.25	1,859.63	4,281.88	2,420.28	2,092.38	4,512.66	2,238.41	1,822.44	4,060.85	2,414.83	1,872.15	4,286.98	17,142.37	11.28%
Panamá	10,945.85	8,216.69	19,162.54	12,019.27	8,148.17	20,167.45	12,799.53	9,347.32	22,146.85	11,612.28	9,016.11	20,628.40	82,105.23	54.04%
Total	21,209.86	15,619.09	36,828.95	23,578.13	15,551.33	39,129.46	23,315.99	15,451.00	38,766.99	22,210.87	14,988.35	37,199.22	151,924.62	100%

Tabla 4: Carga movilizada por país en 2017. Fuente: (Sistema de Información Estadística Portuaria de Centroamérica)

La anterior tabla nos muestra que, en el año 2017, Panamá representó el 54% del total de toneladas movilizadas en Centroamérica. Este dato respalda lo mencionado anteriormente en cuanto a la importancia que tiene dicho país en la región. Sin embargo, es de las 82,105.23 miles de TM que el país movilizó, 19,325.18 fueron movidas en el Puerto de Balboa. (Sistema de Información Estadística Portuaria de Centroamérica). Este representa el 23,5% del total movilizado por el país. Este es un alto valor teniendo en cuenta que se contabilizaron 16 puertos y que el puerto que más carga movilizó después de Balboa fue Charco Azul con 13,370 miles de TM.

Movimiento de buques por país y puerto
 Año: 2017. Trimestre(s): I, II, III, IV. Litoral(es): Todos. País(es): Panamá. Puerto(s): Todos

País / Puerto	Litoral	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Total
PANAMÁ						
DECAL PANAMA	P	29	29	23	24	105
FUERTE AMADOR RESORT & MARINA	P	18	4	0	10	32
MELONES OIL TERMINAL	P	19	27	27	31	104
PANAMA PORT COMPANY-BALBOA	P	363	404	417	465	1,649
PETROAMERICA TERMINAL	P	23	21	22	13	79
PSA PANAMA INTERNATIONAL TERMINAL	P	47	27	21	17	112
PTP CHARCO AZUL	P	29	25	45	48	147
BOCAS FRUIT CO.	C	14	12	13	13	52
COLON CONTAINER TERMINAL	C	154	168	183	171	676
COLON OIL AND SERVICE	C	7	8	10	8	33
MANZANILLO INTERNATIONAL TERMINAL	C	621	579	581	590	2,371
PANAMA PORT COMPANY-CRISTOBAL	C	348	313	335	297	1,293
PAYARDI TERMINAL COMPANY	C	32	31	32	31	126
PORT COLON 2000	C	32	10	1	33	76
PORT COLON 2000-HOME PORT	C	33	21	14	27	95
PTP CHIRIQUI GRANDE	C	25	33	35	28	121
TERMINAL GRANELERA BAHIA LAS MINAS	C	3	3	6	2	14
TERMINI FINANCING GROUP	C	12	18	21	14	65
Total país		1,809	1,733	1,786	1,822	7,150

Tabla 5: Movimiento de buques en Panamá en 2017. Fuente: (Sistema de Información Estadística Portuaria de Centroamérica)

La anterior tabla muestra el movimiento en número de buques por país y puerto durante 2017. Nuevamente se observa la importancia que tiene el Puerto de Balboa sobre el sector en Panamá. La misma fuente mostró que en 2008 Panamá tuvo un movimiento total de buques de 6,821, en donde el Puerto de Balboa movilizó 131 (el 1.9% del total país). Esto significa un crecimiento a nivel país del 4.8% pero más importante a nivel de movimiento de buques exclusivamente del Puerto de Balboa un crecimiento del 1,158%. A partir de esto se puede inferir que no sólo el Panamá tuvo un crecimiento en los últimos 9 años, sino que el Puerto de Balboa pasó de ser uno de los puertos más pequeños a ser el más importante del país.

Luego de comprender cómo es la infraestructura del puerto y los servicios que este ofrece. Surge la necesidad de complementar el análisis de competitividad con indicadores que nos permitan medir que tan efectiva es la utilización que se le está dando a la infraestructura del puerto. Para esto es importante medirse frente a otros puertos no sólo dentro de Panamá sino también de otros países. Partiendo de que el objetivo de este trabajo no es calcular dichos indicadores, el siguiente análisis se realizará en base a un estudio realizado por el Instituto Mexicano del Transporte en el año 2016. Dicho instituto propuso en 2016 un total de 20 indicadores no sólo para poder cuantificar la competitividad de los puertos, pero también para identificar oportunidades de cada uno al comparar diferentes puertos entre sí. De los 20 indicadores, se escogieron 6 que sirven como herramienta para medir las 3 funciones básicas nombradas anteriormente las cuales determinan la capacidad de una terminal portuaria: cargue/descargue de la mercancía, espacios adecuados para el almacenamiento tanto temporal como a corto plazo y las conexiones para el movimiento de la carga. A continuación, los 6 indicadores con su respectivo objetivo y medición:

a) Tiempo de estadía de la mercancía en puerto:

El objetivo de este indicador es medir el tiempo de estadía de la mercancía teniendo en cuenta posibles retrasos. A menor tiempo de estadía se entiende que se está obteniendo una maximización del uso de la infraestructura del puerto ya que se reduce la saturación de estos y

se disminuyen los retrasos en la operación de los clientes. El indicador se calcula sumando los tiempos de estadía de los contenedores movidos en cada terminal y se divide por el total de contenedores movidos. (Instituto Mexicano del Transporte, 2016).

*El cálculo se realiza por contenedores y no por TEUs.

Ejemplo de Tiempo de estadía de contenedores en puerto (días), 2014 - Comparativo puertos mexicanos versus puertos de Estados Unidos, Panamá y España

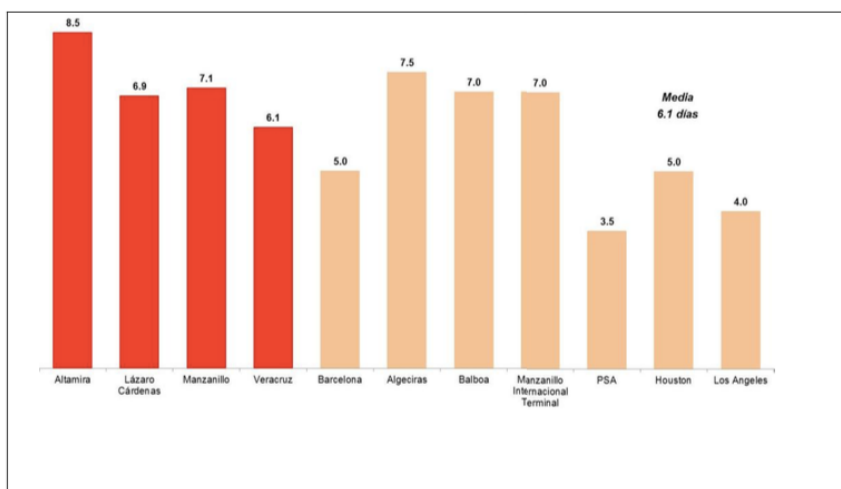


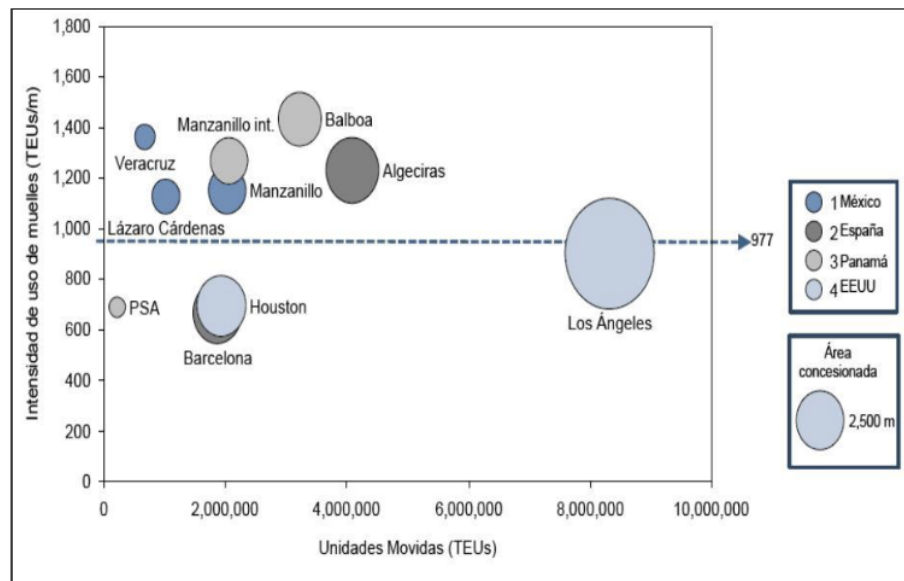
Gráfico 4: Tiempo de estadía de contenedores en puerto. Fuente: (Instituto Mexicano del Transporte, 2016)

De acuerdo con la información obtenida, es posible realizar una comparación de los puertos panameños a puertos mexicanos y de Estados Unidos. Si bien el Puerto de Balboa no tiene el peor indicador, entendiéndose como mal indicador un número elevado de días, se encuentra por encima de la media. Es posible observar que puertos en Estados Unidos tienen un mejor indicador. Sin embargo, con este indicador no es posible entrar a mirar al detalle si el bajo número de días se da por un tamaño pequeño de operación en dichos puertos o por infraestructuras más productivas que tienen con un mejor manejo.

b) Intensidad de uso de la infraestructura de muelles:

El objetivo de este indicador es determinar la eficiencia en el movimiento de la carga de acuerdo a la longitud de los muelles que cada puerto tiene construidos. Así se puede determinar que tanto se está aprovechando la infraestructura del puerto. El movimiento de la carga es medido por metro lineal de atraque. Una alta eficiencia se da si se está aprovechando en su totalidad la infraestructura. Se calcula dividiendo las unidades movidas junto de importación y exportación entre los metros lineales de atraque de cada terminal. (Instituto Mexicano del Transporte, 2016)

Ejemplo de la Intensidad de uso de la infraestructura de muelles, 2014



Intensidad de uso de la infraestructura de muelles, 2014

Gráfico 5 Intensidad uso de infraestructura de muelles. Fuente: (Instituto Mexicano del Transporte, 2016)

Una alta intensidad de uso de la infraestructura significa entonces que el puerto si está aprovechando los espacios que tiene. La comparación entre puertos no puede realizarse de manera tan lineal pues cada uno mueve diferentes cantidades de TEUs. Sin embargo, como se observa en la gráfica anterior, Balboa tiene un alto índice lo que indica que si está operando de una manera eficiente dada su infraestructura.

c) Productividad de carga y descarga en el muelle:

El objetivo de este indicador es determinar la eficiencia cuando se hace el movimiento de la carga. Un alto indicador significa que se está maximizando el rendimiento y la productividad. Se calcula dividiendo las unidades movidas carga/descarga de un buque entre el tiempo total que permanece un buque en el muelle, desde que este atraca hasta que desatraca. (Instituto Mexicano del Transporte, 2016)

Ejemplo de la Productividad de los 10 principales puertos de América en carga/descarga en muelle, 2014, CHBM (Contenedores/Hora/Buque/Muelle)

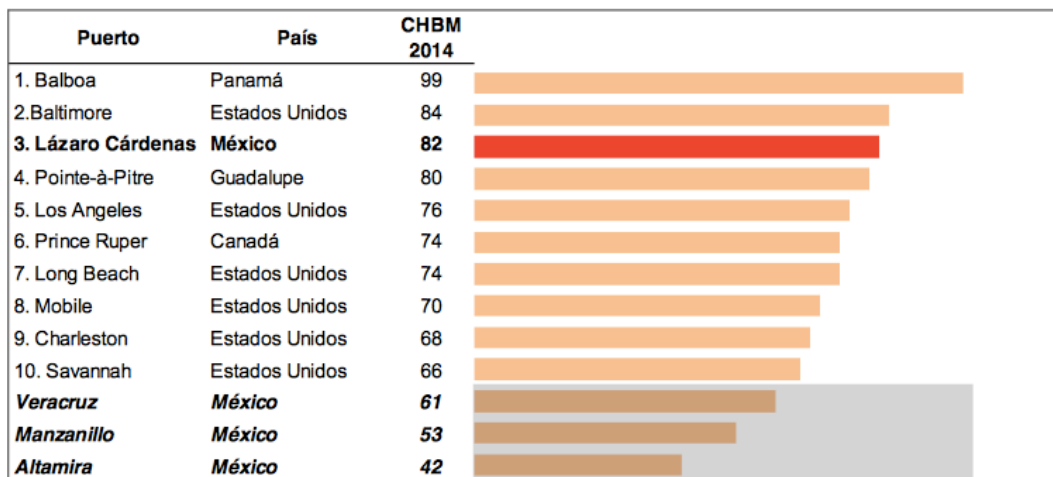


Gráfico 6 : CHBM por puerto. Fuente: (Instituto Mexicano del Transporte, 2016)

De acuerdo con la información obtenida en el estudio realizado por el Instituto Mexicano de Transporte, se evidencia que el puerto de Balboa en 2014 fue el que mejor índice de productividad tuvo. Este significa que, con respecto a los otros puertos analizados, este tiene una mejor eficiencia en cuanto a tiempos de carga/descarga en un buque.

d) Ocupación de Muelles por productividad en carga/descarga:

Este indicador es relevante para el análisis ya que permite determinar la ocupación que está teniendo los muelles de los puertos. Se obtiene el porcentaje de ocupación de los muelles durante todo el año basado en la capacidad de la infraestructura. Se mide dividiendo las unidades movidas en dicho terminal durante todo el año entre el producto del número de atraques por

terminal, las horas de operación al año el porcentaje de tiempo de operación y el rendimiento que hay por tipo de terminal. (Instituto Mexicano del Transporte, 2016)

		TEUS	Posiciones de atraque	Rendimiento Real (CHBO)	Ocupación de muelles (%)	
México	Altamira	609,678	3	50	57	
	Lázaro Cárdenas	1,044,687	3	111	38	
	Manzanillo	2,037,279	6	62	75	
	Veracruz	687,001	1.5	84	81	
España	Barcelona	1,893,299	9	93	32	
	Algeciras	4,556,465	11	112	55	
Panamá	Balboa	3,236,355	7	80	72	
	Manzanillo Internacional Terminal	2,071,342	5	90	64	
	PSA	231,928	1	90	37	
	Houston	1,951,088	7	83	50	
EEUU	Los Angeles	8,340,065	21	96	54	

Nota: Para los puertos de Manzanillo y Veracruz no se consideran las terminales semi-especializadas

CHBO: Contenedores Hora Buque en Operación

Ocupación de Muelles por productividad en carga/descarga, 2014

Gráfico 7 Ocupación de muelles. Fuente: (Instituto Mexicano del Transporte, 2016)

De acuerdo con la información proporcionada por la fuente, se puede observar que el Puerto de Balboa tiene un alto porcentaje de ocupación respecto a otros puertos en Panamá y los de Estados Unidos. La ocupación de los muelles no debería ser muy alta pues esto significaría que existe una necesidad de tener más muelles.

e) **Movimiento de contenedores vacíos y relación llenos/vacíos:**

Este indicador nos permite determinar el porcentaje de contenedores vacíos que son movidos dentro de los puertos respecto al total de contenedores que mueve el puerto anualmente. Un alto porcentaje de contenedores vacíos se percibe como un mal indicador pues esto eleva los costos de transporte y se asume como un desequilibrio. Se calcula dividiendo el total de contenedores vacíos en un año entre el total de contenedores movido. (Instituto Mexicano del Transporte, 2016)

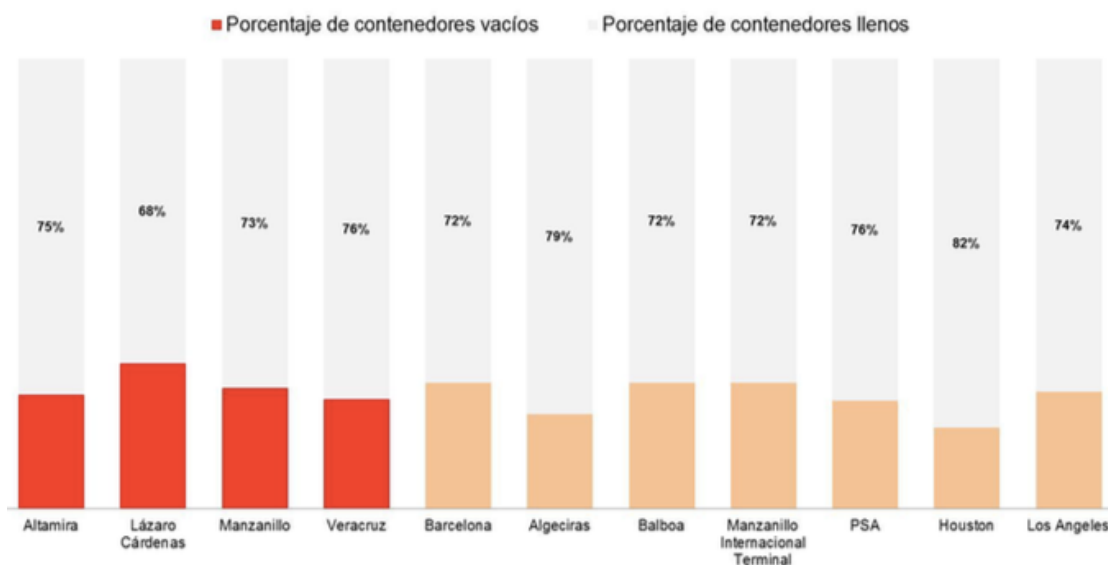


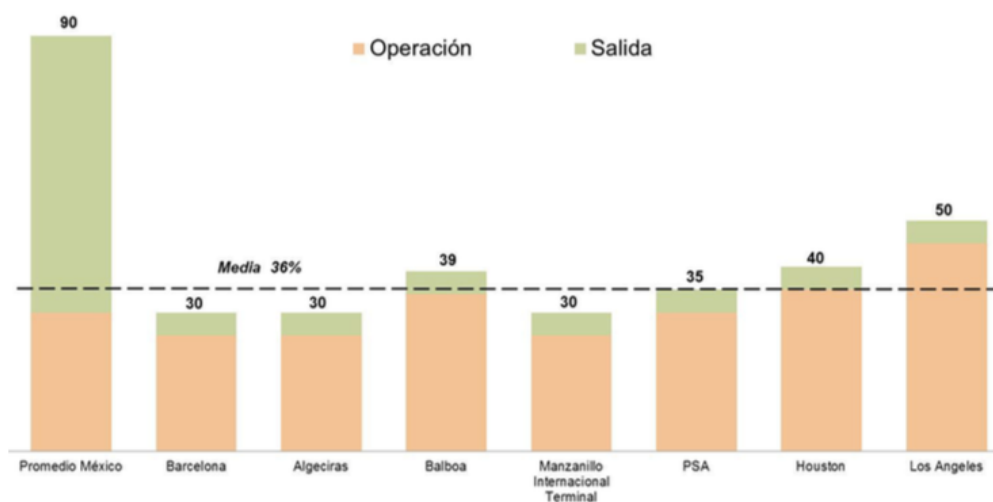
Gráfico 8: Movimiento contenedores vacíos. Fuente: (Instituto Mexicano del Transporte, 2016)

Como se puede observar, no existe mayor variación en el porcentaje de contenedores llenos y vacíos entre puertos. Si bien el puerto de Houston tiene un mejor indicador, el puerto de Balboa

se encuentra dentro de la media de los puertos analizados. Un 72% de contenedores llenos indica que puede haber mejoras para disminuir costos de transporte y así ser más eficientes con los recursos.

f) Tiempo de entrega de camión (Truck – Turn Time):

Con este indicador podemos determinar el tiempo que tarda un camión desde que ingresa al puerto hasta el momento en que sale, teniendo en cuenta que cada camión entra para realizar una operación de carga/descarga dentro de este. Entre menos sea el tiempo, mayor es la eficiencia de operación dentro del puerto mejorando así la competitividad de la terminal. Se calcula dividiendo el tiempo de permanencia de los camiones dentro del puerto entre el número de camiones que ingresan a este. (Instituto Mexicano del Transporte, 2016)



Tiempo de entrega de camión (Truck-Turn Time), 2014

Observando resultados en la gráfica anterior, se muestra que, dentro de los puertos panameños, el de Balboa es el que peor indicador tiene y en general no se encuentra dentro de la media (la cual se ve elevada por los tiempos de los puertos mexicanos). Por la distribución de la barra correspondiente al Puerto de Balboa, se observa que el mayor tiempo está en la operación de carga/descarga dentro de este. Esto puede significar que el puerto no está siendo tan efectivo en sus procesos de carga/descarga bien sea por cuestiones de operación, procedimientos internos, entre otros.

Si bien el objetivo de este trabajo no es calcular indicadores, luego de haber analizado los anteriores indicadores y teniendo en cuenta la infraestructura del puerto y la cantidad de servicios que este ofrece, se puede establecer que el Puerto de Balboa cuenta con un alto nivel de competitividad entre los puertos que fueron objeto de estudio por el Instituto de Transporte Mexicano, puertos pertenecientes a España, Canadá, México, Estados Unidos y Panamá. A pesar de que no todos los indicadores son los más altos, existe claramente un muy buen manejo de la infraestructura y el puerto se encuentra muy bien posicionado frente a otros puertos incluso dentro del mismo país. Analizar los indicadores y la información encontrada de la infraestructura del puerto, permite concluir que todas las actividades que se realizan dentro de estas terminales son de igual importancia. El mal funcionamiento de una de estas crearía un cuello de botella en la operación del puerto. Es decir, es de igual importancia el buen funcionamiento del proceso de cargue/descargue de los barcos al proceso que sucede en la zona de evacuación de la carga. Si no es eficiente la entrada y salida (la movilidad) de los camiones dentro del puerto, no tendría mayor impacto que tan rápido se descarga mercancía de uno de los buques. El buen funcionamiento de cada una de las actividades dentro del Puerto de Balboa es

la causa del alto valor del puerto en la cantidad de carga movilizada en Panamá en el 2017 como se pudo observar en los indicadores.

4. Conclusiones

Con el desarrollo de este análisis se logró visualizar porque el Puerto de Balboa es tan importante para el sector portuario en Panamá. Este no sólo ha tenido un alto nivel de inversión por parte de la compañía Pana Port Company, sino que su buen manejo y alto nivel de competitividad le ha permitido posicionarse como el puerto de más importancia y mayor movimiento de carga en el país. Fue fundamental para el buen desarrollo de este trabajo entender los aspectos importantes que se deben tener en cuenta para analizar el funcionamiento de un puerto y además encontrar los indicadores adecuados para la medición de dicho funcionamiento.

Se concluye entonces que la infraestructura de un puerto al igual que su ubicación son fundamentales para que este pueda dar buenos resultados, sin embargo, estos por si solos no determinan el éxito total del puerto. Se debe tener un muy buen manejo no sólo de la infraestructura física sino también de los procesos y tiempos con los cuales se debe buscar optimizar cada uno de los recursos. Si bien el Puerto de Balboa cuenta con una infraestructura muy completa, si fue posible visualizar que no presentó el más alto resultado en alguno de los indicadores. Por ejemplo, los tiempos de estadía de la mercancía dentro del puerto son más altos que la media. Mayores tiempos representan siempre un incremento en costos y un desaprovechamiento de los espacios y recursos de la terminal. Adicional a este indicador, encontramos también que el porcentaje de ocupación de muelles se encuentra en un 72%. Esto puede significar que el puerto se está quedando pequeño para la cantidad de operaciones que

está manejando. El Puerto de Balboa debe tener estos indicadores en cuenta ya que se encuentra ante un mundo en donde los países buscan ser cada vez más competitivos. Hay que resaltar igualmente, en cuanto a la ocupación y productividad de la infraestructura de los muelles, el puerto está realizando un muy buen trabajo volviéndolo altamente competitivo, teniendo en consideración también, la alta variedad de servicios que este ofrece a las navieras y el equipo de grúas tan completo que tiene.

En cuanto a la importancia de las actividades logísticas dentro del puerto, se llegó a la conclusión que cada una de ellas por más mínima que parezca es de suma importancia pues podría representar un cuello de botella en la operación. Por ejemplo, un alto tiempo de carga/descarga de los camiones que entran y salen del puerto, representan un cuello de botella en el flujo de las operaciones pues así se tenga una buena intensidad de la infraestructura de muelles, si los tiempos de permanencia dentro de este son altos, menos eficiente estará siendo el puerto con los recursos que tiene y por ende menos competitivo ante el mercado.

5. Referencias

- Alramiranda, M., Anderson, K., & Chavez, Y. (01 de 10 de 2013). Slideshare. Recuperado el 05 de 2018, de <https://es.slideshare.net/Kathyanis/logstica-portuaria>
- Autoridad de Turismo de Panamá. (2018). Recuperado el 01 de 03 de 2019, de https://www.atp.gob.pa/sites/default/files/documentos/aspectos_economicos1.pdf
- Autoridad de Turismo. (2018). Autoridad de Turismo Panamá. Recuperado el 01 de 03 de 2019, de https://www.atp.gob.pa/sites/default/files/documentos/resumen_ejecutivo_2017.pdf
- Banco Mundial . (2018). Recuperado el 01 de 05 de 2019, de <https://datos.bancomundial.org/indicador/SI.POV.GINI?end=2015&locations=AR-BO-BR-CL-CO-CR-CU-EC-SV-GT-HN-MX-NI-PA-PY-PE-DO-UY-VE&start=2015&view=bar>
- Banco Mundial. (04 de 04 de 2019). Banco Mundial . Recuperado el 01 de 05 de 2019, de <https://www.bancomundial.org/es/country/panama/overview>
- BN Americas. (s.f.). BN Americas. Recuperado el 05 de 2018, de <https://www.bnamericas.com/company-profile/es/panama-ports-company-ppc>
- CEPAL. (28 de Mayo de 2018). Comisión Económica para America Latina y el Caribe. Recuperado el 06 de 03 de 2019, de <https://www.cepal.org/es/notas/ranking-movimiento-portuario-contenedores-2017>

- Desarrollo, C. d. (25 de 10 de 2017). UNCTAD. Obtenido de <https://unctad.org/es/Paginas/PressRelease.aspx?OriginalVersionID=434>
- Gabinete Logístico Republica de Panamá. (s.f.). Recuperado el 04 de 2018, de <http://www.amp.gob.pa/newsite/spanish/oratoria/AMP%20PUERTOS.pdf>
- Georgia Tech Panama Logistics Innovation and Research Center . (2018). Georgia Tech Panama. Recuperado el 20 de 04 de 2018, de <http://logistics.gatech.pa/es/assets/seaports/panama>
- Georgia Tech Panama. (2019). Obtenido de <https://logistics.gatech.pa/es/assets/railroad/overview>
- Georgia Tech Panamá. (2019). Recuperado el 01 de 03 de 2019, de <https://logistics.gatech.pa/es/assets/seaports/statistics>
- GeorgiaTech Panama. (2019). Recuperado el 06 de 03 de 2019, de <https://logistics.gatech.pa/es/assets/seaports/statistics>
- Instituto Mexicano del Transporte. (2016). Obtenido de <http://portalcip.org/wp-content/uploads/2017/10/Metodologia-Sistema-de-Indicadores-Portuarios-Dic2016VF.pdf>
- Jordan, W. (30 de 08 de 2018). La Prensa. Recuperado el 09 de 03 de 2019, de https://www.prensa.com/economia/Trabajadores-Balboa-declaran-paro_0_5111488835.html
- Laxe, F. G. (05 de 2018). Eixo Atlántico. Obtenido de <https://www.eixoatlantico.com/es/noticias/opinion/3265-la-competitividad-portuaria-un-analisis-de-los-principales-criterios>
- Morato, Y. P. (07 de 2010). Superintendencia de Puertos y Transporte. Recuperado el 04 de 2018, de <http://www.supertransporte.gov.co/documentos/2014/delegada%20puertos/caracterizacion%20puertos/LOGISTICA%20PORTUARIA.pdf>

- Moreno, L. S. (s.f.). Obtenido de http://www.konradlorenz.edu.co/images/publicaciones/suma_negocios_working_papers/2013-v2-n2/01-competitividad.pdf
- Ossa, M. d. (28 de 01 de 2019). El Capital. Recuperado el 09 de 03 de 2019, de <https://elcapitalfinanciero.com/manzanillo-en-mexico-rebasa-a-balboa-en-movimiento-de-teus/>
- Panamá, E. M. (2017). OECD. Recuperado el 20 de 01 de 2019, de https://www.oecd.org/development/mdcr/countries/panama/Cap1_MDCPanama_Mensajes%20principales_SP-web.pdf
- Sarmiento, A. E. (15 de 01 de 2016). Revista Logística. Obtenido de <https://revistadelogistica.com/actualidad/indicadores-de-eficiencia-y-nivel-de-servicio-portuario/>
- Serrano, S. M., & L. G. (2018). Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/16682/1/ANÁLISIS%20ESPACIAL%20DE%20LA%20INFRAESTRUCTURA%20PORTUARIA%20EN%20EL%20PACIFICO%20DE%20PANAMÁ%20Y%20COLOMBIA%200%282000-2015%29.pdf>
- Sistema de Información Estadística Portuaria de Centroamérica. (s.f.). Obtenido de <http://www.cocatram.org.ni/estadisticas/cuadro1/>
- Social, D. d. (03 de 2019). Ministerio de Economía y Finanzas República de Panamá. Recuperado el 01 de 05 de 2019, de <https://www.mef.gob.pa/wp-content/uploads/2019/04/MEF-DAES-Avance-del-Informe-econ%C3%B3mico-y-social-a-diciembre-2018.pdf>
- World Economic Forum. (10 de 2016). Obtenido de <https://es.weforum.org/agenda/2016/10/que-es-la-competitividad/>

