

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS  
ADMINISTRATIVAS**



**TESIS**

**“GESTIÓN DE CALIDAD Y SU INFLUENCIA SOBRE LA  
COMPETITIVIDAD DE LOS SERVICIOS EN LA  
ADMINISTRACIÓN MARÍTIMA Y PORTUARIA DEL  
CALLAO”**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO  
EN ADMINISTRACIÓN MARÍTIMA Y PORTUARIA**

**ELIZABETH FLOR DE MARIA MUGURUZA CAVERO  
UBALDINA QUISPE MORENO**

**Callao, 2016**

**PERÚ**

## HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN

Dr. José Hugo Tezen Campos	Presidente del Jurado
Dr. Lovera Bernaola Denny Rolando	Secretario
Dr. José Luis Reyes Doria	Miembro
Dr. José Leonor Ruiz Nizama	Miembro
Mg. Jorge Luis De la Cruz Neyra	Asesor

N° de Libro de Sustentación 01

Acta N° 004 DE SUSTENTACION DE TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN MARÍTIMA Y PORTUARIA.

Bellavista, 21 de marzo del 2017.

## DEDICATORIA

A DIOS nuestro SEÑOR  
JESUCRISTO, en quien  
confiamos, vivimos nos  
fortalecemos y por su infinita  
bondad nos concede las gracias  
de lograr nuestros objetivos.

## **AGRADECIMIENTO**

A DIOS nuestro SEÑOR JESUCRISTO, que es camino, verdad y vida, quien nos guía en todos nuestros buenos propósitos y con la intercesión de nuestra amada madre la Virgen María.

A nuestras familias modelos de unidad, respeto, honestidad, responsabilidad y sacrificio. Formación moral que se impregnaron en nosotras, para lograr lo que iniciamos con nuestros anhelos de superación a pesar de todas las adversidades.

A todos nuestros profesores, maestros y doctores de la maestría y compañeros de promoción de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Nacional del Callao, a quienes agradecemos por sus enseñanzas y haber compartido sus experiencias profesionales y su amistad.

## INDICE

I.	PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	
1.1	Identificación del Problema .....	5
1.2	Formulación del Problema .....	26
1.3	Objetivos de la Investigación .....	26
1.4	Justificación de la Investigación .....	27
1.5	Limitaciones de la Investigación .....	29
II.	MARCO TEÓRICO .....	31
2.1	Antecedentes de la Investigación .....	31
2.2	Bases teóricas especializadas sobre el tema .....	44
2.2.1	Gestión .....	44
2.2.2	Sistema de Gestión de Calidad .....	47
2.2.3	Competitividad .....	70
2.2.4	Gestión de Calidad según la Metodología PMBOK	
III.	VARIABLES E HIPÓTESIS	
3.1	Definición de las Variables. ....	124
3.2	Operacionalización de variables .....	124
3.3.	Hipótesis General e hipótesis específicas .....	126
IV.	METODOLOGIA	
4.1.	Tipo de Investigación .....	128
4.2.	Diseño de la Investigación .....	128
4.3.	Población y Muestra .....	129

4.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	129
4.5.	Procedimiento de recolección de datos	130
4.6.	Procesamiento estadístico y análisis de datos	
V.	RESULTADOS	131
VI.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	164
6.1	Contrastación de hipótesis con los resultados	164
6.2	Contrastación estadístico y análisis de datos.	165
VII.	CONCLUSIONES	172
VIII.	RECOMENDACIONES	175
IX.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	178
ANEXOS		183
•	Matriz de Consistencia	
•	Otros anexos necesarios para respaldo de la investigación	
•	Encuesta	
•	Anexo 03: Importaciones y Exportaciones por Callao	
•	Anexo 04: Costos o tarifas de servicios logísticos	
•	Anexo 05: Aplicación Práctica de Benchmarking	
•	Figura 03: Listado Picking de pedido por zona	
•	Figura 04: Representación gráfica del proceso productivo	
•	Diagrama propuesto Despacho de Mercancía	

## RESUMEN

La Competitividad que se requiere en el desarrollo de las actividades y operaciones de la Administración Marítima y Portuaria del Callao, implica en efectuarse una gestión óptima y efectiva de la calidad de servicios, a fin de poderse incrementar el nivel competitivo y de eficacia de los servicios portuarios – marítimos del Callao, habiéndose cumplido plenamente con el objetivo principal de la investigación, en cuanto a haberse explicado concisamente sobre la actual influencia que se viene ejerciendo regularmente en cuanto a la Gestión de Calidad de Servicio por parte de la Gerencia de la Autoridad Portuaria Nacional, que aún no llega a mejorar la capacidad de eficiencia y seguridad en los procesos de recepción y despacho de los contenedores de mercancías que ingresan al Puerto del Callao, y en torno a otros procedimientos relacionados con los diversos servicios que se brindan a las empresas usuarias durante las actividades de exportación e importación de mercancías; lo que se ha podido corroborar mediante la aplicación del estudio descriptivo – cuantitativo en función de un cuestionario de encuesta aplicado sobre una muestra específica de 20 funcionarios gerenciales y administrativos de la Autoridad Portuaria Nacional (APN), y a miembros representantes de entre 5 empresas terminales y 5 empresas de servicio de transporte logístico; llegándose a la conclusión principal de que la falta de una gestión más exhaustiva y rigurosa al 100% por parte del Jefe Gerente de la APN, ha dificultado en mejorar los procesos de servicios en la terminal portuaria del Callao, y que ello directamente ha influido en una regular Competitividad de la Administración Marítima y Portuaria del Callao, durante el periodo 2015 – 2016, a pesar de que dicho centro portuario recibe constantemente un alto tráfico de mercancías y es considerado el único del comercio exterior del Pacífico.

**Palabras Clave:** Autoridad Portuaria, Competitividad, Gestión de Calidad, Procesos Administrativos y Servicios Portuarios.

## **ABSTRACT**

The Competitiveness is required in the development of the activities and operations of the Maritime Administration and Port of Callao, involves carried optimal and effective management of the quality of services in order to be able to increase the competitive level and effectiveness of services port - maritime of Callao, having complied fully with the main objective of the investigation as to have explained tersely on the current influence that has been exercising regularly for Quality Management Service by the Management of the port Authority national, which still fails to improve the capacity of efficiency and safety in the processes of reception and dispatch of cargo containers entering the Port of Callao, and around other related to the various services provided procedures for companies users during activities of export and import of goods; what has been corroborated by applying the descriptive study - quantitative based on a survey questionnaire applied to a specific sample of 20 management and administrative officials (NPC) National Port Authority, and members representing between 5 terminals companies and 5 companies logistics transport service; getting itself to the main conclusion that the lack of a more comprehensive and rigorous to 100% by the Head Manager of the APN management has made it difficult to improve service processes in the port of Callao, and this has directly influenced a regular Competitiveness of the Maritime Administration and port of Callao, during the period 2015 - 2016, although this port center constantly receives high traffic of goods and is considered the hub of foreign trade in the Pacific.

**Keywords:** Port Authority, Competitiveness, Quality Management, Administrative Processes and Port Services.

## **I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1. Identificación del Problema**

El Puerto Marítimo del Callao es uno de los principales centros portuarios del Océano Pacífico, y que se constituye en el Hub Concentrador – Marítimo de Sudamérica, a donde llegan las principales cargas de transporte marítimo internacional hacia la región sudamericana y a territorio peruano; y en que se realizan los principales movimientos de exportación e importación de mercancías por vía marítima, y en lo que compete principalmente a la recepción y transporte final de las mercancías importadas desde la zona portuaria hacia los destinatarios correspondientes; siendo así primordial que los servicios portuarios a ofrecerse por parte de las empresas terminales marítimas sobre la recepción, custodia y vigilancia de los contenedores, y el traslado final de las mercancías por parte de las empresas de transporte logístico, deben efectuarse con la máxima calidad exigida y con las máximas garantías requeridas de seguridad, bajo una gestión de control y monitoreo de calidad por parte de la Autoridad Portuaria Nacional (APN) sobre las empresas u operadores logísticos que ejercen los servicios portuarios correspondientes, a efectos de poderse supervisar acerca sobre el nivel de calidad que brindan las terminales y empresas de servicio logístico, y asimismo de gestionarse en la planificación y desarrollo ejecutable de las acciones y programas que sean determinantes para mejorar la capacidad operativa y calidad competitiva de los servicios portuarios; y que las mismas empresas logísticas también tengan la iniciativa competente de auto mejorar y aplicar las correcciones necesarias en la ejecución de los servicios que brindan respectivamente.

Se tienen problemas críticos permanentes en la calidad de los servicios logísticos ofrecidos por las empresas operadoras de la administración marítima – portuaria del Callao, y de la falta de un

control más riguroso en el aspecto de la seguridad logística durante la ejecución del procedimiento de recepción, despacho y traslado final de las mercancías desde la zona portuaria hacia los puntos de destino; constatándose así sobre la insuficiente capacidad de gestión por parte de la APN para abordar con mayor contundencia los problemas, limitaciones y deficiencias existentes en la administración marítima – portuaria del Callao, y que las terminales y otras empresas logísticas que vienen operando, tampoco llegan a efectuar una gestión enfocada en el mejoramiento continuo de sus procedimientos relacionados con la calidad de los servicios que brindan; por lo que de conformidad a lo señalado se plantean como problemas específicos a considerar los siguientes:

- a) De que la APN todavía no viene realizando una gestión exhaustiva de coordinación con las empresas logísticas y terminales del Puerto del Callao, para establecer los lineamientos directivos de mejoramiento y aseguramiento de la calidad de los servicios portuarios; y que por lo tanto se mantenga la problemática de falta de cumplimiento de los principios de control de calidad y seguridad logística según las normas BASC - 2006 en eficiencia y seguridad de los procedimientos y operaciones que se efectúan en materia de comercio marítimo – portuario; a pesar de que la referida entidad estatal cuenta con un plan estratégico 2012 – 2016 en que resalta las capacidades de liderazgo y de gestión portuaria eficiente que se deben efectuar de manera especializada para garantizar servicios logísticos – portuarios más efectivos y de alta calidad; y que si bien se han formulado acciones estratégicas definidas para hacer frente a los problemas existentes o identificados como debilidades en la Administración Portuaria del Callao tales como la carencia de un sistema de gestión estratégica (organización, funciones y procesos), la ausencia de un sistema adecuado para

formular y gestionar proyectos, asimismo se tiene la insuficiente articulación de la APN con la comunidad portuaria (limitada agenda común, comunicación), la deficiente gestión del trámite documentario (asuntos internos y externos), la débil reglamentación de las operaciones e infraestructura limita la supervisión, la falta de aprovechamiento de las oficinas desconcentradas, además de tenerse un débil proceso de mejora continua; siendo problemas que al no haber sido superados en el mediano plazo entre los años 2012 – 2016, han ido mermando la capacidad operativa – funcional de la APN, y que subsecuentemente esta no haya venido efectuando la gestión requerida para mejorar la calidad de los servicios de los operadores logísticos del Puerto Marítimo de Callao, no cumpliendo como debería ser con las exigencias y lineamientos de los principios BASC - 2006.

A pesar de que la Autoridad Portuaria Nacional ha venido promoviendo, y en gestión principalmente asumida por la operadora APM Terminals Callao, para la modernización del Terminal Marítimo Norte del referido Puerto y la implementación de un sistema de despacho eficiente y efectivo, proyecto que se viene implementando desde el año 2013, pero que hasta el momento aún no se ha consolidado, teniéndose que todavía se presentan problemas deficitarios de sobreestadia de naves o buques de cargas importadoras, que tienen que permanecer un tiempo prolongado de atraque hasta que las cargas de contenedores que hayan transportado sean atendidas, receptadas y formalizadas según el procedimiento aduanero, esto a causa de que en determinados muelles operativos se encuentran cerrados por mantenimiento y trabajos de modernización; y por ende de los retrasos que se generan con los cuellos de botella en el muelle

operativo de atención para dar cobertura a la alta cantidad de naves de carga que llegan frecuentemente al Puerto Marítimo del Callao transportando contenedores de mercancías importadas, sumándose a ello, las navieras que deben esperar entre 3 a 5 días para que sus cargas puedan ser receptadas y colocadas en los almacenes de la terminal portuaria respectiva, y se puedan poner a disposición posteriormente al operador logístico que corresponda.

De que se da constantemente el problema de la demora o retraso en los servicios de despacho de mercancías en el Puerto Marítimo del Callao; presentándose reclamos frecuentes por empresas terminales que han emitido quejas sobre demoras en la descarga y recepción de mercancía importada, al tenerse asimismo una constante alta congestión de mercancías en los muelles marítimos del primer puerto; y que las implicancias sean muy negativas en sí por cuanto que tras la demora en la recepción de la mercadería, finalmente se recargan e incrementan los costos logísticos de transporte final, y que finalmente los clientes usuarios lleguen a recibir a destiempo la carga de mercancía correspondiente, debiéndose asumir a la vez, los costos adicionales del servicio de transporte que se llegue a efectuar.

Se tiene con relación a la gestión que viene realizando la Autoridad Portuaria Nacional (APN), en cuanto que aún no ha podido mejorar la capacidad de servicio de despacho de mercancías en el muelle operativo del Puerto, no llegándose a cumplir al 100% requerido con los estándares de calidad del Principio BASC en torno a la ejecución necesaria de los principios generales de buena administración, y en lo que corresponde al cumplimiento obligatorio de los estándares de ejercicio de Alta Gerencia y de las acciones competentes de seguimiento y control,

y de poderse implementar así un sistema de gestión eficaz como de control logístico más acorde a los principios de alta competitividad de servicios con calidad; lo que todavía no se llega a consolidar por parte de la APN, lo que pone en duda acerca sobre si la gestión administrativa – operativa del Puerto Marítimo del Callao esté cumpliendo con los estándares de calidad exigidos; y que se tengan limitaciones en la misma gestión de control y monitoreo de la Autoridad Portuaria.

Como casos a considerar, se tienen los reclamos de quejas presentados por empresas terminales sobre demoras en el despacho de mercancías, dada la alta congestión existente en el muelle del Puerto del Callao, habiéndose dado concretamente en torno a dos casos específicos ocurridos a fines del año 2015, donde a causa de los problemas de congestión y demora en la atención en el puerto marítimo se han generado altos sobrecostos para las empresas operativas de Importación y Exportación dentro del comercio exterior peruano; registrándose el caso problemático en torno a una empresa terminal que tenía programado recibir mercadería el 29 de enero del 2015, pero pudo descargar extemporáneamente la mercancía el 4 de febrero de dicho año, generándose recargos logísticos para la empresa de transporte de carga que finalmente debe asumir costos adicionales de recepción y traslado de la mercadería, lo que también se llega a cobrar en torno a dicho servicio de transporte ofrecido, a la empresa destinataria de las mercaderías. Otro caso reportado, se tiene en torno a la severa congestión en el puerto del Callao, donde una nave de empresa importadora tuvo que esperar como dos días la asignación correspondiente de muelle, no llegando a cumplir finalmente con las operaciones de descarga y embarque.

Se han planteado alternativas de solución para mejorarse la calidad de atención de los servicios portuarios y en cuanto al incremento de despacho de mercancías en el Muelle Marítimo del Callao; siendo una de las opciones más determinantes en cuanto a la implementación del Nuevo Sistema de Despacho Aduanero (NSDA) que permitirá reducir los plazos y los costos en el comercio exterior, habiéndose especificado que la implementación de dicho sistema moderno de despacho se daría en el Puerto del Callao en el año 2010, pero que aún no se consolida dicho proyecto de sistema, ya que solamente está funcionando al 65% de su capacidad operativa, denotándose responsabilidad en la APN de no venir asumiendo la gestión exigida en poder implementar totalmente dicho sistema pormenorizado de despacho, y poder así contribuir en la agilización directa de los servicios de despacho y descarga de mercancías en el puerto marítimo del Callao con la máxima calidad de eficiencia y efectividad esperada.

- b) Los problemas deficitarios de carencia de un sistema de gestión de calidad en la APN, considerando la ausencia de un sistema de gestión de proyectos y de desarrollo estratégico, así como el bajo nivel de prioridad en el mejoramiento continuo de los procedimientos y en lo que corresponde a los servicios portuarios; además de no disponerse de un sistema de información efectivo al respecto; que constituyen serias limitaciones para que se puedan aplicar la metodología de desarrollo y control de calidad, en función de la Guía PMBOK (v. 2013), y asimismo de poderse aplicar herramientas estratégicas de Gestión como el Cuadro de Mando Integral, KPI, y entre otros; considerándose asimismo sobre el bajo nivel de capacitación que tienen los jefes de las áreas de servicios.

- c) En la práctica, se tiene que la gestión de la APN aún resulta limitada y poco productiva para dar solución definitiva a los problemas de baja calidad de los servicios portuarios que presentan mayores deficiencias y limitaciones dentro de la Administración Marítima – Portuaria del Callao; por lo que todavía no se logra un cumplimiento al 100% de los principios BASC de calidad y seguridad. La Gestión de la APN es básicamente administrativa, pero todavía no enfatiza en una gestión de calidad, de control y monitoreo permanente sobre los servicios portuarios, y de promover con mayor eficacia la implementación de los planes y proyectos de mejoramiento competitivo de los servicios en los Muelles Operativos del Callao, sobretodo en el caso del Muelle Norte.

La calidad de los servicios portuarios ofrecidos por el Sistema de Administración Marítima y Portuaria del Perú, aún necesita de un mayor mejoramiento y aseguramiento en el cumplimiento de los requisitos de calidad según los principios BASC o de estándares de calidad en servicio y seguridad portuaria; teniendo en cuenta que todavía se manifiestan problemas en la calidad de los servicios portuarios brindados, donde cada vez se pone en cuestionamiento la función de gestión administrativa y de supervisión por parte de la Autoridad Nacional Portuaria en el Callao, principalmente en cuanto que se tienen los siguientes problemas identificados:

- d) En cuanto a otro problema a considerar, es que todavía no se cuenta con sistemas de registro automático sobre Embarcaciones Marítimas de mediano y menor tamaño que ofrecen servicios básicos, pese a que se viene acrecentando en su número operativo en los últimos cuatro años; y que sin un control estricto y formalizado al respecto; se tiene la problemática de casos de

medianas y hasta pequeñas embarcaciones informales sin el control de calidad requerido, que no llegan a ofrecer en la calidad requerida los servicios básicos de remolcaje, de Transporte de Personas y de hasta transporte auxiliar de cantidades delimitadas de Mercancías al Muelle Marítimo del Callao; lo que puede dar con una incidencia cada vez más crítica de ocurrencia de casos, en que por mala calidad de los servicios brindados por ciertas embarcaciones medianas o de pequeña magnitud, se pueden generar las consecuencias negativas de pérdidas de mercancía, tráfico informal de mercaderías, etc; teniendo responsabilidad directa la APN de no haber implementado un sistema de control de calidad, de registro automatizado y monitoreo de supervisión sobre las unidades de embarcaciones de tamaño mediano y/o pequeño, y de la calidad de servicios básicos portuarios / marítimos que se vienen ofreciendo.

- e) En lo que corresponde a seguridad portuaria, también se vienen presentando determinados problemas deficitarios de falta de un mayor control riguroso de seguridad por parte de la APN sobre los procedimientos de recepción y custodia de las mercancías por parte de las empresas terminales concesionarias del Puerto del Callao, y en el momento posterior de descargada la mercadería en la empresa de transporte logístico para su traslado final al cliente o empresa destinataria; donde a falta de permanentes mecanismos de control de seguridad por parte de la APN para fiscalizar y garantizar la formalidad y veracidad de los documentos de carga presentados para el transporte final de la mercancía al punto de destino, se ha venido suscitando consecuentemente robos / pérdidas graves de cantidades de mercaderías de alto valor económico, con los perjuicios que se generan para la credibilidad y

calidad de seguridad de los servicios brindados en el Puerto del Callao.

Esto ha venido dando a entender que en sí, la APN no ha venido cumpliendo debidamente con las disposiciones estándares de seguridad de los Principios BASC, y que ha omitido el ejercicio de las acciones de control de seguridad que permitan garantizar el procedimiento de recepción y transporte final de las mercaderías entre las empresas terminales marítimas y las de servicio de transporte logístico; presentándose cada vez más problemas de pérdida o robo de mercancías altamente valorizadas, con responsabilidad de empresas terminales y mayormente de empresas de transporte logístico, y que las empresas destinatarias o clientes usuarios finales resulten muy afectados por la pérdida de su mercadería, cuando a la vez las empresas de servicio encargadas de despacho y transporte final respectivo de la carga, tampoco llegan a asumir responsabilidad alguna por la pérdida de la mercancía.

De esta manera, se tiene consecuentemente que la Autoridad Portuaria Nacional, al no aplicar debidamente los procedimientos estándares de control de seguridad y de seguridad logística según lo estipulado en los Principios BASC, da a considerar que dicha autoridad estatal no ha venido cumpliendo con las exigencias de calidad de los estándares BASC, y que siga presentando constantemente los problemas de vacíos e irregularidades en los servicios de seguridad, donde más bien organizaciones criminales coludidas con malas empresas concesionarias del Puerto y hasta de empresas de transporte de carga, vienen propiciando el robo sistemático de mercancías de alto valor.

f) La carencia de un Plan de Gestión de Calidad debidamente organizado y sustentado, y el desconocimiento en la aplicación de metodologías idóneas y competentes como el PMBOK, en su versión 2013, (Project Management Body Of Knowledge) por parte del Gerente General de la Autoridad Portuaria Nacional y de entre los Jefes de las áreas de servicios de dicha entidad, ha venido implicando que se tengan reducidas posibilidades de mejoramiento de la calidad en los servicios de seguridad y de control logístico de la APN; y que no se haya gestionado debidamente las mejoras requeridas en los sistemas de control y seguridad logística que corresponda; cuando mediante la aplicación efectiva de la Metodología PMBOK en desarrollo de Gestión de Calidad, se puede conseguir que la APN puede llegar a mejorar la competitividad de los servicios portuarios del Callao acorde a los estándares o principios BASC en forma exhaustiva y decisiva, y asimismo en cuanto a mejorar la efectividad de sus funciones de control, seguridad y supervisión que debe realizar en sí de manera competente dicha autoridad portuaria del Estado.

Teniendo en cuenta la descripción de los principales problemas identificados en torno a la falta de una gestión más rigurosa y exhaustiva por parte de la Autoridad Portuaria Nacional; puede dar por implicancias negativas a tener en cuenta, las siguientes:

A. Que de la falta de gestión efectiva por parte de la APN, de no poder consolidar definitivamente un sistema eficiente y eficaz en los movimientos de descarga o de despacho de mercancías en la terminal portuaria del Callao, sin gestionar las mejoras procedimentales en la calidad de servicios al respecto; manteniéndose los

problemas de saturación de contenedores de mercaderías superándose frecuentemente la capacidad máxima de operación del Callao en sus Muelles respectivos; se puede llegar a dar finalmente una problemática crítica de que el Puerto Marítimo del Callao presente obstáculos y servicios deficitarios en los despachos de mercancía, y de que las demoras en sí generen altos costos adicionales de servicio de transporte logístico para las empresas destinatarias; afectándose finalmente el nivel de calidad de los servicios portuarios ofrecidos por la APN, y el descontento de las empresas terminales y de las empresas peruanas de comercio exterior. Además que de mantenerse los problemas de retrasos en la descarga de mercancías y el congestionamiento en los muelles operativos de la terminal marítima del Callao, se pueden incrementar los problemas de recargos logísticos onerosos y excesivos en perjuicio para las empresas de transporte logístico y para los usuarios finales, afectándose por ende a la actividad de comercio exterior peruano.

- B. De que se llegue a incrementar la problemática de una mala apreciación negativa sobre los servicios portuarios ofrecidos en torno a la Administración Portuaria Nacional; concretamente al no tenerse un registro pormenorizado por parte de la APN sobre el número de embarcaciones medianas y pequeñas, y del nivel de calidad de servicios básicos que deben ofrecer; propendiéndose así hacia una informalización de los servicios básicos por dicho de tipo de embarcaciones, y que finalmente se puede acrecentar el número de casos negativos de servicios portuarios

deficientes y pérdidas económicas significativas para las empresas intervinientes en las operaciones de comercio exterior, al recibir malos servicios de embarcaciones medianas o pequeñas.

- C. Que la permanente carencia de un sistema efectivo de control de seguridad por parte de la APN, ha venido implicando que los casos de robos y/o pérdidas de mercancías en el Puerto del Callao, venga teniendo cada vez más implicancias muy negativas para la garantía y calidad de seguridad de los servicios portuarios de la Administración Marítima y Portuaria Nacional; y que se puede arraigar críticamente hacia una apreciación negativa de que la APN no está cumpliendo con los estándares de principios BASC en cuanto a control de seguridad y seguridad logística, lo que pone en cuestionamiento sobre su obligación de mejorar los niveles de seguridad en las operaciones de descarga de mercancía y de transporte final que se efectúan dentro de los Muelles Operativos del Callao.

#### **Administración de la Autoridad Portuaria Nacional sobre el Puerto Marítimo del Callao:**

Las Autoridades Portuarias deben actuar como facilitadoras y catalizadoras de las acciones colectivas y en la promoción de funciones terciarias de alto nivel que van a influir en la competitividad del puerto. Verhoeven (2009) propone una "matriz del renacimiento de las autoridades portuarias" en la que describe el contenido de las funciones de propietario del suelo, regulador operador y community manager de la Autoridad Portuaria en el caso de que adopte una postura conservadora, de facilitador, o empresarial. Las mejores prácticas se pueden clasificar según una doble perspectiva, por una parte según a qué función hacen

referencia (regulación, propiedad del suelo u operador) y por otra dependiendo de a qué dimensión afectan (económica, social o ambiental).

A la fecha existe una versión “revisada” del Plan Nacional de Desarrollo Portuario - PNDP, el cual ha sido aprobado por el Directorio de la APN en el mes de enero de 2011 y enviado al MTC para su pre-publicación y posterior aprobación mediante Decreto Supremo. A pesar de no contar con la aprobación del “PNDP Revisado” por parte del MTC, se ha creído conveniente, con la conformidad de los directivos de la APN, considerar lo señalado en el nuevo documento. Los documentos anteriores, con vigencia formal, declarada por el MTC, el PEI 2007- 2011 y el PNDP-2005, tienen limitaciones y antigüedad no conveniente para el desarrollo de la estrategia institucional. El PNDP destaca cinco líneas estratégicas que actúan como las principales palancas para la creación de valor sostenible, conformando los ejes básicos que deben inspirar la actuación de todo el sistema para la consecución de su misión. Dichas líneas se describen a continuación:

- **Promover el fortalecimiento del Marco Institucional del Sistema Portuario Nacional:** Esta línea estratégica comprende el perfeccionamiento del Marco Institucional del Sistema Portuario Nacional, adecuándolo a las actuales exigencias de la sociedad y la economía, promoviendo la actualización del Marco Jurídico del SPN, el liderazgo de la APN en el clúster portuario, el impulso del Modelo de Relación, la promoción de la capacitación de los recursos humanos, el fomento de alianzas y convenios, y el establecimiento de sistemas de administración y gestión interna más ágiles.
- **Potenciar la modernización de infraestructuras y la conectividad:** La potenciación, por un lado, de la modernización de infraestructuras y, por otro, de la

conectividad portuaria tiene como fin último posibilitar el crecimiento de la actividad portuaria mediante la adecuación de la oferta y la calidad de servicios, así como sus precios, a la demanda. Para ello, esta línea estratégica se centra en incrementar las conexiones marítimas y fluviales, en mejorar la accesibilidad terrestre (intermodalidad) y en fomentar el desarrollo sostenible de infraestructuras portuarias mediante la consolidación del planeamiento del SPN, de modo que, a su vez, se minimice el impacto ambiental gracias a la supervisión del cumplimiento de las normas medioambientales.

- **Fomentar la competitividad de los servicios portuarios:** La línea estratégica de “fomentar la competitividad de los servicios portuarios” comprende el aseguramiento de la calidad en los servicios portuarios, la ampliación de la oferta de los mismos y la oferta de precios competitivos, a través del aseguramiento de la eficiencia. Con ello se pretende crear valor económico favoreciendo el crecimiento de la actividad portuaria, permitiendo al Perú posicionarse como plataforma logística competitiva en la Costa Oeste de Sudamérica, potenciando el Puerto del Callao como hub marítimo-portuario, y, paralelamente, logrando la rentabilidad adecuada requerida por el sistema. Impulsar la integración de actividades logístico-portuarias de valor añadido como parte de las cadenas de suministro. Esta línea estratégica considera el aprovechamiento del uso de tecnologías de la información, del desarrollo de Zonas de Actividades Logísticas y de una oferta adecuada de servicios logísticos para adecuar la oferta de servicios, asegurando la calidad de los mismos y ofreciendo precios competitivos, con el fin de potenciar el crecimiento de la actividad portuaria,

permitiendo al Perú posicionarse como plataforma logística de la Costa Oeste de Sudamérica alcanzando una rentabilidad adecuada.

- **Integrar en el territorio de manera sostenible la relación Puerto-Ciudad:** La integración en el territorio de la relación Puerto-Ciudad es fundamental desde el punto de vista del desarrollo sostenible del Sistema Portuario Nacional. Este concepto añade al desarrollo económico dos nuevas perspectivas, la ambiental y la social. Esta línea estratégica refuerza dentro de la estrategia del SPN la integración de la seguridad, la protección y la supervisión del cumplimiento de la normativa ambiental, e introduce el fomento de la integración Puerto-Ciudad y la promoción del tráfico de pasajeros y de cruceros; todo ello con el objetivo de ampliar el respaldo y la identificación del ciudadano con el sistema portuario, minimizando el impacto ambiental y los incidentes de seguridad y protección. El fin último de esta línea es la creación de valor para el ciudadano mediante la integración social del sistema portuario, persiguiendo que potencie la economía para el logro de un modelo social responsable, cohesionado y justo. Estas cinco líneas estratégicas son consecuentes con las nuevas tendencias sobre el accionar que van tomando las autoridades portuarias. La elaboración del PNDP ha sido un proceso participativo que involucró a los principales actores de la comunidad portuaria. Es importante recalcar que el PNDP se ha nutrido de las mejores prácticas de gestión portuaria. La Tabla 1 refleja una matriz función-dimensional que permite identificar y/o clasificar las mejores prácticas portuarias que han sido incorporadas en el Plan Nacional de Desarrollo Portuario.

Con la finalidad de realizar un análisis del entorno que afecta a la APN e identificar aquellos factores positivos (oportunidades) y negativos (amenazas) que influyen en el mayor o menor cumplimiento de los objetivos de la institución se realiza un análisis PETSAL. Este análisis se centra en cinco factores: político, económico, tecnológico, social, ambiental y legal.

#### **Factores Políticos:**

- Relación con las autoridades políticas del más alto nivel.
- Relación de los puertos con su hinterland inmediato.
- Uso del puerto como mecanismo de coerción al Estado.
- Indiferencia de los gobiernos locales y regionales respecto al desarrollo de sus puertos.
- Autonomías mal entendidas.
- Poca voluntad de algunas entidades públicas y privadas para concertar planes de desarrollo con la APN.

#### **Factores Económicos:**

- Inestabilidad en la principal fuente de ingresos de la APN por la situación de conflicto con DICAPI y la falta de concreción en la propia Ley del SPN sobre el origen de los mismos.
- Excesiva dependencia de la APN de los recursos operativos de los ingresos de REDENAVES.
- La estabilidad de la política tributaria.
- La estabilidad en las tasas de interés.
- Los niveles de inflación.
- Las tasas de crecimiento económico actual y potencial.
- Las restricciones cambiarias.

- Las restricciones a la inversión extranjera.
- Las tasas de empleo.
- La política monetaria.
- La política cambiaria.
- El tamaño y distribución del gasto público.

#### **Factores Tecnológicos:**

- El impacto de las nuevas tecnologías que exigen un proceso de permanente actualización.
- El impacto y velocidad de las transferencias de tecnología, requiere que la APN sea receptiva.
- El tamaño de las inversiones en investigación y desarrollo tecnológico, depende de la importancia relativa que la institución le dé al tema de las tecnologías de la información.
- Las tasas de obsolescencia tecnológica van a obligar a la APN a desarrollar un programa de actualización permanente.
- Los incentivos a la modernización tecnológica están vinculados a las potenciales mejoras en la efectividad y la proyección de las acciones y proyectos de la APN.
- Excesivo velo y prevención de la SUNAT a la hora de compartir información comercial del tráfico portuario con la APN.

#### **Factores Sociales:**

- La existencia de potenciales conflictos sociales, en determinados sectores, rechazando emprendimientos de proyectos de desarrollo portuario.
- La elevada sensibilidad social ante el impacto medioambiental de los proyectos portuarios.

- La opinión generalizada en la sociedad sobre la necesidad del desarrollo del Sistema Portuario Nacional.
- La opinión mayoritaria favorable hacia el liderazgo de la APN en el desarrollo del SPN.

**Factores Ambientales:**

- Operaciones portuarias riesgosas que afecten el medio ambiente. Manejo de mercancías peligrosas.
- Abastecimiento de combustible.
- Impactos ambientales en el tratamiento de carga y descarga de minerales.
- Riesgos en accesos a la zona portuaria.

**Factores Legales:**

- Incertidumbre en el resultado de propuestas de la APN de reforma normativa.
- La normativa portuaria en su contenido y alcance no están suficientemente consolidados.
- Vacíos en la normatividad vigente para soportar las funciones encomendadas a la APN.

**MATRIZ FODA:**

Del análisis del diagnóstico Institucional, es decir, del análisis interno y del análisis externo, resulta una lista de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que influyen sobre la APN. Estas fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas se detallan por separado en las tablas siguientes:

**Fortalezas de la APN**

<b>FORTALEZAS</b>
Se cuenta con un despliegue descentralizado de oficinas de apoyo a nivel nacional
Se tiene alianzas estratégicas con instituciones para desarrollar temas de capacitación
Acceso a los medios de comunicación
Los recursos humanos de los niveles intermedios están motivados para el desarrollo personal
El personal directivo tiene suficientes conocimientos técnicos sobre los temas vinculados a su función
Se cuenta con amplia información técnica sobre el SPN
Dispone de relativa autonomía para el uso de sus recursos

Elaboración: Consorcio FV-Vecodata

**Tabla N° 7: Debilidades de la APN**

<b>DEBILIDADES</b>
Limitada adaptación de los usuarios a los procedimientos administrativos del sector público
No existe un sistema de gestión estratégica (organización, funciones y procesos)
La gestión presupuestal y el planeamiento estratégico están desarticulados
Ausencia de un sistema adecuado para formular y gestionar proyectos
Insuficiente articulación de la APN con la comunidad portuaria (limitada agenda común, comunicación)
Deficiente gestión del trámite documentario (asuntos internos y externos)
Débil reglamentación de las operaciones e infraestructura limita la supervisión
Falta de aprovechamiento de las oficinas desconcentradas
Débil proceso de mejora continua
La APN no ha llegado a consolidar un sistema de planeamiento del SPN
La estructura organizacional no soporta adecuadamente el cumplimiento de los objetivos de la APN
Débil proceso de selección de personal y gestión de su desempeño

<b>DEBILIDADES</b>
Ausencia de planes de sucesión y líneas de carrera
Escala salarial desarticulada en función a la experiencia, capacidades y responsabilidades
La gestión de la capacitación Interna no está alineada con los objetivos institucionales
Ausencia de un clima que promueva el trabajo en equipo, la coordinación entre áreas y la sana competencia interpersonal.
Ausencia de políticas de motivación y reconocimiento al desempeño
No existe una definición formal de procesos y procedimientos a nivel de APN
Débil gestión de la información para el SPN
Débil gestión de la información para la APN
Desconocimiento de las brechas de capacitación del trabajador portuario
La APN no ha logrado consolidar una fuente de ingresos estable para su funcionamiento
Infraestructura inadecuada para el trabajo de la Institución

Elaboración: Consorcio FV-Vecodata

**Tabla N° 8: Oportunidades de la APN**

<b>OPORTUNIDADES</b>
Disposición política del Gobierno para modernizar el SPN y el tránsito de la mercancía por los puertos
El importante desarrollo nacional y de las regiones requiere el acompañamiento del desarrollo del SPN
Crecimiento del comercio exterior (90% pasa por puertos)
Proceso de suscripción y consolidación de TLCs
Ambiente apropiado para la promoción de la participación de empresas privadas consolidadas en el SPN
Potencialidades para el desarrollo de actividades económicas complementarias, ligadas a la actividad portuaria (ZAL)
Entorno favorable a la APN para ser el centro gestor de sistemas integrados para el desarrollo de puertos digitales
Opinión generalizada en la sociedad sobre la necesidad del desarrollo del Sistema Portuario Nacional.
Opinión mayoritaria favorable hacia el liderazgo de la APN en el desarrollo del SPN
Marco legal favorable a su desempeño

Elaboración: Consorcio FV-Vecodata

**Tabla N° 9: Amenazas de la APN**

<b>AMENAZAS</b>
Falta de reconocimiento en algunos sectores gubernamentales y de la comunidad portuaria del papel conductor de la APN en el desarrollo del SPN
Otras instituciones públicas, en el ejercicio de sus funciones, no toman en cuenta los planteamientos de la APN
Alto grado de informalidad en una proporción importante de operadores de servicios portuarios y logísticos

## **Formulación del Problema:**

### **1.2.1. Problema General:**

¿Cómo el desarrollo de la Gestión de Calidad de Servicio, influye sobre la Competitividad de la Administración Marítima y Portuaria del Callao, en el periodo 2015 - 2016?

### **1.2.2. Problemas Específicos:**

- a. ¿Cómo la planeación de la calidad de servicio, influye sobre la Competitividad de la Administración Marítima y Portuaria del Callao, en el periodo 2015 - 2016?
- b. ¿Cómo el desarrollo del Aseguramiento de Calidad, influye sobre la Competitividad de los Servicios en la Administración Marítima y Portuaria del Callao, en el periodo 2015 - 2016?
- c. ¿Cómo el Control de Calidad, influye sobre la Competitividad de los Servicios en la Administración Marítima y Portuaria del Callao, en el periodo 2015 - 2016?

## **1.2. Objetivos de la investigación (general y específicos)**

### **1.2.1. Objetivo General:**

Explicar sobre la influencia que tiene la Gestión de Calidad de Servicio, con respecto a la Competitividad de la Administración Marítima y Portuaria del Callao, en el periodo 2015 - 2016.

### **1.2.2. Objetivos Específicos:**

- a. Explicar sobre la influencia que tiene la planeación de calidad de servicio con respecto a la Competitividad de la Administración Marítima y Portuaria del Callao, en el periodo 2015 - 2016.

- b. Explicar sobre la influencia que tiene el Aseguramiento de Calidad, con respecto a la Competitividad de los Servicios en la Administración Marítima y Portuaria del Callao, en el periodo 2015 - 2016.
- c. Explicar sobre la influencia que tiene el Control de Calidad con respecto a la Competitividad de los Servicios en la Administración Marítima y Portuaria del Callao, en el periodo 2015 - 2016.

### **Justificación**

El desarrollo de esta investigación, ha permitido constatar y reafirmar los fines justificatorios requeridos, acorde con los objetivos definidos, considerándose así como fundamentos justificatorios que se han podido sustentar con la ejecución de la investigación, considerándose lo siguiente:

- a. **Desde el aspecto práctico:** De que se ha podido constatar y corroborar sobre la aplicabilidad de la Guía Metodológica PMBOK, (v. 2013), en lo que corresponde a Gestión de Calidad en las fases de Planeación, Aseguramiento y Control; de que se pueden aplicar de manera significativa y satisfactoria en relación para el mejoramiento de los servicios portuarios – marítimos de los operadores y terminales operativas en el Puerto del Callao, tanto en el refortalecimiento de aquellos procedimientos y servicios logísticos que tienen un nivel regular de ejecución, y en lo que corresponde al mejoramiento y corrección de fallas en los procedimientos de servicios logísticos que se tienen en el Muelle Operativo Norte del Callao, y en torno al movimiento y congestionamiento de contenedores de mercancías que se reciben en la terminal portuaria

referida, a fin de que se puedan efectuar operaciones de movimiento en forma creciente e inmediata, y reconociéndose los tiempos y costos de retrasos que se presentan. El desarrollo de la investigación ha tenido asimismo entre otros aspectos de enfoque justificatorio a nivel práctico, por cuanto que se determinará sobre el nivel actual de aplicabilidad que se venga dando en torno al ejercicio de los Principios BASIC por parte de la Autoridad Nacional Portuaria, en función de la calidad de servicios que se vienen ofreciendo en materia de despacho y transporte final de mercancías desde los muelles operativos, así como en lo que respecta a la garantía de seguridad que se viene brindando al respecto, y en lo que corresponde al registro formalizable de embarcaciones de mediano o menor tamaño, sobretudo en cuanto al nivel de calidad de los servicios básicos que ofrecen. De esta manera, a partir de las limitaciones y deficiencias que se detecten en torno a la calidad de servicios y de seguridad en la Administración Marítima - Portuaria Nacional, se podrá sustentar y formular necesariamente la aplicación de un Plan de Gestión de Calidad en base a la metodología PMBOK, (v. 2013), que conlleve a asegurar a la APN en cumplir con todos los estándares o Principios Básicos, en cuanto a servicio de atención y despacho de cargas dentro de los muelles operativos en forma inmediata y sin congestionamientos, y de garantizarse una mayor seguridad portuaria en la recepción y transporte final de las mercancías.

- b. Desde el aspecto metodológico:** Mediante un estudio aplicativo de análisis cuantitativo y cualitativo, se han podido determinar los planteamientos o propuestas para mejorar al 100% los servicios operativos de la Administración Portuaria - Marítima del Callao, con una aplicación metodológica

especializada y rigurosa de la Guía PMBOK, (v. 2013), en desarrollo y control de calidad; y efectuándose la comparación requerida con el actual funcionamiento del sistema de servicios logísticos en la administración portuaria del Callao. La investigación también se ha justificado plenamente desde el aspecto metodológico, en cuanto que se ha podido desarrollar un estudio metodológico práctico y determinante en torno a la aplicación de la Guía Metodológica PMBOK en materia de Gestión de Calidad; a fin de que finalmente la Administración Marítima/Portuaria en el Callao, pueda llegar a ejecutar un plan decisivo de gestión de calidad, en torno a las etapas de planificación de calidad, aseguramiento de calidad y control de calidad; lo que conlleve finalmente a que los servicios portuarios en el Callao se lleguen a ejecutar al máximo y acorde con los principios BASC, sobretudo en cuanto a administración eficiente y efectiva de los servicios logísticos sobre mercancías en los muelles funcionables, así como en la seguridad de las operaciones de descarga de mercancía y traslado final de las mercaderías hacia los destinatarios, minimizándose drásticamente la incidencia de robos o pérdidas de mercaderías.

- c. **Desde el aspecto teórico:** Se tiene desde este aspecto, en lo que corresponde a que se ha podido ampliar los fundamentos doctrinarios -aplicativos en torno a la Gestión de Calidad según la Metodología PMBOK, (v. 2013), y en relación con la aplicación de los principios BASC, en torno con los fines esenciales de la Administración Marítima y Portuaria del Callao, de poderse brindar servicios portuarios eficientes y en lo que respecta a las condiciones de garantía de seguridad logística a brindarse en sí.

## **Importancia**

La importancia de la investigación, tiene como primer alcance en cuanto que se ha podido determinar la utilidad y aportación esencial del uso de la metodología de desarrollo de Gestión de Calidad Total y de mejora continua, como acorde a la aplicabilidad de la Norma ISO 8402 – en gestión de calidad y mejoramiento de procedimientos, para mejorarse la competitividad de los servicios portuarios en el Callao, y según la labor de gestión promovida por la Autoridad Portuaria Nacional (APN); y teniendo en cuenta asimismo sobre la influencia decisiva que tendrá la aplicabilidad de dicha metodología en gestión de calidad para que finalmente la Autoridad Portuaria Estatal promueva y facilite en los operadores marítimos, empresas terminales y de servicio logístico, a cumplir estrictamente con los principios BASC, de los estándares de calidad en gestión de servicio, de control y seguridad logística que conlleve a ofrecerse servicios efectivos y mayor garantía de seguridad en los servicios portuarios.

Como segundo alcance de consideración que se ha logrado con esta investigación se tiene en cuanto que se ha aportado en priorizar esencialmente la profesionalización del trabajador portuario en el manejo de conceptos como organizaciones seguras, para que se pueda mejorar y optimizar al máximo los servicios logísticos dentro de la Administración Marítima – Portuaria del Callao, lo que conlleve a incrementarse las exportaciones seguras, certificaciones, código PBIP, entre otros; y a efectos de poderse cumplir satisfactoriamente con los principios BASC.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la Investigación

#### 2.1.1. Investigaciones internacionales

Estrada Llaquet, José Luis (2007). *Mejora de la Competitividad de un puerto por medio de un Nuevo Modelo de Gestión de la Estrategia aplicando el Cuadro de Mando Integral*. Presentado para optar el Grado de Doctorado en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, de la Universidad Politécnica de Madrid, España.

En esta investigación recopilada, el autor tiene como objeto fundamental en cuanto a la elaboración de una metodología que facilite la formación de la estrategia de una Comunidad Portuaria, su gestión y aplicación práctica al día a día, su medición y comunicación.

#### **Resumen:**

A efectos de que permita a dicha Comunidad Portuaria el aprendizaje y corrección de sus deficiencias, en un proceso de mejora continua; proponiendo para ello la utilización de dos herramientas fundamentales, tanto el Plan Estratégico y el Cuadro de Mando Integral. La Metodología que ha desarrollado el autor, se puede aplicar para cualquier puerto genérico, cualesquiera que sean sus características, su escala y tipo de Autoridad Portuaria, pero que fue elaborada pensando preferentemente en un modelo que refleja lo que probablemente constituye la visión más evolucionada del puerto actual y de su previsible futuro inmediato, para efectos de que pueda adecuarse la metodología a aplicarse en función de un sistema de red de puertos.

Conforme al desarrollo práctico de la investigación, se aplicó la Herramienta de Gestión Estratégica del Cuadro de Mando Integral, a fin de mejorarse la eficiencia y la competitividad de

un puerto, de acuerdo con su estrategia, claramente orientada al cliente, en un mundo actual de alta competencia entre puertos y entre cadenas logísticas en las que se integran y en el que la generación de valor añadido, la sostenibilidad y la integración en el entorno son premisas básicas.

El autor concluye que la metodología aplicada en base a la herramienta estratégica del Cuadro de Mando Integral, es muy adecuada y competente para el desarrollo y mejoramiento competitivo de una comunidad portuaria integrada o basada en el modelo de red de puertos; a efectos de que se pueda cumplir con objetivos competitivos tales como el de minimizarse los costos de transporte de las mercancías desde el centro portuario; y de poderse desarrollar una actividad portuaria de forma sostenible.

Se tiene en sí, sobre un aporte fundamental de la investigación referida, por cuanto que se resalta sobre el desarrollo integrado y concordado entre la elaboración del Plan Estratégico para una entidad portuaria, y del respectivo Cuadro de Mando Integral, en relación de que ambos constituyen en su conjunto, una herramienta poderosa para contribuir plenamente de forma definitiva en la vertebración y articulación sistematizada de ejecución de procedimientos y servicios altamente competitivos de los operadores integrantes de la comunidad portuaria (Operadores Logísticos, Terminales, de Transporte), en base a la aplicación ejecutable de una estrategia competitiva determinada, orientada al mercado integrada en el entorno y dispuesta a conseguir la máxima eficiencia y competitividad del puerto.

Trasciende en sí, en cuanto que la aplicación efectiva y especializada de la herramienta de gestión estratégica, del Cuadro de Mando Integral, es fundamental y decisivo para un

mejoramiento competitivo de la calidad de los servicios ofrecidos en la Administración Marítima – Portuaria del Callao; considerando que mediante dicha herramienta, el Gerente de la Administración Portuaria puede articular y sincronizar las principales estrategias de mejoramiento y de control de calidad a realizar sobre los servicios logísticos que brindan las empresas dentro de la Administración Marítima del Callao, considerando los enfoques estratégicos de perspectivas en función del incremento de la competitividad de los servicios operativos – logísticos que se ofrezcan, de poderse satisfacer plenamente los requerimientos de los clientes - usuarios o de las empresas de comercio exterior que destinan y/o deben recibir las cargas de mercancías que se reciben y se despachan de la zona portuaria – marítima del Callao. Asimismo a la vez de considerarse el planteamiento de las acciones estratégicas – innovativas como tecnológicas que sean indispensables y muy necesarias para modernizarse los servicios logísticos, y a fin de incrementar su nivel de competitividad; y teniendo en cuenta en asegurarse una gestión financiera efectiva que principalmente solvente y sustente el manejo financiero requerido para el financiamiento de ejecución de las actividades estratégicas que se planifiquen, y que puedan conllevar plenamente en mejorar la calidad competitiva de los servicios en la Administración Portuaria del Callao.

González Cancelas, María Nicoleta (2007). En su Tesis de Investigación titulada: *Metodología para la determinación de parámetros de diseño de terminales portuarias de contenedores a partir de datos de tráfico marítimo*. Para optar

grado de Doctorado en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, de la Universidad Politécnica de Madrid, España.

La autora planteó como objetivo central de su investigación en cuanto al desarrollo de una metodología que permita determinar los parámetros de diseño de terminales portuarias de contenedores a partir de datos de tráfico marítimo más allá de la diversidad de tipologías que éstas presentan.

**Resumen:**

A fin de poderse establecer criterios de parámetros significativos y determinantes que conlleven al diseño requerido de las terminales portuarias que puedan ofrecer servicios logísticos de alta calidad y efectividad sobre la recepción, despacho, custodia y transporte de los contenedores, teniéndose en cuenta para ello el tiempo de recepción y despacho de contenedores, y del flujo de demanda y tráfico de mercancías en la zona marítima - portuaria que corresponda.

Como conclusiones principales, la autora resalta en primer lugar que el transporte marítimo de contenedores, como sector productivo, debe ser competitivo y responder con eficacia a los requisitos que sus clientes demandan en materia de calidad de servicio. Los clientes de las terminales son muchos y muy distintos, pero los requisitos que todos ellos demandan son fundamentalmente: frecuencia de servicio y regularidad para la consecución del transporte de sus cargas de una forma rápida, lo más económica posible y con el mínimo riesgo de daños y pérdidas. Es por ello que las terminales deben estar diseñadas de forma que puedan responder a estas demandas con eficiencia, por lo que surge la necesidad de establecer unos parámetros diseño que

tengan asociados unos valores que permitan medir la eficiencia del servicio.

De la citada investigación, se puede hacer trascender acerca de la vital importancia que tienen los parámetros de eficiencia y efectividad en el movimiento del tráfico de mercancías y el transporte logístico, que son fundamentales para un diseño e implementación óptima de una terminal portuaria, a efectos de que los servicios logísticos que debe ofrecer, en cuanto a la recepción, custodia y autorización de transporte de contenedores de mercancías, deben realizarse con la máxima eficiencia e inmediatez posible; a fin de satisfacerse las demandas y requerimientos de los clientes usuarios (empresas importadoras, exportadoras), que exigen permanentemente rapidez en el movimiento y transporte final de las mercancías, y a costos adecuados.

Caballero Gámez, Maybe (2013). En su Tesis de Investigación titulada: *Una infraestructura portuaria eficiente y competitiva en Colombia. Diagnóstico y Perspectivas*. Para optar Grado de Maestría en Relaciones y Negocios Internacionales de la Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá. Colombia.

La autora sostiene que los estándares internacionales establecen que se presenta congestión cuando la intensidad de uso de la capacidad instalada de un puerto, es decir, su relación volumen/capacidad, supera el 75%. En el caso de la situación de la Administración Marítima – Portuaria de Colombia, a pesar de estar muy bien posicionada geográficamente con respecto a las rutas navieras bioceánicas, pero su topografía impone altos costos de operación; los mayores centros de producción y consumo están a una distancia de las costas tres veces mayor que la de los

principales competidores. Los costos logísticos sobre ventas son más del doble que en las economías desarrolladas y las empresas pequeñas tienen costos logísticos tres veces mayores que las empresas grandes. Transcurridos 15 años de las grandes reformas en el sector portuario de Colombia, la situación actual es mediocre.

**Resumen:**

La autora concluye principalmente sobre la necesidad de repotenciamiento y mejoramiento de la calidad de los servicios marítimos portuarios de las organización eso terminales operativas en los Puertos Principales del comercio exterior de Colombia; enfocándose en conseguir primordialmente la satisfacción del cliente en las entregas de sus mercancías “Justo a tiempo” a menores costos y con la máxima seguridad, es la tendencia mundial. De esta manera como refiere la autora, se busca conseguir los elementos de Excelencia y Calidad como argumentos de las navieras y los armadores marítimos, en que los mega-buques exigen más mega-puertos, para una mayor eficacia en el fluido y operatividad de servicio de buques de capacidades superiores a los 15000 contenedores cuyas dimensiones obligan a reestructurar y modificar los puertos actuales mundialmente, lo demás es quedarse en los niveles de buques alimentadores, de transbordo o transferencia.

De esta manera, se tiene un aporte significativo con la investigación referida, en cuanto que se prioriza en las administraciones portuarias - marítimas de los Países del Pacífico, en mejorar la calidad de los servicios logísticos de las empresas navieras y logísticas que operan en las terminales portuarias, a efectos de que se pueda satisfacer plenamente los requerimientos de los clientes - usuarios, sobretodo de las empresas importadoras, en cuanto con un mayor movimiento y transporte inmediato de los contenedores y

mercancías importadas, y a bajos costos y en los tiempos más cortos posibles.

### **2.1.2. Investigaciones nacionales**

Eusebio Vega Bueza (2012). En su estudio de investigación titulado: *Avances y Perspectivas en la Implementación del Plan Nacional de Desarrollo Portuario*. Autoridad Portuaria Nacional.

El autor sostiene principalmente que para conseguir y consolidar un sistema de Administración Portuaria con servicios altamente competitivos y de máxima calidad, se requiere finalmente en cuanto a efectuarse la supervisión de la eficiencia y calidad en la operación de los servicios portuarios e infraestructura.

#### **Resumen:**

El autor considera que se pueden resolver los principales problemas y limitaciones que merman la calidad operativa de los servicios portuarios del Callao, tales como la predominancia de una infraestructura portuaria diseñada para naves multipropósito de 25,000 DWT, de tenerse Amarraderos insuficientes para atender naves de embarcación en profundidad mayor a 200 m, de tenerse asimismo una Profundidad operativa limitada menor a los 10.5 metros, asimismo de tenerse pocos patios de contenedores, la Ausencia de grúas pórtico de muelle y patio, limitadas vías de acceso terrestre para el tránsito pesado, y la inexistencia de programas de modernización y desarrollo portuario.

Se tiene de esta manera, que la gestión de calidad es vital para poderse mejorar la competitividad de los servicios portuarios de la Terminal del Callao, y acorde a las actuales exigencias en que se requiere mayor movilización efectiva y eficiente de las mercancías, de disminuirse el congestionamiento y tráfico de

mercancías dentro de los muelles operativos, y de garantizarse al máximo la seguridad en el despacho y envío final de las mismas.

Eduardo Jhon Arrieta Aldave (2012). Tesis: *Propuesta de mejora en un operador logístico: análisis, evaluación y mejora de los flujos logísticos de su centro de distribución*. Tesis para optar el Título de Ingeniero Industrial, de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

**Resumen:**

El autor concluye que la realización de mejoras en los procesos o flujos logísticos de la empresa en estudio representó una gran oportunidad para optimizar el nivel de servicio brindado a sus clientes y al mismo tiempo le permitió la reducción de sus costos operativos. Es importante realizar una evaluación previa entre lo que la empresa de servicio logístico puede ofrecer como empresa tercerizadora de servicios y lo que realmente se puede realizar debido a la capacidad instalada que se posee. Hay que tener presente que la función de un tercerizador de servicios pasa por mejorar el nivel de eficiencia de sus clientes y a la vez debe proporcionarles valor agregado a través de los servicios ofrecidos.

Arturo Pazos Díaz. En su Tesina de Investigación titulada *Gestión de los Costos Ocultos de las Organizaciones Empresariales*, del Ciclo II de la Maestría en Gestión Contable de la Escuela de Ciencias Administrativas y Contables de la Universidad Particular San Martín de Porres; presentado en setiembre del 2011.

**Resumen:**

El autor en su investigación llegó a tratar acerca de que toda organización cualquiera sea su naturaleza trata de minimizar sus costos y maximizar sus utilidades, siendo que dentro de esta concepción un aspecto fundamental prioritario es identificar los costos que normalmente se determinan por efecto de la acción vivencial diaria de acuerdo con su naturaleza, pero existen algunos costos en la producción y gestión empresarial que no se pueden identificar, sin embargo afectan significativamente a la organización estos son los denominados costos ocultos. Se tiene que el autor llega a concluir principalmente de que los estados financieros reflejan la situación económica y financiera de la organización empresarial lo que les permiten a los gerentes tomar decisiones, pero si en esos estados no se refleja la situación real de considerar todos los costos entonces la decisión será irreal (costos ocultos) lo que ocasionará una situación de alto riesgo que podría provocar la inestabilidad económica y financiera de la empresa en un futuro cercano.

Humberto Saldarriaga Pérez. En su tesis titulada: *Mejoramiento de la Gestión Contable en las Empresas de Transporte de Carga Terrestre de Lima Metropolitana, mediante el uso de Sistemas Informáticos Integrados*, presentado ante la Pontificia Universidad Católica del Perú en el año 2006.

**Resumen:**

El autor llegó a exponer que en cuanto a la problemática existente en este sector empresarial, las empresas del sector necesitan aumentar la rentabilidad reduciendo costos operativos, integrándolos procesos, e impulsando la productividad, en un mercado cada vez más complejo. La industria de Transporte de

Carga Terrestre experimentó, durante los últimos años, un vuelco hacia la implementación y el uso de nuevas tecnologías. Este cambio en las empresas transportistas partió en gran medida de la predisposición de los empresarios y responsables ejecutivos a incorporar nuevas tecnologías y soluciones específicas para optimizar los procesos productivos. La dinámica del mercado, su entorno y las exigencias de precisión de cada uno de los procesos de logística hacen que las compañías, en la actualidad, centren sus esfuerzos en la búsqueda de nuevos mecanismos y herramientas administrativas que les permitan afrontar y resolver con éxito las disímiles situaciones a las que se exponen todos los días. Resulta clave para las organizaciones disponer de una solución tecnológica que les permita solucionar y encauzar sin problemas circunstancias como el aumento (previsto o incierto) en el precio del combustible, los estrictos requerimientos de seguridad, la consolidación del mercado y las expectativas de calidad cada vez más rigurosas por parte de los clientes. Los empresarios comprenden cada vez más el valor y los beneficios que genera para el negocio contar con la posibilidad de acceder desde cualquier lugar a información actualizada entiendo real, sobre todo en el momento de tomar decisiones acertadas. Asimismo, la información facilita la práctica de un estricto control de los gastos, evitando así el desvío injustificado de los recursos, a la vez que permite cumplir con un mantenimiento preventivo y constante de los camiones, asegurando a la vez la disponibilidad los mismos. En un entorno sumamente complejo, las compañías necesitan crear valor para mantenerla competitividad entre los transportistas, ofreciendo mejores tarifas y servicios, y elevando la rentabilidad de las unidades y de las rutas. Los beneficios de incorporar al software funcionalidades diferenciales, creadas

para cubrir las necesidades propias de la industria, son fundamentales para las empresas del sector. En el momento de decidir la implementación de una solución empresarial específica para hacer crecer el negocio, los dueños de una compañía transportista ya han dado el primer paso para vencer cualquier obstáculo. Las compañías ahora saben que invertir en tecnologías de la información y contar con una visión de servicio de calidad es una verdadera oportunidad de crecimiento. Por eso ahora las compañías buscan incorporar personas dispuestas a aprender y adoptar nuevas y mejores prácticas de trabajo.

El tesista propone como solución la implementación de un sistema de administración contable integrado y óptimo para gestionar conjuntamente el área contable con la de tráfico documentario, administración de información y entre otros; relacionados sobre el control del servicio de transporte de carga terrestre. Para incrementar la productividad de las áreas y lograr que los procesos administrativos sean eficaces, las empresas de transporte necesitan implementar una herramienta específica y de última generación que les permita controlar todos los niveles administrativos y operativos de su flota.

También en consideración sobre el giro de negocio tratado en torno a la empresa de esta investigación, en cuanto a servicio de transporte de carga, he considerado como antecedente internacional un Informe Final de Tesis, en torno al caso de la Empresa Portuaria Quetzal de Guatemala, que en analogía con el desarrollo de mi investigación, trata sobre el servicio de transporte de carga.

Ricardo Miguel Pino Jordán (2008). En su Tesis: *La Relación entre el Sector Industrial y el Tamaño de Empresa con las Prácticas de la Calidad Total y el Desempeño Organizacional*. Para optar Tesis para obtener el Grado de doctor en Administración Estratégica de Empresas de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

**Resumen:**

El autor sostiene como principales conclusiones en sí, de que la gestión de la calidad total está compuesta por prácticas gerenciales que están relacionadas con el desempeño operacional. Estas prácticas, sin embargo, tendrían un distinto impacto en el desempeño de acuerdo a la cultura nacional, al sector industrial, y al tamaño de la organización; no habiéndose encontrado en la revisión de la literatura estudios que relacionen a la vez el impacto de estas tres variables en la efectividad de las prácticas de gestión de la calidad total, por lo que esta investigación es un aporte al conocimiento existente de la relación entre las prácticas de la calidad total y desempeño de las organizaciones.

Asimismo el autor sostiene que la revisión de la literatura muestra que existe un vacío en cuanto al conocimiento de la relación entre prácticas de la calidad total y desempeño, así como la relación del otorgamiento de poder al trabajador y el involucramiento del trabajador con la cultura nacional. Por otro lado, no se conoce de investigaciones hechas en Perú que muestren el nivel de uso de las prácticas de la calidad total en las organizaciones productoras de bienes y en las productoras de servicios, por lo que se requieren investigaciones de este tipo. El que la gestión de la calidad total sea una filosofía que promueve el incremento de los resultados operacionales y

organizacionales, a través de la mejora continua de los procesos, y que haya sido desarrollada por los pioneros de este concepto sin un marco teórico único, dificulta el análisis de la efectividad con la que, al aplicarla en una organización, se obtienen los resultados esperados. Una forma de estudiar la gestión de la calidad total es a través de sus prácticas, toda vez que las prácticas son la parte visible de este concepto. Entender el por qué la mayoría de intentos por implementar la gestión de la calidad total han terminado en fracaso implica comprender la influencia que diversas variables pudieran estar teniendo en la relación entre las prácticas de la calidad total y el desempeño de las organizaciones.

El estudio de la gestión de la calidad total requiere el análisis de la relación entre las prácticas de la calidad total y el desempeño, y no tanto en estudiar el grado de uso que las empresas pudieran estarle dando a estas prácticas. Existen diversos instrumentos desarrollados para medir esta relación entre prácticas y desempeño a través de la percepción del personal gerencial y de nivel medio de las organizaciones, por lo que un estudio cuantitativo es factible. Diversos estudios han mostrado que la relación entre las prácticas de la calidad total no es la misma siempre, sino que se ve afectada por variables como la cultura nacional, el sector industrial, y el tamaño de la organización. Existen fundamentos teóricos y prácticos para esperar que la implementación de ciertas prácticas de la calidad total sea diferente de acuerdo a la cultura de la sociedad donde se implementan estas prácticas. De acuerdo con esto, no sería posible encontrar un conjunto único de prácticas de la calidad total que se relacionen más con el desempeño de una organización, sino que el grado de esta relación dependería de

la cultura nacional, el sector industrial, y el tamaño de la organización.

María Esther Melgar Apagüño (2013). En su Tesis titulada: *La problemática institucional en el proceso de agendación de la política pública de desarrollo portuario y su implicancia en la Empresa Nacional de Puertos del Terminal Portuario del Callao dentro del contexto de Reforma del Estado (2003 – 2011)*. Tesis para optar el Grado de Magíster en Ciencia Política con mención en Políticas Públicas y Gestión Pública de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

**Resumen:**

El autor planteó en su investigación, de que el proceso de agendación de la política pública de desarrollo portuario que debe involucrar la participación de distintos actores que forman parte del entramado institucional directa o indirectamente. No obstante, se ha observado constantemente en los últimos años que la capacidad de las instituciones del sector portuario se ha transformado en desmedro de ellas, dilucidando así la existencia de un doble discurso en el momento de la agendación por parte del gobierno y posterior desarrollo de dicha política.

Se llegó a la conclusión de que en base al análisis sobre el concepto de políticas públicas, se enfoca sobre la formulación y el proceso político en la agendación y, asimismo, sobre quiénes son los que plantean la agenda del gobierno. La política pública no es sólo una cuestión de gobierno como lo determinan las diferentes doctrinas, sino más bien es un juego de poder que se interrelaciona con la funcionalidad institucional; lo que debe

permitir una gestión hacia una mayor prioridad de mejoramiento de la calidad y competitividad de los servicios portuarios.

De esta investigación referida, se tiene en cuanto que es esencial que las instituciones públicas y empresas privadas intervinientes dentro de la Administración Marítima / Portuaria, lleguen a coordinar entre sí para efectos de ejecutarse acciones tendientes hacia el mejoramiento competitivo de la calidad de los servicios portuarios, tanto a nivel de la calidad de servicios en movilización y despacho de mercancías, y de control de seguridad logística en el envío final de las mercancías.

## **2.2 BASES TEÓRICAS ESPECIALIZADAS SOBRE EL TEMA**

### **2.2.1. Concepto de Gestión**

El Diccionario Enciclopédico Gran Plaza y Jaime Ilustrado, señala que, “la gestión es la acción y efecto de gestionar o de administrar, es ganar, es hacer diligencias conducentes al logro de un negocio o de un deseo cualquiera”. En otra concepción, gestión es definida como “el conjunto de actividades de dirección y administración de una empresa”.

El Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua explica que “la administración es la acción de administrar, acción que se realiza para la consecución de algo o la tramitación de un asunto, es acción y efecto de administrar”. Es “la capacidad de la institución para definir, alcanzar y evaluar sus propósitos con el adecuado uso de los recursos disponibles”. “Es coordinar todos los recursos disponibles para conseguir determinados objetivos”. Existen cuatro elementos importantes que están relacionados con la gestión administrativa, sin ellos es importante que estén relacionados con la gestión administrativa, sin ellos es imposible hablar de gestión

administrativa, estos son: Planeación, Organización, Dirección y Control.

La práctica de administración ha existido desde los tiempos más remotos, los relatos Judío – Cristianos de Noé, Abraham y sus descendientes, indican el manejo de grandes números de personas y recursos para alcanzar una variedad de objetivos, desde la construcción de alcas a gobernar ciudades y ganar guerra, muchos textos administrativos citan a Jetro el suegro de Moisés como el primer consultor administrativo, él enseñó a Moisés los conceptos de delegación, la administración por excepción y el alcance del control. Las antiguas civilizaciones de Mesopotamia, Grecia, Roma mostraron los resultados maravillosos de una buena práctica administrativa en la producción de asuntos políticos, el advenimiento de Frederick, W. Taylor y la escuela de administración científica, iniciaron el estudio general de administración como disciplina.

La tarea de construir una sociedad económicamente mejor; normas sociales mejoradas y un gobierno más eficaz, es el reto de la gestión administrativa moderna. La supervisión de las empresas está en función de una administración efectiva; en gran medida la determinación y la satisfacción de muchos objetivos económicos, sociales y políticos descansan en la competencia del administrador. En situaciones complejas, donde se requiera un gran acopio de recursos materiales y humanos para llevar a cabo empresas de gran magnitud la administración ocupa una importancia primordial para la realización de los objetivos. Este hecho acontece en la administración pública ya que dado su importante papel en el desarrollo económico y social de un país y cada vez más acentuada de actividades que anteriormente estaban relegadas al sector privado, las maquinarias administrativas públicas se han constituido

en la empresa más importante de un país. En la esfera del esfuerzo colectivo donde la administración adquiere su significación más precisa y fundamental ya sea social, religiosa, política o económica, toda organización depende de la administración para llevar a cabo sus fines.

Para que la administración sea lo que es hoy día, es un hecho que existieron personajes destacados que con sus aportes colaboraron para el desarrollo de la misma. Entre ellos se encuentran: Confucio: Filósofo, proporcionó una serie de reglas para la Administración pública recomendando:

- a. Que las personas que ocupan posiciones públicas deben conocer bien el país para así estar en condiciones de resolver sus problemas.
- b. Excluir de la selección del personal el favoritismo y el partidismo.
- c. Que los funcionarios seleccionados deberían ser personas honradas desinteresadas y capaces.

Adán Smith: enunció el principio de la división del trabajo considerándolo necesario para la especialización y para el aumento de la producción. Henry Metcalfe: Se distinguió por implantar nuevas técnicas de control administrativo e ideó una nueva manera de control considerada como muy eficiente. Publicó un libro titulado "El Costo de Producción y la Administración de Talleres Públicos y Privados, considerada como una obra precursora de la administración científica. Woodrow Wilson hizo una separación entre política y Administración y le dio el calificativo de ciencia a la administración propugnando su enseñanza a nivel universitario. A Frederick W. Taylor: se le considera padre de la administración científica; Taylor trabajó entre los años 1880 y 1915 en una serie de

empresas, realizando varios experimentos y aplicando sus propias ideas en busca del mejoramiento de la administración descubriendo que existen fallos o deficiencias que eran imputables del factor humano, ya que según criterio, los trabajadores "En lugar de emplear todo su esfuerzo a producir la mayor cantidad posible de trabajo, en la mayoría de los casos hacen deliberadamente los menos que pueden", además promovió que las fuentes de empleo aumentarán la paga a los trabajadores más productivos.

### **2.2.2. GESTIÓN DE CALIDAD**

La calidad es un concepto, una filosofía, una estrategia, un modelo de hacer negocios y está localizado hacia el cliente. La calidad total no solo se refiere al producto o servicio en sí, sino que es la mejoría permanente del aspecto organizacional, gerencial; tomando una empresa como una máquina gigantesca, donde cada trabajador, desde el gerente, hasta el funcionario del más bajo nivel jerárquico están comprometidos con los objetivos empresariales.

Para que la calidad se logre a plenitud, es necesario que se rescaten los valores morales básicos de la sociedad y es aquí, donde el empresario juega un papel fundamental, empezando por la educación previa de sus trabajadores para conseguir una población laboral más predispuesta, con mejor capacidad de asimilar los problemas de calidad, con mejor criterio para sugerir cambios en provecho de la calidad, con mejor capacidad de análisis y observación del proceso de manufactura en caso de productos y poder enmendar errores.

El uso de la calidad conlleva ventajas, como: potencialmente alcanzable si hay decisión del más alto nivel; mejora la relación del recurso humano con la dirección; reduce los costos aumentando la productividad, la reingeniería junto con la calidad total pueden llevar a la empresa a vincularse electrónicamente con sus clientes y así convertirse en una empresa ampliada. La calidad es un sistema de gestión de

calidad que abarca a todas las actividades y a todas las realizaciones de la empresa, poniendo especial énfasis en el cliente interno y en la mejora continua.

### **Eficiencia portuaria**

Busca que la infraestructura portuaria y su operatividad, en cada puerto, facilite la fluidez máxima en las actividades de cargue, descargue, reabastecimiento y despacho de los buques. Esto a manera de ejemplo, tiene que ver con los tiempos de permanencia de un buque desde el momento que llega al puerto hasta el momento en que zarpa con destino a su siguiente puerto de la ruta programada. Para tratar el tema de eficiencia portuaria es obligatorio aplicar mediciones de desempeño con impacto en la actividad económica del puerto y los indicadores de gestión y desempeño operativo interno y externo comparativo en un período determinado.

En resumen se trata de medir la eficiencia portuaria. Estas mediciones tienen que ver con indicadores físicos, indicadores de productividad e indicadores económicos. Los indicadores físicos como: mediciones de tiempos, de viaje, de espera del buque, tasa de ocupación en muelle y tiempos de ocupación de trabajo en el muelle trabajo real en el muelle. Adicionalmente, el sistema portuario involucra “valor agregado” y es aquí donde se marcan serias diferencias toda vez que hay variables de origen institucional o estatal impuestas, vale decir, valores tributarios, cargos adicionales salariales según el régimen laboral de cada país. Hay otros factores que influyen notoriamente según sea la constitución social del puerto teniendo en cuenta que hay varias modalidades (puertos privados, públicos, sociedades mixtas y concesiones). Entonces el régimen laboral, la eficiencia operativa y administrativa, la experiencia gerencial, etc, hacen que las mediciones comparativas tengan mucha inexactitud.

Finalmente, hay que considerar, como todo negocio, la calificación dada por el cliente.

En el caso portuario específicamente, tiene que ver cómo le va a cada uno, en términos de satisfacción operativa, logística y económica. De hecho las Agencias Navieras registran en su negocio con mayor certeza la aplicación de sus indicadores basado en sus propios beneficios. Ahora, cada puerto maneja ciertos y determinados muelles especializados según el producto o la carga, gráneles, líquidos, sólidos, cargas peligrosas, carboneros, petroleros, etc. Un puerto especializado tendrá igualmente maquinaria y equipos adecuados para atender diferentes tipos de buques con cargas relacionadas a la especialidad del Terminal. También hay puertos multipropósitos con una infraestructura básica y, por consiguiente su eficiencia jamás será comparable a la de un puerto especializado para cargas específicas. Otro factor de gran importancia que es de considerar es el régimen laboral y sindical. Por cuanto el recurso humano y sus beneficios y expectativas son muy variables de un puerto a otro y de un país a otro. Es decir que la eficiencia portuaria varía mucho de un país a otro y más aún de una región a otra justamente por la multiplicidad de variables a considerar a la hora de calificar. Dicha calificación también está sujeta a los costos del de transporte y tarifas arancelarias.

Para puntualizar un ejemplo de las diferentes variables de la eficiencia portuaria, se muestra a colación el caso de China. Allí se encuentran los puertos más eficientes del mundo, como se mencionaba anteriormente, tan eficientes por sus enormes volúmenes de carga manejada y nivel de especialización. Con los más exigentes equipos de alta calidad, tecnología vigente y actividades portuarias rápidas y de calidad, todo esto lo que permiten, es la recepción y despacho de los buques en tiempos y a costos razonables y competitivos. Hablando de la eficiencia portuaria, vale la pena entonces, también hablar un poco de la

importancia del Contenedor, que para la percepción de la autora del documento es uno de los elementos más importantes dentro de la logística y el transporte marítimo ya que desde su aparición en el mundo produjo una verdadera revolución en general en la industria marítima. Su creación históricamente reporta una serie de ajustes y cambios entorno al contenedor: Bodegas, camiones, grúas, espacios en los patios de almacenamiento, etc. Por consiguiente vale la pena que en este trabajo se dedique unas líneas: Un contenedor es un recipiente de carga para el transporte marítimo o fluvial, transporte terrestre y transporte multimodal. Se trata de unidades estancas que protegen las mercancías de la climatología y que están fabricadas de acuerdo con la normativa ISO (International Standardization Organization), en concreto, ISO-668;2 por ese motivo, también se conocen con el nombre de contenedores ISO. Los contenedores pueden utilizarse para transportar objetos voluminosos o pesados: motores, maquinaria, pequeños vehículos, etc; o mercancía. Menos frecuentes son los que transportan carga a granel. Las dimensiones del contenedor se encuentran normalizadas para facilitar su manipulación. Los contenedores son fabricados principalmente de acero, pero también los hay de aluminio y algunos otros de madera contrachapada reforzados con fibra de vidrio. En la mayor parte de los casos, el suelo es de madera, aunque ya hay algunos de bambú. Interiormente llevan un recubrimiento especial anti-humedad, para evitar las humedades durante el viaje. Otra característica definitoria de los contenedores es la presencia, en cada una de sus esquinas, de alojamientos, que les permiten ser enganchados por grúas especiales, en buques como en camiones.

### **Gestión de Calidad Total**

La Calidad Total es un sistema de gestión de calidad que abarca a todas las actividades y a todas las realizaciones de la empresa, poniendo especial énfasis en el cliente interno y en la mejora continua.

La Gestión de la calidad total, es una manera de mejorar constantemente el rendimiento en todos los niveles operativos de cada área funcional de una organización, utilizando todos los recursos humanos y de capital disponibles hacia condiciones cada vez más cercanas a la excelencia.

El mejoramiento está orientado a alcanzar metas amplias, como los costes, la calidad, el posicionamiento en el mercado, los proyectos y el crecimiento. En la gestión de la calidad se combinan métodos de administración básicos con esfuerzos de mejoramiento innovadores, y habilidades técnicas especializadas, al interior de una estructura orientada a perfeccionar constantemente todos los procesos. Esto requiere compromiso y disciplina, además de un esfuerzo continuo.

Los atributos de la Gestión de la calidad total son los siguientes:

- a. La autoridad y la responsabilidad de la toma de decisiones se encuentran en el menor nivel razonable.
- b. No se espera que los problemas surjan sino que se previenen y se abordan antes de que se conviertan en tales.
- c. Existe una actividad constante orientada a la reducción del tiempo y al mejoramiento tangible de la calidad de lo que se proporciona al cliente, así como el enriquecimiento del clima organizacional.
- d. El programa de calidad se considera como un medio para que la empresa se transforme; concentra su atención en una visión compartida entre la empresa ideal y la empresa realista. En gran medida es la creencia en una visión futura la que permite a la gente unirse y avanzar al unísono.
- e. En relación a los empleados de una empresa, se debe esperar:

- f. Una actitud general de desear sobresalir y estar en disposición de hacer lo necesario para mejorar constantemente.
- g. Un esfuerzo por asegurar que las tareas adecuadas se terminen en la forma adecuada.
- h. Un espíritu inquisitivo y de descubrimiento.
- i. Personas que se sienten estimuladas por su trabajo o lo que consideran importante, conveniente y significativo.
- j. Un cierto grado de impaciencia intencional, que desencadena la fuerza para realizar el trabajo en el momento; es enemigo de la complacencia y aplazamiento.

Para que la calidad total se logre a plenitud, es necesario que se rescaten los valores morales básicos de la sociedad y es aquí, donde el empresario juega un papel fundamental, empezando por la educación previa de sus trabajadores para conseguir una población laboral más predispuesta, con mejor capacidad de asimilar los problemas de calidad, con mejor criterio para sugerir cambios en provecho de la calidad, con mejor capacidad de análisis y observación del proceso de manufactura en caso de productos y poder enmendar errores.

El uso de estos conceptos supone una continua orientación hacia el entorno y una actitud estratégica por parte de las organizaciones, en las de reciente creación o en las maduras y en general en cualquier clase de organización. Por otra parte, el concepto de competitividad nos hace pensar en la idea de "excelencia", o sea, con características de eficiencia y eficacia de la organización. El mundo vive un proceso de cambio acelerado y de competitividad global en una economía cada vez más liberal, marco que hace necesario un cambio total de enfoque en la gestión de las organizaciones, en esta etapa de cambios, las organizaciones buscan elevar índices de productividad, lograr mayor

eficiencia y brindar un servicio de calidad, lo que está obligando que los gerentes adopten modelos de administración participativa, tomando como base central al elemento humano, desarrollando el trabajo en equipo, para alcanzar la competitividad y responder de manera idónea la creciente demanda de productos de óptima calidad y de servicios a todo nivel, cada vez más eficiente, rápido y de mejor calidad.

Para comprender el concepto de calidad total, es útil hacerlo a través del concepto denominado "paradigmas". Un paradigma se entiende como modelo, teoría, percepción, presunción o marco de referencia que incluye un conjunto de normas y reglas que establecen parámetros y sugieren como resolver problemas exitosamente dentro de esos parámetros. Un paradigma viene a ser, un filtro o un lente a través del cual vemos el mundo; no tanto en un plano visual propiamente, sino más bien perpetuo, comprensivo e interpretativo.

El concepto de calidad ha evolucionado con el tiempo tratándose de adaptar a los continuos cambios en el medio ambiente empresarial. En sus orígenes, la calidad por inspección se basó en la detección de errores en los productos terminados que ofrece la empresa, más tarde la calidad evolucionó a asegurar los procesos productivos y así evitar los posibles defectos de los productos finales. Con llegada de la calidad total, el término calidad, dejó de ser una herramienta de control y se convirtió en la estrategia de la empresa basada en el liderazgo del director general y en el cliente como la persona que define la calidad dentro de la empresa. La mejora continua de la calidad orienta los esfuerzos de todo el personal hacia una mejora constante de todas sus actividades a ofrecer un valor agregado al cliente final. Con la reingeniería, la calidad pasó de ser una estrategia de negocios y se convirtió en la base para una reestructuración de la empresa.

## **Gestión de Calidad según la Norma ISO 8402**

De acuerdo con Armand V. Feigenbaum, calidad es: “Un sistema eficaz para integrar los esfuerzos de mejora de la calidad de los distintos grupos de una organización, para proporcionar productos y servicios a niveles que permitan la satisfacción del cliente”.

Genichi Taguchi la define como el coste que un producto impone a la sociedad desde el momento de su concepción.

“En la norma ISO 8402 se define la calidad como el conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que le confiere su aptitud para satisfacer unas necesidades expresadas o implícitas”. (Buades, 2002)

**El Control de calidad** es el proceso de regulación a través del cual podemos medir la calidad real, compararla con las normas y actuar sobre la diferencia.

El control de calidad está compuesto por las herramientas, conocimientos prácticos o técnicas por medio de la cuales se desarrollan algunas o todas las funciones de calidad.

Se denomina control de calidad al conjunto de técnicas y procedimientos de que se sirve la dirección para orientar, supervisar y controlar todas las etapas mencionadas hasta la obtención de un producto de la calidad deseada. El control de calidad no es sólo papeleo, ni una serie de fórmulas estadísticas y de tablas de aceptación y control, ni el departamento responsable del control de calidad. Para una dirección bien informada, el control de calidad representa una inversión que, como cualquier otra, debe producir rendimientos adecuados que justifiquen su existencia. Todos los miembros de una empresa son responsables del control de calidad. Sea cual sea el trabajo que desarrolle una persona o una máquina, quien realiza el trabajo o maneja la máquina es quien con mayor eficacia puede controlar la calidad o informar de la imposibilidad de alcanzar la calidad deseada para que se adopten medidas correctoras.

En la norma ISO 8402 se define el control de calidad como el conjunto de técnicas y actividades de carácter operativo, utilizadas para verificar los requerimientos relativos a la calidad del producto o servicio.

**El aseguramiento de la calidad o garantía de calidad** es, según la Norma ISO 8402, el conjunto de acciones planificadas y sistemáticas necesarias para proporcionar la confianza adecuada de que un producto o servicio satisfará los requerimientos dados sobre calidad.

El aseguramiento de la calidad nace como una evolución natural del control de calidad, que resultaba limitado y poco eficaz para prevenir la aparición de defectos. Para ello, se hizo necesario crear sistemas de calidad que incorporasen la prevención como forma de vida y que, en todo caso, sirvieran para anticipar los errores antes de que estos se produjeran. Un sistema de calidad se centra en garantizar que lo que ofrece una organización cumple con las especificaciones establecidas previamente por la empresa y el cliente, asegurando una calidad continua a lo largo del tiempo.

El aseguramiento de la calidad es un sistema que pone el énfasis en los productos, desde su diseño hasta el momento de envío al cliente, y concentra sus esfuerzos en la definición de procesos y actividades que permiten la obtención de productos conforme a unas especificaciones. Sus objetivos son: (1) Que no puedan llegar al cliente productos o servicios defectuosos; y (2) Evitar que los errores se produzcan de forma repetitiva.

### **Gestión de Calidad según la Metodología PMBOK (v. 2013),**

La Gestión de la Calidad del Proyecto incluye los procesos y actividades de la organización ejecutante que determinan responsabilidades, objetivos y políticas de calidad a fin de que el proyecto satisfaga las necesidades por la cuales fue emprendido. Implementa el sistema de gestión de calidad por medio de políticas y procedimientos, con actividades de mejora continua de los procesos llevados a cabo

mercancías importadas, y a bajos costos y en los tiempos más cortos posibles.

### **2.1.2. Investigaciones nacionales**

Eusebio Vega Bueza (2012). En su estudio de investigación titulado: *Avances y Perspectivas en la Implementación del Plan Nacional de Desarrollo Portuario*. Autoridad Portuaria Nacional.

El autor sostiene principalmente que para conseguir y consolidar un sistema de Administración Portuaria con servicios altamente competitivos y de máxima calidad, se requiere finalmente en cuanto a efectuarse la supervisión de la eficiencia y calidad en la operación de los servicios portuarios e infraestructura.

#### **Resumen:**

El autor considera que se pueden resolver los principales problemas y limitaciones que merman la calidad operativa de los servicios portuarios del Callao, tales como la predominancia de una infraestructura portuaria diseñada para naves multipropósito de 25,000 DWT, de tenerse Amarraderos insuficientes para atender naves de embarcación en profundidad mayor a 200 m, de tenerse asimismo una Profundidad operativa limitada menor a los 10.5 metros, asimismo de tenerse pocos patios de contenedores, la Ausencia de grúas pórtico de muelle y patio, limitadas vías de acceso terrestre para el tránsito pesado, y la inexistencia de programas de modernización y desarrollo portuario.

Se tiene de esta manera, que la gestión de calidad es vital para poderse mejorar la competitividad de los servicios portuarios de la Terminal del Callao, y acorde a las actuales exigencias en que se requiere mayor movilización efectiva y eficiente de las mercancías, de disminuirse el congestionamiento y tráfico de

La Precisión significa que los valores de mediciones repetidas están agrupados y tienen poca dispersión. Exactitud significa que el valor medido es muy cercano al valor verdadero. Las mediciones precisas no son necesariamente exactas. Una medición muy exacta no es necesariamente precisa. El equipo de dirección del proyecto debe determinar los niveles apropiados de exactitud y precisión.

El enfoque básico de la gestión de calidad que se describe en esta sección pretende ser compatible con el de la Organización Internacional de Normalización (ISO). También es compatible con enfoques propietarios sobre la gestión de calidad, tales como los recomendados por Deming, Juran, Crosby y otros, así como con enfoques que no son propietarios, como la Gestión de la Calidad Total (TQM), Six Sigma, Análisis de Modos de Fallo y Efectos, Revisiones del Diseño, Opinión del Cliente, Costo de la Calidad (COQ) y Mejora Continua.

La gestión moderna de la calidad complementa la dirección de proyectos. Ambas disciplinas reconocen la importancia de:

- **La satisfacción del cliente.** Entender, evaluar, definir y gestionar las expectativas, de modo que se cumplan los requisitos del cliente. Esto requiere una combinación de conformidad con los requisitos (para asegurar que el proyecto produzca aquello para lo cual fue emprendido) y adecuación para su uso (el producto o servicio debe satisfacer necesidades reales).
- **La prevención antes que la inspección.** Uno de los preceptos fundamentales de la gestión moderna de la calidad establece que la calidad se planifica, se diseña y se integra (y no se inspecciona). Por lo general, el costo de prevenir errores es mucho menor que el de corregirlos cuando son detectados por una inspección.

- **La mejora continua.** El ciclo planificar-hacer-revisar-actuar es la base para la mejora de la calidad, según la definición de Shewhart, modificada por Deming. Además, las iniciativas de mejora de la calidad emprendidas por la organización ejecutante, tales como TQM y Six Sigma, debe mejorar tanto la calidad de la dirección del proyecto, como la del producto del proyecto. Los modelos de mejora de procesos incluyen Malcolm Baldrige, OPM3® (Organizational Project Management Maturity Model) y CMMI® (Capability Maturity Model Integration).
- **La responsabilidad de la dirección.** El éxito requiere la participación de todos los miembros del equipo del proyecto, pero proporcionar los recursos necesarios para lograr dicho éxito sigue siendo responsabilidad de la dirección.

Debido a la naturaleza temporal de un proyecto, la organización patrocinadora puede elegir invertir en la mejora de la calidad del producto, especialmente en lo que se refiere a la prevención y evaluación de defectos para reducir el costo externo de la calidad.

Las fases de desarrollo de la gestión de calidad según la Metodología PMBOK (v. 2013), son las siguientes:

#### **A. Planificar la Gestión de la Calidad**

Este proceso permite determinar los estándares y requisitos relevantes para la calidad del proyecto, el producto y los esfuerzos de la dirección de proyectos. El principal resultado de este proceso es el "Plan de Gestión de Calidad".

##### **1) Entradas:**

###### **a) Plan para la dirección del proyecto**

Incluye entre otros:

- La línea base del alcance contiene:
  - Enunciado del alcance del proyecto
  - La EDT
  - El diccionario de la EDT
- Línea base del cronograma: Documenta las medidas de desempeño del cronograma aceptado.
- Línea base de costos: La línea base de costos establece el intervalo de tiempo aceptado que se va a utilizar para medir el rendimiento en términos de costos.
- Otros planes de gestión

#### **b) Registro de interesados**

El registro de interesados contribuye a la identificación de aquellos interesados que tienen un interés específico o un impacto en la calidad.

#### **c) Registro de riesgos**

Contiene amenazas y oportunidades que pueden afectar la calidad del proyecto.

#### **d) Documentación de requisitos**

La documentación de requisitos recoge los requisitos que debe cumplir el proyecto en relación con las expectativas de los interesados.

#### **e) Factores ambientales de la empresa**

Los factores ambientales que pueden influir en el proceso "Planificar la Calidad" son entre otros:

- Las regulaciones de las agencias gubernamentales

- Las reglas, normas y pautas específicas para un área de aplicación
- Las condiciones de trabajo y operativas del proyecto y/o del producto que pueden afectar la calidad del proyecto

#### **f) Activos de los procesos de la organización**

Entre los que se encuentran:

- Políticas y plantillas de la organización relacionadas con la calidad
- La política de calidad de la organización
- Bases de datos históricas
- Lecciones aprendidas de otros proyectos

### **2) Herramientas y técnicas**

#### **a) Análisis costo-beneficio**

Permite al director de proyecto analizar los beneficios en relación con los costos, de los esfuerzos de calidad requeridos para el proyecto.

#### **b) Costo de la calidad (COQ)**

Costos en los cuales se incurre para cumplir con la calidad del proyecto.

#### **c) Siete herramientas básicas de calidad**

Son las siguientes:

##### **(1) Diagramas causa efecto**

También denominado Ishikawa o diagrama de espina de pescado, el cual permite analizar un determinado problema identificando la causa y los efectos.

##### **(2) Diagramas de flujo**

Es la representación gráfica de un proceso o sistema desde que inicia hasta que finaliza. Se usa en la planificación de la calidad para determinar cuando un proceso o sistema presenta problemas de calidad. También se utiliza en el control de la calidad para analizar los problemas de calidad.

### **(3) Diagrama de Pareto**

También conocido como ley 80-20, la cual expresa que unas pocas causas (20%) generan la mayor cantidad de problemas (80%). Muestra los defectos encontrados por cada causa identificada.

### **(4) Histograma**

Presenta los datos en forma de diagrama de barras.

### **(5) Diagramas de control**

Estos diagramas se utilizan para planificar la calidad y para realizar el control de la calidad. Estos diagramas permiten representar gráficamente los límites superior e inferior de la característica de calidad que se esté controlando, así como una línea central que representa el promedio histórico de los valores.

### **(6) Diagrama de comportamiento**

Es un diagrama similar al diagrama de control pero sin mostrar los límites. Este diagrama muestra el historial y el patrón de variaciones. Es una gráfica lineal que muestra los datos en el orden en que suceden.

### **(7) Diagrama de dispersión**

Muestra la relación entre dos variables para determinar si están relacionadas. A mayor concentración de puntos en una línea diagonal, mayor será su relación.

## **(8) Estudios comparativos**

Esta técnica revisa otros proyectos con el fin de generar ideas para el mejoramiento del proyecto actual y para proporcionar una base para medir el rendimiento de la calidad.

## **(9) Diseño de experimentos**

Como su nombre lo indica esta técnica utiliza la experimentación para determinar que variables mejorarán la calidad, utilizando métodos estadísticos. Por ejemplo, analizar qué pasa si se cambia el sistema de frenos en una bicicleta de ruta, dejando los demás elementos iguales.

## **(10) Muestreo estadístico**

Consiste en seleccionar unos elementos (muestra) de un grupo de datos (población), a los cuales se les inspeccionará la calidad.

## **(11) Otras Herramientas de planificación de calidad**

- Tormenta de ideas
- Diagramas de afinidad
- Análisis de campos de fuerza
- Técnicas de grupo nominal
- Diagramas matriciales
- Matrices de priorización
- Reuniones

Los equipos de proyecto pueden celebrar reuniones de planificación para desarrollar el plan de gestión de calidad.

## **2) Salidas**

### **a) Plan de gestión de calidad**

Contiene la forma como se gestionará la calidad a lo largo del proyecto.

#### **b) Plan de mejoras del proceso**

A los procesos existentes se les debe hacer mejoras, para que estos sean más eficientes y en dado caso se eviten problemas.

#### **c) Métricas de calidad**

El gerente de proyecto debe determinar las áreas que se desean medir y determinar los valores aceptables de la medición. Un ejemplo es determinar el número de cambios permitidos en el proyecto.

#### **d) Listas de verificación de calidad**

Consiste en una lista de elementos para inspeccionar, la cual se debe seguir paso a paso para determinar si cumple o no con los estándares de calidad. Estas listas de control o también denominadas de chequeo deben tener la opción de escribir cualquier problema detectado.

#### **e) Actualizaciones a los documentos del proyecto**

Entre los documentos que pueden actualizarse se encuentran:

- Registro de interesados.
- Matriz de responsabilidades.

### **B. Realizar el Aseguramiento de la calidad**

Es el proceso que permite evaluar si se cumple o no con los procedimientos, procesos y estándares establecidos para el proyecto. Permite identificar los procesos susceptibles de mejora.

#### **1) Entradas**

**Plan de gestión de la calidad**

El plan de gestión de calidad describe los enfoques del aseguramiento de la calidad y de la mejora continua de procesos para el proyecto.

#### **Plan de mejoras del proceso**

Proporcionar apoyo y deben ser coherentes con los planes de mejora de procesos de la organización ejecutora.

#### **Métricas de calidad**

El gerente de proyecto debe determinar las áreas que se desean medir y determinar los valores aceptables de la medición. Un ejemplo es determinar el número de cambios permitidos en el proyecto.

#### **Medidas de control de calidad**

Se obtienen a medida que se realizan las actividades de control de calidad.

#### **Documentos del proyecto**

Los documentos del proyecto pueden influir en el trabajo de aseguramiento de la calidad y deberían ser controlados en el ámbito de un sistema de gestión de la configuración.

#### **Herramientas y técnicas**

Herramientas de gestión y control de la calidad: Las mismas herramientas descritas en el proceso "Planificar la gestión de Calidad" y las herramientas que se pueden consultar en el proceso "Controlar de calidad".

Actividades de aseguramiento de la calidad.

**Otras herramientas son:**

- Diagramas de Afinidad.
- Gráficas de programación de decisiones de proceso.
- Dígrafos de Interrelaciones.
- Diagramas de Árbol.
- Matrices de Priorización.
- Diagramas de Red de la Actividad.
- Diagramas Matriciales.
- Auditorías de calidad

Las auditorías de calidad permiten determinar que tan bien se están haciendo las cosas al interior del proyecto, en cuanto a cumplimiento de metodologías, estándares, procesos y procedimientos y determinar si estos son eficientes y efectivos.

### **Análisis de procesos**

Esto se refiere a la mejora continua, ya que permite revisar los procesos e identificar posibles fallas o repetición de tareas que se pueden optimizar para hacerlos más eficientes.

## **2) Salidas**

### **Solicitudes de cambio:**

Se utilizan para generar acciones preventivas o correctivas y son una entrada al proceso "Realizar el control integrado de cambios".

### **Actualizaciones del plan para la dirección del proyecto**

Se debe actualizar si es necesario:

- Plan de gestión de calidad
- Plan de gestión del cronograma
- Plan de gestión de los costos

## **Actualizaciones de los documentos del proyecto**

Se actualizan entre otros:

- Informes de auditoría de calidad
- Planes de capacitación
- Documentación del proceso
- Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización
- Actualizar los procesos y estándares de calidad.

## **C. Controlar la Calidad**

Es el proceso que permite asegurar un cierto nivel de calidad a los entregables del proyecto.

### **1) Entradas**

#### **Plan para la dirección del proyecto**

El cual incluye el plan de gestión de calidad que permite realizar el control de la calidad del proyecto.

#### **Métricas de calidad**

El gerente de proyecto debe determinar las áreas que se desean medir y determinar los valores aceptables de la medición. Un ejemplo es determinar el número de cambios permitidos en el proyecto.

#### **Listas de verificación de la calidad**

Consiste en una lista de elementos para inspeccionar, la cual se debe seguir paso a paso para determinar si cumple o no con los estándares de calidad. Estas listas de control o también denominadas de chequeo deben tener la opción de escribir cualquier problema detectado.

#### **Datos de desempeño del trabajo**

- Permiten evaluar el avance real versus el planificado.
- Solicitudes de cambio aprobadas
- Se debe verificar su implementación oportuna.

### **Entregables**

Es el producto o servicio producido por el proyecto, se debe verificar el cumplimiento de sus requisitos.

### **Documentos del Proyecto**

Como son: acuerdos; informes de auditoría de calidad y registros de cambios, apoyados por planes de acciones correctivas;

Planes de formación y evaluaciones de eficacia y documentación del proceso, como la obtenida mediante la utilización de las siete herramientas básicas de calidad o de las herramientas de gestión y control de calidad.

### **Activos de los procesos de la organización**

Entre los que se encuentran:

- Estándares y políticas de calidad.
- Pautas de trabajo.
- Procedimientos para generar informes y políticas de comunicación.

### **Herramientas y técnicas:**

Siete herramientas básicas de la calidad

Son las siguientes:

#### **A) Diagramas causa efecto**

También denominado Ishikawa o diagrama de espina de pescado, el cual permite analizar un determinado problema identificando la causa y los efectos.

## **B) Diagramas de flujo**

Es la representación gráfica de un proceso o sistema desde que inicia hasta que finaliza. Se usa en la planificación de la calidad para determinar cuándo un proceso o sistema presenta problemas de calidad. También se utiliza en el control de la calidad para analizar los problemas de calidad.

## **C) Diagrama de Pareto**

También conocido como ley 80-20, la cual expresa que unas pocas causas (20%) generan la mayor cantidad de problemas (80%). Muestra los defectos encontrados por cada causa identificada.

## **D) Histograma**

Presenta los datos en forma de diagrama de barras.

## **E) Diagramas de control**

Estos diagramas se utilizan para planificar la calidad y para realizar el control de la calidad. Estos diagramas permiten representar gráficamente los límites superior e inferior de la característica de calidad que se esté controlando, así como una línea central que representa el promedio histórico de los valores.

## **F) Diagrama de comportamiento**

Es un diagrama similar al diagrama de control pero sin mostrar los límites. Este diagrama muestra el historial y el patrón de variaciones. Es una gráfica lineal que muestra los datos en el orden en que suceden.

## **G) Diagrama de dispersión**

Muestra la relación entre dos variables para determinar si están relacionadas. A mayor concentración de puntos en una línea diagonal, mayor será su relación.

## **H) Muestreo estadísticos**

Consiste en seleccionar unos elementos (muestra) de un grupo de datos (población), a los cuales se les inspeccionará la calidad.

## **I) Inspección**

Son revisiones que se hacen para determinar si un producto cumple con las normas documentadas, así como para verificar los defectos reparados.

## **J) Revisión de solicitudes de cambio aprobadas**

Se deben revisar las solicitudes de cambio aprobadas para verificar que su implementación está de acuerdo con lo que fue aprobado.

## **2) Salidas**

- Mediciones de control de calidad
- Resultados documentados de las actividades de control.
- Cambios validados

Luego de realizar la inspección se establece el cumplimiento o no de los cambios.

## **Entregables verificados**

Uno de los objetivos del control de calidad es determinar la conformidad de los entregables. Los entregables validados constituyen el resultado de la ejecución del proceso de "Controlar la Calidad". Los entregables validados son una entrada al proceso "Validar el alcance".

### **Información de Desempeño del Trabajo**

La información de desempeño del trabajo consiste en los datos de desempeño recopilados de varios procesos de control, analizados en contexto e integrados sobre la base de las relaciones entre áreas.

### **Solicitudes de cambio**

Luego de realizar el control de calidad, es muy posible que se requiera la implementación de una acción preventiva o correctiva, lo cual ocasiona la creación de una solicitud de cambio.

### **Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto**

Se puede requerir actualizar el plan de gestión del proyecto y el plan de mejoras del proceso.

### **Actualizaciones de los documentos del proyecto**

Entre los documentos que se pueden actualizar se encuentran los estándares de calidad.

- Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización
- Listas de control y lecciones aprendidas son documentos que se pueden actualizar en el proceso de control de la calidad.

## **2.2.3. COMPETITIVIDAD DE SERVICIOS**

### **Conceptos**

La Competitividad de Servicios consiste en la capacidad de ejecución de servicios con alta calidad, y bajo los principios de máxima eficiencia, eficacia y de satisfacción final a los requerimientos de los usuarios – clientes.

Dentro de la Administración Nacional Marítima /Portuaria se enfatiza en cuanto que los servicios portuarios deben ofrecerse con la máxima calidad requerida, y con el obligatorio cumplimiento de los principios de buena administración, calidad y seguridad (Principios

BASC); de lo cual trasciende así como parte de la gestión a efectuar por la Autoridad Portuaria Nacional en cuanto a promover y consolidar que los servicios portuarios son actividades que se desarrollan en la zona portuaria, siendo necesarias para la correcta explotación de los mismos que se presten en condiciones de seguridad, eficacia, eficiencia, calidad, regularidad, continuidad y no-discriminación; lo que representa en sí una competencia de función asumida por la APN que debe garantizar plenamente una máxima competitividad en los servicios portuarios, por parte de todas las empresas de servicios de la Administración Nacional Portuaria/Marítima del Callao; considerando además el debido cumplimiento de los estándares de principios BASC hacia el logro de servicios de calidad y con las máximas garantías de seguridad requeridas.

El desarrollo de la competitividad de servicios comprende el mejoramiento conjunto de los procesos administrativos – operativos de los servicios a brindarse a los clientes usuarios comprendiendo los siguientes a tener muy en cuenta:

#### **a. Mejoramiento de los procesos.**

##### **a.1. Definición**

James Harrington (1993), sostiene que mejorar un proceso, significa cambiarlo para hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable, qué cambiar y cómo cambiar depende del enfoque específico del empresario y del proceso.

A través de los años los empresarios han manejado sus negocios trazándose sólo metas limitadas, que les han impedido ver más allá de sus necesidades inmediatas, es decir, planean únicamente a corto plazo; lo que conlleva a no alcanzar niveles óptimos de calidad y por lo tanto a obtener una baja rentabilidad en sus negocios, sobre todo en nuestro país..

Según los grupos gerenciales de las empresas japonesas, el secreto de las compañías de mayor éxito en el mundo radica en poseer estándares de calidad altos tanto para sus productos como para sus empleados; por lo tanto el control total de la calidad es una filosofía que debe ser aplicada a todos los niveles jerárquicos en una organización, y esta implica un proceso de **Mejoramiento Continuo** que no tiene final. Dicho proceso permite visualizar un horizonte más amplio, donde se buscará siempre la excelencia y la innovación que llevarán a los empresarios a aumentar su competitividad, disminuir los costos, orientando los esfuerzos a satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes.

Asimismo, este proceso busca que el empresario sea un verdadero líder de su organización, asegurando la participación de todos que involucrándose en todos los procesos de la cadena productiva. Para ello él debe adquirir compromisos profundos, ya que él es el principal responsable de la ejecución del proceso y la más importante fuerza impulsadora de su empresa.

Para llevar a cabo este proceso de Mejoramiento Continuo tanto en un departamento determinado como en toda la empresa, se debe tomar en consideración que dicho proceso debe ser: económico, es decir, debe requerir menos esfuerzo que el beneficio que aporta; y acumulativo, que la mejora que se haga permita abrir las posibilidades de sucesivas mejoras a la vez que se garantice el cabal aprovechamiento del nuevo nivel de desempeño logrado.

Las organizaciones del siglo XXI vienen incorporando cambios y procesos de mejoramiento, a efectos de poder competir con éxito y lograr sus objetivos con la menor cantidad de recursos y la mayor eficacia posible. Por ello, no se escatima en implementar innovaciones en el manejo de los recursos.

Los gerentes de las empresas son los principales responsables de un avanzado éxito en la organización o por el contrario del fracaso de la misma, es por ello que los socios dirigen toda responsabilidad y confianza al presidente, teniendo en cuenta su capacidad y un buen desempeño como administrador, capaz de resolver cualquier tipo de inconveniente que se pueda presentar y lograr satisfactoriamente el éxito de la compañía. Hoy en día, para muchas empresas la palabra calidad representa un factor muy importante para el logro de los objetivos trazados. Es necesario llevar a cabo un análisis global y detallado de la organización, para tomar la decisión de implantar un estudio de necesidades, si así la empresa lo requiere.

Resulta importante mencionar, que para el éxito del proceso de mejoramiento, va a depender directamente del alto grado de respaldo aportado por el equipo que conforma la dirección de la empresa, por ello el presidente está en el deber de solicitar las opiniones de cada uno de sus miembros del equipo de administración y de los jefes de departamento que conforman la organización.

Los ejecutivos deben comprender que el presidente tiene pensado llevar a cabo la implantación de un proceso que beneficie a toda la empresa y además, pueda proporcionar a los empleados con mejores elementos para el buen desempeño de sus trabajos. Se debe estar claro, que cualquiera sea el caso, la calidad es responsabilidad de la directiva.

Antes de la decisión final de implantar un proceso de mejoramiento, es necesario calcular un estimado de los ahorros potenciales. Se inician realizando un examen detallado de las cifras correspondientes a costos de mala calidad, además, de los ahorros en costos; el proceso de mejoramiento implica un incremento en la productividad, reducción de ausentismo y mejoramiento de la moral. Es importante destacar que una

producción de mejor calidad va a reflejar la captura de una mayor proporción del mercado.

Para el logro de estos ahorros, durante los primeros años, la empresa tendrá que invertir un mínimo porcentaje del costo del producto, para desarrollar el proceso de mejoramiento; luego de esta inversión, el costo de mantenimiento del programa resultará insignificante.

Por otro lado, para percibir el funcionamiento eficaz del proceso de mejoramiento no sólo es necesario contar con el respaldo de la presidencia, sino con la participación activa de ella. El presidente debe medir personalmente el grado de avance y premiar a todas aquellas personas que de una u otra forma contribuyan notablemente y realizar observaciones a quienes no contribuyan con el éxito del proceso.

Una manera muy eficaz de determinar si el equipo en general de administradores considera la necesidad de mejorar, consiste en llevar a cabo un sondeo de opiniones entre ellos. La elaboración del sondeo va a ayudar a detectar cómo el grupo gerencial considera a la empresa y cuánto piensan que debe mejorar. Se pueden realizar interrogantes:

- ¿Qué tan buena es la cooperación de las personas?
- ¿Qué tan buena es la cooperación de los departamentos?
- ¿Qué tanto preocupa a la dirección la calidad de trabajo?, entre otras.

Sin embargo, pueden incluirse temas como: la comunicación, la organización y la productividad; tomando en consideración que el valor del sondeo va a depender exclusivamente de la honestidad de las respuestas por parte de los miembros.

## **a.2 Mejoramiento Integral de Procesos.**

Los Procesos son el conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan las cuales transforman entradas en

salidas, para brindar un servicio, generar un producto o completar una tarea.

El mejoramiento de procesos es una metodología que permite a las empresas identificar los procesos importantes en la cadena de valor, para luego mapearlos e identificar las mejoras estructurales. Las mejoras usualmente tienen que ver con la eliminación de:

- Cuellos de botella
- Reprocesos
- Actividades que no añaden valor
- Esfuerzos perdidos
- División del trabajo innecesaria
- Inconsistencia

El mejoramiento de procesos es una metodología orientada a aumentar la productividad, reducir el tiempo de ciclo de los procesos, incrementar la velocidad en el funcionamiento del proceso y buscar la optimización. Con base a la experiencia de trabajos realizados con organizaciones, se ha desarrollado el denominado “enfoque metodológico para el mejoramiento de procesos”.

Este enfoque permite a la empresa, recibir una transferencia tecnológica para generar la capacidad interna de poder identificar aquellos procesos vitales que generan valor y mejorar significativamente su eficacia y eficiencia.

Los pasos a seguir para la aplicación de la Metodología para el Mejoramiento de los Procesos son los siguientes:

- Capacitación sobre mapeo de procesos y documentación.
- Identificación de Cadena de Valor de la empresa.
- Formación de Comité Guía y Coordinador del Proyecto.
- Efectuar el mapeo de los procesos.
- Análisis del Procesos e Identificación de Mejoras.
- Realizar las Mejoras de los Procesos.
- Establecer Indicadores de Gestión de Procesos.

- Diseñar Políticas para Auditorías de procesos.

Una de las grandes dudas de una organización, sobre todo cuando está en una etapa de redefinición es: ¿Se debe empezar a diseñar procesos nuevos o mejorar los procesos luego de tener un diagnóstico de ellos? La gran disyuntiva es si se puede rediseñar procesos sin haber verificado nuevamente si los procesos están completamente integrados a la misión de la organización. Una de las tendencias que he encontrados en algunos gerentes de organizaciones es pensar que "los procesos van por un lado y la estrategia va por otro".

En general se puede decir que cuando se trata de aislar los procesos de la estrategia, se fracasa en la propuesta de una gestión integral de toda la organización. Los operadores de los procesos se sienten ajenos a la organización y esperan que los "estrategas" opinen acerca de los cambios necesarios. Por el contrario, pienso que los principales "estrategas" son los operadores de los procesos y para esto ellos deberían siempre estar informados y tener canales de aporte a las estrategias de negocio.

Superado el impasse de paradigma ("los procesos no tienen nada que ver con la estrategia"), una buena forma de demostrar que se está optando por una gestión integral es apostar por un alineamiento universal de todas las acciones y logros de una organización, tanto las acciones únicas como las acciones permanentes. Esto implica la necesidad de definir indicadores de éxito para los procesos. Estos indicadores deben tributar aporte a los indicadores de éxito del negocio, tanto como lo hacen los alcances de proyectos.

Por eso, la recomendación en general sería, que las organizaciones no se embarquen en grandes transformaciones de procesos a menos que hayan asegurado (podría ser mediante indicadores de éxito o mediante un BSC) que todos sus procesos están alineados, y que tienen canales de aporte de los operadores de los procesos a las estrategias de negocio.

### **a.3 Mejoramiento Continuo.**

#### **a.3.1. Concepto**

FadiKabboul (1994), define el Mejoramiento Continuo como una conversión en el mecanismo viable y accesible al que las empresas de los países en vías de desarrollo cierran la brecha tecnológica que mantienen con respecto al mundo desarrollado.

Abell, D. (1994), da como concepto de Mejoramiento Continuo una mera extensión histórica de uno de los principios de la gerencia científica, establecida por Frederick Taylor, que afirma que todo método de trabajo es susceptible de ser mejorado (tomado del Curso de Mejoramiento Continuo dictado por FadiKbbaul).

L.P. Sullivan (1CC 994), define el Mejoramiento Continuo, como un esfuerzo para aplicar mejoras en cada área de la organización a lo que se entrega a clientes.

Eduardo Deming (1996), según la óptica de este autor, la administración de la calidad total requiere de un proceso constante, que será llamado Mejoramiento Continuo, donde la perfección nunca se logra pero siempre se busca.

El Mejoramiento Continuo es un proceso que describe muy bien lo que es la esencia de la calidad y refleja lo que las empresas necesitan hacer si quieren ser competitivas a lo largo del tiempo.

### **a. Importancia del Mejoramiento Continuo**

La importancia de esta técnica gerencial radica en que con su aplicación se puede contribuir a mejorar las debilidades y afianzar las fortalezas de la organización.

A través del mejoramiento continuo se logra ser más productivos y competitivos en el mercado al cual pertenece la organización, por otra parte las organizaciones deben analizar los procesos utilizados, de manera tal que si existe algún inconveniente pueda mejorarse o corregirse; como resultado de la aplicación de esta técnica puede ser que las organizaciones crezcan dentro del mercado y hasta llegar a ser líderes.

### **b. El proceso de mejoramiento**

La búsqueda de la excelencia comprende un proceso que consiste en aceptar un nuevo reto cada día. Dicho proceso debe ser progresivo y continuo. Debe incorporar todas las actividades que se realicen en la empresa a todos los niveles.

El proceso de mejoramiento es un medio eficaz para desarrollar cambios positivos que van a permitir ahorrar dinero tanto para la empresa como para los clientes, ya que las fallas de calidad cuestan dinero.

Asimismo este proceso implica la inversión en nueva maquinaria y equipos de alta tecnología más eficientes, el mejoramiento de la calidad del servicio a los clientes, el aumento en los niveles de desempeño del recurso humano a través de la capacitación continua, y la inversión en investigación y desarrollo que permita a la empresa estar al día con las nuevas tecnologías.

### **c. Actividades básicas de mejoramiento**

De acuerdo a un estudio en los procesos de mejoramiento puestos en práctica en diversas compañías en Estados Unidos, Según Harrington (1987), existen diez actividades de mejoramiento que deberían formar parte de toda empresa, sea grande o pequeña:

**1) Compromiso de la alta dirección:**

El proceso de mejoramiento debe comenzarse desde los principales directivos y progresa en la medida al grado de compromiso que éstos adquieran, es decir, en el interés que pongan por superarse y por ser cada día mejor.

**2) Participación de los empleados:**

Una vez que el equipo de administradores esté capacitado en el proceso, se darán las condiciones para involucrar a los empleados. Esto lo lleva a cabo el gerente o supervisor de primera línea de cada departamento, quien es responsable de adiestrar a sus subordinados, empleando las técnicas que él aprendió.

**3) Equipos de mejoramiento de los sistemas (equipos de control de los procesos):**

Toda actividad que se repite es un proceso que puede controlarse. Para ello se elaboran diagramas de flujo de los procesos, después se le incluyen mediciones, controles y bucles de retroalimentación. Para la aplicación de este proceso se debe contar con un solo individuo responsable del funcionamiento completo de dicho proceso.

**4) Aseguramiento de la calidad:**

Los recursos para el aseguramiento de la calidad, que se dedican a la solución de problemas relacionados con los productos, deben reorientarse hacia el control de los sistemas que ayudan a mejorar las operaciones y así evitar que se presenten problemas

## 5) Sistema de reconocimientos:

El proceso de mejoramiento pretende cambiar la forma de pensar de las personas acerca de los errores. Para ello existen dos maneras de reforzar la aplicación de los cambios deseados: castigar a todos los que no logren hacer bien su trabajo todo el tiempo, o premiar a todos los individuos y grupos cuando alcancen una meta con realicen una importante aportación al proceso de mejoramiento.

### **Calidad de Servicios**

Es la capacidad de desempeño competitivo y de alta efectividad de los servicios brindados por toda organización empresarial o institucional, enfocada hacia el logro de servicios eficientes, altamente competitivos, con gran efectividad de desarrollo, y con pleno logro de los fines de calidad esperados en torno a la atención y satisfacción de los requerimientos y demandas de los usuarios clientes.

La Autoridad Portuaria Nacional tiene la máxima función de gestionar el mejoramiento y logro de la mayor calidad de los servicios portuarios, promoviendo y conllevando a las empresas de servicios de la Administración Marítima/Portuaria, a lograr los máximos estándares de calidad, ofreciendo servicios de calidad garantizada, con alta seguridad y cumpliéndose obligatoriamente los principios BASC.

Es el mejoramiento continuo del servicio, hacia un nivel de desarrollo de alcance de los principales objetivos estratégicos de desarrollo de la actividad de servicio médico de alto nivel de calidad.

- a. **Calidad de Gestión:** Consiste en el mejoramiento y optimización del servicio de gestión para que los procedimientos administrativos y trámites de atención a los pacientes, sean eficientes y efectivos para un servicio en el tiempo requerido y de calidad asegurable.

- b. **Calidad de recursos materiales:** Es el nivel de calidad que se debe gestionar y alcanzar para que los recursos materiales sean modernos y requeridos para la el ofrecimiento de servicios médicos competentes a los pacientes.

La Calidad es una teoría que comenzó a gestarse en los EEUU entre la segunda y tercera década del Siglo XX. Presenta como estrategia de intervención y transformación organizacional dos grandes fortalezas; posee una firme base conceptual y filosófica, y además ofrece una estrategia para mejorar el desempeño considerando a las personas involucradas y a las pautas de la organización.

El modelo de Calidad Total va a significar mucho más que una metodología para incrementar los niveles de calidad en una institución. Para **Millán Rivera, R. (2001)**, es: "Un conjunto de filosofías mediante las cuales un sistema de administración puede encaminar los esfuerzos a la consecución de los objetivos de una organización con miras a satisfacer a los clientes y a maximizar las ganancias de los accionistas, todo ello a lo largo de un ciclo de mejora continua del sistema de calidad". Se observa que para algunos la calidad total constituye una filosofía que promueve el cambio positivo de una organización.

Como principal gestor de la calidad total se tiene a Edward Deming cuyo método plantea una visión global o total de control de calidad, es decir, debemos cuidar la calidad, en todas las fases del proceso productivo, en la planificación, producción, ventas y, sobre todo, en la evaluación y rediseño (Ciclo Deming) en un ciclo que nunca acaba.

El valor de Deming consiste en distribuir la responsabilidad del control de calidad a todos los niveles de la empresa. A partir de él se determinó que las deficiencias atribuidas a los obreros solo constituían el 15% del total, el resto dependía fundamentalmente de la gerencia.

El control de calidad promovido por el Dr. Deming tiene aplicación casi universal, en las empresas industriales. Ya se está adecuando al sector de servicios.

Los usuarios a veces no suelen quejarse por muchas razones. Por esas quejas latentes u ocultas cuando vuelven a solicitar el servicio la hacen en otro centro o instancia. De allí la gran importancia de la captación de quejas. No deben ocultarse informaciones de esta naturaleza. "Normalmente, en las empresas sin buenos programas de control de calidad, las quejas potenciales son diez veces más que las reales. Estas últimas, pues, son apenas la punta del Iceberg.

La gestión de Calidad Total representa una alternativa a considerar si se desea elevar los niveles de calidad de un proceso determinado. Su metodología de implantación garantiza en primera instancia un mejoramiento continuo del proceso; no existe un final o meta máxima para las instituciones que implanten esta metodología debido a que siempre habrá posibilidades de mejorar el proceso y obtener unos niveles más elevados de calidad.

### **Técnicas de Gestión de Calidad Total**

A partir de los años 50 y con motivo de una serie de conferencias de Deming y Juran, discípulos de Shewhart, a empresarios japoneses organizadas por la JUSE (Unión Japonesa de Científicos e Ingenieros), se desencadenan el desarrollo de las principales teorías sobre la Calidad Total de autores japoneses: Ishikawa, Ohno, etc.

Japón había salido mal parado de la Segunda Guerra Mundial y debía recuperarse. No disponía de recursos propios excepto las personas y su materia gris. Este fue el foco de cultivo.

Las limitaciones impuestas a Ohno, directivo de Toyota fueron: rigidez laboral (no podía despedir a nadie), carencia de dinero (ausencia de capital que además era caro, no podía comprar maquinas modernas),

limitación de mercado (no podía exportar), etc. Estas limitaciones forzaron a su creatividad a buscar soluciones centrando su actividad en:

- Buscar la colaboración de las personas, ya que no podía prescindir de ellas, formándolos para que trabajaran mejor en la consecución de los objetivos de la empresa. Les hace responsables de ello.
- Enfocar la empresa al cliente. Búsqueda sistemática y exhaustiva de todo lo que no se añade valor al cliente (despilfarro). Pone a trabajar a todas las personas, ya formadas y motivadas a eliminarlo.

Los resultados y aportaciones que obtuvo a lo largo de los años han sido espectaculares; lo podemos ver en la competitividad de sus empresas.

Las metodologías y herramientas que inicialmente se aplicaron al entorno de la producción han trascendido a todos los ámbitos de la empresa, dando lugar al modelo de gestión que se conoce como Calidad Total.

Cada uno de estos autores, con su visión particular, enfatiza un aspecto diferente de la calidad, marcando la evolución del concepto. Este hecho se manifiesta en una paulatina redefinición del concepto de calidad en paralelo a las nuevas ideas que tienen lugar en cada etapa y en cada región.

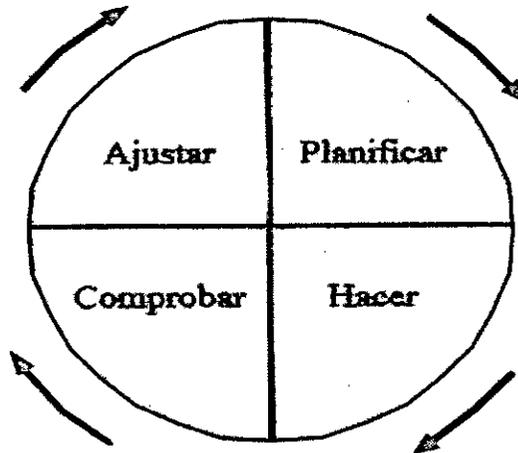
<b>AUTOR</b>	<b>APORTACION</b>
<b>WALTER SHEWHART</b>	<b>Ciclo de Shewhart(PDCA).</b> -“el proceso metodológico básico para asegurar las actividades fundamentales de mejora y mantenimiento: Plan-Do-Check-Act”.

<b>EDWARD DEMING</b>	<b>Catorce puntos para la dirección.-</b> Que se debe contemplar para la dirección de la empresa
<b>JOSEPH JURAN</b>	<b>Trilogía de Juran.-</b> “La planificación de la calidad, control de la calidad y mejora de la calidad son los instrumentos del directivo en la gestión de la calidad”.
<b>KAORU ISHIKAWA</b>	<b>Círculos de Calidad:</b> “Grupos de voluntarios, estables en el tiempo, que tienen como objetivo principal mejorar la calidad de los procesos y el entorno de trabajo”
<b>TAIICHI OHNO</b>	<b>Just in time:</b> “Sistema de gestión de producción que permite entregar al cliente el producto con la calidad exigida, en la cantidad precisa y en el momento exacto”
<b>MASAAKI IMAI</b>	<b>Kaizen:</b> “Significa mejora continua en japonés. Es el espíritu y practica de los principios de mejora continua en la empresa”.
<b>GENICHI TAGUCHI</b>	<b>Ingeniería de la calidad:</b> “Métodos para el diseño y desarrollo de los procesos de industrialización con el máximo de eficiencia”.
<b>KIYOSHI SUZAKI</b>	<b>Gestión Visual:</b> “Es un sistema donde la información necesaria para la gestión operativa está presente allí donde trabajan la personas”

#### **A. Walter Shewhart**

Su aportación es el Ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act). Es un proceso metodológico básico para realizar las actividades de mejora y mantener lo mejorado.

### *Ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act)*



#### **B. Edward Deming**

Entre las diferentes aportaciones de este autor a la calidad cabe destacar dos: los catorce puntos de Deming y la divulgación del ciclo PDCA de Shewart.

Deming pretende mostrar la importancia del papel de las personas, en especial de la dirección en la competitividad de las empresas.

Los 14 puntos Deming:

1. Crear constancia en el propósito de mejorar el producto y el servicio.
2. Adaptar la empresa a la nueva economía en que vivimos.
3. Evitar la inspección masiva de productos.
4. comprar por calidad, no por precio y estrechar lazos con proveedores.
5. Mejorar continuamente en todos los ámbitos de la empresa.

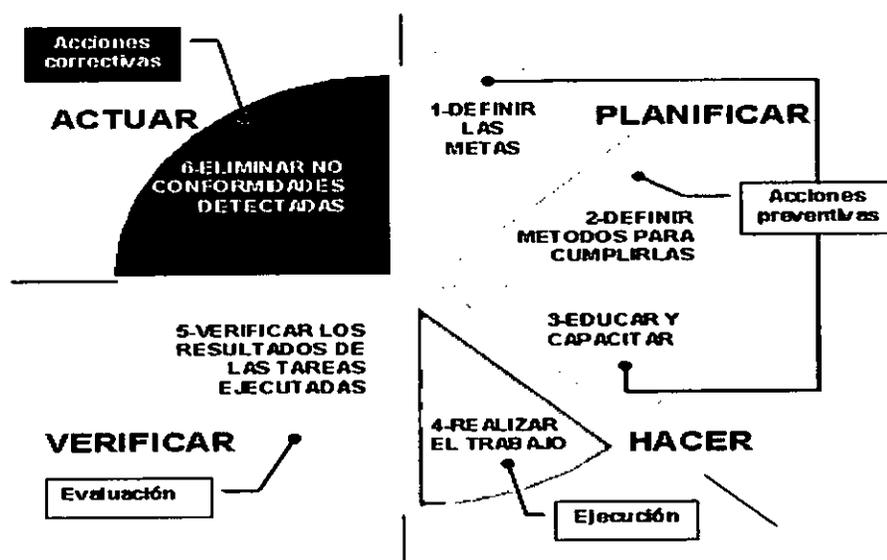
6. Formar y entrenar a los trabajadores para mejorar el desempeño del trabajo.
7. Adoptar e implantar el liderazgo.
8. Eliminar el miedo, para que las personas trabajen seguras y den lo mejor de sí mismas.
9. Rompen las barreras entre departamento.
10. Eliminar eslóganes y consignas para los operarios, sustituyéndolos por acciones de mejora.
11. Eliminar estándares de trabajo, incentivos y trabajo a destajo, pues son incompatibles con la mejora continua.
12. Eliminar las barreras que privan a la gente de estar orgullosa de su trabajo.
13. Estimular a la gente para su mejora personal.
14. Poner a trabajar a todos para realizar esta transformación, aplicando el método PDCA.

El mensaje de Deming para los jefes ejecutivos de Japón era: mejorar la calidad disminuirá pérdidas en cuanto aumenta la productividad y el mercado. De vuelta a los Estados Unidos en medio de la competencia industrial con Japón (“Si Japón lo consigue... ¿por qué nosotros no?”).

Deming ofrecía consultorías y la primera gran empresa en llamarlo fue Ford. Las ventas de Ford estaban cayendo y necesitaba una mejora de la calidad. Cuestionó la cultura de la empresa y su gerenciamiento, le dijo a Ford que las decisiones de la gerencia son responsables del 85% de los problemas de la producción. Ford acabó volviéndose la empresa automotriz americana más lucrativa, superando a su competidor General Motors. El éxito de la empresa Ford 23 continuó por años, confirmando el talento de Deming. Para él, gerenciar sin pensar en el futuro acarrea pérdida de mercado, seguido de pérdida de empleos.

El Ciclo de Mejoramiento de Deming, consiste en el proceso de Planificar, Hacer, Verificar y Actuar; que W. Edward Deming había presentado a los japoneses en sus conferencias, a comienzos de los años 50. La fase PLANIFIQUE le pedía a la gente que planificara un cambio, reuniendo y analizando datos sobre los motivos para el cambio.

El plan se llevaba a cabo en la fase "Haga" preferiblemente a pequeña escala, como siempre proponía el doctor Deming. En la fase VERIFIQUE los trabajadores debían analizar los resultados para averiguar si, en la práctica, con el cambio se había logrado lo planificado. En la fase "Actúe", los participantes decidían si iban a conservar el cambio, si lo iban a refinar, o si iban a tomar alguna otra medida con miras a mejorar.



El hecho de que el ciclo de Deming siempre se represente como un círculo y no como un proceso lineal hace resaltar la realidad de que la mejora es incesante. Algunos clientes prefirieron representar el

círculo rodando hacia arriba por un plano inclinado para indicar la naturaleza ascendente de la mejora.

### **C. Joseph Juran**

Joseph Moses Juran, (Braila, 24 de diciembre de 1904 — Rye, 28 de febrero de 2008) fue un consultor de negocios famoso por su trabajo con calidad y gerencia de calidad. Posterior a la segunda guerra mundial, después de muchos trabajos desarrollados en los Estados Unidos, despertó el interés de los japoneses que, en el periodo post guerra, preocupados con la reconstrucción de su economía, lo invitaron para enseñar los principios de gestión de la calidad.

Juntamente con W. Edwards Deming, es considerado el padre de la revolución de la calidad de Japón y uno de los colaboradores en su transformación en potencia mundial. Resultado de más de 50 años de estudios, el Juran Management System (JMS), cuyo desenvolvimiento se inició a mediados de la década del 50 en Toyota, continúa perfeccionándose con el correr del tiempo, siendo caracterizado como el primero en atribuir la calidad a la estrategia empresarial.

Para Juran existen dos formas de definir la calidad. La primera de ellas es utilizada para designar un producto que posea las características buscadas por el consumidor y, por tal motivo, es capaz de satisfacerlo. De acuerdo con esta perspectiva, la alta calidad implica altos costos. Sin embargo, calidad también puede caracterizar la existencia mínima o ausencia de fallas y deficiencias y, por lo tanto, menores costos. Juran también clasifica calidad en las siguientes categorías:

#### **A. Calidad del proyecto:**

- 1) Investigación de mercado.

- 2) Concepción del producto.
- 3) Especificaciones del proyecto.

B. Calidad de conformidad:

- 1) Tecnología.
- 2) Potencial humano.
- 3) Gerenciamiento.

C. Servicio de campo:

- 1) Puntualidad.
- 2) Competencia.
- 3) Integridad.

La esencia del JMS para el gerenciamiento de la calidad es denominada Trilogía de Juran y está constituida por los siguientes conceptos:

- 1. Planeamiento de la calidad:** Proceso de preparación para encontrar las metas de calidad. Para eso es necesario: Identificar quiénes son los consumidores, Identificar las necesidades de estos consumidores, Traducir esas necesidades al el propio idioma, Desarrollar un producto que atienda las necesidades de los consumidores, Optimizar el producto para que atienda tanto a nuestras necesidades como a las necesidades de los consumidores.
- 2. Control de la calidad:** Proceso de encuentro de las metas de calidad establecidas durante las operaciones. Es usado para evitar o corregir eventos indeseables o inesperados. Confiere estabilidad y consistencia. Probar que el proceso puede fabricar un producto bajo condiciones de operación con el mínimo de inspección.
- 3. Mejoría de la calidad:** Proceso de mejora continua de la calidad por medio de cambios planeados, previstos y

controlados. Desarrollar un proceso que sea capaz de producir el producto correcto.

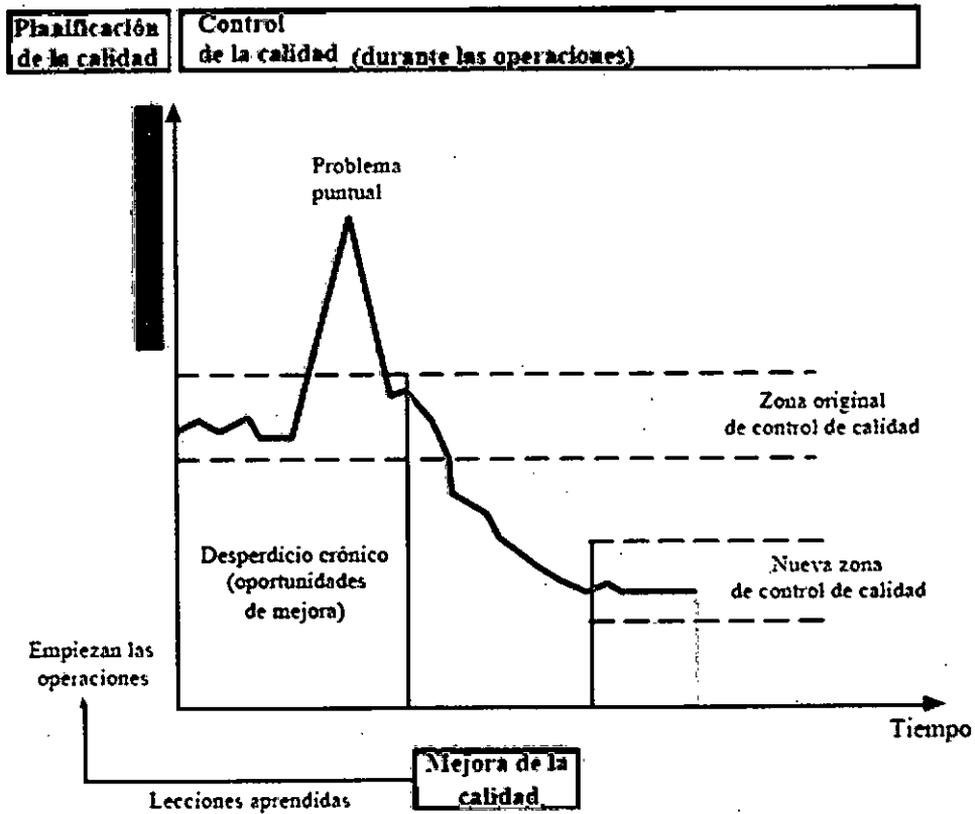
El concepto de Breakthrough definido por Juran establece que las mejorías alcanzadas deben ser incorporadas como nuevos patrones para que no haya pérdidas en los niveles de calidad. Las metodologías up supra son esenciales para cualquier organización, según Juran.

El JMS también tiene como objetivo cambiar la cultura de las empresas. Juran creía que el factor humano era esencial para el gerenciamiento de la calidad y que la resistencia a los cambios era la fuente de los problemas de la calidad. Incentivando la educación y el entrenamiento de los gestores, el consultor propone los siguientes comportamientos: a) Estar dispuesto a entender las necesidades de los clientes y a satisfacerlos; b) Proporcionar alta calidad de productos y servicios y, al mismo tiempo, reducir costos. c) Estar comprometido para identificar las necesidades de los clientes. d) Entrenar a todos los niveles jerárquicos en los procesos de gerenciamiento para la calidad. e) Agregar metas de calidad al planeamiento de negocios. f) Proveer participaciones a la fuerza de trabajo. g) Altos gerentes deben tener la iniciativa de realizar la gestión de calidad.

Joseph Juran expandió el principio de Pareto propuesto por Vilfredo Pareto en 1941 para la esfera organizacional, en la cual el 80% de los problemas son causados por el 20% de las causas. Enfatiza que no se debe despreciar las demás causas. La trilogía de Juran sobre la gestión de la calidad se basa en tres aspectos que se muestran en el siguiente gráfico:

planificación de la calidad, control de la calidad y mejora de la calidad.

En primer lugar, la empresa en la planificación se fija unos objetivos "coste de la mala calidad" y define las acciones necesarias para alcanzarlos. Posteriormente, aplica el control de calidad durante el proceso de fabricación, tomando acciones correctoras cuando se aleja de los objetivos. En paralelo con él, va aplicando la mejora de la calidad sistemáticamente para reducir el nivel de coste de mala calidad.



#### D. Kaoru Ishikawa

Kaoru Ishikawa, (Tokio 1915 — 1989) fue un ingeniero de control de calidad, teórico de la administración de las compañías japonesas. Ishikawa era el mayor de los ocho hijos de Ichiro

Ishikawa. Educado en una familia con extensa tradición industrial, se graduó en química en la universidad de Tokio en 1939. De 1939 a 1941 trabajó en el ejército como técnico naval, luego fue a trabajar en "Nissan Liquid Fuel Company" hasta 1947. Ejerció también la enseñanza en el área de ingeniería en la misma universidad en la que se formó. En 1949 trabajó para la Unión Japonesa de Científicos e Ingenieros (JUSE), un grupo de investigación de control de calidad. Aprendió los principios del control de calidad desarrollado por los norteamericanos. Kaoru tradujo, integró y expandió los conceptos de gerenciamiento del Dr. William Edwards Deming y del Dr. Joseph Moses Juran para el sistema japonés.

Tal vez la contribución más importante de Ishikawa fue su papel clave en el desarrollo de la estrategia específicamente japonesa de la calidad. La característica japonesa es la amplia participación en la calidad, no solamente de arriba hacia abajo dentro de la organización, pero igualmente la calidad comienza y termina en el ciclo de vida del producto. A fines de los años 50 e inicio de los años 60, desarrolló cursos de control de calidad para ejecutivos y gerentes. Igualmente ayudó al lanzamiento de la Conferencia Anual del Control de la Calidad para gerencia y directores en 1963.

En conjunto con la JUSE, en 1962, introdujo el concepto de Círculo de Calidad. En 1982, vendría el diagrama de causas y efecto, también conocido como Diagrama de Ishikawa. Esa fue una de sus más importantes contribuciones. El diagrama es una herramienta poderosa que puede ser fácilmente usada por no especialistas para analizar y resolver problemas, también posibilitó avances significativos en la mejoría de la calidad. 30 Los diagramas de Ishikawa son útiles como herramientas sistemáticas para encontrar, clasificar y documentar las causas de variación de

la calidad en la producción y organizar la relación mutua entre ellas. Como tal, enfatiza una comunicación abierta del grupo.

Deming también adoptó este diagrama y lo usó para enseñar el control de calidad en Japón. Ishikawa y Deming usaron este diagrama como una de las primeras herramientas en el proceso de gerencia de la calidad. Kaoru Ishikawa quiso cambiar la manera de pensar de las personas respecto de los procesos de calidad. Para él, "la calidad es una revolución de la propia filosofía administrativa, exigiendo un cambio de mentalidad de todos los integrantes de la organización, principalmente de la alta cúpula". Su noción de control empresarial de la calidad estaba enfocada a la atención post venta. Esto significa que un cliente continuaría recibiendo el servicio aún después de adquirir el producto. Este servicio se extendería a través de la compañía en todos los niveles jerárquicos. De acuerdo con Ishikawa, la mejoría de calidad es un proceso continuo y siempre se puede perfeccionar

Después de trabajar durante una década en la aplicación de la gestión de la calidad en la dirección y niveles intermedios, en Japón se vio la necesidad de involucrar también a los operarios. Por ello, en 1962, Ishikawa desarrollo los círculos de calidad.

*Un círculo de calidad es un pequeño grupo compuesto por personas voluntarias, que resuelve los problemas de los niveles más operativos de la empresa. Todos sus componentes pertenecen a la misma área de trabajo y habitualmente es el propio grupo quien determina el problema a resolver.*

Los círculos de calidad persiguen como objetivo último la obtención de mejoras en el seno de la empresa. Adicionalmente, cumplen otras dos funciones:

FUNCIONES	DESCRIPCION
<b>Involucrar y aumentar el compromiso de las personas con su empresa</b>	Herramienta para involucrar a las personas en la obtención de mejoras en su entorno de trabajo, a través del análisis de problemas y propuestos de cambios.
<b>Canal de comunicación ascendente y descendente</b>	A través de los círculos se pueden transmitir sugerencias de mejora a los niveles superiores de la organización y recibir información de la dirección.

Una de las principales condiciones que debe darse en los círculos de calidad es que estén apoyados desde la dirección de la empresa.

### **E. Taiichi Ohno**

Taiichi Ohno, vicepresidente de Toyota Motor, desarrolla el sistema de gestión de la producción de JUST-IN-TIME(JIT) o justo a tiempo. La utilización del JIT está orientada a mejorar los resultados de la empresa con la participación de los empleados a través de la eliminación de todas las tareas o actividades que no aporten valor (despilfarro), especialmente la reducción de inventarios.

El JUST-IN-TIME da lugar a una serie de actividades asociadas, algunas de las cuales se citan a continuación:

- Formación de la personas.
- Racionalización de los puestos y flujos de producción: fabricación en flujo de producción: fabricación en flujo o células de trabajo.
- Relación de asociación con proveedores y clientes.
- Eliminación de defectos.
- Minimización de averías (Total Productive Maintenance).

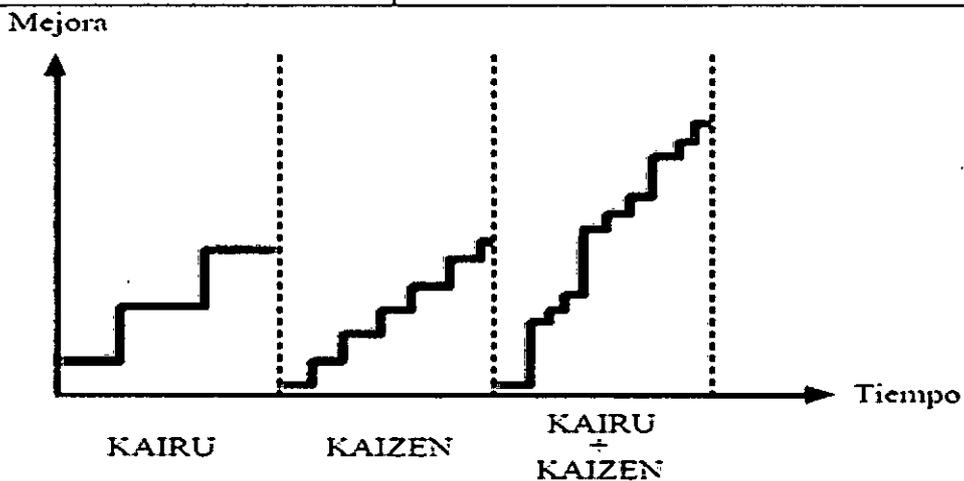
- Empleo de técnicas de cambio rápido de utilidad para reducir los tiempos de cambio SMED (Single- Minute Exchange Dye).

### F. Masaakimai

Es el difusor del KAIZEN, una estrategia de mejora continua, que sintetiza algunas de las principales teorías sobre la calidad, aplicándolas a todos los ámbitos de la empresa. *"kaizen significa mejora KAI y ZEN, bondad"*

Los principios básicos que diferencian la estrategia KAIZEN (mejora) de la KAIRU (innovación) se muestran a continuación:

PRINCIPIOS KAIRU (innovación)	PRINCIPIOS KAIZEN (mejora continua)
Cambios importantes.	Pequeños cambios o mejoras graduales.
Orientado a especialistas.	Orientado a todas las personas
Atención a grandes temas.	Todo es mejorable.
Información cerrada.	Información abierta, compartida.
Búsqueda de nuevas tecnologías.	Uso de la tecnología existente.



## G. Genichi Taguchi

Para la Genichi Taguchi, la no calidad es la pérdida generada a la sociedad por un producto, desde el momento de su concepción hasta el reciclado, por no haber hecho lo correcto.

El objetivo de la empresa debe ser minimizar la no calidad, pues las pérdidas que los productos originan a sus usuarios a corto, medio o largo plazo, sin duda, revierten el perjuicio para la empresa que los fabrica, y otro tanto ocurre con los daños que puedan originar a la sociedad (medio ambiente, etc). Taguchi ha desarrollado métodos estadísticos para evaluar esta pérdida y minimizarla.

También ha desarrollado lo que se conoce como ingeniería de la calidad, métodos para el diseño de productos y desarrollo de procesos de industrialización. Estos métodos buscan la robustez de los productos, es decir, hacerlos insensibles:

- La variabilidad debida a las diferencias condiciones de uso que puedan tener.
- La variabilidad que incorporan las materias primas que se utilizan para fabricarlos.
- La variabilidad propia del proceso de fabricación.

<b>FUNCIONES</b>	<b>DESCRIPCION</b>
<b>Diseño de experimentos</b>	Uso de los conceptos estadísticos para reducir el número de experimento a realizar para la obtención de los mismos resultados.
<b>Robustez del proceso</b>	Uso de los conceptos estadísticos para reducir el número de controles del producto y proceso, mediante el diseño de un proceso que cubra fácilmente (de forma robusta) las especificaciones

	del producto.
--	---------------

### **H. Kiyoshi Suzaki**

Una de las principales aportaciones de este autor es su teoría sobre la gestión visual, que destaca la importancia de la disponibilidad de la información necesaria para cada persona en su proceso de trabajo.

Una aportación más moderna de este autor es la "mini compañía". Se trata de organizar cada una de las áreas de trabajo de trabajo "homogéneas" como si fuera una "mini empresa", con sus proveedores y clientes, objetos a cumplir, indicadores, planes de trabajo, reuniones, etc. Toda esta información está disponible y a la vista para todos los componentes de la mini empresa.

Asimismo, definió un octavo tipo de despilfarro, el principal, a los siete de Taiichi Ohno, la no utilización del recurso inteligente de todas las personas de la empresa.

### **I. Diagrama de causas y efectos**

El diagrama de Ishikawa, también conocido como diagrama de causas y efecto, espina de pez o 6M, es una herramienta gráfica utilizada para el gerenciamiento y el control de la calidad en procesos diversos de manipulación de las fórmulas. Originalmente este diagrama fue propuesto por el ingeniero químico Kaoru Ishikawa, en 1943, y perfeccionado en los años siguientes. En su estructura, las causas de los problemas (efectos) pueden ser clasificadas en seis tipos diferentes (lo que le otorga a este diagrama el nombre alternativo de "6M"): 1) Método; 2) Materia-prima. 3) Mano de obra. 4) Máquinas. 5) Medición. 6) Medio ambiente.

El sistema permite estructurar jerárquicamente las causas potenciales de un determinado problema u oportunidad de mejora, como sus efectos sobre la calidad de los productos. Permite

también estructurar cualquier sistema que necesite respuesta de forma gráfica y sintética, o sea, con mejor visualización. El diagrama puede evolucionar de una estructura jerárquica a un diagrama de relaciones, una de las siete herramientas del planeamiento de la calidad desarrolladas por Ishikawa, que presenta una estructura más compleja y no jerárquica. Él observó que no todos los problemas pueden ser resueltos por estas herramientas, pero el 95% de ellos son solucionados con la aplicación de alguna de ellas o algunas correlacionadas, y que cualquier trabajador fabril podría efectivamente utilizarlas. Aunque algunas de estas herramientas ya eran conocidas hacía algún tiempo, Ishikawa las organizó específicamente para perfeccionar el Control de Calidad Industrial en los años 60. No hay límites para la utilización del diagrama de Ishikawa. Las empresas que prefieren ir más allá de los patrones convencionales pueden identificar y demostrar en diagramas específicos el origen de cada una de las causas del efecto, esto es, las causas de las causas del efecto. La riqueza de detalles puede ser determinante para una mejor calidad de los resultados del proyecto, cuantas más informaciones sobre los problemas de la empresa se encuentren disponibles, mayores serán las chances de resolverlos. Esta herramienta da al usuario una lista de ítems para ser cotejados por medio del cual se consigue una rápida recolección de datos para varios análisis, estas informaciones son utilizadas para obtener una localización de la causa de los problemas y posibilitar la visualización de la relación existente entre ellos. Se debe recordar también eliminar la causa fundamental y no el síntoma del problema, además de investigarla tan a fondo como sea posible.

## **J. Flujoograma**

Flujograma es un tipo de diagrama que puede ser entendido como una representación esquemática de un proceso productivo, muchas veces hecho a través de gráficos que ilustran de forma simple la transición de informaciones entre los elementos que lo componen. Podemos entenderlo, en la práctica, como la documentación de los pasos necesarios para la ejecución de un proceso cualquiera. Es muy utilizada en fábricas e industrias para la organización de productos y procesos. Existen varias formas de componer un flujograma, ellos son usados para describir diversas situaciones, procesos o flujos de material o personas. Para garantizar esta flexibilidad de objetivos son usados innumerables modelos diferentes y símbolos que tendrán su aplicabilidad determinada por lo que se quiere representar y por cual motivo. Hasta el significado de los símbolos puede cambiar dependiendo de la terminología a la que se recurre, por eso, siempre que sea posible, se recomienda el uso de leyendas. Entre los principales tipos de flujograma se tienen los siguientes:

- 1) Diagrama de Bloques: Presenta una secuencia de actividades continua y sin involucramiento de decisión. Puede ser utilizado en Instrucciones de Trabajo Simples o Macro Flujo de Procesos. El Macro Flujo sólo funciona para demostrar relaciones continuas entre los procesos.
- 2) Flujograma de Procesos Simples: Muestra las relaciones entre las fases y las necesidades básicas de cualquier proceso. Es muy útil para las auditorías internas cuando el proceso es verificado aisladamente, pues no presenta al proveedor ni al cliente del proceso.
- 3) Flujograma Funcional: Muestra la secuencia de las actividades de un proceso entre las áreas o sectores por donde fluye. Es útil para procesos productivos que no se completan en una única

área, pues indica también los responsables por cada fase. Una variante de este flujograma presenta también una línea del tiempo cronológica que permite la identificación de “cuellos de botella”.

- 4) Flujograma Físico o Geográfico: Representa el camino recorrido por un proceso en el ambiente. Es generalmente confeccionado sobre una planta del sector o de la fábrica.
- 5) Flujograma ANSI: Es el más complejo y completo de todos, presentando una relación fiel de la interacción de las etapas del proceso. Para ejecutarlo, normalmente comenzamos con un Diagrama de Bloques, donde vamos detallando e incluyendo alternativas de toma de decisiones hasta que tengamos un retrato del proceso lo más próximo posible de la realidad. Posee una simbología internacionalmente comprendida, creada por el American National Standards Institute (ANSI).
- 6) Gráfico de control: Es comúnmente utilizado para realizar control de calidad, su objetivo es determinar si un proceso es o no estable o tiene desempeño previsible. Los gráficos de control pueden servir como una herramienta de recolección de datos para mostrar cuándo un proceso está sujeto a una variación de causa especial, que crea una condición fuera de control. Los gráficos de control también ilustran cómo un proceso se comporta a lo largo del tiempo, representan gráficamente la interacción de las variables y permiten evaluar cuándo están dentro de los límites aceptables. El examen del patrón no aleatorio de los puntos de datos puede revelar fluctuaciones desordenadas de valores, saltos o desvíos repentinos de procesos o una tendencia gradual de aumento en las variaciones. A través del monitoreo de las salidas de un proceso a lo largo del tiempo, un gráfico de control puede ser usado para evaluar si fueron obtenidas las mejoras deseadas

posterior a la aplicación de cambios, en general, el límite de control superior y el límite de control inferior son ajustados en +/- sigma (o sea el desvío patrón). Son usados para los procesos de ciclo de vida del proyecto y del producto. Un ejemplo de la utilización de gráficos de control en el proyecto es determinar si las variaciones de costos o plazos están fuera de los límites aceptables, y en un producto se puede evaluar si el número de defectos encontrados durante los test son aceptables o inaceptables en relación a los patrones de calidad de la organización. Los gráficos de control pueden ser usados para monitorear cualquier tipo de variable de salida. Aunque sean aplicados con más frecuencia para acompañar actividades repetitivas, como lotes producidos, para monitorear variaciones de costos y plazos, volumen y frecuencia de cambios importantes, errores en los documentos del proyecto u otros resultados de gerenciamiento que ayudan a determinar si el proceso está dentro de los límites aceptables.

### **Eficacia de Movimiento de Mercancías**

Consiste en la capacidad de movimiento eficaz y eficiente de las Mercancías desde su desembarque, despacho y transporte final desde la Terminal Portuaria; a efectos de que las empresas de servicios puedan desarrollar una movilización inmediata y efectiva de los contenedores de mercancías, y cumpliéndose finalmente con el envío final de las mismas hacia sus destinatarios, sin congestionamientos ni retrasos.

La eficacia en el Movimiento de Mercancías dentro de la Administración Marítima/Portuaria en el Callao, radica en cuanto a gestionarse y lograrse una movilización eficiente y eficaz de los contenedores de mercancía, en su despacho y envío final a las empresas destinatarias, cumpliéndose los tiempos o plazos de entrega, sin demoras

ni retrasos; y tratándose de evitar el congestionamiento de contenedores que se presente en la Terminal Portuaria del Callao.

### **Formalización Registral de Embarcaciones**

Es el registro de formalización y control automatizado de la calidad de servicios que brinden las embarcaciones de mediano y menor tamaño, dentro de la jurisdicción de la Administración Portuaria Nacional; ello con la finalidad de poderse garantizar un registro seguro y preciso de las embarcaciones de dichos tipos, que se encuentren operativas, y del nivel de calidad y competitividad en que se ofrecen sus servicios portuarios.

En la Administración Nacional Marítima –Portuaria, la formalización registral de las embarcaciones de servicios básicos, consiste en el procesamiento de registro formal, automático y de monitoreo de control de calidad que se realicen sobre las embarcaciones marítimas de mediana y menor magnitud, y del nivel de los servicios básicos portuarios que lleguen a ofrecer tanto en calidad de dichos servicios y de competitividad, a efectos de evitarse la informalización en dicho sector marítimo, y de disminuirse los efectos negativos de los servicios mal efectuados.

### **Control de Seguridad Logística**

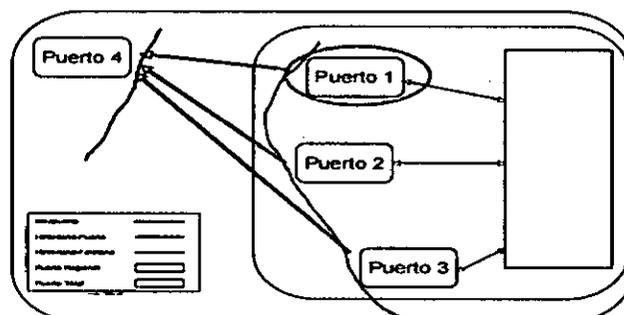
Es la actividad de control de monitoreo y de supervisión permanente sobre los procedimientos de despacho, recepción y transporte final de las mercancías, debiéndose contar con los mecanismos de control de seguridad aplicables en cada momento de la movilización y transporte de las mercancías.

Dentro de la Administración Marítima –Portuaria en el Callao, el control de seguridad logística consiste en la actividad de control fiscalizador y de supervisión permanente sobre el movimiento de despacho y salida final de las mercancías de la terminal portuaria, a efectos de garantizarse el envío seguro de las mercancías hacia sus destinatarios, y evitándose casos de robos o pérdidas de contenedores,

así como el uso de documentos falsificados de carga que pueden ser detectados y anulados por un sistema efectivo de control y detección de irregularidades en operaciones / movimientos de mercancías en los muelles operativos de la terminal portuaria.

### La Terminal Portuaria

El puerto es una entidad en la que elementos tanto humanos como materiales interactúan y realizan tareas con el fin de servir de estación de transferencia modal para la carga (Robinson, 1976). Coexisten cinco niveles, el primer nivel corresponde al Metodología para la determinación de los parámetros de diseño de terminales portuarias de contenedores a partir de datos de tráfico marítimo del sistema intrapuerto, el cual abarca todas las actividades que se realizan dentro de los límites físicos del puerto, como por ejemplo los procesos de carga y descarga de los buques y el manejo de las zonas de almacenamiento. El segundo nivel es el llamado hinterland-puerto que comprende los servicios de transporte que conectan el puerto con tierra firme, como carreteras y líneas férreas. El tercer nivel es llamado el hinterland-foreland que constituye la conexión directa entre el sistema hinterland puerto y las áreas de comercio de ultramar. El cuarto nivel corresponde al llamado puerto-regional, sistema que abarca el conjunto de puertos de una misma zona comercial que compiten por la demanda del servicio. Finalmente, el quinto nivel, puerto total, comprende la interacción de todos los puertos del sistema marítimo global y, por tanto, es el sistema más complejo. Esta distribución portuaria se puede apreciar en la Figura 1.



### FIGURA 1. NIVELES DEL SISTEMA OPERACIONAL DE UN PUERTO

Se entiende por terminal portuaria, aquellas instalaciones portuarias que constituyen la interface entre los diferentes modos de transporte, permitiendo la transferencia de la carga entre el buque y el camión, o ferrocarril, tubería, buque feeder o barcaza y viceversa. La terminal portuaria es la razón de ser del puerto, el resto de las instalaciones cumplen la función de facilitar el desarrollo de las terminales de forma segura y eficiente. La terminal portuaria de contenedores es el espacio físico donde los contenedores Puerto 1 Puerto 2 Puerto 3 Puerto 4 Intrapuerto Hinterland-Puerto Hinterland-Foreland Puerto Regional Puerto Total Metodología para la determinación de los parámetros de diseño de terminales portuarias de contenedores a partir de datos de tráfico marítimo recibidos de un buque, bien oceánico o feeder, son transferidos al modo de transporte terrestre o trasbordados a otro buque. De esta forma se convierte en el más importante nodo de cualquier red o sistema de transporte intermodal. Es una instalación de intercambio modal de transporte que requiere una elevada intensidad de capital. Debe estar bien administrada para hacer efectiva su capacidad potencial y lograr un nivel razonable de eficacia en la prestación del servicio a sus clientes. La manera más sencilla de definir la actividad de una terminal de contenedores es la utilización de una parte del recinto portuario para la manipulación exclusiva de los mismos.

Las características básicas que debe disponer una terminal de contenedores especializada son las siguientes:

- Disponer del personal necesario y de los equipos de manipulación adecuados para recibir, clasificar, apilar y entregar contenedores.

Preparar los documentos necesarios para la recepción y entrega

- de los contenedores.

- Mantener un informe del estado de los contenedores recibidos y entregados, de los que están en la terminal para su información al armador o consignatario correspondiente, y mantener un riguroso inventario, clasificación y localización de todos y cada uno de los contenedores.
- Proveerse del necesario personal portuario y de los equipos necesarios para realizar las operaciones de carga y descarga de los buques.
- Dotar a la terminal de medios de seguridad eficientes para el control de los contenedores y de los equipos de manipulación.
- Planificar las operaciones de carga y descarga y todos los documentos relacionados con la operación (hojas de tiempos, daños, facturas, etc.), para su entrega a quien corresponda.
- Actualizar todos los informes y estadísticas relativos a las propias operaciones de la terminal.
- Disponer de la adecuada supervisión para asegurar la correcta ejecución de los procesos operativos de la terminal.

La principal misión de una terminal de contenedores es la de proporcionar los medios Metodología para la determinación de los parámetros de diseño de terminales portuarias de contenedores a partir de datos de tráfico marítimo y la organización necesaria para que el intercambio modal de los contenedores tenga lugar en las mejores condiciones de rapidez, eficiencia, seguridad, respeto al medio ambiente y economía. El intercambio puede ser entre el transporte marítimo y el terrestre o viceversa, o entre dos diferentes tipos de transporte marítimo. Además, se pueden considerar otras misiones relacionadas con la logística de los contenedores, tanto en su vertiente marítima como

terrestre. Para cumplir con esta misión de una forma eficiente, la terminal debe manejar con acierto determinadas variables relacionadas entre sí.

Entre ellas destacan las siguientes: infraestructura, instalaciones, maquinaria, tecnología, comunicaciones, personal, tráfico y modos de transporte. La eficiencia de una terminal se basa en la consecución de los siguientes objetivos básicos que influyen directamente en su dimensionamiento y planificación:

- Minimizar el tiempo que el contenedor está en la terminal: minimizando el tiempo máximo de espera hasta que el buque zarpe, el tiempo de entrega después de la llegada del buque y el tiempo de espera del camión o del ferrocarril. La media de movimientos puede ser disminuida aumentando otras variables, tales como, mejores equipos de manipulación, mayor superficie de apilamiento para apilar a menor altura, aumentando la accesibilidad, mejorando el diseño de la terminal o gestionando la operativa de manera más eficiente. Estos factores, equipo, superficie de patio y gestión de la terminal, constituyen la mayor parte del coste fijo de la terminal.
- Minimizar el número de veces que un contenedor se manipula mientras está en la terminal, es decir, minimizar el número de remociones para reducir el coste.
- Minimizar el tiempo que el buque permanece en puerto Todo ello con el objetivo de dar mejor servicio al cliente minimizando el coste total por contenedor manejado.

### **Descripción sistémica de las operaciones en las terminales de contenedores**

Una terminal portuaria es una entidad independiente en el interior de un puerto en cuanto a su administración y manejo. La operación de

una terminal de contenedores debe estudiarse desde el punto de vista sistémico. Los subsistemas asociados a una terminal de contenedores son: el subsistema de atraque, el subsistema de carga y Metodología para la determinación de los parámetros de diseño de terminales portuarias de contenedores a partir de datos de tráfico marítimo sobre la descarga, el subsistema de almacenamiento, el subsistema de traslado de contenedores o interconexión y el subsistema de entrega y recepción.

Desde el punto de vista sistémico, la terminal puede entenderse como un sistema integrado en el que se desarrollan procesos de intercambio modal de transporte o gestión logística de contenedores y sus cargas (tránsito marítimo y terrestre, consolidación y desconsolidación y otras). Cada uno de estos subsistemas cuenta con una serie de alternativas operacionales diferentes, definidas por las características tecnológicas de los medios de manipulación y de gestión de la información que se utilicen. La combinación de alternativas aplicadas a cada uno de los subsistemas genera la correspondiente "tipología" o "modelo" de terminal marítima de contenedores. Las operaciones a realizar en una terminal de contenedores son: la carga y descarga, la estiba y desestiba del buque, el transporte interno desde o hasta la zona de almacenamiento, el almacenamiento de los contenedores y los trámites administrativos y aduaneros y la entrega y recepción. Estas operaciones se realizan en cada uno de los diferentes subsistemas de la terminal.

En una terminal se pueden identificar diversos subsistemas en función de los autores que se consulten. Si se estructura en cuatro subsistemas como se representa en la Figura 2 y Figura 3, los cuales interactúan a modo de completar la transferencia modal (Taleb-Ibrahimi, 1989 y Holguín-Veras, 1999), la división operativa de una terminal portuaria es la siguiente:

- 1) **Subsistema muelle:** Físicamente representa el o los puestos de atraque con que cuenta la terminal (también llamado frente

de atraque). Tiene asociado además, una cierta capacidad de transferencia dada inicialmente por la grúas de muelle allí instaladas.

- 2) **Subsistema de transporte interno:** Representa la transferencia de contenedores entre el muelle y la zona de almacenamiento. Es el que asegura el transporte horizontal entre los subsistemas. Comprende la solución tecnológica adoptada para los movimientos físicos y de información que se precisan.
- 3) **Subsistema de almacenamiento:** Físicamente representa la zonas de acopio destinadas a los contenedores de importación, exportación y vacíos, Metodología para la determinación de los parámetros de diseño de terminales portuarias de contenedores a partir de datos de tráfico marítimo fundamentalmente. Ocupa la mayor parte de la superficie de la terminal. Su disposición y extensión están ligadas al resto de los subsistemas y a la elección de los medios de manipulación que en este subsistema se vayan a trabajar.
- 4) **Subsistema de entrega y recepción:** Este sistema representa la interfaz existente entre las zonas de almacenamiento y los vehículos de transporte terrestre que dejan o sacan contenedores de la terminal. Lo integran las puertas terrestres para carretera y los accesos por vías ferrocarril y las instalaciones que se dispongan para facilitar la captación del alto volumen de información que en esta zona se adquiere, así como los espacios necesarios para realizar la operación.

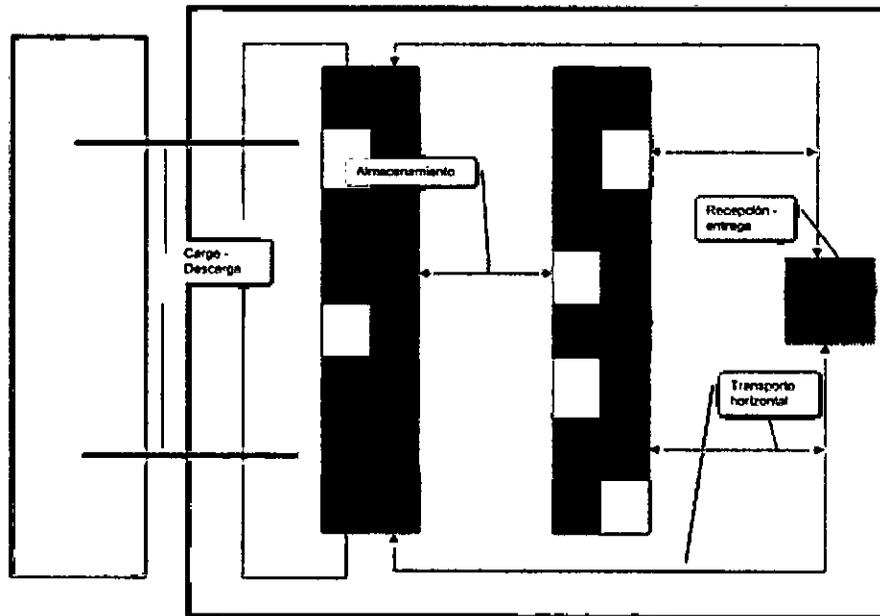


FIGURA 2. SUBSISTEMAS DE UNA TERMINAL PORTUARIA DE CONTENEDORES EN PLANTA

Para el desarrollo de la presente tesis, se ha tenido en cuenta cinco subsistemas, los cuatro anteriores (siendo el subsistema muelle el subsistema de atraque de aquí en Metodología para la determinación de los parámetros de diseño de terminales portuarias de contenedores a partir de datos de tráfico marítimo) junto con el subsistema carga y descarga (Camarero, 2005):

- **Sistema de carga y descarga:** Es el encargado de resolver la interfaz marítima con todos los aspectos de ingeniería civil y equipamientos que ello conlleva (muelles, equipos de carga y descarga, etc.) y las relaciones con los agentes implicados. Las operaciones de carga y descarga consumen bastante tiempo y asumen una mano de obra muy intensiva. Por lo tanto, uno de los principales objetivos es reducir el tiempo de permanencia de un buque en puerto. Se caracteriza por el predominio del buque como usuario fundamental.

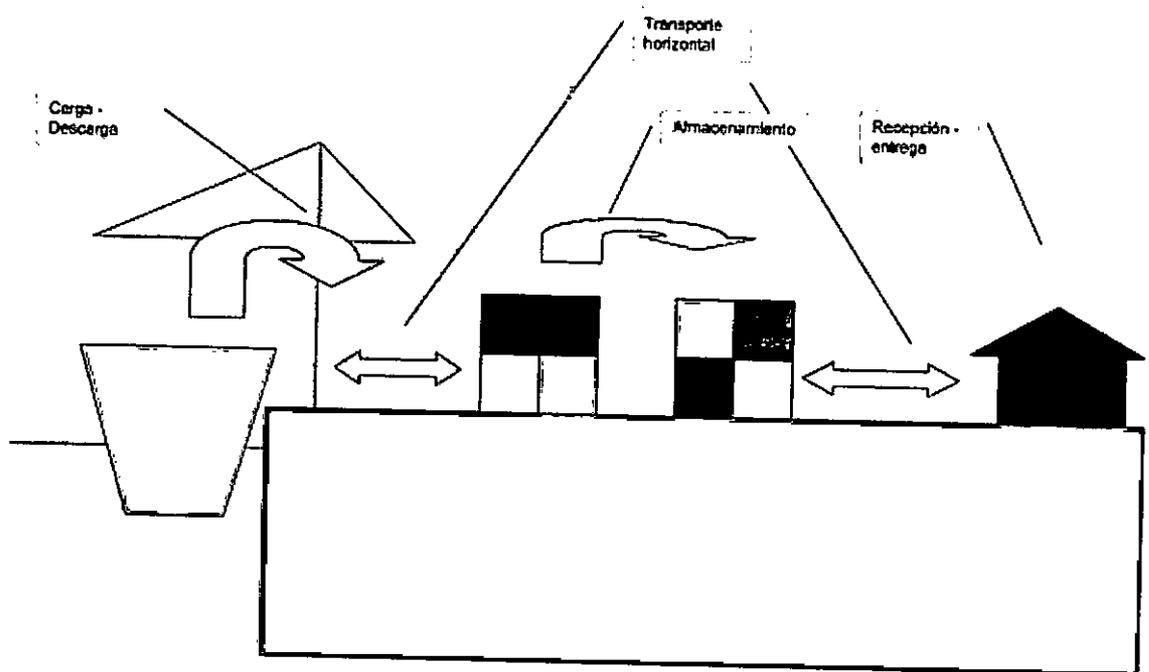


FIGURA 3. SUBSISTEMAS DE UNA TERMINAL PORTUARIA DE CONTENEDORES EN ALZADO

Para realizar de forma eficiente todas las fases de la operación portuaria se deben acomodar todos los medios humanos y materiales apropiados a cada fase, considerando las condiciones punta, para que no se produzcan cuellos de botella que condicionará el rendimiento global de la operación. Los equipos de manipulación del patio condicionan la operativa de la terminal y, por tanto, la calidad del servicio. Estos equipos se distribuyen en tres grandes grupos:

- Equipos para carga y descarga de contenedores entre buque y muelle
- Metodología para la determinación de los parámetros de diseño de terminales portuarias de contenedores a partir de datos de tráfico marítimo.

- Equipos de transporte horizontal y apilado de contenedores en las zonas de depósito.
- Equipos auxiliares diversos: El papel de las grúas de muelle en el rendimiento de las operaciones de carga y descarga es determinante.

A medida que aumenta el tamaño del buque, éstas deben ser capaces de elevar los contenedores a más altura, llevarlos a mayor distancia en un menor tiempo y, además, realizar todo ello con la mayor precisión. Los condicionantes de las grúas que influyen en el diseño de la terminal se pueden agrupar en geométricos y estructurales, las características de cada tipo de grúa se encuentran resumidas en la tabla siguiente.

Características de las grúas	<i>Feeder</i>	<i>Panamax</i>	<i>Post Panamax</i>	<i>Super Post Panamax</i>
Alcance delantero	10 contenedores	13 contenedores	16 contenedores	22 contenedores
Altura bajo spreader	25 m	30,50 m	33 m	40 m
Distancia entre carriles	15,24 m	15,24 m	30,48 m	30,48 m
Capacidad bajo spreader	hasta 40 t	hasta 50 t	hasta 65 t	hasta 65 t
Velocidad traslación de pórtico	30 m/min	45 m/min	45m/min	45m/min
Spreader telescópico	20'140'145'	20'140'145'	20'140'145'	20'140'145'

#### EVOLUCIÓN GRÚAS PORCONTENEDORES

Desde el punto de vista geométrico es necesario tener en cuenta los siguientes factores:

- La distancia entre vías, hasta 30 m.
- El alcance, que será función de la manga del buque

- El alcance trasero o “backreach”, que determina el arranque de la zona de almacenamiento y determina la zona donde se sitúan las tapas de las escotillas de Metodología para la determinación de los parámetros de diseño de terminales portuarias de contenedores a partir de datos de tráfico marítimo los buques, por lo que normalmente no es operativa para el almacenamiento de contenedores.

Además, la altura de este brazo define el gálibo de las instalaciones, tales como columnas de alumbrado que puedan situarse en el área A modo de ejemplo se pueden ver la geometría que presenta una grúa Super Post Panamax.

Los equipos de transporte horizontal y apilado de contenedores en el zona de almacenamiento son muy diversos. La elección del tipo de maquinaria debe realizarse teniendo en cuenta que el empleo de uno u otro condiciona la explotación de la terminal debido a las diferentes alturas de apilado de contenedores que alcanzan y las distintas necesidades de superficie que supone el empleo cada uno de los equipos. En la Tabla siguiente se presenta un estudio comparativo de los diferentes sistemas de manipulación, en base a sus características operativas.

**COMPARATIVO DIFERENTES SISTEMAS DE MANIPULACIÓN DE CONTENEDORES EN  
ZONA DE ALMACENAMIENTO**

<b>Característica de la operativa</b>	<b>Plataforma</b>	<b>Straddle carrier</b>	<b>Pórticos de tierra</b>	<b>Carretillas elevadoras</b>
Optimización del espacio	Baja 173 TEU/Ha	Media 400 TEU/Ha	Alta 800 TEU/Ha	Media 590 TEU/ha
Costes de desarrollo	Bajos	Altos	Medio	Altos
Coste del equipo	Bajo	Medio	Altos	Medios
Unidades por grúa operando	1 chasis por contenedor	3 a 4	1 a 2	2
Mano de obra	Baja	Baja	Media alta	Media
Mantenimiento	Bajo	Alto	Bajo	Alto
Control de la operación	Bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno
Ventajas	Rapidez en las operaciones de entrega	Tiempo de manipulación muy rápidos	Sistema de manipulación altamente organizado	Versatilidad
Desventajas	Gran necesidad de espacio	Los costes de mantenimiento	Alto coste inicial de equipo	Necesidad de vías anchas para la cómoda maniobrabilidad

**Administración Marítima / Portuaria del Callao**

**Fundamentos**

En el mundo, el sector portuario ha sufrido grandes cambios en las últimas décadas, los avances tecnológicos experimentados por la industria marítima han permitido reducir los fletes y han supuesto significativas ganancias de productividad en el transporte marítimo, los mismos que los operadores no desean perder al llegar a un puerto. Asimismo, los procesos de globalización y liberalización de las economías han revitalizado el comercio internacional de los países.

En este marco, la función de los puertos como lugares de intercambio modal adquiere gran relevancia, siendo indispensable un funcionamiento eficiente de los mismos para garantizar que la cadena de transporte actúe correctamente y de forma integrada con otros componentes de la cadena global de transporte, reduciendo el costo de manipulación de las mercancías.

La principal razón de la relevancia de los puertos en un país se debe a que a través de ellos pasa la mayor parte del comercio nacional e internacional, "El 90% de las mercancías intercambiadas en el comercio mundial utilizan el transporte marítimo, actividad que no podría funcionar sin las instalaciones portuarias (...)" González, Tovar y Trujillo (2006). Los puertos representan prácticamente el único medio de transporte para largas distancias, ya que cualquier alternativa como el transporte aéreo o el terrestre, representan mayores costos. Solamente puede pensarse en el transporte aéreo como una alternativa cuando las mercancías tienen un elevado valor, mientras que en el caso del transporte terrestre, estamos hablando habitualmente de un medio de transporte complementario y sustituto en pocos casos. Al momento de elegir un puerto u otro, los empresarios no se interesan solo en el costo de un servicio o en el costo de todos los servicios, sino que además de ello se interesan en el tiempo que pueden demorar los buques y cargas sin ser atendidos en cada uno de los servicios que conforman la cadena logística portuaria. A la sumatoria total de estos costos explícitos e implícitos por el tiempo de espera se les llama "costos generalizados".

Los servicios portuarios son actividades que se desarrollan en la zona portuaria, siendo necesarias para la correcta explotación de los mismos que se presten en condiciones de seguridad, eficacia, eficiencia, calidad, regularidad, continuidad y no-discriminación. Estos a su vez se orientan por los siguientes principios: la actividad portuaria

se desarrollará en un marco de libre y leal competencia entre los operadores de servicios, a fin de fomentar el incremento de los tráficos portuarios y la mejora de la competitividad; se reconoce la libertad de acceso a la prestación de servicios y al desarrollo de actividades económicas en los puertos. Los servicios portuarios se clasifican en Servicios Portuarios Generales y Servicios Portuarios Básicos cuyo régimen se establece en los fundamentos de la Ley 27943-Ley del Sistema Portuario Nacional y sus modificatorias; el Decreto Supremo N° 003-2004-MTC-Reglamento de la Ley del Sistema Portuario Nacional y su modificatorias; y el Decreto Supremo N° 016-2006-MTC.

El área portuaria engloba tanto a la infraestructura como a la superestructura portuaria. Se encuentra delimitada por la infraestructura de acceso marítimo y la infraestructura de acceso terrestre. La infraestructura portuaria está compuesta por los muelles, diques, dársenas, áreas de almacenamiento, etc. Mientras que la superestructura portuaria comprende a las grúas, tuberías, almacenes, etc. La infraestructura de acceso marítimo está compuesta por los canales, rompeolas, esclusas, boyas, faros, etc. Mientras que la infraestructura de acceso terrestre está compuesta por carreteras, rieles para ferrocarriles, etc.

Como ya se había mencionado, un puerto implica múltiples servicios, desde que un buque se aproxima al puerto hasta que lo abandona recibe distintos servicios, los cuales se dividen en servicios a la nave y servicios a la carga.

**i. Servicios a la Nave:** Estos servicios se brindan para ayudar al buque desde que se aproxima a las inmediaciones del puerto hasta que atraca en él y viceversa.

a) Practicaje; consiste en guiar el buque desde la entrada del puerto hasta un amarradero o fondeadero;

b) Remolcaje; consiste en la ayuda náutica al movimiento del buque cuando éste se encuentra próximo al puerto, esto es halar, empujar o apoyar al buque con una pequeña embarcación, la cual posee una gran potencia. Facilitando el movimiento del buque dentro de las inmediaciones del puerto, ya que de otra manera el buque podría tener movimientos bruscos y con ello correr un mayor peligro de accidentes o choques con otras naves. Esta labor la realiza un Práctico, que es una persona que posee amplios conocimientos de la zona (mareas, área, reglamentaciones náuticas, etc.) y en base a dicho conocimiento asesora al capitán del buque en las operaciones de atraque, desatraque, movimiento de lugares, etc.

c) Amarre y Desamarre; el servicio de amarre consiste en la operación de colocar las amarras de la nave en los amarraderos (o postes) para asegurar la nave al muelle.

d) Agenciamiento Marítimo; consiste en la coordinación de las operaciones portuarias del buque desde su llegada a las inmediaciones del puerto hasta que se retira del mismo.

e) Uso del amarradero; el buque utiliza los amarraderos mientras permanece atracado en el muelle.

**ii. Servicios a la Carga o de Manipulación de Mercancías:** Estos servicios se brindan para el desembarque de la carga y su almacenamiento y/o traslado.

a) Uso de Muelle; consiste en la utilización de la infraestructura del puerto por la carga, o la operación inversa cuando la nave se retira del puerto. El servicio de desamarre consiste en la actividad inversa al servicio de amarre. Del mismo modo, en esta actividad se encuentra la posibilidad de mover de lugar las amarras.

- b) Estiba y Desestiba; la estiba consiste en el movimiento de la carga desde el lado del buque (en el muelle) hasta el interior del mismo, mientras que la desestiba es la acción inversa.
- c) Carga, tracción o transferencia; consiste en el movimiento de la carga desde el muelle hasta el costado de la nave o viceversa.
- d) Manipuleo; consiste en la operación de apilamiento y/o arrumaje de la carga.
- e) Almacenamiento o depósito; consiste en el servicio de almacenamiento temporal dentro del área portuaria, con el objetivo de hacer el intercambio intermodal (es decir, entre modos de transporte), inspección o de transbordo.
- f) Transporte horizontal; consiste en el traslado de la carga desde su almacenamiento o depósito dentro de las instalaciones del puerto hacia fuera del mismo, ya sea a un almacén externo (extraportuario) o hacia el mercado. Dentro de los servicios mencionados el más importante es el de la manipulación de la carga, ya que "los costes de manipulación de la carga son los que constituyen un mayor porcentaje dentro del total de costes que debe soportar una mercancía que atraviesa por un puerto (aproximadamente entre un 70% y un 90%, dependiendo del tipo de bienes)" Trujillo y Nombela (1999).

### **Rol de la Autoridad Portuaria Nacional**

El 1 de marzo del 2003 fue promulgada la Ley N° 27943, Ley del Sistema Portuario Nacional, cuya finalidad es promover el desarrollo y la competitividad de los puertos, facilitar el transporte multimodal, modernizar los puertos y desarrollar las cadenas logísticas que existen en los terminales portuarios.

La Ley del Sistema Portuario Nacional (LSPN) contempla la creación de la Autoridad Portuaria Nacional (APN) como un organismo

público descentralizado (ahora Organismo Técnico Especializado - OTE) encargado del Sistema Portuario Nacional, adscrito al Ministerio de Transportes y Comunicaciones, dependiente del Ministro, con personería jurídica de derecho público interno, patrimonio propio, y con autonomía administrativa, funcional, técnica, económica y financiera; facultad normativa por delegación del Ministro de Transportes y Comunicaciones.

La APN está encargada del desarrollo del Sistema Portuario Nacional, el fomento de la inversión privada en los puertos y la coordinación de los distintos actores públicos o privados que participan en las actividades y servicios portuarios, su objetivo es establecer y consolidar una sólida comunidad marítimo-portuaria que enlace a todos los agentes del desarrollo marítimo-portuario, estatales y privados con un objetivo común: el fortalecimiento de la competitividad de los puertos nacionales para hacer frente al fenómeno de la globalización y a los retos planteados por la necesidad de desarrollar a plenitud su sector exportador.

### **Operadores de servicios portuarios**

#### **a. Almacén Extraportuario –Centro Logístico**

Se entiende por almacén extraportuario al recinto de depósito aduanero destinado a prestar servicios a terceros, donde puede almacenarse cualquier mercancía hasta el momento de su retiro para importación, exportación u otra destinación aduanera.

#### **b. Proceso de despacho único**

Todo ello supone para la aduana operativa el tener que replantear su organización y establecer procedimientos que optimicen los recursos con que cuenta, en esta parte considero importante que para efectos del despacho aduanero de las mercancías a los distintos regímenes aduaneros debe seguirse un solo procedimiento que se inicia con la numeración de la declaración aduanera y culmina con el

levante de las mercancías sea este condicional o incondicional, Organización de la aduana operativa Al establecerse este procedimiento la organización de la aduana operativa tendría que variar para así poder brindar un mejor servicio, ya que por ejemplo en la Aduana Marítima del Callao la organización esté en función a los regímenes aduaneros , lo cual considero no permite llevar cabo una distribución equitativa del trabajo entre todo el personal especialista lo que a su vez se refleja en la falta de atención oportuna de los despachos, al haber un solo proceso de despacho aduanero independientemente del régimen de a la cual se haya destinado la mercancía, la asignación de las declaraciones aduaneras para efectos de llevar acabo el reconocimiento físico estaría en función al lugar donde se encuentran almacenadas , distribuyendo las declaraciones a un pool de especialistas que diligencian las declaraciones independientemente del régimen u operación aduanera que se trate, pudiendo llegar a establecerse en aquellos almacenes aduaneros donde se manejan volúmenes importantes de mercancías un personal aduanero de planta.

Asimismo el tener un solo proceso despacho aduanero se podrá contar con un solo modulo al que se accedería para generar los indicadores de riesgo que permitan llevar a cabo un control concurrente o posterior eficiente, y no como ahora que existen tantos módulos como regimenes aduaneros hay. Capacitación del personal aduanero Sin perjuicio de lo antes indicado debe haber una capacitación constante del personal aduanero, y no solo en el ámbito de la técnica aduanera sino que en el contexto del comercio exterior que le permita comprender que la aduana nos es una isla sino que es parte del engranaje que hace posible el comercio exterior del país, de este modo considero que podrá con mayores elementos de juicio que le permitan poder comprender el efecto o la magnitud de sus

decisiones y que la facilitación y control aduanero no son un fin en sí mismo, esta tarea considero que no debe ser exclusiva de la SUNAT sino que debe involucrar al sector privado quienes de propia iniciativa deben procurar que los funcionarios aduaneros conozcan su realidad, en este ámbito la SUNAT tienen suscrito convenios con algunos gremios que cuenta con centros de capacitación ( ADEX, Cámara de Comercio de Lima, etc.), que podrían dar la capacitación indicada. Se adjunta proyecto del proceso despacho único, que uniformiza el tratamiento aduanero a seguir para efectos de la destinación aduanera de una mercancía independientemente del régimen u operación aduanera, así como una nueva estructura organizacional de la Aduana Marítima del Callao, bajo una visión de procesos, acorde con el proceso de despacho único.

- c. Participación en el Control Aduanero de los Operadores de Comercio Exterior:** Si se quiere llevar a cabo un control aduanero eficiente tanto en la parte concurrente como en el posterior tenemos necesariamente que involucrar a los operadores de comercio exterior ( transportistas , terminales de almacenamiento , agentes de aduana , agentes de carga internacional ) , la participación de ellos es vital por que la información con la que se trabaja la SUNAT es proporcionada por los operadores de comercio exterior, pero para que la información que ellos suministran sea buena debe existir una efectiva supervisión de sus actividades las mismas que deben ser llevadas a cabo de manera aleatoria ; para efectos del control aduanero consideramos que determinados operadores de comercio exterior serian lo que para tributos internos son los principales contribuyentes para efectos de la recaudación , en este caso sería por el volumen de carga que movilizan.

En este contexto es importante que antes de aprobar un procedimiento de índole operativo se haga participe de ello a los

operadores de comercio exterior que se encuentren involucrados, quienes son al final conjuntamente con el personal de la aduana operativa quienes van a ser parte de su ejecución, de lo contrario el procedimiento puede terminar convirtiéndose en un obstáculo y no cumplir con la finalidad.

#### **d. Capacitación a los operadores**

La labor del SUNAT con relación a los operadores de comercio exterior no pasa por aplicar sanciones como consecuencia de las infracciones en la que puedan incurrir, considero que parte de la tarea si realmente queremos involucrarlos en el control es que la SUNAT se asegure en comunicar lo que se quiere de ellos para ello es importante la capacitación de su personal, es importante que sientan que son parte del control y que en la medida que esto funcione se pueden establecer una serie de medidas que faciliten el comercio exterior, de forma tal que el transportista presente correctamente su manifiesto de carga , que el terminal de almacenamiento brinde de manera oportuna y eficiente de la información de las mercancías que se encuentran almacenados en sus recintos y que los agentes de aduana presenten correctamente la declaración aduanera de en representación de sus comitente luego de haber verificado que cuenta con toda la documentación que sustenta el despacho , de forma tal que el ser parte del servicio aduanero sea una realidad.

#### **e. Calificación de los operadores**

Sin perjuicio de la capacitación que debe darse a los operadores, debe establecerse una serie de requisitos o condiciones que van más allá de los que exigen la ley para operar como tales, que hagan del operador un operador confiable a quien la SUNAT le puede delegar ciertas facultades que le permita ejercer a través de ellos el control aduanero lo cual a su vez redundara en un mejor servicio,

como por ejemplo el delegar a determinados agentes de aduana la revisión documentaria (canal naranja), o que el transbordo que efectuó el control del operador portuario o aeroportuario quien se encuentra interconectado con la SUNAT, esto conllevará en su momento que la SUNAT cuente con más personal para poder llevar a cabo los reconocimientos reconocimiento físico ( canal rojo ) en los casos que estime conveniente en función a sus indicadores de riesgo, todo ello redundará en una atención eficiente y oportuna del despacho aduanero.

## **2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS**

### **2.3.1 Administración Portuaria**

Es la capacidad de gestión administrativa para atender con seguridad y eficiencia las necesidades de los clientes - empresas en el uso de la infraestructura y la prestación de servicios portuarios, dentro de un marco de rentabilidad para el puerto y sus socios comerciales.

### **2.3.2 Aseguramiento de Calidad**

Es el conjunto de acciones planificadas y sistemáticas necesarias para proporcionar la confianza adecuada de que un producto o servicio satisfará los requerimientos dados sobre calidad.

### **2.3.3 Calidad**

Cuando se alcanzan las expectativas del cliente, esta se denomina calidad esperada; si cumple los requerimientos impuestos por él se clasifica como calidad requerida.

### **2.3.4 Calidad de Servicio**

Es un concepto que deriva de la propia definición de Calidad, entendida como satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente o, expresado en palabras de J. M. Juran, como aptitud de uso.

### **2.3.5 Competitividad**

Es la búsqueda de eficacia y efectividad que las diferentes empresas e Instituciones realizan en pos de posicionarse como las mejores en sus rubros o áreas, superando a posibles competidores.

### **2.3.6 Control de Calidad**

Es el proceso de regulación a través del cual podemos medir la calidad real, compararla con las normas y actuar sobre la diferencia.

### **2.3.7 Gestión de Calidad**

Es el conjunto de normas correspondientes a una organización, vinculadas entre sí y a partir de las cuales es que la empresa u organización en cuestión podrá administrar de manera organizada la calidad de la misma. La misión siempre estará enfocada hacia la mejora continua de la calidad.

### **2.3.8 Planeación de Calidad**

Es una parte de la Gestión de la Calidad orientada a fijar unos objetivos de calidad y a especificar los procesos operativos y recursos necesarios para cumplir con los objetivos fijados.

### **2.3.9 Procedimiento**

Manera especificada de realizar una actividad.

### **2.3.10 Proceso de recepción de mercancías**

Proceso en que se descargan las mercancías que van a entrar en el almacén, y la de entrega o expedición, donde se cargan las que van a salir.

### **2.3.11 Seguridad Portuaria**

La seguridad portuaria es parte esencial de una operación segura, libre de riesgos y competitiva del sistema de transporte marítimo; promueve el desarrollo del comercio exterior, y es un elemento esencial de la competitividad comercial marítima que no se puede lograr simplemente modernizando la infraestructura portuaria e incrementando la productividad operativa.

### **III. VARIABLES E HIPÓTESIS**

#### **3.1. Variables de la Investigación**

##### **3.1.1. Variable Independiente: Gestión de Calidad**

La Gestión de la calidad total, es una manera de mejorar constantemente el rendimiento en todos los niveles operativos de cada área funcional de una organización, utilizando todos los recursos humanos y de capital disponibles hacia condiciones cada vez más cercanas a la excelencia.

##### **3.1.2. Variable Dependiente: Competitividad de servicios**

La Competitividad de Servicios consiste en la capacidad de ejecución de servicios con alta calidad, y bajo los principios de máxima eficiencia, eficacia y de satisfacción final a los requerimientos de los usuarios – clientes.

### 3.2. Operacionalización de las Variables:

Variables	Dimensiones	Indicadores:	Escala de medida	Items	Instrumento
<p><b>GESTIÓN DE CALIDAD</b></p> <p>La Gestión de la calidad total, es una manera de mejorar constantemente el rendimiento en todos los niveles operativos de cada área funcional de una organización, utilizando todos los recursos humanos y de capital disponibles hacia condiciones cada vez más cercanas a la</p>	<p><b>Planificación de la Gestión de Calidad</b></p> <p>Este proceso permite determinar los estándares y requisitos relevantes para la calidad del proyecto, el producto y los esfuerzos de la dirección de proyectos. El principal resultado de este proceso es el "Plan de Gestión de Calidad".</p> <p><b>Aseguramiento de la</b></p>	<p>1. planeación-servicio</p> <p>2. manual de procedimientos</p> <p>3. tiempo de respuesta</p>	<p>Intervalo (Puntaje del 1 al 5)</p> <p>Intervalo (Puntaje del 1 al 5)</p> <p>Intervalo (Puntaje del 1 al 5)</p>	<p>1. ¿Considera usted que el proceso de planeación en la gestión de calidad influye en el servicio que reciben los usuarios?</p> <p>2. ¿Considera usted que un manual de procedimientos para la gestión de la calidad debe ser aplicado en la atención al cliente?</p> <p>3. ¿Tiene conocimiento usted acerca de los tiempos de respuesta y atención de reclamos por parte de sus clientes?</p> <p>4. ¿Considera usted que el aseguramiento de la calidad</p>	ENCUESTA

<p>excelencia.</p>	<p><b>calidad</b></p> <p>Es el proceso que permite evaluar si se cumple o no con los procedimientos, procesos y estándares establecidos para el proyecto. Permite identificar los procesos susceptibles de mejora.</p> <p><b>Control de Calidad</b></p> <p>Es el proceso que permite asegurar un cierto nivel de calidad a los entregables del proyecto.</p>	<p>1.PBIP, SOLAS, BASC</p> <p>2. Norma ISO</p> <p>3. KAIZEN</p>	<p>Intervalo (Puntaje del 1 al 5)</p> <p>Intervalo (Puntaje del 1 al 5)</p> <p>Intervalo (Puntaje del 1 al 5)</p>	<p>mediante la implementación y/o adopción del PBIP, SOLAS, BASC; le dan mayor satisfacción a sus clientes?</p> <p>5. ¿Conoce usted de alguna area o proceso que se gestione aplicando los procesos de calidad ISO?</p> <p>6. ¿Involucra a todo su personal en adopción y puesta en práctica de gestión de la calidad mediante el KAIZEN?</p> <p>7. ¿Existen políticas de calidad y control de calidad</p>	<p>ENCUESTA</p>
--------------------	--	---	---	--	-----------------

		<p>1. políticas y control</p> <p>2. control pos servicio</p> <p>3. respuesta durante control</p>	<p>Intervalo (Puntaje del 1 al 5)</p> <p>Intervalo (Puntaje del 1 al 5)</p> <p>Intervalo (Puntaje del 1 al 5)</p>	<p>en su organización?</p> <p>8. ¿Considera que el control de calidad debe ser durante el servicio o pos servicio?</p> <p>9. ¿Considera usted que hay que dar rápida respuesta durante un proceso de control de calidad si encontramos que no generan valor al servicio que se presta?</p>	<p>ENCUESTA</p>
--	--	--	---	--	-----------------

<b>Variables</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores:</b>	<b>Escala de medida</b>	<b>Ítems</b>	<b>Instrumento</b>
<p><b>COMPETITIVIDAD DE SERVICIOS</b></p> <p><b>Definición Conceptual</b></p> <p>La Competitividad de Servicios consiste en la capacidad de ejecución de servicios con alta calidad, y bajo los principios de máxima eficiencia, eficacia y de satisfacción final a los requerimientos de los usuarios – clientes.</p> <p><b>Definición Operativa</b></p> <p>Dentro de la Administración Nacional Marítima /Portuaria se enfatiza</p>	<p>1. Nivel de competitividad.</p>	1. Eficiencia	Intervalo (Puntaje del 1 al 5)	10.	<b>ENCUESTA</b>
		2. Desempeño	Intervalo (Puntaje del 1 al 5)	11.	
	<p>2. Efectividad de las operaciones logísticas.</p>	1. Asignación de fondos presupuestarios	Intervalo (Puntaje del 1 al 5)	12.	<b>ENCUESTA</b>
		2. competitividad de la ejecución.	Intervalo (Puntaje del 1 al 5)	13.	
		1. Capacitación	Intervalo (Puntaje del 1 al 5)		

<p>en cuanto que los servicios portuarios deben ofrecerse con la máxima calidad requerida, y con el obligatorio cumplimiento de los principios de buena administración, calidad y seguridad (Principios BASC); de lo cual trasciende así como parte de la gestión a efectuar por la Autoridad Portuaria Nacional en cuanto a promover y consolidar que los servicios portuarios son actividades que se desarrollan en la zona portuaria, siendo necesarias para la correcta explotación de los mismos que se presten en condiciones de seguridad, eficacia, eficiencia, calidad, regularidad, continuidad y no-discriminación; lo que representa en sí una competencia de función asumida por la APN que debe</p>	<p><b>3. Resistencia de los trabajadores.</b></p>	<p>2. Adaptación al cambio</p>	<p>Intervalo (Puntaje del 1 al 5)</p>	<p>14.</p>	<p><b>ENCUESTA</b></p>
	<p><b>4. Productividad económica.</b></p>	<p>1. Desempeño ante el cambio</p>	<p>Intervalo (Puntaje del 1 al 5)</p>	<p>15.</p>	
			<p>Intervalo (Puntaje del 1 al 5)</p>	<p>16.</p>	
			<p>Intervalo (Puntaje del 1 al 5)</p>		
					<p><b>ENCUESTA</b></p>

<p>garantizar plenamente una máxima competitividad en los servicios portuarios, por parte de todas las empresas de servicios de la Administración Nacional Portuaria/Marítima del Callao; considerando además el debido cumplimiento de los estándares de principios BASC hacia el logro de servicios de calidad y con las máximas garantías de seguridad requeridas.</p>	<p>5. Toma de decisiones.</p>	<p>1. Mecanismos de evaluación 2. Análisis de decisiones</p>	<p>Intervalo (Puntaje del 1 al 5)  Intervalo (Puntaje del 1 al 5)</p>	<p>18.  19.</p>	<p>ENCUESTA</p>
---	-------------------------------	--	---	-------------------------	-----------------

### **3.3. Hipótesis general e Hipótesis específicas**

#### **3.3.1. Hipótesis General:**

La Gestión de Calidad de Servicio influye significativamente sobre la Competitividad de la Administración Marítima y Portuaria del Callao, en el periodo 2015 - 2016.

#### **3.3.2. Hipótesis Específicas:**

- a. La planeación de calidad de servicio influye significativamente sobre la Competitividad de la Administración Marítima y Portuaria del Callao, en el periodo 2015 - 2016.
  
- b. El Aseguramiento de Calidad influye significativamente sobre la Competitividad de los Servicios en la Administración Marítima y Portuaria del Callao, en el periodo 2015 - 2016.
  
- c. El Control de Calidad influye significativamente sobre la Competitividad de los Servicios en la Administración Marítima y Portuaria del Callao, en el periodo 2015 - 2016.

## **IV. METODOLOGÍA**

### **4.1. Tipo de Investigación**

#### **4.1.1. Descriptivo.**

Se caracteriza por que muestra, narra, reseña o identifica hechos, situaciones, riesgos, características de un objeto, o se diseñan productos, modelos propios, guías, pero no se dan explicaciones o razones de las situaciones, los hechos, los fenómenos.

#### **4.1.2. Analítico.**

Es aquel método de investigación que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos. El análisis es la observación y examen de un hecho en particular.

#### **Nivel**

Aplicado porque se busca aplicar y ejecutar una acción determinante que va a modificar el comportamiento de una de las variables de estudio (Variable dependiente).

### **4.2. Diseño de la Investigación**

Es de diseño Correlacional.

La correlación examina asociaciones pero no relaciones causales, donde un cambio en un factor influye directamente en un cambio en otro.

El método en que me he basado para el desarrollo de esta investigación, ha sido el de tipo Analítico – Sintético, el Cuantitativo-Cualitativo y el Inductivo.

He procedido a aplicar el método Analítico-Sintético, para la construcción del marco teórico sobre las variables de estudio, y definiendo sus dimensiones como indicadores correspondientes.

El método cuantitativo que apliqué, se basó en el recojo de datos sobre la muestra de estudio, en el que apliqué las encuestas, y de cuya información pude realizar posteriormente la contrastación y validación de hipótesis

Se han ejecutado pruebas estadísticas en base a la estadística inferencial, para lo cual también se empleó la técnica de contrastación de hipótesis.

### **4.3. Población y Muestra**

#### **4.3.1. Población**

La población en estudio está formado por los ejecutivos de APM Terminals y DPW Callao, los cuales entre directores, sub directores, gerentes y subgerentes son 30 ejecutivos en APM Terminales y 24 en el caso de DPW Callao, los cuales en conjunto forman 54 ejecutivos.

#### **4.3.2. Muestra**

Tamaño de la muestra:

Para determinar el tamaño de muestra se utilizó la siguiente formula:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * (1 - p)}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * (1 - p)}$$

Dónde:

N= tamaño de la población 54

Z=1.64 Es una constante usada para que la estimación tenga un nivel de seguridad o confianza del 90%

p= 0.15 proporción de ejecutivos que consideran que existe una baja competitividad. Este valor fue determinado en consultas previas (piloto) .

d = 0.10 es la precisión

Reemplazando en la formula tenemos:

$$n = \frac{54 * 1.64^2 * 0.15 * (1 - 0.15)}{0.10^2 * (54 - 1) + 1.64^2 * 0.15 * (1 - 0.15)} = 20$$

De este modo el tamaño de la muestra es de 20 ejecutivos

La muestra se tomó en dos grupos de proporcional:

CIA	POBLACIÓN	FACTOR PROPORCIONAL (K)	TAMAÑO DE MUESTRA
APM Terminals	94	56%	11
DPW Callao	34	44%	9
TOTAL	229	100%	20

#### 4.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Como técnica de recolección de datos emplearé la encuesta con el correspondiente instrumento de Cuestionario que consta de 19 ítems con escala de Likert, en que se procedió a recoger la información directa de la muestra sobre los indicadores de la variables: Gestión de Calidad, y la competitividad de servicios.

#### **4.5. Procedimientos de recolección y análisis de datos**

Como método de análisis de datos se ha aplicado tanto el de tipo de estadística descriptiva mediante la tabulación y organización de datos en cuadros y su interpretación básica con gráficos estadísticos, y por otra parte en cuanto al estadístico inferencial, determinando el coeficiente de correlación de Spearman; que me permitió determinar cuál es el grado de relación que tienen las variables estudiadas.

## **V. RESULTADOS**

### **5.1. Presentación de Resultados:**

#### **5.1.1. Análisis del Informe de Controles Estadísticos**

En el análisis del informe de controles estadísticos, se puede constatar en primer lugar la determinación de los tiempos transcurridos en los procesos de recepción en almacén, traslado y llegada de la mercadería al Puerto del Callao, y asimismo de descarga de mercadería importada para su transporte a los almacenes temporales de las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao, y de la salida de las mercaderías recepcionadas hacia su destino final. Luego he procedido en determinar los principales problemas asociados con los retrasos y demoras en la ejecución de los procesos de servicio logístico, según los tiempos calculados de las demoras que se llegan a dar; y de compararlos con los tiempos estándar que se han estimado para una ejecución efectiva de los servicios logísticos, y de los tiempos más óptimos que se cumplen con la ejecución de los procesos de despacho y de transporte de mercaderías desde los almacenes de otras empresas logísticas de carga del país como del extranjero. Cabe analizar así de la siguiente manera el informe de Controles Estadísticos en los siguientes puntos:

1. En Operaciones Logísticas sobre Mercaderías de Exportación

Tabla de Datos sobre horas de recepción y de llegada de  
Mercaderías.

Tabla 01

Operación	Fecha	Hora planificada de llegada de producto	Hora de recepción de Mercadería en Almacén	Hora de llegada de Mercadería al Puerto del Callao
Exportación de Mercadería productos lácteos	03/02/2015	2:30 pm	4: 30 pm	7:00 pm
Transporte de contenedores de carga – Productos electrodomésticos.	15/06/2015	6:30 pm	7:00 pm	8:30 pm
Transporte de contenedores de productos agropecuarios exportables.	24/04/2015	1:30 pm	4:30 pm	6:00 pm
Transporte de dos contenedores de prenda de vestir de fibra algodón	18/03/2015	12:30 pm	3: 00 pm	4:30 pm
Transporte de contenedores de Productos Electrónicos	4/07/2015	3:30 pm	5: 00 pm	7:00 pm
Transporte de contenedores de Productos / Materiales de Juegos y Accesorios Electrónicos	13/08/2015.	7:30 pm	9: 30 pm	12:00 am
Transp. Conten. Product.Electr.	10/06/2015	8:30 pm	9:30 pm	11:00 pm
Transporte de contenedores de productos agropecuarios exportables.	9/05/2015	9:30 am	12:00 pm	2:00 pm
Transp. Conten. Product.Electrodom.	8/06/2015	11:30 am	2: 30 pm	4:00 pm
Transp. Conten. Product.Electrodom.	12/07/2015	3:30 pm	6: 00 pm	8:00 pm
Transporte de contenedores de productos agropecuarios exportables.	15/03/2015	1:30 pm	4: 00 pm	6:00 pm
Transp. Conten. Product.Electr.	17/02/2015	5:30 pm	7:30 pm	9:00 pm

Transp. Conten. Product.Electrodom.	09/04/2015	10:30 am	1:00 pm	2:45 pm
Transp. Conten. Prendas de Vestir	21/06/2015	1:00 pm	5: 30 pm	8:30 pm
Transporte de contenedores de productos agropecuarios exportables.	12/05/2015	9:30 am	11: 00 am	2:00 pm
Transp. Conten. Product.Electr.	8/07/2015	2:45 pm	4: 30 pm	6:30 pm
Transp. Conten. Product.Electrodom.	4/08/2015	6:30 pm	8:30 pm	10:30 pm
Transp. Conten. Prendas de Vestir	13/06/2015	4:35 pm	6:30 pm	9:00 pm
Transporte de contenedores de productos agropecuarios exportables.	16/05/2015	12:30 pm	4: 00 pm	6:30 pm
Transp. Conten. Product.Electr.	18/07/2015	1:30 pm	4: 00 pm	6:00 pm
Transporte de contenedores de productos agropecuarios exportables.	22/03/2015	8:30 pm	10: 30 pm	12:30 pm
Transp. Conten. Product.Electrodom.	27/02/2015	7:30 pm	8:30 pm	10:00 pm
Transporte de contenedores de productos agropecuarios exportables.	20/07/2015	6:30 pm	8:30 pm	10:30 pm
Transp. Conten. Product.Electrodom.	12/08/2015	12:30 pm	2: 30 pm	4:00 pm
Transp. Conten. Product. Agrop. Export.	14/05/2015	3:30 pm	4: 00pm	5:30 pm

Se puede observar de la tabla 01, de que las horas planificadas de la llegada de las mercaderías a los almacenes temporales de las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao, no se han cumplido debidamente por parte de las empresas titulares de las cargas, teniéndose que en las horas de llegada a los almacenes se dan en un promedio mayormente de una hora y media a dos horas; y que finalmente ello repercute en la hora de llegada final de la mercadería al puerto del Callao, dado que debiéndose cumplir la hora de traslado en 1 hora concreta, pero dada la demora de la

remisión de las mercaderías a los almacenes, y mientras se realice el trámite y procedimiento de embalaje de la mercadería respectiva en el almacén, bajo el flujo de proceso de despacho de mercaderías por orden de llegada, y de esperar la disponibilidad del transporte de carga que termine con la entrega de otros contenedores de mercadería; finalmente las horas de llegada de la mercadería al Puerto del Callao es de una hora y media a dos horas y media, no cumpliéndose con el tiempo exigido que es 1 Hora.

### **1. Cálculo de los Tiempos Transcurridos entre las horas de recepción de mercaderías y su llegada al puerto del Callao.**

Teniendo en cuenta que existen demoras en la llegada de las mercaderías a los almacenes de las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao, y que finalmente también se generan demoras en la llegada final de los contenedores al Puerto del Callao, se constata aquello como principal problema a medirse en función de lo siguiente:

#### **Demora en el transporte interno - DT (Exportación)**

D T            IP (Dueño / Proveedor de la Mercadería)

**Demora de llegada al almacén:** 1h y 30 a 2 hrs.

**Tiempo de llegada final al puerto del Callao (OT):** 1.5 hrs. A 2.5 hrs

Quando el Tiempo Estándar de Llegada de los Contenedores al Puerto Marítimo, es de:

**t ideal = 1 hr** (de acuerdo a la teoría de la logística)

Calculando el tiempo de transcurrido que se da entre la hora de recepción de la mercadería que llegó con retraso a los almacenes de las

empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao, y su llegada posterior al puerto del Callao, se tienen los siguientes cálculos:

Tabla 02:

Operación	Fecha	Hora planificada de llegada de producto	Hora de recepción de Mercadería en Almacén	Hora de llegada de Mercadería al Puerto del Callao	Tiempo Estimado de llegada de la mercadería al puerto	Tiempo real transcurrido	Tiempo Excedente
1	03/02/2015	2:30 pm	4: 30 pm	7:00 pm	1 hora	2hr 30	1hr 30
2	15/06/2015	6:30 pm	7:00 pm	8:30 pm	1 hora	1hr 30	½ hr
3	24/04/2015	1:30 pm	4:30 pm	6:00 pm	1 hora	1hr 30	½ hr
4	18/03/2015	12:30 pm	3: 00 pm	4:30 pm	1 hora	1hr 30	½ hr
5	4/07/2015	3:30 pm	5: 00 pm	7:00 pm	1 hora	2 hr	1 hr
6	13/08/2015	7:30 pm	9: 30 pm	12:00 am	1 hora	2hr 30	1hr 30
7	10/06/2015	8:30 pm	9:30 pm	11:00 pm	1 hora	1hr 30	½ hr
8	9/05/2015	9:30 am	12:00 pm	2:00 pm	1 hora	2 hr	1 hr
9	8/06/2015	11:30 am	2: 30 pm	4:00 pm	1 hora	1hr 30	½ hr
10	12/07/2015	3:30 pm	6: 00 pm	8:00 pm	1 hora	2 hr	1 hr
11	15/03/2015	1:30 pm	4: 00 pm	6:00 pm	1 hora	2 hr	1 hr
12	17/02/2015	5:30 pm	7:30 pm	9:00 pm	1 hora	1hr 30	½ hr
13	09/04/2015	10:30 am	1:00 pm	2:45 pm	1 hora	1hr 45	45 min
14	21/06/2015	1:00 pm	5: 30 pm	8:30 pm	1 hora	3 hr	2 hr
15	12/05/2015	9:30 am	11: 00am	2:00 pm	1 hora	3 hr	2 hr
16	8/07/2015	2:45 pm	4: 30 pm	6:30 pm	1 hora	2 hr	1 hr
17	4/08/2015	6:30 pm	8:30 pm	10:30 pm	1 hora	2 hr	1 hr
18	13/06/2015	4:35 pm	6:30 pm	9:00 pm	1 hora	2hr 30	1hr 30
19	16/05/2015	12:30 pm	4: 00 pm	6:30 pm	1 hora	2hr 30	1hr 30
20	18/07/2015	1:30 pm	4: 00 pm	6:00 pm	1 hora	2 hr	1 hr

21	22/03/2015	8:30 pm	10:30 pm	12:30 pm	1 hora	2 hr	1 hr
22	27/02/2015	7:30 pm	8:30 pm	10:00 pm	1 hora	1hr 30	½ hr
23	20/07/2015	6:30 pm	8:30 pm	10:30 pm	1 hora	2 hr	1 hr
24	12/08/2015	12:30 pm	2:30 pm	4:00 pm	1 hora	1hr 30	½ hr
25	14/05/2015	3:30 pm	4:00 pm	5:30 pm	1 hora	1hr 30	½ hr

Se puede observar de la tabla N° 02 acerca de que el tiempo real transcurrido en promedio de las 25 operaciones de transporte de mercadería desde los almacenes de las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao, es de entre 1hr y 30 a 2 hrs; dándose asimismo un tiempo excedente con respecto al tiempo estimado de llegada que es 1 hora, teniéndose como tiempos específicos de demora de entre 1hr a 1 hr y 30' como promedio, lo que representa en sí un tiempo de consideración que provoca gastos logísticos, y disminución en la eficacia de transporte logístico de contenedores por parte de las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao.

## **2. En Operaciones Logísticas sobre Mercaderías de Importación**

De manera similar, se llegan a dar determinadas demoras o retrasos en la llegada de las mercaderías importadas al Puerto del Callao, en que siendo el tiempo estándar que tienen las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao de 48 horas para recepcionar y descargar el lote de mercadería procedente del extranjero, a efectos de evitar responsabilizarse de sobrecargos en costos adicionales por retrasos de descarga de mercadería de las terminales de agencias marítimas; durante los meses de Febrero a Agosto del presente año, de las 25 operaciones de descarga de mercadería importada, en unos cinco casos se tuvo la

situación compleja de descargarse la mercadería después de dos días y medio y hasta en tres días, dada la demora en la llegada de dichas mercaderías, que no siendo responsabilidad de las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao, de manera competente y anticipada ha podido aclarar que no asumía ninguna responsabilidad al respecto por la falta de descarga en el tiempo libre señalado, dado que la mercadería importada no había llegado en el tiempo esperado, siendo así responsabilidad de la empresa naviera de transporte internacional y de la empresa importadora nacional que debieron asegurar el tiempo preciso de llegada de la mercadería respectiva. Es por ello, que se debería contar con un sistema de integración de pedidos y solicitudes de carga de mercadería importada, en que las empresas importadoras y agentes de transporte marítimos precisen el tiempo de llegada de aquella carga, y comunicarse inmediatamente a las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao para efectuar el servicio logístico de descarga de la mercadería y transportarla al almacén temporal para su distribución final a la empresa importadora.

Efectuando el cálculo estadístico correspondiente sobre 25 operaciones de servicios logísticos de descarga y recepción de mercadería importada, en las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao, se obtuvo lo siguiente:

**Tabla N° 03**

Operación	Fecha de llegada de mercadería importada	Día planificado de llegada de producto	Día de recepción de Mercadería en Almacén	Hora de llegada de Mercadería al Puerto del Callao	Hora de descarga de la mercadería de la Terminal	Tiempo Estimado de Descarga de la mercadería de la Terminal Marítima
1	05/03/2015	04/03/2015	05/03/2015	7:00 pm	9: 00 pm	48 hrs
2	12/08/2015	14/08/2015	12/08/2015	8:30 pm	1 hora	48 hrs
3	27/06/2015	30/06/2015	27/06/2015	6:00 pm	1 hora	48 hrs

4	18/07/2015	17/08/2015	18/07/2015	4:30 pm	1 hora	48 hrs
5	14/03/2015	15/03/2015	14/03/2015	7:00 pm	1 hora	48 hrs
6	06/09/2015	06/09/2015	06/09/2015	12:00 am	1 hora	48 hrs
7	10/06/2015	11/06/2015	10/06/2015	11:00 pm	1 hora	48 hrs
8	19/02/2015	21/02/2015	19/02/2015	2:00 pm	1 hora	48 hrs
9	11/11/2015	11/11/2015	11/11/2015	4:00 pm	1 hora	48 hrs
10	02/08/2015	01/08/2015	02/08/2015	8:00 pm	1 hora	48 hrs
11	25/06/2015	24/06/2015	25/06/2015	6:00 pm	1 hora	48 hrs
12	17/02/2015	17/02/2015	17/02/2015	9:00 pm	1 hora	48 hrs
13	09/04/2015	09/04/2015	09/04/2015	2:45 pm	1 hora	48 hrs
14	21/06/2015	21/06/2015	21/06/2015	8:30 pm	1 hora	48 hrs
15	15/03/2015	20/03/2015	15/03/2015	2:00 pm	1 hora	48 hrs
16	04/10/2015	05/10/2015	04/10/2015	6:30 pm	1 hora	48 hrs
17	16/05/2015	18/05/2015	16/05/2015	10:30 pm	1 hora	48 hrs
18	22/12/2015	21/12/2015	22/12/2015	9:00 pm	1 hora	48 hrs
19	06/08/2015	06/08/2015	06/08/2015	6:30 pm	1 hora	48 hrs
20	28/01/2015	27/01/2015	29/01/2015	9:30 am	1 hora	48 hrs
21	12/11/2015	15/11/2015	13/11/2015	2: 30 am	1 hora	48 hrs
22	17/06/2015	16/06/2015	18/06/2015	8:30 pm	1 hora	48 hrs
23	21/09/2015	22/09/2015	23/09/2015	8:30 pm	1 hora	48 hrs
24	15/03/2015	18/03/2015	20/03/2015	2: 30 pm	1 hora	48 hrs
25	24/10/2015	24/10/2015	26/10/2015	4: 00 pm	1 hora	48 hrs

Se puede observar de la Tabla N° 03, en cuanto que los procesos de descarga se han efectuado debidamente y en modo inmediato antes de cumplirse las 48 horas; y que asimismo en los cinco casos en que se haya tenido una cierta demora en la descarga, se ha debido exclusivamente a que la llegada de las mercaderías importadas ha tenido retrasos indebidos por responsabilidad de la empresa naviera internacional.

### 5.1.2. Análisis de la Hoja de Observación

De acuerdo a la actividad de observación sobre los principales procesos de servicio logístico que se ejecutan frecuentemente al respecto; se tiene el siguiente análisis observable:

### **3. Identificación de problemas principales**

Los principales problemas identificados en torno al procedimiento de servicios de las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao, se dan principalmente en los momentos de recepción y consolidación de carga; y que a pesar de las demoras por parte de los Agentes de Carga en el traslado de la mercancía hacia el almacén, mayormente he podido corroborar que se presentan diversas deficiencias durante el desarrollo del proceso de consolidación de carga en los contenedores; dándose situaciones de problemas críticos de una deficitaria identificación de las cargas que llegan a destiempo, retrasos en la constatación y verificación de detalle de las mercancías, falta de mecanismos de seguridad más estrictos que garanticen la no colocación indebida de objetos ilícitos en la carga consolidada, y asimismo entre otros problemas que he podido observar de manera directa en operaciones de recepción y consolidado de cargas que llegan en hora de destiempo, y ante la falta de personal disponible en el momento esencial en que se requiere efectuar el llenado respectivo de los contenedores.

### **4. Con relación al Proceso de Descarga y Transporte de Mercadería**

He podido realizar la observación de este proceso y de sus acciones principales, tanto en cuanto a la recepción, descarga y transporte de Mercaderías tanto desde los Almacenes Temporales de

las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao hacia el Puerto del Callao, así como en la descarga de mercadería importada desde el puerto para su traslado a los almacenes del centro logístico; en que tales servicios logísticos se han efectuado de manera efectiva y determinante en los plazos requeridos; y que los casos de problemas de demoras y retrasos en el traslado final de la mercadería se ha debido esencialmente a la responsabilidad de las empresas propietarias de las cargas que han demorado en entregar las cargas en los tiempos preestablecidos, o por las Agentes Navieras que asumen la responsabilidad por el retraso de llegada de las mercaderías de importación al puerto.

Las demoras o retrasos que se llegan a dar con la llegada impuntual de la mercadería, por responsabilidad de los propietarios de carga, da consecuentemente en la recepción de la mercadería en un tiempo imprevisto, y que finalmente, el transporte de destino de la mercadería hacia el Puerto del Callao también debe afrontar problemas subsecuentes como la exposición a robos o hurtos de mercadería, al trasladarse la carga en horas no planificadas, de horario nocturno principalmente y de alto riesgo de inseguridad.

#### **5. Con relación al procedimiento de Carga a los Contenedores**

En cuanto al desarrollo de este procedimiento, se tiene acerca de que se viene efectuando regularmente las actividades de estibamiento y en el llenado como consolidación de las cargas en los

contenedores, no reportándose hasta el momento ningún problema de cargas perdidas, o de colocación indebida de objetos ilícitos en los contenedores; pero que se deberían hacer más óptimos tales procedimientos mediante sistemas permanentes de control y fiscalización sobre el llenado y consolidación de los contenedores.

#### **6. Con relación al procedimiento de estibación**

Si bien se ha podido observar que los estibadores de almacén, cumplen con los procedimientos requeridos de llenado de los contenedores, pero la carencia de un sistema de control e inspección directa sobre la labor que efectúan los estibadores en el momento de llenado y consolidación de la carga, puede conllevar a que se realicen actos indebidos de infiltración o colocación indebida de sustancias y objetos ilícitos; siendo un problema que no se descarta, considerando la creciente incidencia de centros logísticos de transporte de cargas que presentan cada vez más problemas de cantidades de drogas detectadas en sus contenedores de carga en el puerto del Callao.

En el aspecto de seguridad a nivel de los almacenes de las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao, se puede resaltar sobre las garantías de seguridad que llegan a tenerse durante la ejecución de los servicios logísticos en los almacenes temporales, tanto en la descarga, almacenamiento temporal y en la salida posterior de la mercadería hacia el Puerto; no habiéndose reportado hasta el momento caso

alguno de robo de mercadería o de colocación de objetos ilícitos en los contenedores de carga en las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao, considerándose así el alto nivel de seguridad en que se opera dentro de los almacenes de dicho centro logístico, y por lo que ostenta hasta el momento la certificación BASC PERÚ.

**7. Tabla de Efectividad/Eficiencia de los Procesos Logísticos de las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao**

**Lista de Cotejo**

Procesos de Servicios Logísticos	Calificación de Nivel de Efectividad y Eficiencia				
	Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
Recepción de Mercadería		X			
Descarga de Mercadería		X			
Llegada y verificaciones en los almacenes temporales			X		
Formalidad y seguridad en la			X		

colocación de carga por parte de los estibadores					
Llenado y consolidación de contenedores			X		
Traslado de Mercadería al Puerto del Callao			X		
Seguridad en el transporte		X			

### **Análisis de Resultados de la Lista de Cotejo aplicada**

Del cuadro "Lista de Cotejo", se puede analizar por cada proceso logístico que se realiza desde la recepción de la mercadería, su ingreso a los almacenes temporales de las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao, y su traslado al puerto del Callao, así como en cuanto a los servicios logísticos derivados de las operaciones sobre Mercaderías Importadas; los siguientes aspectos de consideración:

#### **8. Con relación a los problemas identificados durante la ejecución del proceso de consolidación de carga**

Teniendo en cuenta que el procedimiento esencial que se ejecuta entre los servicios que brindan las empresas de servicio

Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao, consiste en cuanto a los procesos operativos de recepción, almacenaje y consolidado de carga principalmente; resultando fundamental tanto en conocer a profundidad las causas y efectos de los problemas que se producen en torno a la etapa de consolidación de carga que es en donde principalmente se efectúa la identificación, verificación y posterior llenado de la carga en los contenedores a trasladarse hacia el puerto marítimo del Callao. Así como también, es primordial en cuanto a determinarse cuales son los estándares de calidad en cada proceso operativo referido, y si tales estándares se vienen cumpliendo debidamente en el desarrollo operativo - interno del almacén de las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao; teniéndose en cuenta principalmente a los Estándares de Control y Seguridad en Transporte de Comercio y de Carga (BASC), que se constituye en el sistema de calidad más utilizado en la seguridad de las operaciones de consolidado y de transporte de carga; siendo importante analizar y precisar en la determinación de los principales aspectos de fortaleza de los procesos operativos de las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao de acuerdo a los estándares del BASC y cuáles son las debilidades, acerca de en qué parte de los procedimientos operativos no se aplican tales estándares.

Es esencial hacer un análisis conciso y fundamental de la importancia del proceso de consolidación, considerando previamente

que las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao poseen almacenes que solo brinda el servicio de consolidación, y quien coordina para llevar la carga al almacén es el agente de carga, quien realiza el trámite procedimental con Aduanas, y que a partir de su identificación como dueño primario de la carga será reconocido en el conocimiento de embarque original como dueño directo de la carga que se transporta al almacén; aunque a la vez también se derivará en los conocimientos de embarque hijos o bajo la nomenclatura de B/L's hijos, en que se precisará quienes son los dueños originales o propietarios de procedencia de las cargas. Se debe tener en cuenta que un B/L es un conocimiento de embarque, en el cual se nombra en primer lugar quien es el dueño de la carga, en este caso al ser el agente de carga el representante de carga, el figurará como dueño, y por lo cual también necesariamente existen los B/L hijos que son parte del B/L original pero en que se detallan quienes llegan a ser los verdaderos dueños de la carga. Por ejemplo cabe señalar:

<b>B/L original (bill of loading)</b>	<b>Carga</b>
<b>Dueño de la carga</b>	
Inka Lines S.A.C.	5 cajas de madera
<b>B/L hijo</b>	<b>Carga</b>
<b>Dueños de las cargas</b>	

1. Miguel Gonzales	3 cajas de madera
2. Carlos Jara	1 caja
3. Iván Quispe	1 caja

En un B/L se puede establecer un solo dueño (el agente de carga) pero en los B/L hijos realmente se registran quienes son los dueños realmente, de manera más detallada. Asimismo el agente de carga realiza todos los trámites con aduanas para que la carga no tenga ningún problema. Por lo cual en la Ley General de Aduanas (Decreto Legislativo N° 1053 del 2008) y en su reglamento, se mencionan qué procesos se deben desarrollar en torno al movimiento y consolidado de cargas, y la documentación formal que se debe manejar al respecto, desde la declaración de la carga, hasta la designación de canal.

Con respecto al uso del BASC, es considerado en el mundo marítimo, como uno de los mejores sistemas de calidad, ya que garantiza en base a estándares de requerimientos y procedimientos uniformes sobre cómo se debe proceder con la ejecución del proceso de seguridad y consolidado de la carga, ya que otras normas estándares de calidad como el ISO, abarcan situaciones de ámbito administrativos, finanzas, etc, a nivel de empresas o sobre organizaciones corporativas; por lo cual al hablar de consolidación de carga específicamente, se debe hablar del BASC y sus estándares, y

como este se ve reflejado o de qué manera se puede disminuir los problemas de calidad en la ejecución de los procedimientos operativos de consolidación de cargas, para el caso concreto de las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao.

Conforme a la observación del procedimiento operativo de consolidación de cargas, que he podido realizar durante la visita de inspección a las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao; y corroborando con lo especificado tanto en la hoja de observación como en la lista de cotejo correspondiente, puedo precisar que los principales problemas de manejo en torno a las cargas de mercancía, se dan en el momento de ejecución del consolidado; determinando como principales problemas específicos al respecto con sus causas y efectos correspondientes, los siguientes:

- a. Dada la importancia que tiene la ejecución del proceso de consolidación de la carga en los Almacenes de las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao, que comprende su ejecución desde el proceso de recepción de la carga hasta la llegada del contenedor a la Instalación Portuaria ("Puerto del Callao"); y que al presentarse determinados problemas en la verificación como en el manejo consolidado de la carga para el llenado de los contenedores, se pueden producir consecuentemente errores, actos de negligencia y

hasta perpetración de casos delictivos, sobre la integridad o capacidad de las cargas; lo que implicará que se ejecute cada vez más un procedimiento deficitario con retrasos para la salida de los contenedores del almacén, y que a la vez se genere falta de credibilidad operativa en los almacenes de las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao por prácticas indebidas que se puedan dar en la manipulación de carga y de filtración de objetos ilícitos.

- b. Teniendo muy en cuenta que el proceso de consolidación de la carga, se inicia con el desarrollo de la identificación de la mercadería, el cual se genera en la recepción de la carga, y en donde a causa de realizarse una identificación errónea, generará consecuentemente una mala segregación de la carga, ya que no se puede identificar la naturaleza verdadera de la carga, que es importante al momento de estibar el contenedor; y por lo cual en los momentos en que se reciben cargas de mercadería a destiempo o en horas fuera de tiempo; y de producirse de manera recurrente diversos errores en la identificación numerativa de las cargas de mercancía, finalmente se provocará que diversas cargas no se lleguen a consolidar y tengan que acumularse de manera apartada, hasta que puedan ser verificadas correctamente, ocasionándose pérdidas de tiempo y que mercaderías importantes que han tenido que ser trasladadas al puerto marítimo en

determinada hora, tengan retrasos excesivos para su llegada posterior.

- c. La seguridad, es otro problema que se presenta durante el proceso de la consolidación de carga, por el caso de implantarse indebidamente carga ilícita dentro del contenedor; ya que al ser carga consolidada (carga de diversos clientes) hay un mayor índice de probabilidad que la carga se vea expuesta finalmente a transportar mercadería ajena; más aún si se considera que los estibadores al momento de realizar el llenado de mercancías a los contenedores, no se encuentran bajo un control o mecanismo de seguridad que supervise los llenados de los contenedores y garantizar que la consolidación de cargas se efectúe debidamente, para efectos de poderse descartar cualquier riesgo o problema de infiltración de objetos ilícitos en los contenedores. Es esencial que las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao garanticen de manera permanente y al 100% su credibilidad en seguridad durante la consolidación de carga, a efectos de mantener y hacer resaltar las garantías en seguridad del servicio que llega a ofrecer; deslindándose sobre aquellas otras empresas de logística o de transporte de carga que vienen siendo investigadas y procesadas por filtración de drogas ilícitas en las cargas destinadas al Puerto del Callao, y para su exportación ilegal.

d. Otro problema constante, es la demora que se genera al momento de consolidar la carga, ya sea por falta de personal, o por la demora en ingresar la carga por parte del cliente; siendo aspectos problemáticos permanentes que la Gerencia de Logística y Almacén, o Gerencia de Operaciones de las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao, aún no ha gestionado una solución efectiva a tales problemas; pese a que en base a los reportes diarios de las operaciones de recepción y consolidado de mercancías en los almacenes, se registra mayormente las tardanzas o demoras por parte de los agentes de carga en hacer llegar las cargas al almacén, y que a consecuencia de ello las horas de retraso para la llegada final de los contenedores de mercancías al Puerto del Callao, también son excesivas, y que deviene en consecuencias muy negativas a tener en cuenta como los peligros o riesgos de seguridad en que se exponen a las Cargas de Mercancía, y de acumulación de cargas en los almacenes temporales al no llegar a las horas previstas; y que también al tenerse el personal disponible para realizar la verificación y consolidado, dado el horario laboral específico que tiene el Personal de Control y los Estibadores, y que por la sobreacumulación de carga llegada en fuera de tiempo; también no se puede disponer del personal necesario para efectuar dichas actividades referidas de consolidado.

## **9. Con relación a la Recepción y Descarga de Mercadería**

Se tiene que el procedimiento de recepción de la carga, así como la descarga de la mercadería importada, ha venido resultando eficiente en su ejecución por parte de los Operarios de las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao; pese a las demoras o retrasos que se llegan a dar en su llegada que es de responsabilidad del dueño de la carga o de la Agencia Naviera respectivamente; pero finalmente se considera como eficaz los servicios logísticos de recepción y descarga de mercadería para su traslado a los almacenes temporales del centro logístico referido.

## **10. Con relación a las Verificaciones en los almacenes temporales**

El desarrollo del proceso de verificaciones de la carga receptada, y su tramitación documentaria correspondiente, implica su realización en una hora en promedio dentro del almacén, y sobre todo para los casos de carga de mercaderías que llegan a destiempo o se receptan de manera extemporánea al tiempo de recepción esperado. Idealmente este tiempo de verificaciones debe ser entre de quince minutos a media hora, debiendo efectuarse preferentemente de manera inmediata; considerando la experiencia positiva en otras grandes empresas de servicio logístico, tanto nacionales como extranjeras, que han podido optimizar el tiempo de ejecución y el procedimiento de desarrollo de sus principales procesos logísticos,

sobre todo en lo que corresponde al tiempo de desarrollo de las verificaciones de mercancía. Si bien se cumple con el desarrollo eficiente de los procedimientos de verificación de mercaderías, pero el tiempo en que se ejecuta no es efectivo ya que tales verificaciones duran entre cuarenta minutos o una hora en sí, cuando de manera efectiva y eficaz debería efectuarse entre 15 minutos y menos de media hora.

#### **11. Formalidad y seguridad en la colocación de carga por parte de los estibadores**

Con relación a la colocación de las cargas en los contenedores, se viene cumpliendo una función generalmente básica por parte de los estibadores que llegan a efectuar generalmente la colocación de la carga en forma básicamente segura; aunque no se debe descartar que se puedan presentar situaciones críticas en que cierto personal estibador llegue a colocar indebidamente cargas u objetos ilícitos dentro de los contenedores, teniendo muy en cuenta que no hay un control de monitoreo sobre el proceso de llenado en los contenedores, y que los riesgos de llenado de objetos ilícitos se puede llegar a dar de manera imprevista y sin conocerse quien ha sido el responsable de dicho llenado ilegal.

#### **12. Llenado y consolidación de contenedores**

Es el proceso de desarrollo del llenado de los contenedores de mercaderías, acorde con la carga receptada de los almacenes, y para

el posterior traslado de los contenedores hacia el Puerto del Callao; lo que se lleva a cabo por el Personal de Estibadores de las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao en un promedio de tiempo de 30 a 45 minutos, aunque en casos de sobrecarga de mercaderías el tiempo de llenado llega a darse entre una hora a hora y media.

En comparación con las horas requeridas para el llenado y consolidación de mercaderías, esencialmente en empresas que poseen certificación de alta calidad por eficacia de procesos logísticos en tiempo y capacidad de desarrollo, considerando el caso de la empresa SODIMAC y la ejecución de sus actividades logísticas en su centro de distribución respectivo, donde los procesos de certificación, llenado y consolidación de las cargas en los contenedores se efectúan en un promedio de 30 a 40 minutos; mientras que la ejecución integral de dichos procesos en los almacenes de las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao tiende a durar entre una hora a dos horas, debiéndose considerar por técnica de Benchmarking las técnicas y procedimientos eficaces que llega a aplicar el centro de distribución SODIMAC en cuanto a la aplicación de la técnica ABC de costo por inventario para poder agilizar la atención de llenado de los contenedores en base principalmente a las mercaderías de principal relevancia con alto costo y demanda en el mercado, y que a la vez se presente en alto contenido de carga a efectuar, debiéndose priorizar las principales cargas que cumplan con

tales requisitos y que se deben consolidar en los contenedores principales que inmediatamente se deben transportar hacia el Puerto del Callao. Y de esa manera mediante rotación de inventarios, se pueda llegar a consolidar los otros contenedores con las cargas que tiende a demorar en su llegada o que sean de menor cantidad adquirida; para de esta manera asegurarse un flujo eficaz y agilizable de las mercaderías a cargar en los contenedores a ser trasladados al puerto, y evitarse por ende las demoras que se generan del llenado por espera de mercadería recién llegada, o de mercancía que tarda en su llegada en la hora prevista.

### **13. Traslado de Mercadería al Puerto del Callao**

El traslado de la mercadería se efectúa de manera inmediata, una vez realizado el llenado y consolidado de los contenedores; siempre y cuando a la vez se disponga de la unidad de transporte que va a trasladar a los contenedores; siendo el tiempo promedio de llegada esperado de una hora en el Puerto del Callao, y que en sí es el tiempo que se prioriza por parte de los transportadores de las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao de hacer llegar la mercadería a su destino final en el puerto; resultando que en los casos que se han reportado de la llegada de los contenedores hacia el puerto en hora y media o dos horas, se ha debido esencialmente a los retrasos de la recepción de la mercadería por demora en la remisión de la carga por parte de sus dueños o propietarios; siendo esencial tenerse una mejor coordinación

con los propietarios de carga acerca de precisarse con exactitud el tiempo de llegada de las mercaderías a los almacenes temporales de las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao, y con el seguimiento correspondiente y de manera coordinada que se pueda llegar a efectuar, para poderse receiptar las mercaderías en las horas precisas y poderse así finalmente predeterminar el tiempo en que se efectuarán las verificaciones de la mercadería receiptada y su llenado en los contenedores, y poderse determinar finalmente la hora concreta en que llegará el consolidado de contenedores al puerto del Callao.

#### **14. Seguridad en el transporte**

En lo que corresponde al transporte de la mercadería desde las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao hacia el Puerto del Callao, esta se llega a efectuar de la manera más inmediata posible, aunque durante el transporte de los contenedores hacia el puerto, durante altas horas de congestión vehicular (12 am a 5:00 pm) y en las horas nocturnas de alto riesgo como entre las 9 pm a 12 y 30 de la noche, se está frecuentemente expuesto a robos o asaltos agravados que bandas delictivas puedan perpetrar sobre la mercadería que se traslada hacia los muelles del puerto marítimo del Callao; no teniendo en sí responsabilidad directa los transportistas ni los almacenes de las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao por la demora en la llegada o pérdidas que se pudieran suscitar de las

mercaderías a causa de robos, teniendo en cuenta que la empresa prioriza siempre en que se trasladen los contenedores en horas que sean más efectivas para la llegada a tiempo de la mercadería al puerto del Callao, y asimismo de adoptarse las medidas de seguridad que correspondan; y considerándose a la vez de que los retrasos que se lleguen a dar se deben esencialmente a las demoras que se dan en la entrega de la carga por parte del dueño propietario hacia los almacenes de las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao.

De manera específica se tiene que el nivel de seguridad en el traslado de las Mercaderías hacia el Puerto del Callao, es básicamente positiva y relativamente eficaz, y que a pesar de que no se han reportado robos o pérdidas de mercadería al respecto; pero aún no se consigue los niveles de máxima eficiencia de seguridad al respecto.

## **15. Aplicación de Técnicas y Herramientas de Calidad Total**

Al mencionar el proceso de consolidación, y cómo la calidad total puede minimizar algunos problemas existentes, se han podido identificar los siguientes problemas:

- De que las cargas de mercancía al no llegar en el tiempo requerido, no pueden ser consolidadas debidamente, presentándose consecuentemente retrasos en todo el proceso

desde la recepción de carga, verificación de mercancía y llenado final de los contenedores; lo que de seguirse en dicha situación deficitaria de la llegada a destiempo de las cargas, puede finalmente acrecentar niveles de deficiencias mayores y afectación en la calidad de servicio de las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao.

- De que la falta de un control riguroso sobre la actividad de llenado de los contenedores, puede generar casos negativos de colocación de productos u objetos indebidos en las cargas de contenedor; y tenerse consecuencias muy críticas para la credibilidad y seguridad de servicio de las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao.
- En cuanto que por causa de llegada en destiempo de las mercaderías a los almacenes, se tiene consecuentemente que en reiterados casos no se realiza una adecuada identificación de las mercancías, lo que a su vez derivará en problemas consecuentes más negativos como que las mercaderías al estar mal identificadas, serán segregadas, sin ser colocadas en el debido momento en los contenedores, y se acumularán inevitablemente que ocasionarán sobrecarga desmedida de mercancías sin consolidarse.

### **8.1. Aplicación de las técnicas de Just In Time (JIT) y de la Mejora Continua**

En cuanto a la aplicación de técnicas de calidad total, se tiene que es posible **una ejecución potencial de las técnicas de Just In Time (JIT) y de la Mejora Continua**, considerándose la alta predisposición y capacitación permanente que tiene el Personal de Almacén y Transportistas de las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao para adaptarse a los cambios necesarios y poder llegar a optimizarse los tiempos de ejecución de los procesos de verificación de las mercaderías, y esencialmente en cuanto a lo que corresponde para una óptima disposición de las mercaderías a embalarse y destinarse al Puerto del Callao.

Asimismo se debe considerar que en el caso de las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao, se prioriza constantemente en mejorar la capacidad competitiva y tiempo de efectividad de desarrollo de los procesos de servicios logísticos de recepción de la mercadería, de llenado y consolidado de los contenedores, verificación de mercaderías de carga en los almacenes temporales y su traslado final hacia el puerto del Callao.

Asimismo, si bien en las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao, han sido consideradas

como entre las principales empresas logísticas en transporte de carga, que no ha registrado hasta el momento ningún problema de falta de seguridad en el consolidado y traslado de los contenedores hacia el Puerto del Callao, es necesario de que pueda aplicarse de manera contundente y especializada, por parte de la Gerencia de Operaciones, la técnica requerida del Just In Time para poderse cumplir los tiempos exigidos en cuanto a la llegada de las cargas a los almacenes que debe ser en una hora aproximado, de la identificación y verificación de las mercancías que debe ser en promedio entre 15 a 20 minutos, y asimismo en cuanto al llenado final de los contenedores, que se debe realizar entre cuarenta minutos a una hora en promedio, de acuerdo a los estándares principales de movimiento, consolidado y de transporte final de las cargas de mercancía en contenedores hacia el puerto marítimo, y según las especificaciones técnicas de las normas de calidad en seguridad y transporte de comercio de carga – BASC; resultando así fundamental en cuanto al desarrollo maximizado del mejoramiento continuo entre todos los procesos y servicios logísticos que se ejecutan en los almacenes temporales de las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao a fin de superarse los problemas identificados durante la actividad procedimental de consolidado de carga, y de poderse repotenciar como optimizar aquellos procedimientos que se vienen ejecutando de manera efectiva.

De esta manera es fundamental, en cuanto a poderse ejecutar de manera permanente y especializada las técnicas de Just In Time y de Mejoramiento Continuo; para efectos de superarse los problemas identificados en el procedimiento de consolidación de carga; ejecutándose por ello en un alto nivel las normas o Requisitos Mínimos de Seguridad de Estándares BASC Versión 3-2008 para Operadores Logísticos; teniéndose en cuenta los siguientes aspectos o requerimientos a ejecutarse en sí:

## **8.2. Verificación de los procedimientos de Seguridad en el punto de Origen**

Los Operadores Logísticos tienen que asegurar que tanto los dueños propietarios de las cargas y los Agentes de Carga, establezcan procesos y procedimientos de seguridad compatibles con los criterios de seguridad de BASC, para mejorar la integridad del envío y llegada a tiempo de las mercancías desde el punto de origen hacia los almacenes temporales del centro logístico.

## **16. Seguridad en el desarrollo del proceso de consolidación de carga o de llenado de Contenedor**

### **9.1) Integridad del contenedor**

Los Operadores Logísticos deben asegurarse que su Personal encargado de la recepción, verificación y consolidación de las cargas; tienen que ejecutar los procedimientos necesarios para mantener la

integridad de los contenedores. Se tiene que mantener la integridad de los contenedores para protegerlos contra la introducción de materiales y/o personas no autorizados. En el punto de llenado tiene que haber procedimientos para sellar correctamente y mantener la integridad de los contenedores. Se tiene que aplicar un sello de alta seguridad que cumpla o exceda la norma ISO 17712, a todos los contenedores cargados.

### **9.2) Inspección de Contenedores**

Tienen que haber procedimientos establecidos para verificar la integridad física de la estructura del contenedor antes del llenado, esto incluye la confiabilidad de los mecanismos de cerradura de las puertas. Se recomienda un proceso de inspección de siete puntos para todos los contenedores: Pared delantera, Lado izquierdo, Lado derecho, Piso, Techo interior/externo, Puertas interiores/exteriores, y Exterior/Sección inferior.

### **9.3) Sellos de seguridad**

Los procedimientos escritos tienen que estipular cómo se controlarán y aplicarán los sellos a los contenedores y remolques cargados. Se tienen que tener procedimientos para reconocer y reportar a las autoridades aduaneras o la autoridad pertinente, cuando los sellos y/o contenedores/remolques han sido comprometidos. Sólo los empleados asignados deberían distribuir sellos con el fin de mantener la integridad de los mismos. Todos los sellos tienen que cumplir o exceder la norma ISO 17712 actual para sellos de alta seguridad.

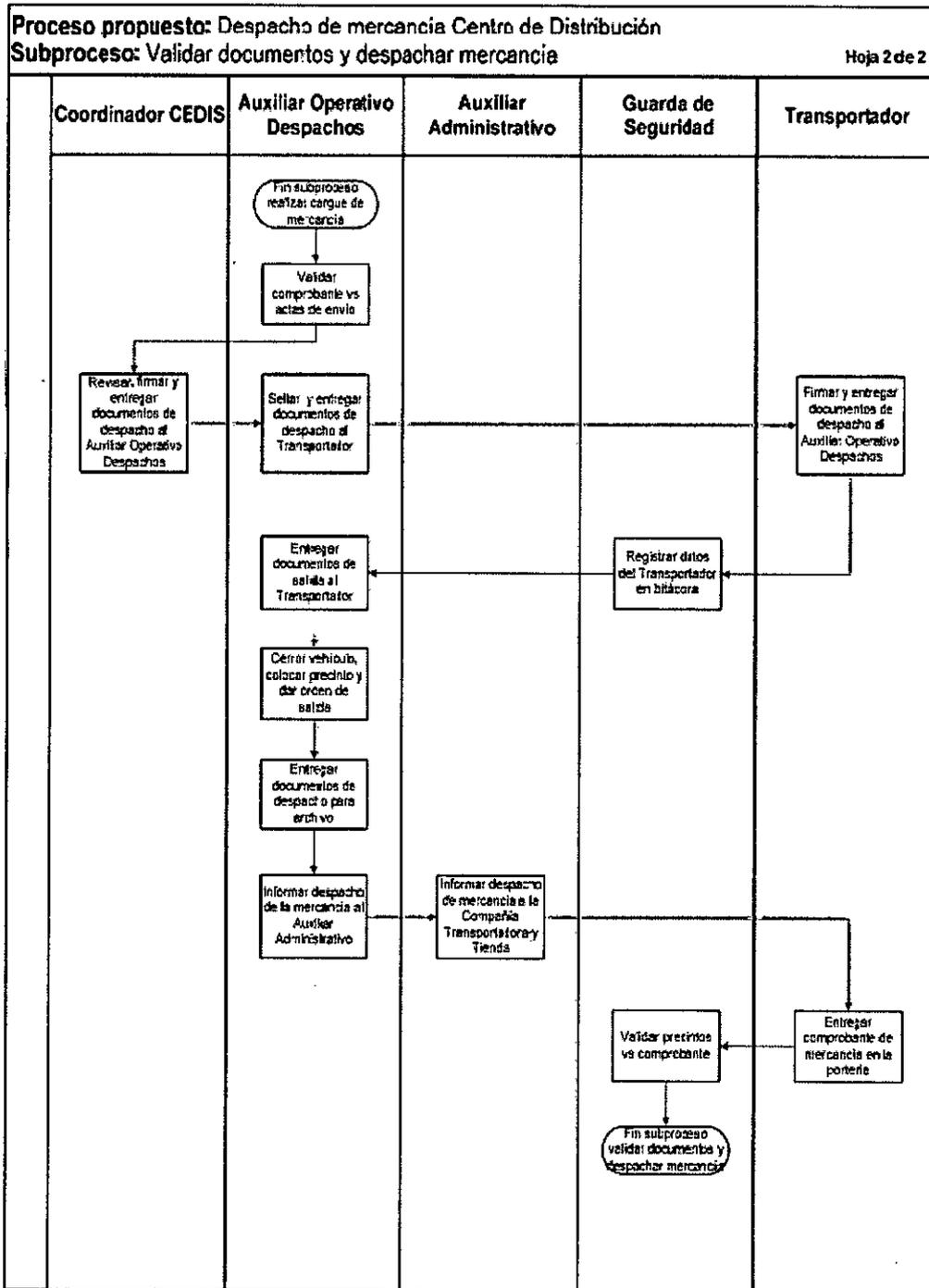
### **9.4) Almacenaje de Contenedores**

Los contenedores tienen que almacenarse en un área segura para impedir el acceso y/o manipulación no autorizados. Tienen que haber procedimientos establecidos para neutralizar y denunciar la entrada no autorizada a los contenedores o las áreas de almacenaje de contenedores.

#### **10. Aplicación de la Técnica de Benchmarking**

Esta técnica se debe aplicar para beneficio de las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao, identificándose los aportes principales del sistema de gestión de almacenes que se viene ejecutando en centros logísticos como en el centro de distribución de SODIMAC y entre otras empresas logísticas de carga; que han podido mejorar en un promedio de entre un año y medio a dos años, el desarrollo operativo de su cadena de recepción y consolidado de carga; para que se puedan aplicar dichos modelos eficientes en el sistema procedimental de consolidado de carga de las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao, a efectos de que se pueda incrementar la recepción de mercaderías en tiempos más óptimos de llegada hacia los almacenes temporales, y sobre todo de que se pueda efectuar el proceso de consolidación de carga en los tiempos más exigentes y requeridos, y con un alto nivel de seguridad necesaria; lo que permita conllevar a que las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao pueda maximizar la competitividad de los servicios logísticos que ofrece, y así pueda llegar a liderar el ranking nacional como entre las

principales empresas logísticas del país, considerando que actualmente se encuentra en buen reconocimiento y no ha presentado ningún caso de inseguridad en el consolidado y transporte de cargas.



## VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 6.1 Contrastación de hipótesis con los resultados

#### Prueba Estadística

#### Hipótesis Específica 1

#### Planteo de Hipótesis

**Ho:** La planeación de calidad de servicio, no influye significativamente sobre la Competitividad de los Servicios en la Administración Marítima y Portuaria del Callao, en el periodo 2015 - 2016.

**Ha:** La planeación de calidad de servicio, influye significativamente sobre la Competitividad de los Servicios en la Administración Marítima y Portuaria del Callao, en el periodo 2015 - 2016.

#### Validación:

Modelo		Coeficientes <sup>ab</sup>		t	Sig.
		Coeficientes no estandarizados			
		B	Error típ.		
1	Planificación de la Gestión de Calidad	.846	.055	15.407	.000

a. Variable dependiente: Competitividad de Servicios

b. Regresión lineal a través del origen

COMPETITIVIDAD=0.846(PLANIFICACIÓN)

***Dado que la significancia es menor a 0.05 Se acepta que existe relación casual entre la dimensión planeación de calidad de servicio y la variable dependiente competitividad de la Administración Marítima – Portuaria del Callao,***

**Ho:** El Aseguramiento de Calidad de servicio, no influye significativamente sobre la Competitividad de los Servicios en la Administración Marítima y Portuaria del Callao, en el periodo 2015 - 2016.

**Ha:** El Aseguramiento de Calidad de servicio, influye significativamente sobre la Competitividad de los Servicios en la Administración Marítima y Portuaria del Callao, en el periodo 2015 - 2016.

**Validación:**

		Coeficientes <sup>a,b</sup>		t	Sig.
		Coeficientes no estandarizados			
Modelo		B	Error típ.		
1	Aseguramiento de la Calidad	.904	.071	12.731	.000

a. Variable dependiente: Competitividad de Servicios

b. Regresión lineal a través del origen

COMPETITIVIDAD=0.904(ASEGURAMIENTO)

**Como la significancia es menor a 0.05 Se acepta que existe relación causal entre la dimensión aseguramiento de la calidad en los procesos logísticos y la variable dependiente competitividad de la Administración Marítima – Portuaria del Callao**

**Hipótesis Especifica 3**

**Planteo de Hipótesis:**

**Ho:** El Control de Calidad de servicio, no influye significativamente sobre la Competitividad de los Servicios en la Administración Marítima y Portuaria del Callao, en el periodo 2015 - 2016.

#### Hipótesis General

**Ha:** El Control de Calidad de servicio, influye significativamente sobre la Competitividad de los Servicios en la Administración Marítima y Portuaria del Callao, en el periodo 2015 - 2016.

#### Validación:

Coeficientes <sup>a,b</sup>					
Modelo	Coeficientes no estandarizados		t	Sig.	
	B	Error tip.			
1	Control de Calidad	1.189	.092	12.911	.000

a. Variable dependiente: Competitividad de Servicios

b. Regresión lineal a través del origen

COMPETITIVIDAD=1.189(CONTROL C.)

**Como la significancia es menor al 0.05 Se valida que las técnicas de control de calidad se relacionan en determinada forma con la competitividad de los Servicios en la Administración Marítima y Portuaria del Callao,**

#### Hipótesis General:

La Gestión de Calidad de Servicio, influye significativamente sobre la Competitividad de los Servicios en la Administración Marítima y Portuaria del Callao, en el periodo 2015 – 2016

#### Validación:

Coeficientes <sup>a,b</sup>					
Modelo	Coeficientes no estandarizados		t	Sig.	
	B	Error típ.			
1	Gestión de la Calidad	.936	.074	12.668	.000

a. Variable dependiente: Competitividad de Servicios

b. Regresión lineal a través del origen

COMPETITIVIDAD=0.936(GESTIÓN CALIDAD)

Como la significancia del modelo de regresión lineal es menor a 0.05, concluimos que la Gestión de Calidad de Servicio si influye significativamente sobre la Competitividad de los Servicios en la Administración Marítima y Portuaria del Callao, en el periodo 2015 – 2016.

## **6.2 Contratación de resultados con otros estudios similares.**

Con respecto al objetivo principal de la investigación, se ha podido evaluar la aplicación de la gestión de calidad total en la Administración Marítima y Portuaria del Callao, que viene a ser básicamente positiva y aceptable, aunque todavía no alcanza los niveles de máxima eficiencia y eficacia en determinados procesos de servicio logístico, por lo que aún no se consigue una máxima competitividad requerida en las Operaciones de dicho centro logístico, según sus fines de consolidar servicios logísticos de alta calidad. Se hace necesaria la aplicabilidad de las técnicas de calidad total en forma profundizada y exhaustiva sobre cada procedimiento de actividad logística de la empresa, teniendo en cuenta por análisis de Benchmarking sobre el caso de mejoramiento de los procesos logísticos en el centro de distribución de SODIMAC que conforme a lo sugerido por la autora Martínez (2009) había proyectado las mejoras que iba a alcanzarse en la gestión de procesos logísticos de los almacenes de SODIMAC con la práctica intensificada en la mejora continua de los tiempos de eficiencia de ejecución de las actividades logísticas, de aplicarse técnicas de control de inventario como el método

ABC para la recepción y despacho eficaz de mercaderías, y asimismo de la implementación progresiva del JIT (Just In Time); siendo que la gestión aplicativa de estas actividades técnicas de calidad total ha permitido mejorar actualmente la capacidad de desarrollo de los servicios logísticos y un rediseño eficiente de los procesos operativos de recepción, almacenamiento, alistamiento y despacho de las mercaderías en los almacenes del centro de distribución SODIMAC; lo que es idealmente aplicable para el caso de poderse mejorar la efectividad y eficacia de los procesos logísticos que se ejecutan en los almacenes temporales de la Administración Marítima y Portuaria del Callao.

En análisis de los Objetivos Específicos, se tiene con relación al primer objetivo específico, en cuanto que se ha determinado en base a la observación detallada de desarrollo de los procesos logísticos en los almacenes de la Administración Marítima y Portuaria del Callao y de evaluación de la lista de cotejo, que el nivel de desarrollo de la administración general se relaciona en forma básicamente aceptable con la promoción y fomento estratégico de la competitividad de las Operaciones de los centros logísticos de la Administración Marítima y Portuaria del Callao; por cuanto que si bien la Gerencia General y del área de Logística – Almacenes vienen ejecutando una Administración proactiva en el continuamiento y priorización en el desarrollo de acciones de control para el mejoramiento del nivel de desarrollo de los procesos logísticos, pero aún no se da solución definitiva a los principales

problemas que retrasan la ejecución efectiva de las operaciones de servicio logístico de recepción, almacenaje temporal, verificación y traslado final de mercaderías desde los almacenes de la empresa; siendo estos problemas basados específicamente en las demoras de entrega de las cargas por parte de sus propios dueños propietarios y asimismo en el caso de las mercaderías importadas que tienden a llegar en el tiempo esperado de llegada y que por responsabilidad de la Naviera Extranjera tienen horas y hasta días de retraso en su llegada al Puerto del Callao, siendo problemas extemporáneos que aún la Gerencia de la Administración Marítima y Portuaria del Callao no ha gestionado en solucionar eficazmente como debería ser, en una mayor coordinación con los propietarios de las cargas de mercadería para una llegada efectiva y de seguimiento permanente hasta su recepción en los almacenes temporales del centro logístico.

Con respecto al segundo objetivo específico, se ha podido evaluar que entre las principales técnicas de administración que se relacionan con la competitividad de las Operaciones de los centros logísticos de la Administración Marítima y Portuaria del Callao, se tienen en cuanto al constante desarrollo del proceso de mejora continua, aunque aún falta una aplicación decisiva y contundente de técnicas de calidad total como el Just in Time (JIT), que a criterio de los expertos Fogarty y Blackstone (1994) sostiene que la implementación de la filosofía JIT trasciende para el mejoramiento competitivo de ejecución de los procesos logísticos en

cuanto que busca atacar los problemas fundamentales que se originan por el mal control, manejo y distribución de mercancías, además de buscar las implicidad de los procesos y productos.

Con relación al tercer objetivo específico, se ha podido determinar como principal herramienta de la administración en relación con el desarrollo de la competitividad de las Operaciones de los centros logísticos de la Administración Marítima y Portuaria del Callao; en cuanto a la aplicación de técnicas como la ejecución de controles estadísticos esporádicos, no permanentes, sobre los tiempos de desarrollo de los procesos logísticos, cuando en sí se debería priorizar en ejecutarse controles estadísticos periódicos y constantes que permitan conocer los tiempos de eficiencia en de ejecución de los procedimientos logísticos y hacerlos mejorar en los tiempos estándar exigidos para ofrecerse servicios logísticos de alta calidad en la recepción, despacho y traslado de las mercaderías, en tiempos óptimos y sin retraso alguno.

Finalmente en torno al cuarto objetivo específico, se ha evaluado que la calidad de los procesos logísticos se relaciona básicamente con la competitividad de las Operaciones de los centros logísticos de la Administración Marítima y Portuaria del Callao, en que si bien se ha podido, mantener el reconocimiento competitivo de los servicios logísticos brindados por dicha empresa y de la certificación de seguridad que la acredita, pero es necesario que en el corto a mediano plazo se ejerzan

con contundencia efectiva las técnicas de calidad total para que los procesos logísticos se ejecuten en tiempos más inmediatos y óptimos, y así la Administración Marítima y Portuaria del Callao pueda pasar a ser altamente competitiva al liderar el ranking de las principales empresas de servicio logístico a nivel nacional considerando que posee el Personal y los recursos operativos como económicos necesarios para hacerlo debidamente.

## **VII. CONCLUSIONES**

1. La aplicación de la gestión de la calidad se relaciona básicamente con la competitividad de las Operaciones de los centros logísticos de la Administración Marítima y Portuaria del Callao, estándose en la necesidad de que se apliquen de manera efectiva y contundente las principales técnicas de calidad total, específicamente las técnicas de Just In Time (JIT) y el Benchmarking, y asimismo a la vez de poderse coordinar de mejor manera eficaz con los propietarios de las cargas para que estas lleguen en los tiempos requeridos a los almacenes de la Administración Marítima y Portuaria del Callao.
2. La administración general se relaciona de manera básica con la competitividad de las Operaciones de los centros logísticos de la Administración Marítima y Portuaria del Callao, pero aún no se alcanzan los niveles de competitividad esperados a comparación de otras empresas de servicio logístico de carga que han podido incrementar su competitividad y la efectividad de sus procesos logísticos con aplicación de las técnicas de calidad total de Just In Time (JIT), y hasta de control de inventarios sobre mercancías, a partir del cambio de Políticas de Gerencia sobre control de operaciones en movimientos de mercadería en los almacenes.
3. Las técnicas de administración se relacionan básicamente con la competitividad de las Operaciones de los centros logísticos de la

Administración Marítima y Portuaria del Callao, mediante la ejecución del proceso de mejora continua, aunque es necesario que se apliquen las técnicas de calidad total en forma contundente como el JIT y el Benchmarking, para que los procesos logísticos en la Administración Marítima y Portuaria del Callao puedan optimizarse y ofrecer servicios logísticos de alta competitividad, teniendo en cuenta los aportes positivos en el caso del centro de distribución SODIMAC de haber aplicado la técnica JIT a sus procesos de servicio logístico.

4. Las herramientas de la administración se relacionan regularmente con la competitividad de las Operaciones de los centros logísticos de la Administración Marítima y Portuaria del Callao, considerando que se aplican controles estadísticos esporádicos y no permanentes, resultando en sí, que si bien los procesos logísticos en la empresa se efectúan en cierta forma positiva, pero no son eficaces o efectivas en tiempos más adecuados o competitivos, a comparación de otros centros logísticos que están en mejores niveles de competitividad, por la aplicación de herramientas administrativas más dinámicas y estratégicas en cuanto a control y monitoreo operativo, que les ha permitido mejorar la calidad de sus operaciones logísticas en tiempo y eficiencia.
5. La calidad de los procesos logísticos se relaciona de manera básica con la competitividad de las Operaciones de los centros logísticos de

la Administración Marítima y Portuaria del Callao, considerando que aún no se aplica en dicha empresa al 100% las técnicas de calidad total requeridas, sobre todo la de Just In Time que es una de las más convenientes para la Administración Marítima y Portuaria del Callao, teniendo en cuenta que dispone de un Personal de Gerencia, de Administración y de Control de almacenes altamente especializado y que continuamente prioriza en su capacitación para mejorar continuamente los procesos operativos de movilización de mercaderías.

## VIII. RECOMENDACIONES

1. Se debe aplicar la Gestión de Calidad Total en forma permanente y altamente especializada, en función de desarrollo de las técnicas JIT y de Benchmarking en el área de Almacenes de la Administración Marítima y Portuaria del Callao; lo que conlleve hacia una mejor toma de decisiones gerenciales, en la determinación de medidas efectivas que contribuyan en el mejoramiento competitivo y eficiente de los procesos operativos de recepción, verificación y traslado de las mercaderías.
2. Es imperativo que la Gerencia General de la Administración Marítima y Portuaria del Callao priorice en la máxima capacitación de su Personal de Gerencia de Operaciones, en cuanto para aplicar las técnicas y herramientas estratégicas necesarias, que conlleven hacia un mejoramiento de la calidad y capacidad de eficiencia de ejecución de los procesos logísticos en los almacenes temporales y en cuanto a la recepción de mercaderías.
3. Se debe exigir al Jefe de Gerencia de Operaciones y al Personal de Control de Almacenes a que desarrollen actividades y programas estratégicos para poderse ejecutar los procesos logísticos en los almacenes de la Administración Marítima y Portuaria del Callao, acorde a las exigencias de la Técnica de JIT, según los tiempos

exigidos y criterios establecidos en los Requisitos Mínimos de Seguridad de Estándares BASC Versión 3-2008 para Operadores Logísticos; y asimismo de aplicarse mediante técnica de Benchmarking el modelo de gestión de operaciones en movimiento de mercadería que se viene ejecutando en el centro de distribución de mercadería de la empresa SODIMAC, lo que se puede adaptar para el procedimiento de recepción, verificación y consolidación de cargas en los almacenes de la Administración Marítima y Portuaria del Callao.

4. Es necesario de que el Personal de Control Administrativo de los Almacenes de la Administración Marítima y Portuaria del Callao, ejecute de manera constante y especializada, diversas herramientas administrativas como en cuanto a evaluaciones permanentes sobre la capacidad de eficacia de ejecución de los procesos logísticos, desde la recepción de mercadería hasta la consolidación de cargas, midiéndose los tiempos respectivos, y constatándose el nivel de efectividad operativa de los procedimientos aplicados, para efectos de mejorarse in situ los mismos y corregirse las deficiencias técnicas como operativas que se tengan; y a la vez también se debe desarrollar una inspección o supervisión constante sobre el desempeño de labor del personal de estibadores, al realizar el llenado de los contenedores, a fin de garantizarse altos niveles de seguridad, y de evitarse como detectarse a tiempo, cualquier problema indebido de colocación de objetos ilícitos en los contenedores.

5. Para mejorar también la calidad de los procesos logísticos que conlleve hacia una máxima competitividad de las Operaciones de los centros logísticos de la Administración Marítima y Portuaria del Callao, es esencial tenerse en cuenta, entre otras medidas importantes a desarrollar, las siguientes:

- En cuanto que se debería desarrollar una coordinación con los dueños de la carga para que entreguen la mercadería en el almacén a una cierta hora específica, sin retrasos.
- Desarrollar e implementar un sistema de plan de estiba virtual, con lo cual se brinde una eficiente y rápida proyección de realizar la correcta consolidación de un contenedor, y cumplirse con las medidas de control y evaluación sobre efectividad de los tiempos y niveles de seguridad en el llenado de los contenedores.
- Se debería desarrollar un estandarizado correcto de todas las cargas para tener un mayor beneficio al explotar los espacios dentro del contenedor.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALCÁZAR, Lorena y LOVATÓN, Rodrigo (2005). "Evolución de la concesión del puerto de Matarani" ¿Quién ganó y quién perdió?. Lima: GRADE, documento de trabajo 47 – Marzo.
2. BETANCOURT TANG, José (2006). "Gestión Estratégica: Navegando hacia el Cuarto Paradigma". [www.eumed.net/libros/2006c/220/](http://www.eumed.net/libros/2006c/220/)
3. CIAMPA Dan (2009). "Calidad Total. Guía para su Implantación" – Colecciones. Biblioteca de la Universidad Cesar Vallejo Lima – Perú.
4. CÓRDOVA C., Daniel (2007) "Gestión Privada de los Servicios Públicos: Las tarifas y el fin de los mitos". Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
5. COSTA, Ana María; BRIEVA, Susana; Iriarte, Liliana (2006). "Nueva institucionalidad en el sistema portuario Argentino": Vinculación Público/Privada en la Organización y Gestión del Puerto Quequén". Economía, Sociedad y Territorio. Toluca, Año/Vol. V, Número 20, pp. 753-779.
6. CHIAVENATO, Idalberto (2006). "Administración". Edit. McGraw Hill. México D.F.
7. CHARLES, Lamb. (2002) "Organización y procesos de empresas". México D.F.: International thomson Editores S.A.
8. CHRISTOPHER, Martin (2004). "Logística y Aprovisionamiento". México D.F.: Ed. Folio S.A.
9. DAMMERT, Manuel (2009). "Los Puertos Peruanos, el grupo Naviero Portuario Chileno de Von Appen-Urenda Claro y las actividades lobbystas. En la República Lobbysta: Amenaza contra la Democracia Peruana en el siglo XXI. Lima: Medios & Enlaces.

10. DIEZ DE CASTRO, Enrique (2001). "Distribución comercial". México D.F.: Ed. Mc graw hill.
11. FERREL, O.C., y FLORES, Miguel Angel (2004). "Introducción a los Negocios en un mundo cambiante". México D.F.: Mc Graw Hill.
12. FRANKLIN, Enrique (2004). "Comercio Exterior: Fundamentos y Perspectivas", México D.F.: Edit. Mc graw hill.
13. HA-JOON, Chang 2002 "Retirar la escalera": La estrategia del desarrollo en perspectiva histórica. Madrid: Instituto Universitario de Desarrollo y Cooperación.
14. KINGDON, John 2003 "Agendas, Alternativas, and Public Policies". Segunda Edición. Nueva York: Longman.
15. KLIKSBERG, Bernardo 184.1996 "Inequidad y Crecimiento. Nuevos Hallazgos". En Carpio, Jorge y Novacovsky, Irene (Compiladores). De Igual a Igual: El problema de la Inequidad en América Latina. DF: Fondo de Cultura Económica.
16. LAHERA, Eugenio 2008 (2002) "Introducción a las Políticas Públicas". Segunda Edición. Santiago de Chile: Fondo de Cultura Económica.
17. LINDBLOM, Charles (1991) "El Proceso de elaboración de Políticas Públicas". Primera Edición. México D.F.: Miguel Ángel Porrúa.
18. MONTEAGUDO, Ronald (2005), "Didáctica del planeamiento estratégico", Lima: Ediciones Percy Chuquival Rivadeneyra. PÉREZ, Gabriel (2012) "Movimiento portuario Contenedorizado de América Latina y El Caribe 2011. En Boletín FAL. Unidad de Servicios de Infraestructura, DRNI – CEPAL. Edición 307. Núm. 3. pp. 1-8.
19. PMI (2004). "Project Management Instituted. Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos". Tercera Edición.
20. OMACHONU, V. K. y ET ALL. (1995). "Principios de la Calidad Total" Ed. Diana. México.

21. REYES, Giovanni 2001 "Principales teorías sobre desarrollo económico y social y su aplicación en América Latina y El Caribe". *Nómadas*. Madrid, Número 4, Julio–Diciembre.
22. RIST, Gilbert 2002 "El desarrollo": Historia de una creencia occidental. *Los libros de la Catarata*. Madrid, Págs. 13 – 18, 273 - 284.
23. RIVAS, José Antonio 2003 "El Neo Institucionalismo y la Revalorización de las Instituciones". *Reflexión Política*. Bucaramanga, número 9, Junio, pp. 37-46.
24. RONDAN, Hans; AGUILAR, José Carlos; ORTIZ, Humberto 2007 "La Concesión del Muelle Sur del puerto del Callao: una buena propuesta". *Coyuntura CISEPA–PUCP*. Lima, año 3, número 12, Mayo – Junio, pp. 10-14.
25. SANGÜESA Marta y Otros (2001). "Teoría y Práctica de la Calidad". Editorial Centroamericana México pág. 18.
26. SUMANTH, D. J. (2005) "Administración para la Productividad Total": un enfoque sistémico y cuantitativo para competir en calidad, precio y tiempo. México: CECOSA.
27. SÁNCHEZ S., Segundo, (2010), "Metodología": El curso, 1ª Edición, Cedeprim- Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
28. SÁNCHEZ S., Segundo, (2011), "La Cuarta Vía 1ª Edición, Cedeprim- Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
29. SÁNCHEZ, Ricardo (2004) "Puertos y transporte marítimo en América Latina y El Caribe": un análisis de su desempeño reciente". CEPAL – SERIE 82, División de recursos naturales e infraestructura, Santiago de Chile, Diciembre.

30. TORRE, Juan Carlos (1997) "El lanzamiento político de las reformas estructurales en América Latina". Política y Gobierno. Vol. IV. Núm. 2. Santiago de Chile, segundo semestre.
31. United Nations Conference On Trade And Development – UNCTAD (1998) "Guidelines for port authorities and governments on the privatization of port facilities". Report of September.
32. VALENCIA, Germán y ÁLVAREZ, Yohan (2008) "La Ciencia Política y las Políticas Públicas": notas para una reconstrucción histórica de su relación. Revista de Estudios Políticos N°33. Instituto de Estudios Políticos, España. Universidad de Antioquia.

#### **TESIS INTERNACIONALES**

33. YARTO Chávez Manuel Antonio (2010). Tesis "Modelo de mejora continua en la productividad de empresas de cartón corrugado del área metropolitana de la ciudad de México. Tesis para obtener el grado de Doctor en ciencias en administrativas. Instituto Politécnico Nacional.
34. SUÁREZ BARRAZA, Manuel Francisco (2007) "La sostenibilidad de la mejora continua de procesos en la administración pública": un estudio en los ayuntamientos de España. Universidad Ramón Llull. Tesis para obtener el grado de Doctor (PhD) en Management Science.

# ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGIA
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿Cómo el desarrollo de la Gestión de Calidad de Servicio, influye sobre la Competitividad de los Servicios en la Administración Marítima y Portuaria del Callao, en el periodo 2015 - 2016?</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Explicar sobre la influencia que tiene la Gestión de Servicio, con respecto a la Competitividad de los Servicios en la Administración Marítima y Portuaria del Callao, en el periodo 2015 - 2016.</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>La Gestión de Calidad de Servicio, influye significativamente sobre la Competitividad de los Servicios en la Administración Marítima y Portuaria del Callao, en el periodo 2015 - 2016.</p>	<p><b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b></p> <p>X: GESTION DE LA CALIDAD DE SERVICIO</p>	<p>X1: Planeación de Calidad</p> <p>X2: Aseguramiento de calidad.</p> <p>X3: Control de calidad..</p>	<p><b>Tipo de Investigación</b></p> <p>Cuantitativo</p> <p><b>Nivel Descriptivo correlacional</b></p> <p><b>Diseño no experimental</b></p> <p><b>Transversal</b></p> <p><b>Población</b></p> <p>La población son 54 ejecutivos que laboran en la Administración Marítima - Portuaria del Callao</p> <p><b>Muestra</b></p> <p>La muestra se determinó en 20 ejecutivos de la Administración Marítima - Portuaria del Callao.</p> <p><b>Nivel significancia 90%</b></p>
<p><b>Problemas Específicos</b></p> <p>¿Cómo la planeación de calidad de Servicio, influye sobre la Competitividad de los Servicios en la Administración Marítima y Portuaria del Callao, en el periodo 2015 - 2016?</p> <p>¿Cómo el desarrollo del Aseguramiento de Calidad de Servicio, influye sobre la Competitividad de los Servicios en la Administración Marítima y Portuaria del Callao, en el periodo 2015 - 2016?</p> <p>¿Cómo el Control de Calidad de Servicio, influye sobre la Competitividad de los Servicios en la Administración Marítima y Portuaria del Callao, en el periodo 2015 - 2016?</p>	<p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>Explicar sobre la influencia que tiene la planeación de calidad de Servicio, con respecto a la Competitividad de los Servicios en la Administración Marítima y Portuaria del Callao, en el periodo 2015 - 2016.</p> <p>Explicar sobre la influencia que tiene el Aseguramiento de Calidad de Servicio, con respecto a la Competitividad de los Servicios en la Administración Marítima y Portuaria del Callao, en el periodo 2015 - 2016.</p> <p>Explicar sobre la influencia que tiene el Control de Calidad de Servicio, con respecto a la Competitividad de los Servicios en la Administración Marítima y Portuaria del Callao, en el periodo 2015 - 2016.</p>	<p><b>Hipótesis Específicas</b></p> <p>La planeación de calidad de Servicio, influye significativamente sobre la Competitividad de los Servicios en la Administración Marítima y Portuaria del Callao, en el periodo 2015 - 2016.</p> <p>El Aseguramiento de Calidad de Servicio, influye significativamente sobre la Competitividad de los Servicios en la Administración Marítima y Portuaria del Callao, en el periodo 2015 - 2016.</p> <p>El Control de Calidad de Servicio, influye significativamente sobre la Competitividad de los Servicios en la Administración Marítima y Portuaria del Callao, en el periodo 2015 - 2016.</p>	<p><b>VARIABLE DEPENDIENTE</b></p> <p>Y: COMPETITIVIDAD DE SERVICIOS</p>	<p>Y1: Nivel de competitividad.</p> <p>Y2: Efectividad de las operaciones logísticas.</p> <p>Y3: Resistencia de los trabajadores.</p> <p>Y4: Productividad económica.</p> <p>Y5: Toma de decisiones.</p>	

Anexo N° 02

ENCUESTA

Edad: ..... Género: M ( ) F ( )

CODIFICACIÓN				
1	2	3	4	5
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTIÓN DE CALIDAD DE SERVICIO		1	2	3	4	5
<b>DIMENSION 1: PLANEACION DE LA CALIDAD</b>						
01	¿Considera usted que el proceso de planeación en la gestión de calidad influye en el servicio que reciben los usuarios?					
02	¿Considera usted que un manual de procedimientos para la gestión de la calidad debe ser aplicado en la atención al cliente?					
03	¿Tiene usted conocimiento acerca de los tiempos de respuesta y atención de reclamos por parte de sus clientes?					
<b>DIMENSION 2: ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD</b>						
04	¿Considera usted que el aseguramiento de la calidad mediante la implementación y/o adopción del PBIP, SOLAS, BASC; le dan mayor satisfacción a sus clientes?					
05	¿Conoce usted de alguna área o proceso que se gestione aplicando los procesos de calidad ISO?					
06	¿Involucra a todo su personal en adopción y puesta en práctica de gestión de la calidad mediante el KAIZEN?					
<b>DIMENSION 3: CONTROL DE CALIDAD</b>						
07	¿Existen políticas de calidad y control de calidad en su organización?					
08	¿Considera que el control de calidad debe ser durante el servicio o pos servicio?					
09	¿Considera usted que hay que dar rápida respuesta durante un proceso de control de calidad si encontramos que no generan valor al servicio que se presta?					
<b>VARIABLE DEPENDIENTE: COMPETITIVIDAD</b>						
<b>DIMENSION: NIVEL DE COMPETITIVIDAD</b>						
10	¿Considera que el nivel de competitividad en las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao, es eficiente?					
11	¿Considera el nivel de desempeño del Personal en la ejecución de las operaciones logísticas de la Administración Marítima - Portuaria del Callao, es muy alto?					
<b>DIMENSION: EFECTIVIDAD DE LAS OPERACIONES LOGÍSTICAS</b>						

12	¿Considera que es negativa la toma de decisión por parte de la Gerencia de la Empresa en establecer medidas de incremento en la asignación de fondos presupuestarios por crecientes gastos operativos y administrativos relacionados con la atención logística y gestión de almacenes?					
13	¿Se genera alta competitividad de la ejecución de las operaciones logísticas en las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao?					
	<b>DIMENSION: RESISTENCIA DE LOS TRABAJADORES</b>					
14	¿Se capacita el Personal del área de Logística para lograr una alta competitividad de las operaciones en las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao?					
15	¿Usted demuestra actitud para adaptarse a los cambios en los procesos que ejecutan y servicios que brinda en mejora de las operaciones en las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao?					
	<b>DIMENSION: PRODUCTIVIDAD ECONÓMICA</b>					
16	¿Su desempeño, productividad y calidad de trabajo se ven minguados ante un cambio de su entorno?					
17	¿Considera usted que estar capacitado y actualizado en mejora de técnicas de calidad total tendrá como consecuencia mejorar el servicio y aumentar los ingresos económicos?					
	<b>DIMENSION: TOMA DE DECISIONES</b>					
18	¿Se aplican mecanismos de evaluación efectivos para determinar el nivel de competitividad de las operaciones en las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao y tomar decisiones efectivas?					
19	¿Usted analiza las decisiones que han de tomar para encausar las acciones en las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima - Portuaria del Callao y tomar decisiones efectivas?					

**APM Terminals Callao, cuenta con los siguientes niveles ejecutivos:**

Director General  
Sub Director General  
Director de Operaciones  
Sub Director de Operaciones  
Director Comercial  
Sub Director Comercial  
Director Legal  
Sub Director Legal  
Director de Finanzas  
Sub Director de Finanzas  
Gerente de HSSE  
Sub Gerente de HSSE  
Gerente de Operaciones de Carga General  
Sub Gerente de Operaciones de Carga General  
Gerente de Relaciones Laborales  
Sub Gerente de Relaciones Laborales  
Gerente de Operaciones de Contenedores  
Sub Gerente de Operaciones de Contenedores  
Gerente de Regulación y Cumplimiento  
Sub Gerente de Regulación y Cumplimiento  
Gerente de Relaciones Comunitarias  
Sub Gerente de Relaciones Comunitarias  
Gerente Comercial de Contenedores  
Sub Gerente Comercial de Contenedores  
Gerente Comercial de Carga General  
Sub Gerente Comercial de Carga General  
Gerente Legal  
Sub Gerente Legal  
Gerente de Proyectos de Construcción  
Sub Gerente de Proyectos de Construcción

**En el caso de DPW Callao, son los siguientes:**

Gerente General  
Sub Gerente General  
Director de Proyectos y Responsabilidad Corporativa  
Sub Director de Proyectos y Responsabilidad Corporativa  
Director Financiero  
Sub Director Financiero  
Gerente de operaciones  
Sub Gerente de operaciones  
Gerente Comercial  
Sub Gerente Comercial  
Gerente de Recursos Humanos  
Sub Gerente de Recursos Humanos  
Gerente de Asuntos Corporativos  
Sub Gerente de Asuntos Corporativos  
Gerente de Administración y Finanzas  
Sub Gerente de Administración y Finanzas  
Gerente Legal  
Sub Gerente Legal  
Gerente de Personal  
Sub Gerente de Personal  
Gerente de Safty  
Sub Gerente de Safty  
Gerente de security  
Sub Gerente de security  
Gerente de Sistemas  
Sub Gerente de Sistemas  
Gerente de Ingeniería  
Sub Gerente de Ingeniería

Cabe indicar, que esta relación no la contamos de manera oficial, por lo que considéralo de forma referencial.

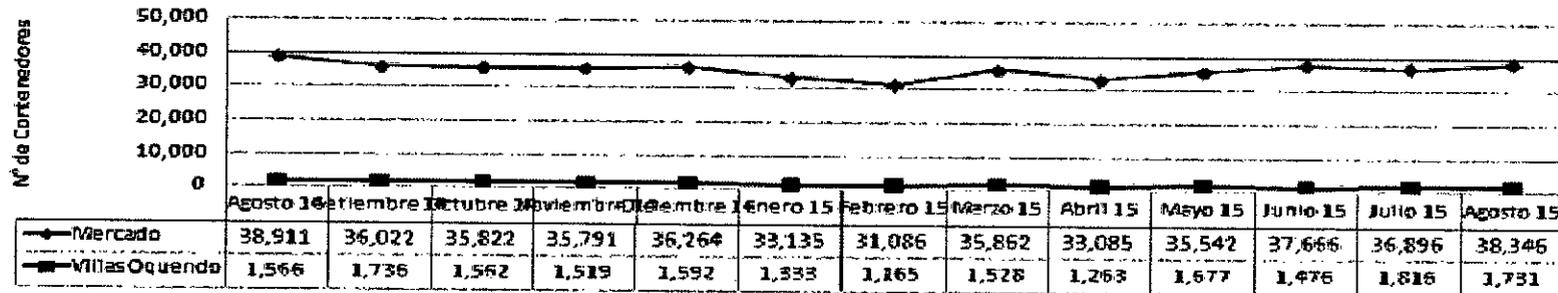
## **Anexo 03**

### **Importaciones & Exportaciones Callao Agosto 2,014 – Agosto 2,015**

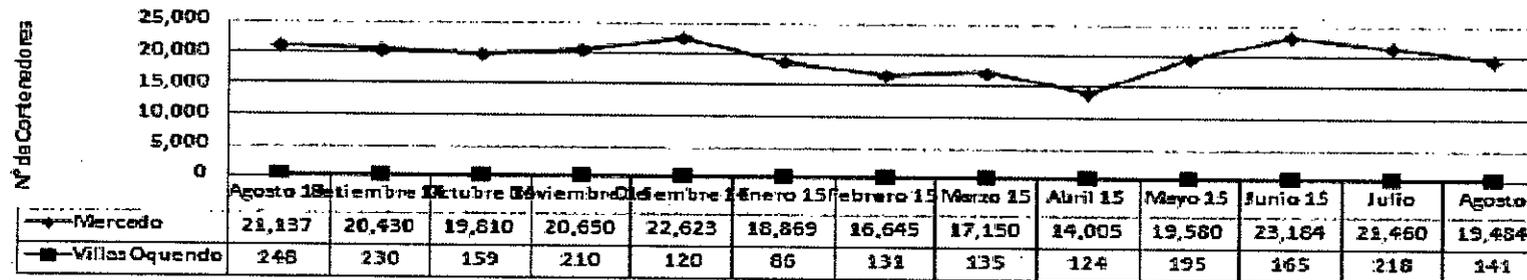
# Contenedores Descargados y Embarcados por Callao (FCL)

Período Agosto 2,014 - Agosto 2,015

## Contenedores Descargados



## Contenedores Embarcados

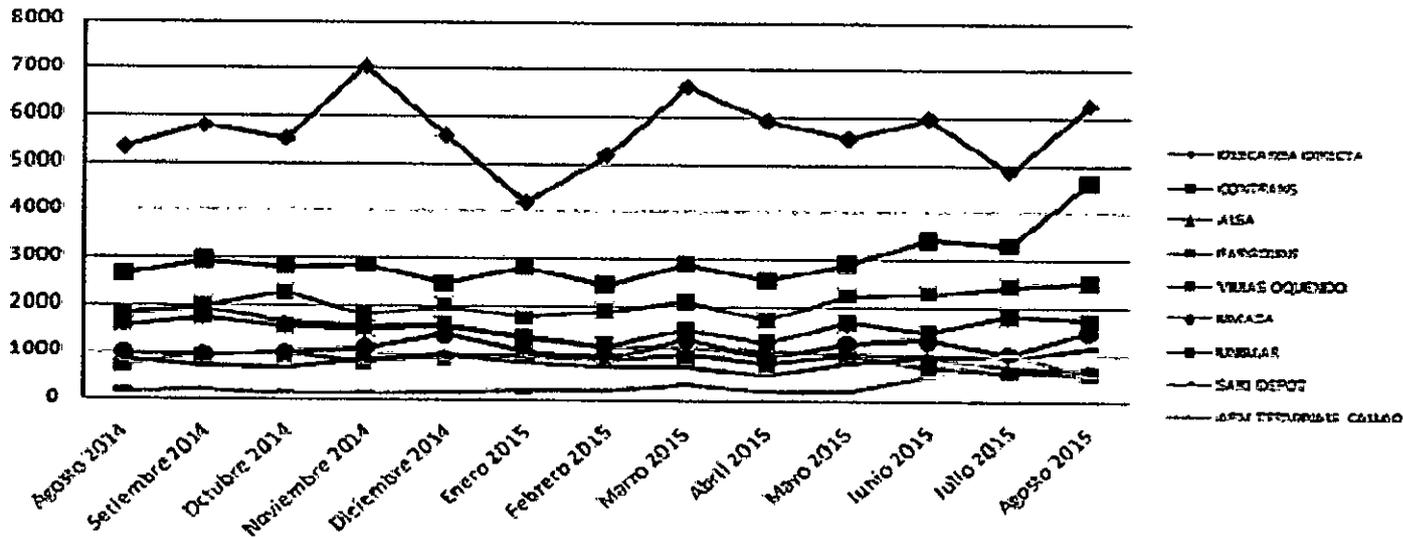


Fuente: Escomar

# Contenedores Descargados por Callao 9 Depósitos Temporales FCL

Período Agosto 2,014 – Agosto 2,015

Contenedores Descargados



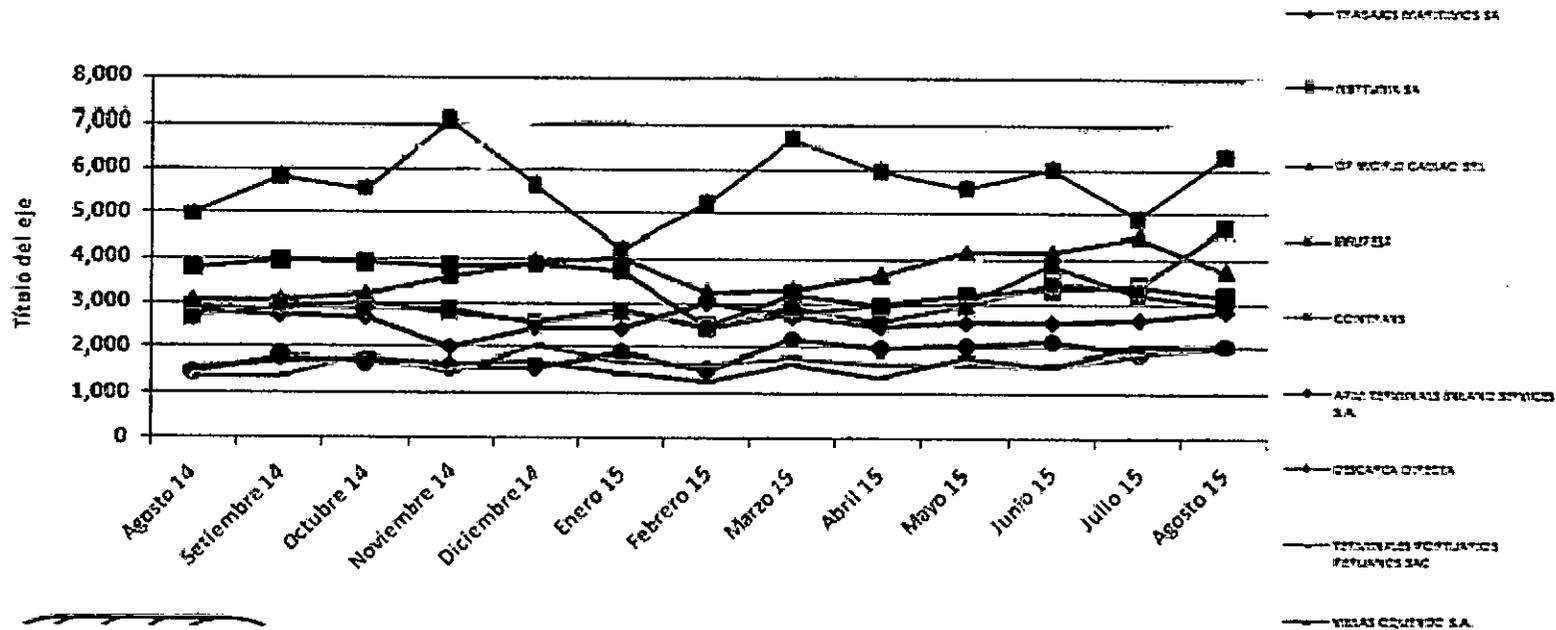
Fuente: Esomar

# Contenedores Descargados por Callao

## Depósito Temporal

Período Agosto 2,014 - Agosto 2,015 ALMACENES  
GRANDES

### Contenedores Descargados



# Contenedores Descargados por Callao

## Depósito Temporal (FCL)

Agosto 2,015

	Deposito Temporal	Contenedores	Porcentaje
1	DESCARGA DIRECTA	6,281	16.38%
2	CONTRANS SAC	4,647	12.12%
3	DP WORLD CALLAO SRL	3,759	9.80%
4	IMUPESA	2,866	7.47%
5	TRABAJOS MARITIMOS SA	2,834	7.39%
6	NEPTUNIA SA	2,791	7.28%
7	FARGOLITE SA	2,535	6.61%
8	APM TERMINALS INLAND SERVICES SA	2,034	5.30%
9	TERMINALES PORTUARIOS PERUANOS SAC	1,916	5.00%
10	VILLAS OQUENDO SA	1,731	4.51%
11	LIMASA	1,464	3.82%
12	SAO DEPOT SAC	1,148	2.99%
13	LOGISTICA INTEGRAL CALLAO SA	905	2.36%
14	RANSA COMERCIAL SA	714	1.86%
15	ALSA	637	1.66%
16	UNIMAR SA	609	1.59%
17	APM TERMINALS CALLAO SA	581	1.52%
18	ALMACENERA GRAU SA	305	0.80%
19	INVERSIONES LEVIATAN SA	268	0.70%
20	ALMACENES MUNDO SA	184	0.48%
21	OTROS	137	0.36%
	<b>GRAND TOTAL</b>	<b>38,346</b>	<b>100%</b>

# Contenedores Descargados por Callao 2,015

## Depósito Temporal (FCL)

Período Enero – Agosto 2,015

	<b>Term almac</b>	<b>Contenedores</b>	<b>Porcentaje</b>
1	DESCARGA DIRECTA	44,798	15.95%
2	DP WORLD CALLAO SRL	30,893	11.00%
3	CONTRANS	24,966	8.89%
4	IMUPESA	23,249	8.29%
5	NEPTUNIA	22,948	8.17%
6	TRABAJOS MARITIMOS SA	21,157	7.53%
7	FARGOLINE	17,025	6.06%
8	APM TERMINALS INLAND SERVICES SA	15,398	5.48%
9	TERMINALES PORTUARIOS PERUANOS SAC	13,856	4.93%
10	VILLAS OQUENDO	11,969	4.27%
11	LIMASA	9,234	3.29%
12	ALSA	8,002	2.85%
13	SAIKI DEPOT	6,778	2.41%
14	UNIMAR	6,500	2.31%
15	RANSA COMERCIAL SA	6,402	2.28%
16	OTROS	6,119	2.18%
17	LOGISTICA INTEGRAL CALLAO SA	5,823	2.07%
18	APM TERMINALS CALLAO S.A.	3,472	1.24%
19	ALMACENERA GRAU SA	1,298	0.46%
20	ALMACENES MUNDO SA	1,005	0.36%
	<b>GRAND TOTAL</b>	<b>280,932</b>	<b>100%</b>

## **Anexo 04:**

**Costos o Tarifas de Servicios Logísticos ofrecidos por las  
empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima -  
Portuaria del Callao**

## IMPORTACION

### CONTENEDOR FCL SERVICIOS BASICOS APM

	U/M	Valor Venta	20'	40'	
SERVICIO DE DEPOSITO TEMPORAL DE IMPORTACION (Incluye Descarga, Tracción y Gastos Administrativos)	Contenedor	Dólares	248.57	312.14	Incluye Descarga, Tracción y Gastos Administrativos

### SERVICIOS BASICOS DPW

	U/M	Valor Venta	20'	40'	
SERVICIO DE DEPOSITO TEMPORAL DE IMPORTACION (Incluye Descarga, Tracción y Gastos Administrativos)	Contenedor	Dólares	308.57	387.14	Incluye Descarga, Tracción y Gastos Administrativos

### SERVICIOS ADICIONALES

	U/M	Valor Venta	20'	40'	
MOVILIZACION	Contenedor	Dólares	41.79	41.79	Manipuleo de contenedor para Reconocimiento Fisico Inspección SENASA u otros.
CUADRILLA	Contenedor	Dólares	48.93	61.07	Retiro de mercadería del contenedor con cuadrilla.
MONTACARGAS 2.5	Hora / Fracción	Dólares	36.07	36.07	Por Hora, mínimo 2 horas.
CAMBIO DE CONDICION	Contenedor	Dólares	357.14	357.14	Incluye Movilización y Apertura.
SERVICIO EXTRAORDINARIO	Hora/Fracción	Dólares	14.29	14.29	Minimo 2 horas.

**ALMACENAJE DE CONTENEDORES FULL - DIAS LIBRES (10 DIAS RETROACTIVO)**

Excepto Carga Peligrosa que no tiene días libres

VENCIDO EL PLAZO SE COBRA POR DIA

	U/M	Valor Venta	20'	40'
Primer Periodo (1 - 10 días)	Contenedor	Dólares	12.50	20.71
Segundo Periodo (11 - 20 días)	Contenedor	Dólares	16.43	28.93
Tercer Periodo (21 a más...)	Contenedor	Dólares	20.71	37.14

**CARGA SUELTA**

**SERVICIOS BASICOS APM**

**SERVICIO DE DEPOSITO TEMPORAL DE IMPORTACION**

(Incluye Descarga, Tracción carga suelta y Gastos

Administrativos)

U/M	Valor Venta	
TM	Dólares	37 Incluye Descarga, Tracción Carga Suelta y Gastos Administrativos

**SERVICIOS ADICIONALES**

	U/M	Valor Venta	
MOVILIZACION	TM	Dólares	18.21 Manipuleo de Carga para Reconocimiento Fisico Inspección SENASA u otros con equipos propios.
CUADRILLA	TM	Dólares	18.21 Retiro de mercadería con cuadrilla.
MONTACARGAS 2.5	TM	Dólares	35.00 Por Hora, mínimo 2 horas.
ENZUNCHADO	X PALETA	Dólares	41.07 Incluye zunchos y/o stretch film; no incluye paleta.
PALETIZADO	X PALETA	Dólares	53.57 Incluye paleta de madera "oneway" y enzunchado.
SERVICIO EXTRAORDINARIO	Hora/Francción	Dólares	14.29 Mínimo 2 horas.

**ALMACENAJE CARGA SUELTA DIAS LIBRES (NO CUENTA CON DIAS LIBRES)  
VENCIDO EL PLAZO SE COBRA**

	U/M	Valor Venta	
Primer Periodo (1 - 10 días)	TM/M3	Dólares	2.85
Segundo Periodo (11 - 20 días)	TM/M3	Dólares	3.21
Tercer Periodo (21 a más...)	TM/M3	Dólares	4.29

**CARGA RODANTE**

**SERVICIOS BASICOS**

	U/M	Valor Venta	
DESCARGA	TM	Dólares	61.43
CONDUCCION CON CHOFER	Und.	Dólares	70.71
GASTOS ADMINISTRATIVOS	Fact.	Dólares	10.00

Incluye uso de muelle (APMT)

**SERVICIOS ADICIONALES**

	U/M	Valor Venta	
MOVILIZACION	Und.	Dólares	6.07
SERVICIO EXTRAORDINARIO	Hora/Fracción	Dólares	14.29

Movilización para Reconocimiento Previo y/o Fisico

Mínimo 2 horas

**ALMACENAJE CARGA RODANTE DIAS LIBRES (10 DIAS RETROACTIVO)**

**VENCIDO EL PLAZO SE COBRA POR DIA**

	U/M	Valor Venta	
Primer Periodo (1 - 10 días)	TM/M3	Dólares	10.36
Segundo Periodo (11 - 20 días)	TM/M3	Dólares	14.29
Tercer Periodo (21 a más...)	TM/M3	Dólares	24.64

## EXPORTACION

### CONTENEDOR FCL SERVICIOS BASICOS APM

	U/M	Valor Venta	20'	40'	
SERVICIO DE DEPOSITO TEMPORAL DE EXPORTACION (Incluye Embarque, Tracción y Gastos Administrativos)	Contenedor	Dólares	282.50	320.71	Incluye Embarque, Tracción y Gastos Administrativos

### SERVICIOS BASICOS DPW

	U/M	Valor Venta	20'	40'	
SERVICIO DE DEPOSITO TEMPORAL DE EXPORTACION (Incluye Embarque, Tracción y Gastos Administrativos)	Contenedor	Dólares	315.71	402.14	Incluye Embarque, Tracción y Gastos Administrativos

### SERVICIOS ADICIONALES

	U/M	Valor Venta	20'	40'	
MOVILIZACION	Contenedor	Dólares	41.79	41.79	Manipuleo de contenedor para Reconocimiento Físico, Inspección SENASA u otros.
CUADRILLA	Contenedor	Dólares	48.93	61.07	Retiro de mercadería del contenedor con cuadrilla.
MONTACARGAS 2.5 SERVICIO	Hora / Fracción	Dólares	36.07	36.07	Por Hora, mínimo 2 horas.
EXTRAORDINARIO	Hora / Fracción	Dólares	14.29	14.29	Mínimo 2 horas.

**ALMACENAJE DE CONTENEDORES FULL - DIAS LIBRES (10 DIAS RETROACTIVO)**

**Excepto Carga Peligrosa que no tiene días libres**

**VENCIDO EL PLAZO SE COBRA POR DIA**

	U/M	Valor Venta	20'	40'
Primer Periodo (1 - 10 días)	Contenedor	Dólares	12.50	20.71
Segundo Periodo (11 - 20 días)	Contenedor	Dólares	16.43	28.93
Tercer Periodo (21 a más...)	Contenedor	Dólares	20.71	37.14

**CARGA SUELTA**

**SERVICIOS BASICOS APM**

**SERVICIO DE DEPOSITO TEMPORAL DE EXPORTACION**

(Incluye Embarque, Tracción carga suelta y Gastos

Administrativos)

U/M	Valor Venta	
TM	Dólares	39 Incluye Embarque, Tracción carga suelta y Gastos Administrativos

**SERVICIOS ADICIONALES**

	U/M	Valor Venta	
MOVILIZACION	TM	Dólares	18.21 Manipuleo de Carga para Reconocimiento Fisico Inspección SENASA u otros con equipos propios.
CUADRILLA	TM	Dólares	18.21 Retiro de mercadería con cuadrilla.
MONTACARGAS 2.5	TM	Dólares	35.00 Por Hora, mínimo 2 horas.
ENZUNCHADO	X PALETA	Dólares	41.07 Incluye zunchos y/o stretch film; no incluye paleta.
PALETIZADO	X PALETA	Dólares	70.00 Incluye paleta de madera "oneway" y enzunchado.
SERVICIO EXTRAORDINARIO	Hora / Fracción	Dólares	14.29 Mínimo 2 horas.

**ALMACENAJE CARGA SUELTA DIAS LIBRES (NO CUENTA CON DIAS LIBRES)**

VENCIDO EL PLAZO SE COBRA POR DIA

	U/M	Valor Venta	
Primer Periodo (1 - 10 días)	TM/M3	Dólares	3.21
Segundo Periodo (11 - 20 días)	TM/M3	Dólares	3.21
Tercer Periodo (21 a más...)	TM/M3	Dólares	4.29

**CARGA RODANTE**

**SERVICIOS BASICOS**

	U/M	Valor Venta	
EMBARQUE	TM	Dólares	61.49
CONDUCCION CON CHOFER	Und.	Dólares	73.93
GASTOS ADMINISTRATIVOS	Fact.	Dólares	10.36

Incluye uso de muelle (APMT)

**SERVICIOS ADICIONALES**

	U/M	Valor Venta	
MOVILIZACION	Und.	Dólares	6.07
SERVICIO EXTRAORDINARIO	Hora / Francción	Dólares	14.29

Movilización para Reconocimiento Previo y/o Fisico  
Mínimo 2 horas

**ALMACENAJE CARGA RODANTE DIAS LIBRES (10 DIAS RETROACTIVO)**

VENCIDO EL PLAZO SE COBRA POR DIA

	U/M	Valor Venta	
Primer Periodo (1 - 10 días)	TM/M3	Dólares	10.36
Segundo Periodo (11 - 20 días)	TM/M3	Dólares	14.28
Tercer Periodo (21 a más...)	TM/M3	Dólares	24.64

## CARGA CONSOLIDADA LCL DE IMPORTACION Y EXPORTACION

### SERVICIOS ADICIONALES QUE SE COBRAN AL HBL SEGÚN CORRESPONDA

SERVICIOS ADICIONALES				
	U/M	Valor Venta		
MOVILIZACION	TM	Dólares	25.00	Manipuleo de bultos para Reconocimiento Físico, SENASA u otros con equipos propios
CUADRILLA	TM	Dólares	18.15	Personal asignado para la apertura de bultos u otras acciones que se requiera para la realización de Reconocimiento Físico, Senasa u otros; recargo de 50% en Servicio Extraordinario
	x HBL		minimo 40.00	
MONTACARGAS 2.5 TM	Hora/Fracción	Dólares	34.88	Por hora, mínimo 2 horas; recargo de 50% en Servicio Extraordinario
ENZUNCHADO	x Paleta	Dólares	40.93	Incluye zunchos y/o stretch film; no incluye paleta
PALETIZADO	x Paleta	Dólares	70.00	Incluye paleta de madera "oneway" y enzunchado
CUADRILLA PARA RETIRO	x TM	Dólares	25.00	
MONTACARGAS PARA RETIRO	x HBL	Dólares	30.00	
SERVICIO DE DESPACHO	x HBL	Dólares	44.00	Servicio de entrega de Mercadería sobre camión
SUPERVISIÓN	x HBL	Dólares	150.00	Personal asignado en la apertura del contenedor para supervisar las novedades de la operación
MONITOREO DE CARGA	x HBL	Dólares	150.00	Información en Línea y al detalle relacionada a la mercadería recibida, incluye Informes de Mercadería dañada, filmaciones y fotografías
GASTOS DOCUMENTARIOS	x HBL	Dólares	50.00	Revisión documentaria
GASTOS ADMINISTRATIVOS	x HBL	Dólares	15.00	Revisión documentaria
SERVICIO DE TARJA	x HBL	Dólares	55.00	Verificación e identificación de la cantidad y estado de los bultos en el momento de la recepción e la mercadería
GASTOS OPERATIVOS	x HBL	Dólares	40.00	Verificación e identificación de la cantidad y estado de los bultos en el momento de la recepción e la mercadería
TRÁMITE DOCUMENTARIO	x HBL	Dólares	125.00	Transmisión a la Aduana de la Tarja al Detalle del almacén

TRANSMISION BL	x HBL	Dólares	45.00	Transmisión a Manifiestos de Aduanas del Conocimiento de Embarque
SEGURO	x HBL	Dólares	50.00	Seguro aplicado por posibles siniestros de cargas dentro del recinto del almacén
SERVICIO DE TERMINAL	x HBL	Dólares	90.00	
INCREMENTO DE TARIFAS DPW / APMT	x HBL	Dólares		Incremento de Tarifas de Descarga y/o Embarque aplicados por los Operadores Portuarios
VERIFICACIÓN ADICIONAL DE DATOS DPW	x HBL	Dólares		Traslado de cobro aplicado por DPW según sus tarifas vigentes
ALTO CUBICAJE DPW / APMT	x HBL	Dólares		Traslado de cobro aplicado por DPW / APM según sus tarifas vigentes
SEGREGACIÓN / TRATAMIENTO DE CARGA PELIGROSA DPW / APMT	x HBL	Dólares		Traslado de cobro aplicado por DPW / APM según sus tarifas vigentes y la Clase IMO
INSPECCIÓN SINI	x HBL	Dólares	155.90	Traslado del contenedor y tiempo de espera en el Complejo Aduanero de la IAMC ubicado al costado de la Balanza 4 de APMT TERMINALS CALLAO, para la Acción de Control de la Administración Aduanera sobre las mercaderías que ingresan al país por los terminales portuarios del Callao, utilizando el sistema de inspección No Intrusiva (SINI – Escáner) instalado en el complejo mencionado

### ALMACENAJE CARGA SUELTA DIAS LIBRES (10 DIAS RETROACTIVO)

VENCIDO EL PLAZO SE COBRA POR DIA

	U/M	Valor Venta	
Primer Periodo (1 - 10 días)	TM/M3	Dólares	3.00
Segundo Periodo (11 - 20 días)	TM/M3	Dólares	4.00
Tercer Periodo (21 a más...)	TM/M3	Dólares	5.00

## **ANEXO 05**

### **Aplicación de técnica de Benchmarking en torno al caso del Centro de Distribución de SODIMAC – Lima**

En el desarrollo del presente anexo enfatizo mediante un estudio exhaustivo de Benchmarking sobre como el Centro de Distribución de SODIMAC – Lima ha mejorado progresivamente a partir del año 2009 en cuanto a la calidad de eficacia de sus procesos y servicios logísticos en torno al adecuado y óptimo manejo de las actividades de movimiento logístico y de almacenaje en su centro de distribución, aplicándose por parte del área de Logística de SODIMAC en cuanto a la gestión y ejecución de técnicas de calidad total basadas en la efectividad de desarrollo de los procesos operativos acorde con las exigencias y requerimientos de Just In Time (JIT), y asimismo priorizándose en la ejecución de herramientas estratégicas como de control de inventarios y de monitoreo operativo sobre principales procedimientos de logística para su mejoramiento y corrección de deficiencias en el mismo momento de desarrollo de las actividades de servicio correspondientes.

Al respecto, cabe considerar sobre los aportes que ha tenido la aplicación del modelo de Rediseño de los Procesos Operativos de Recepción, Almacenamiento, Alistamiento y Despacho de Mercancías en el Centro de Distribución de SODIMAC; en que basándose en la aplicación de las técnicas de gestión de calidad total, en torno al JIT, y de herramientas estratégicas como el control de inventarios y de evaluaciones de monitoreo operativo; se constituyen en aspectos esenciales a considerar para aplicarse por Benchmarking en adaptación al modelo de procesos logísticos de los almacenes de las empresas de servicio Logístico de la Administración Marítima – Portuaria del Callao, considerándose así lo siguiente a resaltar:

a. La propuesta de mejoramiento mostrada a continuación, se encuentra enfocada hacia los procesos operativos del Centro de Distribución, donde se utilizó la metodología conocida como el rediseño de procesos, en la cual se realizan cambios importantes en procesos críticos.

**b. Elección de procesos críticos a rediseñar**

Basados en la misión, visión y objetivos estratégicos de la organización, se determinaron los factores críticos de éxito, los cuales son todos aquellos atributos que una organización debe poseer alineados con la planeación estratégica, para ser competitivos en el mercado y satisfacer las necesidades de sus clientes. Los factores críticos de éxito para el Centro de Distribución se encuentran estrechamente ligados con la promesa de servicio acordada conjuntamente con el Cliente, la cual se encuentra basada en los tiempos de respuesta, forma de tomar los pedidos, empaques y etiquetas, criterios de calidad y valores agregados, dando como resultado:

Una vez determinados los factores críticos de éxito, fueron cruzados con los procesos de recepción, almacenamiento, alistamiento y despacho de mercancía, con el fin de identificar los procesos operativos críticos para el cumplimiento de los objetivos estratégicos, dando como resultado que los procesos de alistamiento y despacho de mercancía son aquellos cuya mejora respecto a su desempeño actual, afectan de manera significativa la performance de la organización.

**Determinación procesos críticos en la alineación estratégica**

**c. Análisis y Rediseño de Procesos P**

El objetivo del análisis y rediseño de procesos es asegurar que los procesos sean eficaces y eficientes, por lo cual existen varias

herramientas que se pueden utilizar para lograr ese propósito, como es el caso de la ingeniería de métodos, el análisis del valor agregado, análisis del flujo de proceso, análisis del soporte tecnológico y mejores prácticas.

Para la propuesta de rediseño presentada a continuación se realizó un análisis del flujo del proceso y el estudio de tiempos realizado anteriormente, con el fin de atacar aquellas actividades críticas dentro de los procesos de alistamiento y despacho, que permitan convertirlos en procesos capaces de responder a los requerimientos del cliente. Con el fin de realizar una propuesta de mejoramiento orientada a solucionar los aspectos significativos que inciden en los procesos de alistamiento y despacho de mercancía, se identificaron los problemas que actualmente presenta la operación, para luego determinar las alternativas de solución a cada uno de estos aspectos por medio de la implementación de la estructura presentada a continuación:

**Nombre:** Identificación del problema.

**Descripción:** Situación actual del problema.

**Alternativa de solución propuesta:** Alternativa de solución cuya resultante permitirá el mejoramiento de la situación actual y donde cada alternativa tendrá un logro y desarrollo.

Las figuras 1 y 2 muestran los problemas objeto de estudio en los procesos de alistamiento y despacho determinados mediante el análisis del flujo del proceso y estudio de tiempos.

### **ALTERNATIVA DE MEJORAMIENTO: Automatizar rotulación de mercancía**

**LOGRO:** Automatizar actividades manuales necesarias en el proceso de alistamiento de mercancía, que permita la centralización del Auxiliar Operativo Zona Alistamiento en las actividades que brindan valor al proceso.

**DESARROLLO:** El Auxiliar Operativo Zona Alistamiento armará el pallet, ubicará los perfiles, vinipelará la mercancía y colocará las transferencias dentro del vinipel, las cuales una vez terminado el alistamiento de los pallets que conforman el viaje, serán recogidas por el Auxiliar Administrativo.

El Auxiliar Administrativo diligenciará en el computador el formato rótulo de mercancía (Ver figura 3) para cada uno de los pallets que conforman el viaje los imprimirá en papel adhesivo y se los entregará a los Auxiliares Operativos de la zona de Alistamiento para que los peguen en los pallets correspondientes. Cabe resaltar que no hay aumento en la carga de trabajo del Auxiliar Administrativo, ya que él debe reescribir cada uno de los números de las transferencias al momento de realizar el comprobante.

#### **Formato propuesto rótulo de mercancía**

### **Errores y demoras en el alistamiento de mercancía**

**Descripción:** Actualmente el Centro de Distribución utiliza el sistema por orden de pedido, mediante el cual un Auxiliar Operativo Zona Picking recibe el listado de picking, se desplaza a cada ubicación, busca el producto, verifica el código y las cantidades asignadas en el listado. Si los datos cruzados con la información registrada en el listado de picking son

congruentes, coloca la mercancía sobre una estiba y la transporta a la zona de alistamiento, una vez finalizado el pedido.

Al llegar la mercancía a la zona de alistamiento, el Auxiliar Operativo Zona Picking se la entrega al Auxiliar Operativo Zona Alistamiento con los listados de picking para su identificación, el cual verifica sin bajar las cajas de la estiba, que el 100% de las cantidades alistadas correspondan a lo solicitado en los listados de picking, ya que las tiendas han reportado novedades de faltantes y sobrantes en el 15% de los despachos realizados. Aunque se implementó esta medida como forma de contrarrestar los errores presentados en el despacho de mercancía, asignando 12 Auxiliares Operativos Zona de Alistamiento, los cuales están tomando cada uno 15,04 min para verificar una transferencia del Departamento A, 8,59 min para una del Departamento B, 10,17 min para una del Departamento C y 5,51 min para una del Departamento D, no se están dando los resultados esperados, dado que para el mes de marzo del 2009 las tiendas continúan reportando errores.

**Alternativa de mejoramiento:** Rediseñar el proceso de alistamiento de mercancía.

**Logro:** Mejorar los tiempos en el alistamiento de las mercancías y disminuir las novedades en faltantes y sobrantes reportadas por las diferentes tiendas.

**Desarrollo:** Con el fin de hacer más eficiente el proceso de alistamiento de mercancía, minimizar los errores y agilizar los despachos, se propone utilizar el sistema de picking por zona, en el cual cada Auxiliar Operativo Zona Picking es asignado a una zona en particular, donde realiza la recolección de un producto simultáneamente para varias órdenes, en un solo recorrido por la bodega. Dado que el rediseño del proceso de alistamiento requiere cambios en los procedimientos, se realizó un nuevo

procedimiento para el proceso de alistamiento de mercancía, el cual se explica en detalle a continuación.

#### **d. Proceso alistamiento de mercancía**

##### **Subproceso: Realizar Picking de mercancía**

El Cliente genera las transferencias en el sistema ODBMS y le informa por escrito al Supervisor y Director CEDIS aquellas que deben ser despachadas con urgencia por tratarse de ventas puntuales, insertos, descodificados o eventos. Las transferencias son consultadas por el Auxiliar Administrativo, quien tiene a su cargo cuatro tiendas (2 locales y 2 nacionales), asignándosele un departamento (A,B,C o D), las cuales revisa en el sistema diariamente, con el fin de conocer los requerimientos del Cliente.

El Auxiliar Administrativo determina con base en las transferencias generadas, las tiendas a las cuales va a despachar al día siguiente para realizar viajes ya sean a nivel nacional o local, dándole prioridad a la mercancía que el Cliente ha determinado como urgente y basándose en el cronograma de entregas.

Una vez definidos los despachos a realizar, el Auxiliar Administrativo ingresa al sistema ODBMS, allí da click sobre el icono Hoja Resumen de Alistamiento, donde debe escribir el usuario, clave, departamento y localidades que reciben, con el fin de generar un listado de picking por zona llamado reporte de transferencias en estado de liberar para picking, el cual se encuentra constituido como se muestra a continuación y es posteriormente entregado al Auxiliar Operativo Zona Picking y los Auxiliares Operativos Zona Alistamiento del departamento correspondiente, con el fin de que realicen el alistamiento de la mercancía.

### **Figura 3. Listado picking de pedido por zona**

- **Código:** Identificación interna de la mercancía.
- **Departamento:** Clasificación de la mercancía dependiendo la naturaleza de los productos.
- **Descripción:** Nombre y características del producto.
- **Ubicación:** Lugar de almacenamiento de los productos en la bodega.
- **Localidad recibe:** Tienda destino.
- **Cantidad Asignada:** Cantidad requerida por la tiendas.
- **Cantidad Recogida:** Cantidad alistada por el Auxiliar Operativo Zona Picking.

Una vez entregados los listados de picking por zona, el Auxiliar Administrativo modifica en el sistema el estado de las transferencias entregadas de cada una de las tiendas que va a despachar. Por su parte, el Auxiliar Operativo Zona Picking recibe el listado de picking por zona correspondiente a su departamento, se desplaza a la primera ubicación, busca el producto, verifica las cantidades asignadas, las toma, coloca sobre una estiba y registra en el listado de picking por zona las cantidades recogidas hasta completar el pallet y procede a entregarlo al pátinador asignado al departamento para su traslado a la zona de alistamiento, hasta completar el total de las mercancías requeridas para los despachos programados.

#### **SUBPROCESO: Clasificar y consolidar mercancía por tienda**

Al arribar la mercancía a la zona de alistamiento correspondiente al departamento, el Auxiliar Operativo Zona Alistamiento busca el código en el listado de picking por zona entregado anteriormente por el Auxiliar Administrativo y resalta los códigos y las cantidades que se están recibiendo. El segundo y tercero de los Auxiliares Operativos proceden a identificar el pallet con el número consecutivo y localidad que recibe,

posteriormente clasifican la mercancía por tienda y cantidad requerida, para el armado del pallet. Una vez armado, se traslada al respectivo muelle, donde el último Auxiliar Operativo Zona Alistamiento coloca los perfiles, vinipela y espera la culminación del mismo para la rotulación.

Al finalizar la clasificación de todos los productos correspondientes al listado de picking por zona, el Auxiliar Operativo Zona Alistamiento entrega el listado de picking por zona que contiene el registro de la conformación del pallet al Auxiliar Administrativo, el cual realiza los rótulos de cada uno de los pallets en el computador y se los entrega al Auxiliar Operativo Zona Alistamiento para que los pegue.

#### **Figura 4. Representación gráfica del proceso propuesto**

##### **e. Capacidad de alistamiento estimada (prueba piloto especialización por zonas)**

Para determinar la nueva capacidad de alistamiento del Centro de Distribución, se realizó la prueba piloto en el Departamento A, dado que es el departamento que presenta la mayor rotación. La prueba se desarrolló de la siguiente manera: el Auxiliar Administrativo responsable de este departamento generó los listados de picking por zona y los entregó a un Auxiliar Operativo Zona Picking y dos Auxiliares Operativos Zona Alistamiento. El Auxiliar Operativo Zona Picking en compañía del patinador se desplazó a cada ubicación, buscó el ítem, verificó las cantidades asignadas en el listado, colocó la mercancía sobre la estiba y la registró. Una vez completo el pallet, el patinador transportó la mercancía a la zona de alistamiento donde fue recibida por el Auxiliar Operativo de esta zona para su posterior clasificación.

La prueba piloto dio como resultado que el Auxiliar Operativo Zona Picking realizó 16 transferencias y recogió 120 ítems pertenecientes a los almacenes nacionales 1,2,3,4,5 en 3h:40min:46seg. Según información suministrada por el Centro de Distribución y el estudio de tiempos realizado anteriormente, un Auxiliar Operativo Zona Picking efectuando el picking por orden de pedido realiza en promedio 7 transferencias de 15 ítems en el día, presentándose la ocurrencia de recoger el mismo ítem mínimo 2 veces, con base en lo que soliciten las tiendas.

Actualmente el tiempo de alistamiento para el Departamento A mediante la utilización de la orden de pedido se encuentra en 58,8 min/transferencia. Con la implementación del picking por zona, el tiempo de alistamiento se verá reducido aproximadamente a 13,78

min/transferecia, lo cual equivale a una reducción del 76,57% en el tiempo de alistamiento del Departamento A, resultado de la recolección de la mercancía consolidada para los 5 almacenes. Con base en los resultados presentados anteriormente y estimando que esta reducción del 76,57% se mantenga para los Departamentos B,C y D, la capacidad estimada del Centro de Distribución basada en la operación más lenta que es el picking de mercancía, realizándose<sup>6</sup> con 10 operarios requeridos según los resultados arrojados por la prueba es:

#### **f. Beneficios**

1) Incremento del 47% en la capacidad de alistamiento del Centro de Distribución Actualmente el Cliente genera 300 transferencias diarias, para lo cual espera que el Centro de Distribución posea la capacidad de alistar 6600 transferencias en el mes. Según el estudio de tiempos realizado anteriormente, el centro de distribución con el Headcount base actual se encuentra en capacidad de alistar 4693 transferencias/mes dado que posee un cuello de botella en el picking de mercancía, que retrasa la operación y no permite cumplir con la promesa de servicio acordada con el Cliente. Al observar la nueva capacidad de alistamiento estimada con base en la prueba piloto realizada en el Departamento A, se puede concluir que al implementar la propuesta presentada anteriormente, la capacidad de alistamiento del centro de distribución aumentará en 47%, cumpliendo y superando los requerimientos del Cliente.

2) Disminución costo estándar Mano de Obra El Centro de Distribución posee un costo estándar de Mano de Obra de \$132/transferecia para el Departamento A, tal como se muestra a continuación:

Teniendo en cuenta la metodología utilizada anteriormente, se realizó la estimación del nuevo costo estándar para los Departamentos B,C y D, resultado de la implementación del picking por zona.

#### **Costo Estándar Mano de Obra por departamento**

En el proceso de alistamiento de mercancía actualmente intervienen 29 Auxiliares Operativos Zona Picking que devengan una asignación mensual de \$935.000 c/u (incluidas prestaciones), 12 Auxiliares Operativos Zona Alistamiento una asignación mensual de \$ 1.003.000 c/u y 4 Auxiliares Administrativos una asignación mensual de \$ 1.212.100 c/u. Con base en la información presentada anteriormente, los gastos de nómina correspondiente al proceso de alistamiento de mercancía son:

#### **Gastos de nómina actual**

Al implementar la propuesta presentada anteriormente, el Centro de Distribución tendrá un ahorro estimado de \$ 10.013.000 en la nómina mensual, lo cual corresponde a \$ 120.156.000 anuales en los gastos correspondientes a este rubro.

#### **Gastos de nómina propuesto**

#### **Beneficios cualitativos**

Además de los beneficios cuantitativos presentados anteriormente, el Centro de Distribución mediante la implementación del rediseño correspondiente al proceso de alistamiento propuesto, tendrá beneficios cualitativos como:

- Disminuir errores en la rotulación y mejora en la presentación de pallets.
- Minimizar errores en despachos.
- Centralización en las actividades que generan valor en el proceso.

**Figura 4: Diagrama propuesto alistamiento de mercancía**

**g. Alternativas de mejoramiento para el proceso de despacho de mercancía**

**Actividades manuales que retrasan el proceso**

**Nombre del problema:** Marcación manual del pallet

**Descripción:** El Auxiliar Operativo Despachos recibe la orden de comenzar con el despacho de mercancía, se desplaza a la zona de alistamiento correspondiente al viaje y coloca en cada uno de los pallets que conforman el viaje, un papel reciclado cortado de antemano y marcado manualmente con el número de pallet con relación a la cantidad de pallets que conforman el viaje, por ejemplo 5/20.

**Alternativa de mejoramiento:** Eliminar la marcación manual de pallet por medio de la automatización del rótulo de mercancía.

**Logro:** Disminuir el tiempo total de despacho de mercancía por medio de la eliminación de actividades que no agregan valor al proceso.

**Desarrollo:** El formato diseñado anteriormente para rotular la mercancía posee un campo dedicado a explicar el número del pallet y su relación con el total de número de pallets que contiene el viaje, por lo cual no es necesario realizar la marcación de forma manual.

**h. Actividades que no generan valor en el proceso**

**Nombre del problema:** Realización planograma de viajes

**Descripción:** El Auxiliar Operativo Despachos escribe manualmente en el formato planograma de viajes, el número de las transferencias que se encuentran escritas en el rótulo de mercancía por pallet. Este planograma posee una copia, la cual queda para el centro de distribución mientras que el original es enviado al cliente, con el fin de informarle las transferencias que van por pallet en el viaje. Esta actividad no le está agregando valor al proceso dado que es una

operación manual, en la que se está reescribiendo los números de transferencia que contiene el viaje, anteriormente escritos en el rótulo de la mercancía y el comprobante.

**Alternativa de mejoramiento:** Eliminar planograma de viajes.

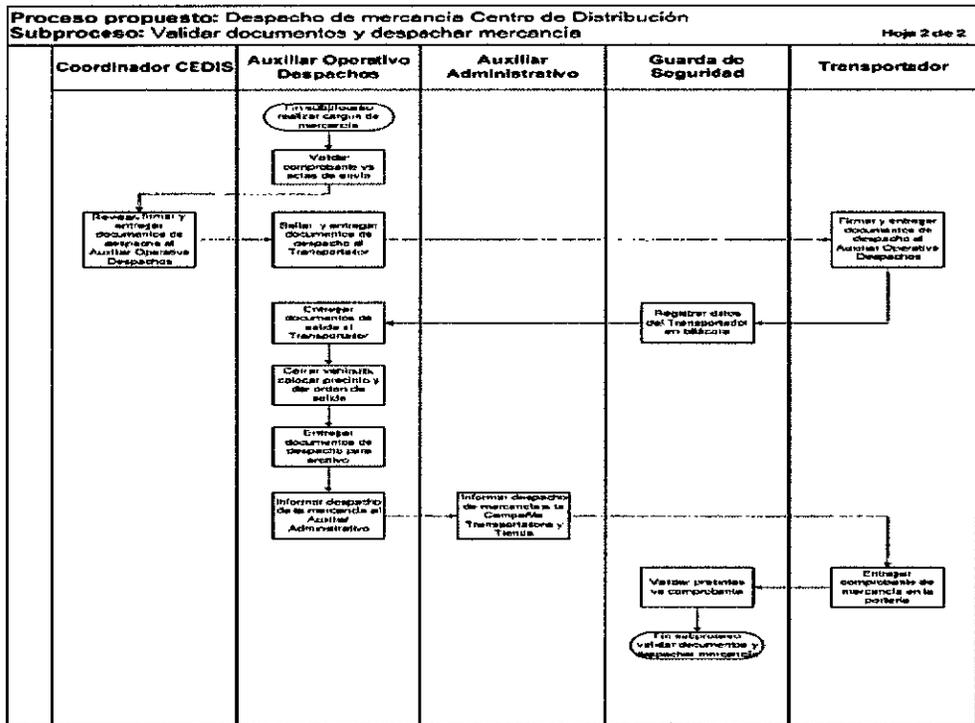
**Logro:** Disminuir el tiempo total de despacho de mercancía por medio de la eliminación de actividades que no agregan valor al proceso.

**Desarrollo:** Eliminar el planograma de viajes con el fin de utilizar el tiempo obtenido de esta actividad en el transporte de la mercancía a las cercanías del camión. Al eliminar el planograma se elimina también la comparación entre el planograma de viajes y el comprobante que realizaba el Auxiliar Operativo Despachos.

**Beneficios:**

- 1) Disminución del 47% en el tiempo correspondiente al despacho de mercancía, como resultado de la eliminación de las actividades marcar pallet, realizar planograma de viajes y comprobar planograma vs. comprobante.
- 2) Disminución del 50% en los tiempos de transportar mercancía para cargue y desplazamiento en busca de otro pallet al poseer la mercancía en el muelle correspondiente y no en la zona de alistamiento y pasillos.
- 3) Centralización en las actividades que generan valor en el proceso.

## Diagrama propuesto despacho de mercancía



Proceso propuesto: Despacho de mercancía Centro de Distribución  
 Subproceso: Validar documentos y despachar mercancía

Hoja 2 de 2

