

LA GESTIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE IMPLEMENTADA EN EL PUERTO DE ALMIRANTE EN BOCAS DEL TORO

Sustainable environmental management implemented in the Port of Almirante in Bocas del Toro.

Elías A. Camaño

Universidad de Panamá, Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad,
Panamá

elias.camano@up.ac.pa, <https://0009-0007-1102-8761>

Recibido: 05-04-2024, Aceptado: 04-06-2024

DOI <https://doi.org/10.48204/j.saberes.v7n2.a5508>

RESUMEN

El presente artículo tuvo como objetivo describir que el Puerto de Almirante cumple en su Gestión Ambiental Sostenible, lo cual ha generado una mayor fuente de empleo en la provincia especialmente atendiendo la exportación y el comercio de productos refrigerados. Se revisó el Sistema Portuario de Panamá durante el estudio compuesto por una diversidad de puertos estatales y puertos concesionados a nivel nacional las cuales son administradas y supervisadas por la Autoridad Marítima de Panamá, la cual determino los requisitos mínimos de la sostenibilidad de la gestión ambiental implementada en el Puerto de Almirante ubicado en la provincia de Bocas del Toro. La investigación fue un diseño preexperimental descriptivo y para la recolección de información se aplicó mediante preguntas, entrevistas, visitas de campo en el entorno portuario de Almirante. Se presentaron los resultados que identificaron a Puerto de Almirante como uno de los polos de desarrollo portuario a nivel nacional que utiliza la sustentabilidad como una herramienta de diferenciación para generar valor en el entorno marítimo y portuario de la región. En conclusión, Puerto Almirante adopta normativas sostenibles a las actividades industriales y servicios para el desarrollo medioambiental utilizando la tecnología como su propia herramienta digital para poder satisfacer las necesidades de fuentes de empleo y sus clientes en especial el mercado europeo.

Palabras clave: Comercio, contenedores, desarrollo, gestión, puerto, sostenibilidad, investigación, ambiente, conservación, explotación.

ABSTRACT

The objective of this article was to describe that the Port of Almirante complies with its Sustainable Environmental Management, which has generated a greater source of employment in the province, especially serving the export and trade of refrigerated products. The Port System of Panama was reviewed during the study, composed of a diversity of state ports and concession ports at the national level which are managed and supervised by the Maritime Authority of Panama, which determined the minimum requirements for the sustainability of the environmental management implemented. in the Port of Almirante located in the province of Bocas del Toro. The research was a descriptive pre-experimental design and to collect information it was applied through questions, interviews, and field visits in the port environment of Almirante. The results were presented that identified Almirante Port as one of the poles of port development at the national level that uses sustainability as a differentiation tool to generate value in the maritime and port environment of the region. In conclusion, Almirante Port adopts sustainable regulations for industrial activities and services for environmental development using technology as its own digital tool to satisfy the needs of sources of employment and its clients, especially the European market.

Keywords: Trade, containers, development, management, port, sustainability, research, environment, conservation, exploitation.

INTRODUCCIÓN

Esta investigación se centró en verificar que Puerto de Almirante cumple con el requisito mínimo de gestión ambiental sostenible exigidos por la Autoridad Marítima de Panamá en cuanto a estrategias adoptadas en las áreas de infraestructura y sostenibilidad ambiental ajustando políticas de conservación y reforestación así como aumenta la inversión en proyectos que promuevan el uso sostenible de los recursos naturales, el mejoramiento de la gestión de residuos sólidos, aborda deficiencias en la

cobertura, calidad de servicios básicos, mejora el mantenimiento y la gestión de la red vial para asegurar su estado óptimo. En ese sentido, Peña (2012) señala que ecológicamente, la Bahía de Almirante constituye una importante zona de resguardo para la biodiversidad marina sus aguas y orillas protegidas del fuerte oleaje del Mar Caribe favorecen la presencia de bosques de manglar.

Los Puertos Concesionados y solo tres puertos estatales en especial el Puerto de Almirante en conjunto con la Autoridad Marítima de Panamá ha elaborado planes estratégicos como objetivos prioritarios en su gestión ambiental a fin de capacitar a su personal para brindar capacitaciones promoviendo la transformación hacia puertos sostenibles en Panamá. De acuerdo con Piniella (2009), “resulta fundamental el conocimiento de las zonas portuarias y de las operaciones y actividades que en ellas se realizan, puesto que éstas pueden originar impactos ambientales directos o indirectos” (p.155).

Por lo señalado anteriormente el objetivo de este artículo es determinar la sostenibilidad de la gestión ambiental implementada en el Puerto de Almirante. Según Bergoeing, (2009) una síntesis de las características físicas del área que constituye el archipiélago de Bocas del Toro y en conclusión da recomendaciones para un ordenamiento territorial sostenible.

El estudio que se realizó evaluó la capacidad que tiene el mismo recinto desde un enfoque comparativo respecto a las capacidades existentes en los otros puertos estatales para crear bienestar en sus habitantes.

Cumple con el programa de responsabilidad social marítima ambiental principalmente, buscando concientizar su entorno laboral con el propósito de conservar

y proteger el medio ambiente, la reducción y separación de desechos sólidos, como el papel blanco, periódicos, cartón, revistas y plásticos.

Similar a esta tipología que sustenta el desarrollo sostenible portuario, Crespo, et al (2007) confirman que la gestión que permite abordar las cuatro dimensiones se centra en el aumento del tráfico de contenedores, disminuyendo tanto el consumo de energía y recursos naturales, como el volumen de residuos, además de mitigar los efectos negativos a la sociedad y a los ecosistemas.

Sánchez, et al (2015) presentan un estudio en el que buscan ofrecer una visión del transporte marítimo basada en el contexto y los requerimientos del nuevo paradigma de desarrollo sostenible.

MATERIALES Y MÉTODOS

Las preguntas e inquietudes fueron directamente realizadas en Puerto Almirante para establecer si cumple con la Gestión Ambiental Sostenible y guarda el interés de poder hacer de esta zona prospera que permita el empleo que necesita el país, sin necesidad de requerir mano de obra especializada del extranjero.

El estudio de la investigación desarrollada fue descriptiva, ya que se tomó como referencia los indicadores de sostenibilidad utilizados para determinar si la gestión ambiental es sostenible tomando como base la manera responsable en la que el Puerto dinamiza sus acciones que apoyen a la sociedad, en la que se compromete con la sostenibilidad, en la forma como publica informes anuales de sus logros y esfuerzos en la que alienta una implicación con las comunidades locales y en la información de la fuente principal proveniente de entrevistas, encuestas, visitas de campo. Una vez procesados los datos obtenidos en la recolección de la información, se obtuvieron resultados que se midieron porcentualmente. Con la ayuda de tabla y gráficas interpretamos los resultados relacionados con el estudio de investigación, los objetivos propuestos y la hipótesis.

En la siguiente tabla 1, veremos cuáles son los puertos concesionados y estatales en el Sistema Portuario de Panamá que cumplen con la Gestión Ambiental Sostenible, cuya fuente principal de información la obtuvimos del departamento de estadísticas de la Autoridad Marítima de Panamá y de la (Ley 56, General de Puertos, 2008).

Tabla 1

Puertos concesionados y estatales que cumplen con la Gestión Ambiental Sostenible

Puerto	Provincia	Estatal	Concesionado	Cumple
PTP Rambala	Bocas del Toro		✓	✓
Almirante	Bocas del Toro	✓		✓
Panama Port Cristobal y Balboa	Colon y Panamá		✓	✓
Autoridad del Canal de Panamá	Colon y Panamá		✓	✓
Juan Diaz	Panamá	✓		✓
Barú	Chiriquí	✓		✓
AES Colon	Colon		✓	✓
Terminal de Cruceros de Panamá	Panamá		✓	✓
Bocas Fruit Company	Bocas del Toro		✓	✓
Colon Container Terminal	Colon		✓	✓
Coral Minera	Colon		✓	✓
PSA Panama International Terminal	Panamá		✓	✓
Colon Oil Services (COASSA)	Colon		✓	✓
Decal Panama	Panamá		✓	✓

Melones Oil Terminal Inc.	Panamá		✓	✓
PetroAmerica Terminal (PATSA)	Panamá		✓	✓

Nota. La tabla 1 muestra que solo tres puertos estatales cumplen con la Gestión Ambiental Sostenible

Con la realización de la tabla 1, se reflejó que los Puertos Concesionados o Privados si cumplen con la Gestión Ambiental Sostenible exigidos por la Autoridad Marítima de Panamá, sin embargo, solo tres puertos estatales: Almirante, Juan Diaz y Barú cumplen, llamándome la atención que la mayoría de los otros puertos estatales, no reúnen los requisitos mínimos para fortalecer su gestión ambiental y sostenibilidad y desarrollo.

El estudio que se realizó evaluó la capacidad que tiene el mismo recinto, desde un enfoque comparativo respecto a las capacidades existentes en los otros puertos estatales para cumplir con los requisitos mínimos de Gestión Ambiental Sostenible y crear bienestar en sus habitantes.

Puerto de Almirante muestra un crecimiento sostenible en áreas institucionales, adopción de las Tecnologías de la información y la Comunicación, formación para el trabajo, mercado laboral, en especial en el entorno marítimo y portuario para los negocios marítimos, portuarios y logísticos. Desde el 2004 cuenta con todas las certificaciones internacionales requeridas en materia de seguridad y protección portuaria, incluyendo certificado nivel 3 desde 2008. Cumple con los estándares de gestión ambiental sostenible como instrumento de trabajo que puede ser exitoso y llegue a considerarse con los otros puertos estatales.

En la siguiente tabla 2, veremos cuales son los requisitos mínimos que debe cumplir el Sistema Portuario con la Gestión Ambiental Sostenible, cuya fuente principal

de información la obtuvimos del departamento de estadísticas de la Autoridad Marítima de Panamá y de la (Ley 56, General de Puertos, 2008).

Tabla 2

Requisitos mínimos para cumplir con la Gestión Ambiental Sostenible

Cantidad	Requisitos mínimos
1	Cumplimiento de la Legislación Ambiental
2	Aplicación de la Legislación Ambiental
3	Protección con enfoque en las unidades de gestión ambiental en los puertos
4	Facilidades en la recepción de desechos de los buques
5	Opción de convertirse en puerto verde
6	Cumplir con el estándar de calidad ISO 14001
7	Implementación de la Certificación del Sistema de Gestión Ambiental Portuaria
8	Cumplir con el libro Verde de Centroamérica

Nota. La tabla 2 muestra los requisitos mínimos que deben cumplir los Puertos Concesionados y Estatales del Sistema Portuario en Panamá.

RESULTADOS

Para adquirir la información de que Puerto de Almirante cumple con la Gestión Ambiental Sostenible en el Sistema Portuario de Panamá se prepararon diversas preguntas:

1. Una primera pregunta era saber ¿Cuáles son los Puertos en el Sistema Portuario en Panamá que cumplen con la Gestión Ambiental Sostenible?
2. Una segunda pregunta era saber ¿Porque no todos los Puertos Estatales administrados por la Autoridad Marítima de Panamá, no cumplen con su Gestión Ambiental Sostenible?
3. La tercera inquietud era elegir y visitar un puerto estatal que cumple con los requisitos de gestión ambiental sostenible y elegimos el Puerto de Almirante y saber específicamente en el entorno marítimo, portuario y logístico si cumple realmente con la Gestión Ambiental Sostenible.

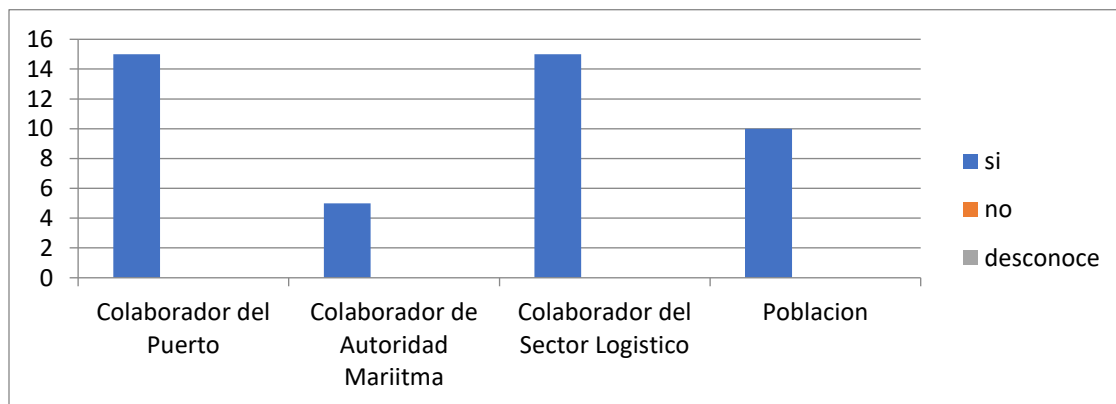
Para realizar la estructura de las preguntas se tomaron en consideración los proyectos de expansión que ha realizado la Autoridad Marítima de Panamá en los últimos 25 años de sus puertos estatales y de concesión con el propósito de ampliar aún más el conocimiento de los cumplen o no con la Gestión Ambiental Sostenible. Por lo tanto, el universo de estudio lo constituyen el Sistema Portuario de Panamá con su diversidad de puertos estatales, puertos concesionados, terminales concesionadas, muelles, atracaderos a nivel nacional las cuales son administradas y supervisadas por la Autoridad Marítima de Panamá

Como Almirante es uno de los puertos estatales que reúnen el requisito mínimo de gestión ambiental y sostenible se realizó la visita y la entrevista fue realizada a 40 personas desglosadas la cual permitió poder medir de forma acertada el impacto y

sostenibilidad ambiental dentro del recinto portuario. Dichas respuestas pudieron ser obtenidas mediante reuniones que se programaron con colaboradores que trabajan en el Puerto de Almirante la cual se entrevistó a 15 personas, otros que trabajan en la Autoridad Marítima de Panamá dentro del puerto se entrevistó a 5 personas, trabajadores del sector logístico a 10 personas y a 10 personas incluyendo opiniones de la población que desconocían del tema para determinar qué tanta aceptación tiene la idea ante los sectores más cercanos. Una vez procesados los datos obtenidos en la recolección de la información se obtuvieron resultados que se midieron porcentualmente.

Figura 1

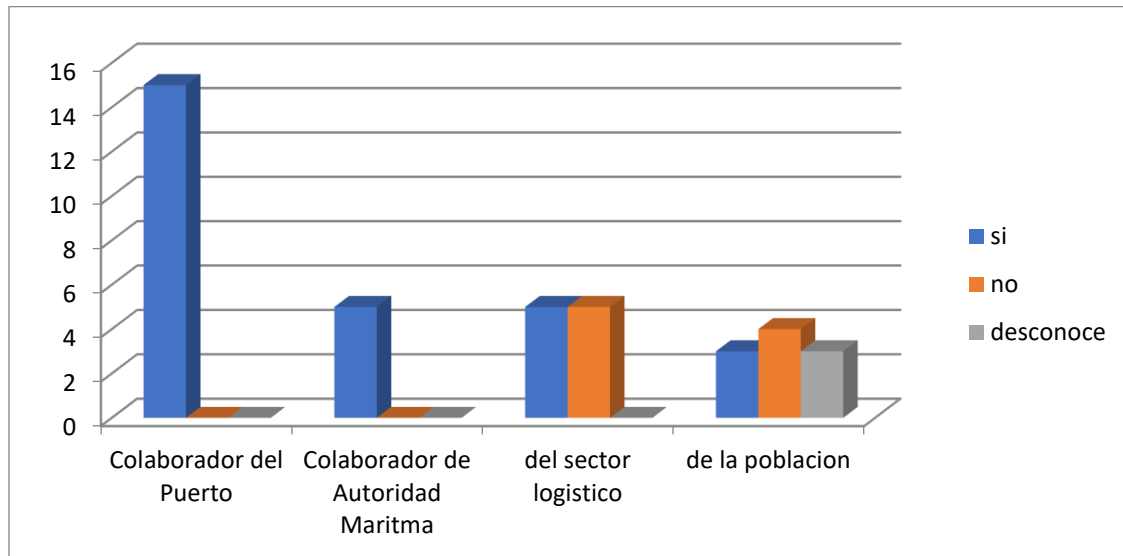
La Gestión Ambiental y el Desarrollo Sostenible en Puerto de Almirante aportan significativamente al País



Nota. Como podemos ver en la figura 1, se preguntó si las Mejoras de la Gestión Ambiental y el Desarrollo Sostenible en Puerto de Almirante aportan significativamente al País y de las 40 respuestas el 100% respondió que sí.

Figura 2

Planes de mejoramientos sustentables en todos los Puertos Estatales

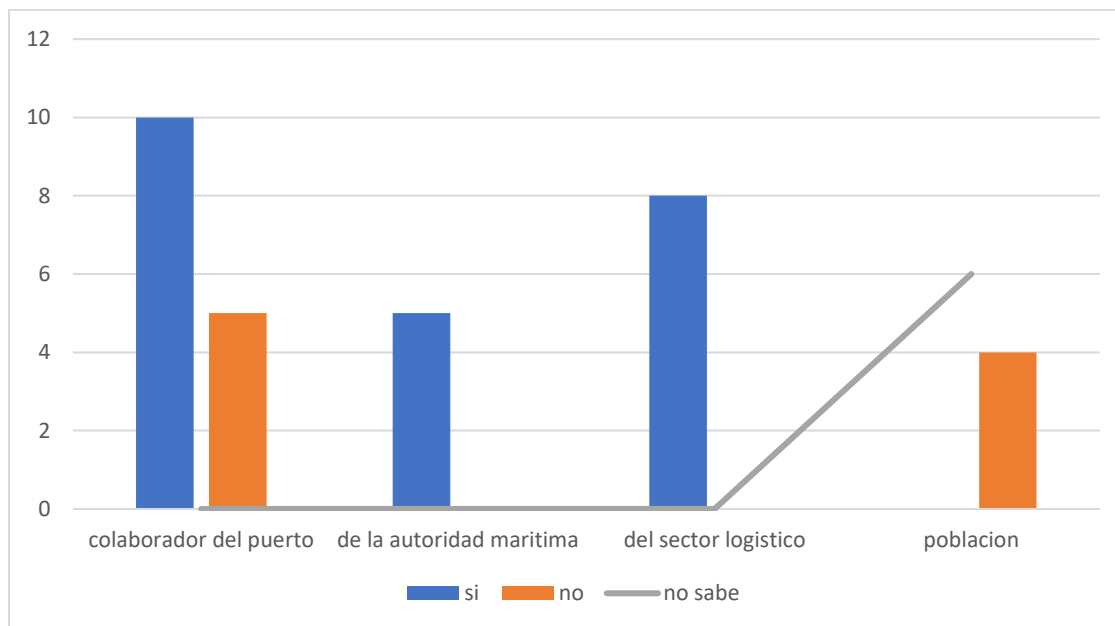


Nota. Como podemos ver en la Figura 2, que de 40 respuestas el 70 % respondió que sí, un 22.5 % respondió que no sabe y el 7.5 % desconoce la propuesta. El 70 % de los entrevistados respondieron que si se deben implementar planes de mejoramientos sustentables en todos los Puertos Estatales como se hace en Almirante porque beneficia con la fuente de empleo a la población aledaña.

Según Chiri (2013), un clúster marítimo agrupa diversas actividades relacionadas con el uso y aprovechamiento del mar, como el comercio marítimo, la industria naval, la conservación y explotación de los recursos marinos renovables y no renovables, la investigación científica, la protección del medio ambiente, las relaciones internacionales en los aspectos geopolíticos y espacios de influencia, el desarrollo humano entre otras actividades.

Figura 3

Puerto de Almirante actúa de manera responsable con la sostenibilidad marítima y portuaria



Nota. Como podemos ver en la figura 3, que de 40 respuestas: el 57.5 % respondió que sí, un 27.5 % respondió que no sabe y el 15 % desconoce la pregunta. El 57,5 % en esta entrevista respondió que sí, que Puerto de Almirante actúa de manera responsable con la sostenibilidad marítima y portuaria, porque beneficia de manera considerable con la calidad de vida de la población y con la conservación y protección del medio ambiente en la provincia.

Vergara, et al (2012) expresan un término apropiado para definir la relación entre puertos y sus ciudades es maritimidad, definido como una red de complejas relaciones que consideran la tecnología marítima, el emplazamiento y la ubicación del puerto, el impacto económico, las preocupaciones ambientales, que definen el grado de participación, influencia y dependencia de un territorio respecto al puerto en lo

económico, ambiental, social e institucional y con relación a la falta de consciencia sobre responsabilidad del impacto ambiental en las zonas portuaria.

Figura 4

Puerto de Almirante se preocupa del estudio del medio ambiente en su entorno



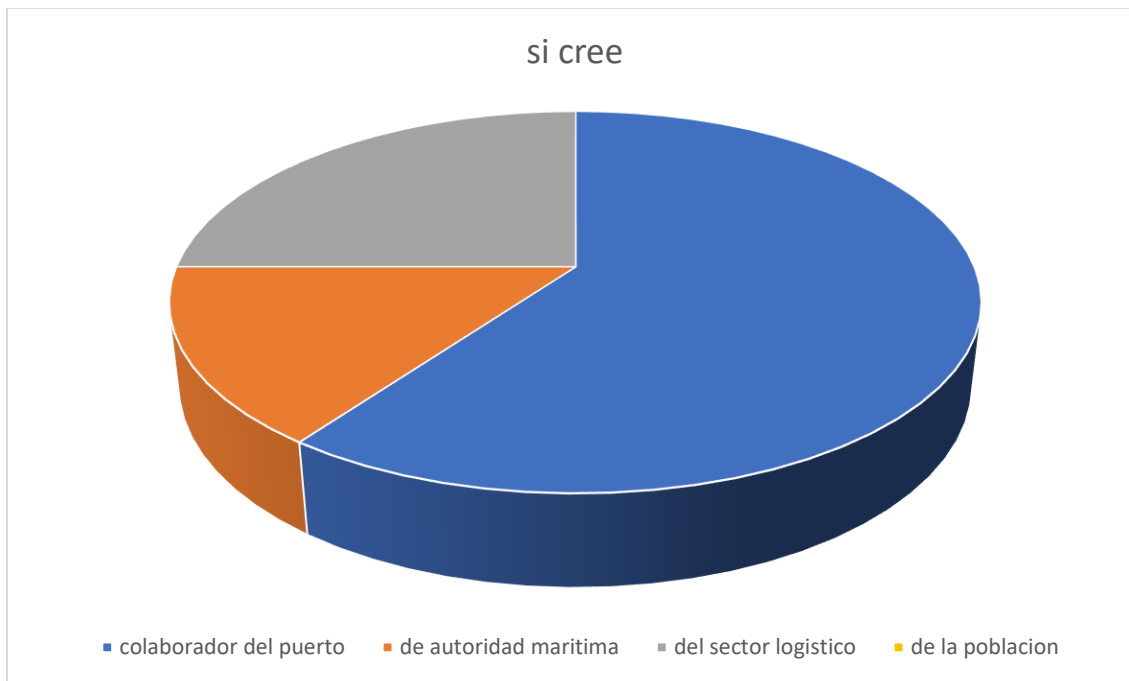
Nota. Como podemos ver en la figura 4, de 40 respuestas el 100 % respondió que el Puerto si respeta a la comunidad en sus esfuerzos y situación del medio ambiente en su entorno. El 100 % de los entrevistados si cree que Puerto de Almirante se preocupa por el estudio de la situación del medio ambiente en su entorno para evitar que la población en el entorno destruya el medio ambiente y el clúster marítimo indirectamente a través de su capacidad de consumir recursos y generar vastas cantidades de desechos. Elaboración Propia

Chiri (2010) define el clúster marítimo como un conjunto de organizaciones tanto públicas como privadas, que realizan sus actividades alrededor del sector marítimo de

manera que el esfuerzo del conjunto genera una sinergia que incentiva e impulsa la economía contribuyendo de esta manera al crecimiento y desarrollo económico.

Figura 5

Puerto de Almirante reúne los requisitos para convertirse en puerto verde

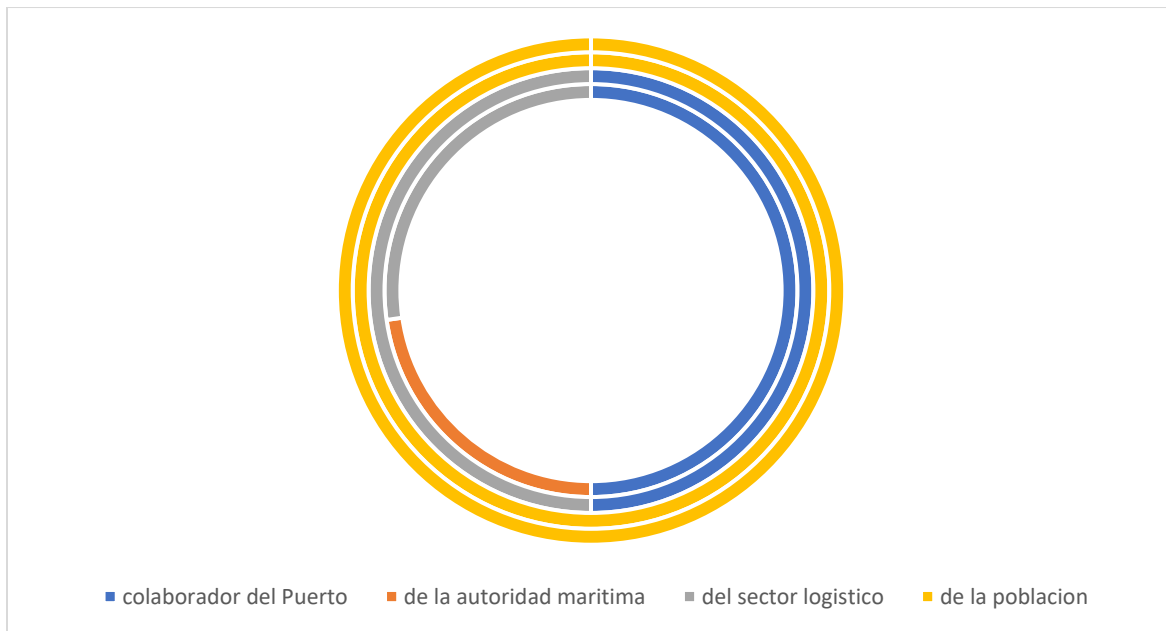


Nota. Como podemos ver en la figura 5, de 40 respuestas: el 50 % respondió que sí cree, un 25 % respondió que no cree y el 25 % o no sabe o desconoce la pregunta. El 50 % entre el personal que conoce del tema como los colaboradores del puerto, de la autoridad marítima y del sector logístico opinaron que cree que si puede reunir los requisitos para convertirse en puerto verde siempre y cuando desempeñe su actividad teniendo en cuenta no solo su negocio en el ámbito económico, sino también el medio ambiental y el social de modo sostenible y al realizar su actividad cause el mínimo

impacto utilizando medidas de mejora y control de calidad de aire, agua, ruidos y residuos.

Figura 6

Puerto de Almirante cumple con la Certificación del Sistema de Gestión Ambiental Portuaria



Nota. Como podemos ver en la figura 6, de 40 respuestas el 55 % respondió que sí cumple, un 20 % respondió que no cumple y el 25 % o no sabe o desconoce la pregunta. El 55 % de los entrevistados que conocen el tema si cree que Puerto Almirante cumple con la Implementación de la Certificación del Sistema de Gestión Ambiental Portuaria siempre y cuando prioricen la importancia que representa la protección del medio ambiente en el entorno en el cual estos desarrollan su actividad.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos nos indican que Puerto Almirante desde su creación, ha generado un incremento de empleo en los últimos años, mejoras en su infraestructura, lo cual se ha aprovechado en inversiones millonarias y adicionalmente ha contribuido a considerar el desarrollo marítimo y portuario sostenible con impactos significativos lo cual ha incrementado en una mejor calidad de vida de población y cumpliendo con la reducción mínima de emisión de carbono.

Sánchez, et al (2015) presentan un estudio en el que buscan ofrecer una visión del transporte marítimo basada en el contexto y los requerimientos del nuevo paradigma de desarrollo sostenible.

Según Tuñón (2017), la propuesta de desarrollo es un Clúster Marítimo Español en el ámbito Iberoamericano, con la finalidad de promover el desarrollo industrial y económico en los países Iberoamericanos con intereses marítimos a partir de un conglomerado de empresas y agentes del sector en la región.

De acuerdo con todas las muestras obtenidas la idea de investigar si Almirante implementa la Gestión Ambiental y de un Desarrollo Sostenible guarda el interés de poder hacer de esta zona prospera, que permita el ingreso de todos los trabajadores del área que dispone el país, sin necesidad de requerir mano de obra especializada del extranjero. Una de las ventajas que obtenemos es nuestra posición geográfica, el momento que el país apueste por otros rubros de negocios asociados a la actividad portuaria, que el enfoque no se vea inmerso solo en querer desarrollar puertos, más bien buscar la forma de adicionar valores agregados, con el compromiso de contribuir con una gestión ambiental y la sostenibilidad para salvaguardar su actividad comercial sin poner en peligro su futuro por lo que la decisión por parte de la Autoridad Marítima de Panamá de modernizar el puerto de almirante cumpliendo con mínimos requisitos de

los estándares de gestión ambiental sostenible es un instrumento de trabajo que puede ser exitoso y llegue a considerarse con los otros puertos estatales.

Con los resultados obtenidos en Puerto Almirante refleja que la idea de la modernización e innovación ambiental sostenible de todos los puertos estatales guarda el interés de poder hacer de estas zonas prosperas que proporcionalmente ayuden a la población del entorno.

En este sentido, Valdaliso et al. (2011), subrayan la experiencia del país vasco en el desarrollo de un clúster marítimo y como gracias a ello ha mejorado su ventaja competitiva.

CONCLUSIÓN

La investigación precisa los hallazgos de la importancia que también tienen todos los puertos estatales en Panamá y no solo ser reflejados en algunos que, si se le da la ayuda, planificación y mejora hacia un rumbo más consistente, coordinado y cumpla con el mínimo requisito en la gestión ambiental y sostenible. Gracias a una profunda transformación, el sector portuario estatal, principalmente Almirante es uno de los mayores contribuyentes del crecimiento económico del país, cumpliendo con la labor medioambiental, convirtiéndose en un núcleo industrial de primera magnitud y con la presión social de su área metropolitana recibiendo el apoyo masivo de la Autoridad Marítima de Panamá.

Polanía (2010) resalta una situación que confirmó en el trabajo de campo realizado en 2009 en ocho puertos de la Región Caribe, con resultados alarmantes de desacato a la normatividad, que soporta las especificaciones del programa de monitoreo y seguimiento ambiental de proyectos de puertos, previstos por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible.

El tema motivo del presente estudio es un pilar considerable en las proyecciones que cualquier gobierno pueda tener, imaginar la mano de obra requerida para el desarrollo de las infraestructuras portuarias estatales y posteriormente cuando la misma esté en funcionamiento, en mi consideración, sería un proyecto que brindaría un apoyo significativo al país a diferencia si se mantiene la idea de no darle el presupuesto necesario a nuestros puertos estatales.

Son pasos como el análisis y la clasificación que permiten el conocimiento profundo de las necesidades de un puerto o una zona logística, que redundan en beneficio no para quienes tengan la concesión sino para el pueblo quien es el que clama por plazas de trabajo dignas.

Es muy importante destacar que, en un país soberano e independiente hoy por hoy considerado el país latinoamericano con mayor manejo de carga a nivel portuario todos sus puertos concesionados y estatales deben cumplir con el mínimo requisito con la Gestión Ambiental Sostenible.

Alor (2020) muestra una propuesta para promover el desarrollo de un clúster marítimo en el Perú, lo que le resultaría muy favorable para el crecimiento económico a partir de la privilegiada ubicación geoestratégica y la gran riqueza del mar peruano.

. Es así como la investigación determino que existe en cada puerto estatal del Sistema Portuario de Panamá impactos positivos y negativos que pueden generar ventajas y desventajas y otras formas de impactos ambientales que no son el resultado de operaciones, sino de accidentes, el poco presupuesto y el abandono de sus instalaciones.

La gestión o la misión de la Autoridad Marítima de Panamá con todos sus puertos estatales, muelles y atracaderos no es solo de modernizarlos más bien también radica

en la necesidad de que cumplan con los requisitos de Gestión Ambiental Sostenible acompañados con valores agregados para el país, como se realiza en Almirante.

Se comprobó que los Puertos Concesionados o Privados si cumplen con los requisitos mínimos de Gestión Ambiental Sostenible exigidos por la Autoridad Marítima de Panamá, sin embargo solo tres puertos estatales: Almirante, Juan Diaz y Barú cumplen con el mínimo requisito por lo que la propuesta a la Autoridad Marítima de Panamá de modernizar con los estándares mínimos de gestión ambiental sostenible es un instrumento de trabajo que puede ser exitoso y llegue a considerarse con los otros puertos estatales.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alor M. (2020) El Desarrollo de un clúster marítimo en el Perú para el periodo 2020 al 2050. *Revista De La Escuela Superior De Guerra Naval*, 17(1), 115-127. Recuperado a partir de <https://revista.esup.edu.pe/RESUP/article/view/93>
- Autoridad Marítima de Panamá (Ley 56 General de Puertos). <https://www.amp.gob.pa/wp-content/uploads/2018/06/LEY-DE-PUERTOS7.pdf>
- Bergoeing J. (2009) Geomorfología y ordenamiento territorial del archipiélago de Bocas del Toro, Panamá. *Revista Geográfica. No. 146 (JULIO-DICIEMBRE 2009)*, pp. 65-75 (11 pages). Published By: Pan American Institute of Geography and History
- Chiri, A. (2010). El desarrollo regional basado en clústeres: Un reto para el Perú. *Strategia* 5(20) pp.10- 13.
- Chiri, A. (2013). Los clúster marítimos y el desarrollo económico. *Strategia* 8(28) pp.19-23.
- Crespo, C., Giner, A., Morales, J. A., Pontet, N., & Ripoll, V. (2007). La información de sostenibilidad en el marco de las cuentas anuales: análisis aplicado al caso de la Autoridad Portuaria de Valencia. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, 12(3), 2-16.

Peña A. (2012) *Reconstrucción de los procesos de sedimentación y contaminación en la Bahía de Almirante (Bocas del Toro), Panamá, en los últimos 100 años utilizando técnicas nucleares. Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá.*

Piniella F. (2009) *La Seguridad y el Medio Ambiente en la Gestión Portuaria.*
https://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/143/008_gestion6_moreno.pdf

Polanía, J. (2010) *Indicadores biológicos para el monitoreo. Gestión y Ambiente, 13(3), 75- 86.*

Sánchez, R. Jaimurzina, A. Wilmsmeier, G. Pérez, G. Doerr, O. Pinto, F. (2015) *Transporte marítimo y puertos: desafíos y oportunidades en busca de un desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe*

Tuñón J. (2017). *Clúster Marítimo Iberoamericano- Clúster Azul. (Proyecto de fin de Máster de derecho y negocio marítimo). Universidad Pontificia de Comillas ICADE – Instituto Marítimo Español. Recuperado de <https://repositorio.comillas.edu/jspui/bitstream/11531/25030/1/TFM000847.pdf>*

Valdaliso G, Jesús M.; Elola C, Aranguren Q, Mari J; López S. (2011). *Los orígenes históricos del clúster de la Industria Marítima en el País Vasco y su legado para el presente. Recuperado de http://www.foromaritimovasco.com/phocadownload/libros/libro_Cluster_de_la_Industria_Maritima.pdf* Referencias

Vergara E. (2012). *Maritimidad en Barranquilla etapas de desarrollo urbano y su relación con el puerto. Investigación & Desarrollo, 20(1), 2-31.*