

# **UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA**

**FACULTAD DE COMERCIO EXTERIOR Y RELACIONES**

**INTERNACIONALES**



Trabajo de Suficiencia Profesional:

**“Propuesta de Plataforma en Línea para facturación de contenedores vacíos en un Almacén Extraportuario” .**

Presentado por:

**Ponciano Segura, Daphne Luciana**

Para optar el Título Profesional en:

**Gestión de Negocios Internacionales**

LIMA – PERU

2018

**DEDICATORIA:**

Dedico el presente trabajo a Dios y a la Virgen María, y mis abuelos en el cielo que estuvieron guiandome para seguir con mis metas. A mis padres quienes me dieron vida, educación, apoyo y consejos. A todos ellos se los agradezco desde el fondo de mi alma. Para todos ellos hago esta  
dedicatoria.

## INDICE

RESUMEN .....	1
ABSTRACT .....	2
INTRODUCCION .....	3
CAPITULO I: MARCO TEORICO DE LA INVESTIGACION.....	5
1.1. Marco histórico .....	5
1.2. Bases Teóricas .....	12
1.3. Antecedentes .....	25
1.4. Marco conceptual.....	31
CAPITULO II: 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	33
2.1. Descripción de la Realidad Problemática .....	33
2.2. Formulación del Problema .....	43
CAPITULO III: 3. OBJETIVOS, DELIMITACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	44
3.1. Objetivo General y Específicos .....	44
3.2. Delimitación del Estudio .....	45
3.3. Justificación e importancia del Estudio .....	45
CAPITULO IV: .....	47
4. FORMULACIÓN DEL DISEÑO.....	47
4.1. Diseño esquemático .....	47
4.2. Descripción de los Aspectos básicos del Diseño .....	49
CAPITULO V:.....	58
5. PRUEBA DEL DISEÑO .....	58
Conclusiones .....	63
Recomendaciones .....	65
Referencias.....	66
Anexos .....	68

## Índice de Figuras

Figura N° 1 Fuente: Frazelle (2007) - Procesos Logísticos .....	12
Figura N° 3 Esquema de Reposicionado con el Uso Intermedio del Depósito de Contenedores .	15
Figura N° 4 Fuente: Rubio Laboca, 2013 - Esquema de Match Black .....	16
Figura N° 5 Esquema de Match black con el uso del Depósito de Contenedores .....	17
Figura N° 6 Fuente: Rubio Laboca, 2013 - Esquema de Triangulación .....	18
Figura N° 7 Fuente: BCRP 2017 - Balanza Comercial USD Miles de Millones.....	34
Figura N° 8 Fuente:Chiroque Silvia, Manual de Auditoría Interna 2017 - TPP. Mapa de Procesos del Depósito Temporal.....	41
Figura N° 9 Fuente: Elaboración Propia – Proceso de Facturación Vacíos TPP 2018.....	42
Figura N° 10 Proceso de Uso del Portal Web para Gate In- Elaboración Propia 2018 .....	48
Figura N° 11 Fuente: - Factores dentro de la Mejora Continua .....	52
Figura N° 12 Fuente: Elaboración Propia . Proceso del Gate Out en Plataforma Web TPP 2018	54
Figura N° 13 Elaboración Propia – “Panel de Citas en plataforma web” .....	55
Figura N° 14 Fuente. Elaboración Propia – Cuadro Resumen de Mejora en Facturación.....	62

## RESUMEN

La presente investigación se basa en el desarrollo de un sistema informático para la mejora en el área de facturación de contenedores vacíos en un Terminal Extraportuario, como lo es Terminales Portuarios Peruanos S.A.C, Ventanilla – Callao. Específicamente para la rapidez en la atención para la autorización y facturación de asignación (Gate out) y devolución (Gate in) de contenedores vacíos, con la finalidad de lograr el mejor desempeño y agilizar los procesos que no necesitan regulación aduanera, garantizando un mejor manejo y fluidez de información, buscando posicionamiento en el mercado y la satisfacción del cliente. El informe estuvo enmarcado en el tipo de investigación tecnológica; se emplearon una serie de técnicas e instrumentos de recolección de datos, específicamente el análisis de fuentes documentales, la observación directa y las entrevistas no estructuradas. Para la elaboración del sistema y el cumplimiento de los objetivos planteados, se llevaron a cabo bajo la teoría de logística inversa de contenedores vacíos, la teoría de gestión de citas y la teoría de Deming de Mejora Continua.

De esta manera se pudo concluir que para la implementación del nuevo sistema informático, se generará un mayor alcance de clientes y la reducción de tiempo, generando productividad y eficiencia en las áreas involucradas, con la recomendación que de que consolide un área específica en la Investigación, Desarrollo e Innovación de Nuevos servicios.

Palabras claves: Terminal Extraportuario; Gate In; Gate Out; Posicionamiento; Logística Inversa; Mejora Continua; Productividad; Eficiencia; Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i).

## ABSTRACT

The present investigation is based on the development of a computer system for the improvement in the area of billing of empty containers in an extra-port warehouse, such as Terminales Portuarios Peruanos S.A.C, Ventanilla - Callao. Specifically for the rapidity in the attention for authorization and invoicing of allocation (Gate out) and return (Gate in) of containers, in order to achieve the best performance and streamline processes that do not need customs regulation, guaranteeing better management and fluidity of information, seeking positioning in the market and customer satisfaction.

The report was framed in the type of technological research; a series of techniques and data collection instruments were used, specifically the analysis of documentary sources, direct observation and unstructured interviews. For the elaboration of the system and the fulfillment of the objectives, the Deming theory of Continuous Improvement was carried out under the theory of reverse logistics of empty containers.

In this way it was possible to conclude that for the implementation of the new computer system, a greater range of clients and the reduction of time will be generated, generating productivity and efficiency in the areas involved, with the recommendation that it consolidate a specific area in the Research , Development and Innovation of New Services.

Key words: Extra Port Warehouse, Gate In, Gate Out, Positioning, Reverse Logistics, Continuous Improvement, Productivity, Efficiency, Research and development (I+D+i).

## **INTRODUCCION**

En las operaciones de logística del comercio exterior participan varios intermediarios, principalmente exportadores, importadores, agencias de carga, que son las que realizan la gestión de coordinaciones pre y post embarque, agencias de aduana, quienes fiscalizan y declaran ante la autoridad aduanera el ingreso y salida de mercancía dentro del territorio nacional, los almacenes, que son los espacios de zona primaria donde permanecen los contenedores y las navieras que son las proveedoras del servicio de transporte marítimo internacional.

En el capítulo I se basa en el marco teórico de la investigación, principalmente en la evolución del transporte marítimo de contenedores, se muestra una línea de tiempo con relación al comercio internacional, a la vez las principales actividades del operador logístico, siendo el principal actor en la cadena logística internacional, en este caso, de la gestión de contenedores dentro de la naviera y de la logística inversa.

En el capítulo II se detalla el planteamiento del problema, describiendo la realidad actual en el área de facturación vacíos, donde el tiempo de atención al cliente es el principal problema recurrente, adicional a ello la falta de cultura tecnológica para lograr excelencia operativa y generar diferenciación ante la competencia.

En el capítulo III, describe los objetivos y razones del presente trabajo, la delimitación que es donde se llevo a cabo la recolección de datos y trabajo en campo, la justificación en base a la carencia del uso de las tecnologías de la información y del provecho en que puede beneficiar dichas herramientas dentro de un almacén extraportuario.

En el capítulo IV, se muestra nuestra propuesta de solución bajo un modelo de diseños esquemáticos y de las funcionalidades que generará el cambio bajo las teorías de Deming acerca de la Mejora Continua, de esta forma se alcanzará la satisfacción del cliente, ya que las agencias de aduana podrán realizar su trámites en oficina en un menor tiempo, ahorrando recursos y optimizando procesos.

En el capítulo V, se planifica la implementación en Terminales Portuarios Peruanos SAC, las propuestas anteriores, cabe indicar que hasta el momento está siendo ejecutada una pantalla para el requerimiento de servicios extraordinarios por internet, a la vez se está manejando más el uso del correo electrónico para coordinaciones previas a la atención.

Finalmente se establecen los resultados y se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación, conjuntamente con las referencias bibliográficas y los anexos que la sustentan.



## **CAPITULO I:**

### **MARCO TEORICO DE LA INVESTIGACION**

#### **1.1. Marco histórico**

##### **1.1.1 Evolución del transporte marítimo en Contenedores.**

Es necesario comprender la logística del contenedor vacío, para ello resulta interesante conocer la perspectiva histórica de la evolución del comercio mundial en relación al transporte marítimo.

Aguilar, 1998, hace un breve apunte histórico sobre el comercio internacional.

El transporte marítimo evoluciona a lo largo de los siglos en línea con el desarrollo de factores de internacionalización, la globalización y el intercambio entre países.

(Donald J. Bowersox, 2007) indica que “En la época de la Ilustración y la Revolución, enmarcados en el siglo XVII, se avanza hacia la liberalización comercial, preconizada por los holandeses (“*mare liberum*”).

A la llegada de la Revolución Industrial, en el siglo XIX, y una vez inventada la máquina de vapor en XVII, se impulsan las mejoras en la ingeniería naval desarrollándose el primer barco de vapor comercial, que navegó por primera vez en las aguas del río Hudson en 1807.

Poco a poco se establecen y amplían comunicaciones ferroviarias en el interior de los países que multiplican las posibilidades de intercambios comerciales.

Como consecuencia del motor a vapor, los tiempos de viaje son más predecibles y aparecen las primeras líneas regulares de navegación tal y como se las conoce en la actualidad.

El aumento del volumen de mercancías a transportar favoreció la especialización de los buques y el incremento de tamaño de los mismos para conseguir economías de escala. Así, aparecen buques especializados en los tres grupos clásicos de mercancías: granel líquido, granel sólido y mercancía general.

En una primera etapa del transporte marítimo, la mercancía era propiedad del comerciante-armador. En segunda etapa, el armador estaba al servicio de productores o comerciales, pero existía una reserva por pabellón: cada país imponía medidas proteccionistas para su flota y su comercio. Finalmente desaparecen los monopolios y el armador se convierte en un transportista internacional sujeto a normas de libre mercado quedando separadas las funciones de comerciante y naviero.

En el siglo XX comienzan a aparecer importantes organizaciones que ayudarán a la evolución del comercio internacional y marítimo.

#### **a) Línea de Tiempo**

1905. BIMCO: Organización marítima privada más grande del mundo, que representa a armadores de más de 120 países. Su objetivo es autorregular el sector y proteger a sus miembros con asesoramiento e información de calidad, facilitar la armonización y estandarización de prácticas marítimas y comerciales y los contratos vinculados a las mismas.

1919. Cámara de Comercio Internacional (CCI), con el ánimo no sólo de doctrinar especialmente en la compra-venta internacional, sino también arbitrar.

1919. Organización Internacional del Trabajo (OIT). Se encarga de la elaboración y supervisión de las Normas Internacionales del Trabajo, entre las cuales se encuentra las que afectan a la gente de mar.

1945: Organización de las Naciones Unidas (ONU): que hizo una propuesta de regulación del tráfico marítimo mediante las reglas de Hamburgo de 1978, que estipulan que la responsabilidad del naviero va desde el puesto de origen hasta el puerto de destino.

1945. Fondo Monetario Internacional (FMI) para regular las relaciones monetarias.

1947: Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT) impulsa la reducción de aranceles de los Estados miembros, en respuesta al proteccionismo tras la Segunda Guerra Mundial.

1958. Organización Marítima Internacional (OMI), como agencia especializada de la ONU, que promueve la cooperación entre Estados y la industria marítima en temas como la eficiencia de navegación, prevención y control de la contaminación marítima y seguridad marítima.

1995: Organización Mundial del Comercio (OMC) con estructura funcional, más allá del carácter de acuerdo temporal del GATT, para ocuparse de las normas que rigen el comercio entre los países”.

A partir de la segunda mitad del siglo XX los cambios suceden con rapidez, pero aumenta y mejora la gobernanza. Los gobiernos y los organismos supranacionales regulan cada vez más el transporte multimodal en respuesta a la demanda de la industria, el comercio y la sociedad.

### 1.1.2 Depósito de Contenedores

Los depósitos de contenedores o depots tienen como función principal el almacenamiento temporal de los contenedores tras haber sido descargados en las instalaciones de los clientes, aunque también se realizan en ellos otros tipos de actividades como la inspección, reparación y limpieza de los mismos. Se pueden definir los depósitos como centros de estacionamiento de contenedores vacíos donde la unidad ingresa después de haber sido utilizada y permanece a la espera de ser tomada nuevamente en un tráfico de exportación desde el lugar donde se encuentra.

Existen múltiples motivos que hacen necesario el almacenamiento de contenedores vacíos:

- La flota de contenedores prácticamente duplica la capacidad total de los buques portacontenedores.
- La falta de equilibrio entre las operaciones de importación y exportación requiere el reposicionamiento de grandes cantidades de equipo utilizado en importación y exportación.
- La falta de equilibrio en el tipo de equipo empleado en importación y exportación.
- Las dificultades señaladas para realizar triangulaciones coordinando operaciones de importación y exportación, también requieren del almacenamiento de equipo una vez vacío hasta que vuelve a ser utilizado en una operación de match back<sup>1</sup>.
- La variabilidad en la carga y la imposibilidad de hacer coincidir en cantidad, lugar y tiempo la oferta con la demanda, requiere que las navieras y compañías de leasing

---

<sup>1</sup> En lugar de reposicionar el contenedor vacío, al hacer match back se busca una carga de exportación local para que el contenedor se envíe directamente de vuelta lleno

dispongan de stock de equipo disponible para satisfacer la demanda de las diferentes áreas en las que operan.

La capacidad de almacenamiento de las terminales portuarias es limitada además de cara, lo que hace necesario el disponer de otros espacios diferentes para el almacenamiento de los contenedores. Además, los contenedores precisan de operaciones intermedias antes de ser reutilizados, como la inspección limpieza y/o reparación. Los depósitos de contenedores ofrecen generalmente estos servicios aprovechando el paso de los contenedores vacíos por sus instalaciones.

Las líneas navieras tienen contratos de trabajo con determinados Terminales. Lo usual es que una línea tenga contrato con un Terminal. Esto quiere decir que por defecto, los contenedores que vengan en la nave de esa línea se irán al Terminal con el que la línea tiene contrato. Sin embargo, en el Perú existe libertad al respecto, y los consignatarios de la carga pueden direccionar sus contenedores a otro Terminal distinto. Esto último estimula la competencia entre terminales y ayuda a elevar la calidad del servicio a los clientes.

#### **1.1.4. Logística Inversa del Contenedor**

(Tibben-Lembke, 1999) La Logística Inversa consiste en el proceso de planificación, ejecución y control de la eficiencia y eficacia del flujo de las materias primas, inventario en proceso, productos terminados e información relacionada, desde el punto de consumo hasta el punto de origen, con el fin de recuperar valor o la correcta eliminación.

(Reverse Logistics (REVLOG), 2004) indica que la Logística Inversa comprende las operaciones relacionadas con la reutilización de productos y materiales incluyendo todas las actividades logísticas de recolección, desensamblaje y proceso de materiales, productos usados, y/o sus partes, para asegurar una recuperación ecológica sostenida.

La gestión de la logística de contenedores vacíos es crítica al realizar flujos de desequilibrio de contenedores – envío y recepción (donde las importaciones han superado las exportaciones). Esta situación se ve agravada por la ubicación de los terminales, las características del mercado y del volumen de negocios a nivel mundial de contenedores entre los continentes geográficos dados por el comportamiento del comercio internacional.

Debido al desequilibrado comercio mundial de mercancías en contenedores y al desequilibrio en la utilización de contenedores por el tipo y tamaño, los operadores se ven obligados a hacer sus cotizaciones de fletes en función de cargos de reposicionamiento y en efecto, de la logística inversa para reposicionar el contenedor.

Las opciones sobre las que la compañía naviera debe decidir con respecto a qué hacer con sus contenedores, difieren mucho dependiendo de la zona.

En el caso de encontrarse en un área de exceso de contenedores vacíos (normalmente Europa y América) las opciones son las siguientes:

- Reposición de vacíos.
- Devolución de contenedores alquilados.
- Venta (salida de *stock*).
- Ajuste de excesos con otras navieras.
- Almacenamiento temporal en *Depot*.

Si por el contrario la naviera tiene que tomar decisiones sobre un área de déficit de contenedores vacíos, las opciones serán las siguientes:

- Importación de vacíos por reposición.
- Alquiler de contenedores.
- Compra de contenedores nuevos.
- Ajuste de déficit con otras navieras.

## 1.2.Bases Teóricas

### 1.2.1 Teoría Clásica de Política de inventario de contenedores vacíos

Para los contenedores vacíos lo ideal es aprovechar las naves propias que recalán frecuentemente en los puertos para abastecer de contenedores vacíos cada depósito dadas las economías existentes para la empresa. Así, dentro de las múltiples formas de hacer pedidos, deberían ser las naves la forma preferida para el abastecimiento, siempre y cuando exista capacidad de transporte en las naves y la disponibilidad de contenedores vacíos en otra localidad para ser transportados.

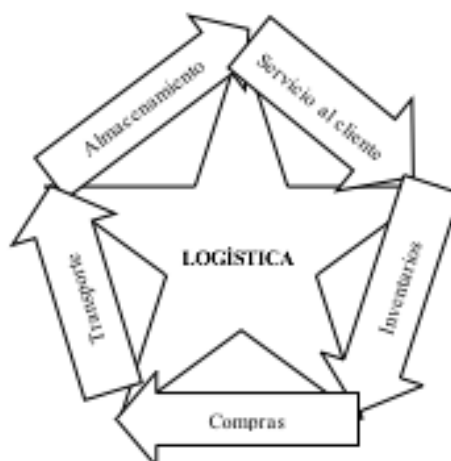


Figura N° 1

Fuente: Frazelle (2007) - Procesos Logísticos

La revisión de los inventarios en un depósito podría estar sujeta a revisión continua, donde se ordenarían pedidos una vez que los inventarios bajen de cierto nivel, o bajo revisión periódica, donde cada cierto tiempo se evalúa el nivel de los inventarios para hacer los pedidos. Estas revisiones son efectuadas por los operadores logísticos responsables de mantener los inventarios en cada localidad o depósito. Dada la forma de operar de los operadores, la política de inventario que mejor calza en su forma de trabajo es la revisión periódica de los inventarios donde cada cierto tiempo revisan la situación para programar determinados pedidos.



La política de inventario que mejor se ajusta al caso bajo estudio corresponde a la de punto de reorden:

- **Política de punto de reorden**

En primer lugar, encontramos la denominada política de punto de reorden (*Re-order Level Policy*).

En esta, se determina un nivel de inventario de  $M$  unidades, de modo que cuando el nivel de inventario baje de dicho punto, se realizará una orden fija de  $q$  unidades. Este tipo de políticas requiere una revisión continua del inventario.

Los pedidos, una vez ordenados, tardan un tiempo en llegar a inventario que puede ser determinístico o aleatorio. Este tiempo, denominado *lead time*, es distinto para cada pedido.

Por último, es necesario mencionar que con esta política de inventario los inventarios nulos o stock out son posibles sólo si la demanda que ocurre dentro del *lead time* alcanza a consumir las unidades restantes en inventario.

### **1.2.2 GESTIÓN DE ALMACENES**

(Poirier, 1996) La gestión de los almacenes es un elemento clave para lograr el uso óptimo de los recursos y capacidades del almacén dependiendo de las características y el volumen de los productos a almacenar (Poirier y Reiter, 1996). A continuación, se presentan los conceptos y elementos necesarios para que su gestión sea adecuada.

#### **Principios y objetivos en la gestión de almacenes**

Entre los principios para la gestión óptima de los almacenes se considera la coordinación con otros procesos logísticos, el equilibrio en el manejo de los niveles de inventario y en servicio al cliente y la exhibibilidad para adaptarse a los cambios de un mundo empresarial globalizado.

De esta forma, Mulcahy (1993), Urzelai (2006), Mauleón (2006), y Harnsberger (1997) indican que los objetivos a buscar con la gestión de almacenes son:

#### *Minimizar:*

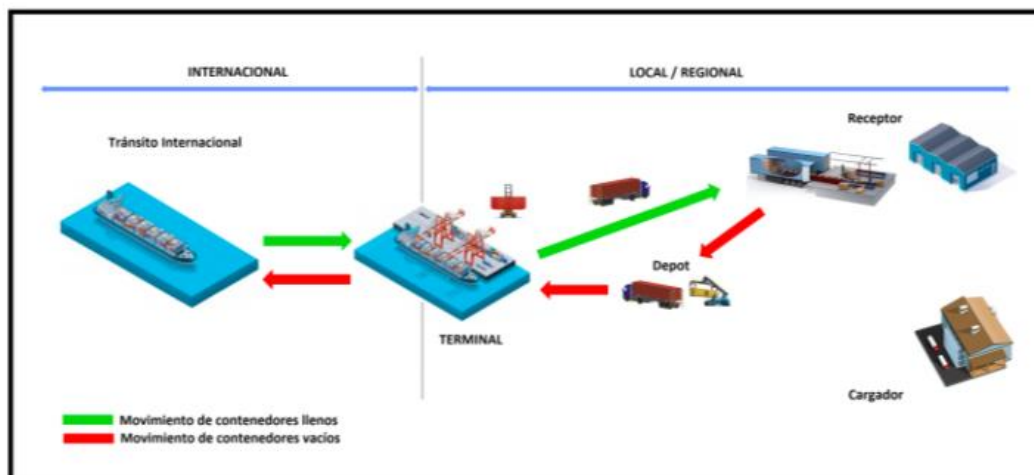
- El espacio empleado, con el fin de aumentar la rentabilidad.
- Las necesidades de inversión y costos de administración de inventarios.
- Los riesgos, dentro de los cuales se consideran los relacionados con e

#### **Modelos de Logística Inversa**

A nivel local toman las decisiones, los agentes consignatarios y tiene que ver principalmente con el movimiento terrestre entre terminales, depósitos de contenedores vacíos e instalaciones de cargadores y receptores y se distinguen las siguientes estrategias:

### 1. Reposicionado con el Uso Intermedio de Depósito Temporal.

El contenedor se verá obligado a usar un almacén donde esperar un futuro buque con huecos suficientes para reposicionar vacíos. Este almacén suele ser externo a la terminal debido a las congestiones que éstas presentan normalmente y se denominan depósitos de contenedores. El inconveniente de usar los depósitos es que supone manipulaciones extras y un posterior acarreo de esos contenedores a las terminales. Esto se evidencia en la Figura No.3



*Figura N° 2*  
*Esquema de Reposicionado con el Uso Intermedio del Depósito de Contenedores*

## 2. Match Back.

Se trata de reaprovechar el contenedor que ha llegado como importación para una posterior exportación luego de haber estado esperando en un almacén, de la misma terminal portuaria.

Evidentemente es mucho mejor que la opción de reposicionado porque en el nivel internacional el contenedor siempre está en uso y cargado. Desde el punto de vista económico de la compañía naviera; ésta es la segunda opción, pero desde el punto de vista como calidad de servicio y producto puede ser la mejor dependiendo del almacén intermedio usado. Si el almacén usado intermedio es la propia terminal.

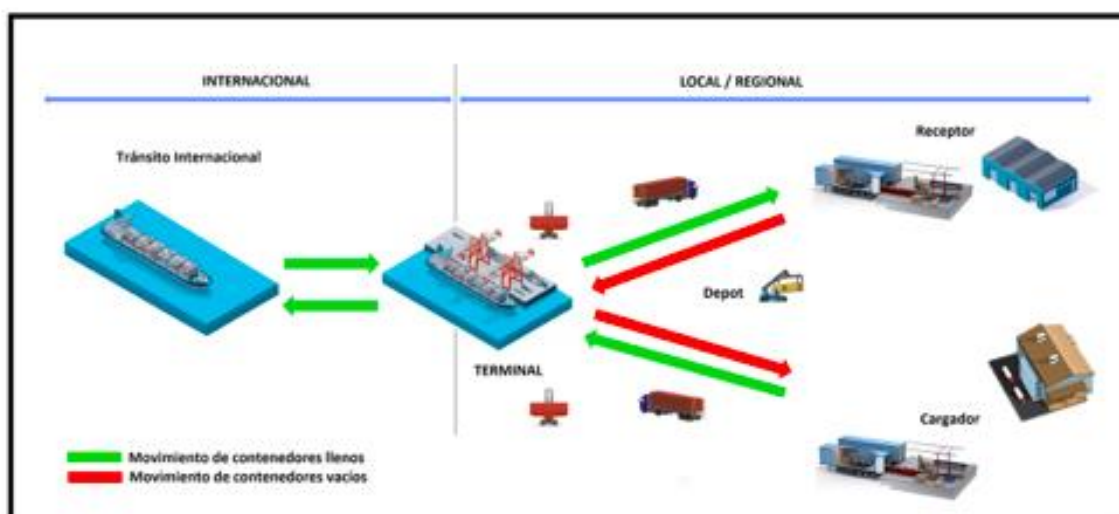


Figura N° 3

Fuente: Rubio Laboca, 2013 - Esquema de Match Black

### 3. Match Black con uso del Depósito de Contenedores.

La ventaja de usar directamente la terminal como almacén es que si finalmente no surge la ocasión de reaprovechar el contenedor y se tiene que optar por un reposicionado, se ahorra el costo de un acarreo y manipulaciones extras desde el depósito de vacíos al terminal. El inconveniente es que al surgir el reaprovechamiento del contenedor, éste llegará al cargador en las mismas condiciones que lo dejará el anterior receptor, sin posibilidad de haberlo revisado previamente por si presentara posibles deterioros que afecten a la seguridad del mismo o incluso precise de limpieza o mantenimiento. Desde luego, usando como almacén intermedio el terminal no se garantiza la calidad en el servicio. Para ello deberían usarse los depósitos de contenedores vacíos que son los que ofrecen todos estos valores añadidos.

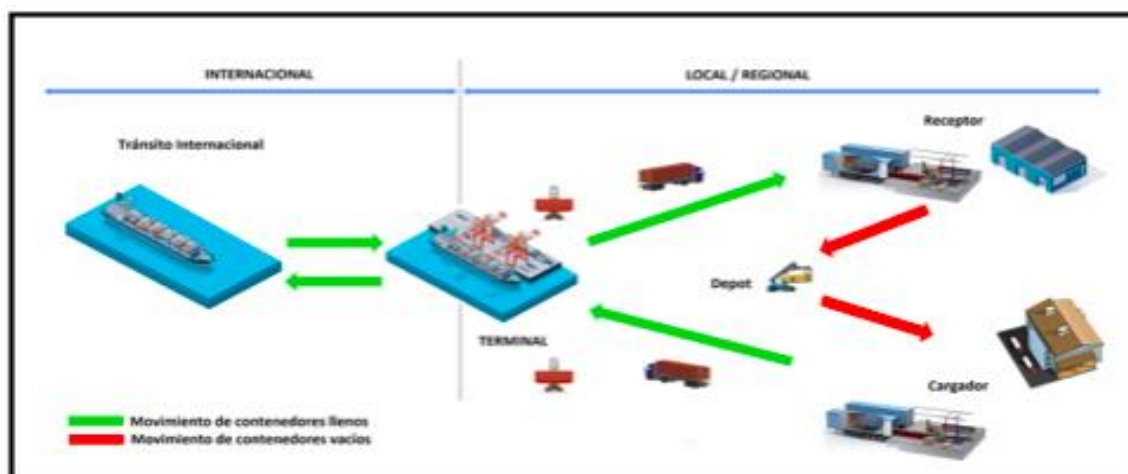


Figura N° 4

*Esquema de Match black con el uso del Depósito de Contenedores*

#### 4. Triangulación.

Se basa en reutilizar directamente el contenedor que ha llegado como importación para una inmediata exportación, sin tener que utilizar ningún depósito en el paso intermedio. Para que esta estrategia se pueda llevar a la práctica tienen que darse una serie de coincidencias en la operación de importación y la de exportación, como el tipo de contenedor, la compañía naviera, y que además, que no se precise ningún tipo de mantenimiento en el contenedor. Esta opción es la más económica para las compañías navieras ya que se ahorran traslados y almacenamientos. Sin embargo es la peor desde el punto de vista de servicio porque como en el caso del match back, es sin paso por depósito, y hay riesgo que el contenedor cuando llegue al cargador no esté en óptimas condiciones y pueda incluso ser rechazado por el mismo.

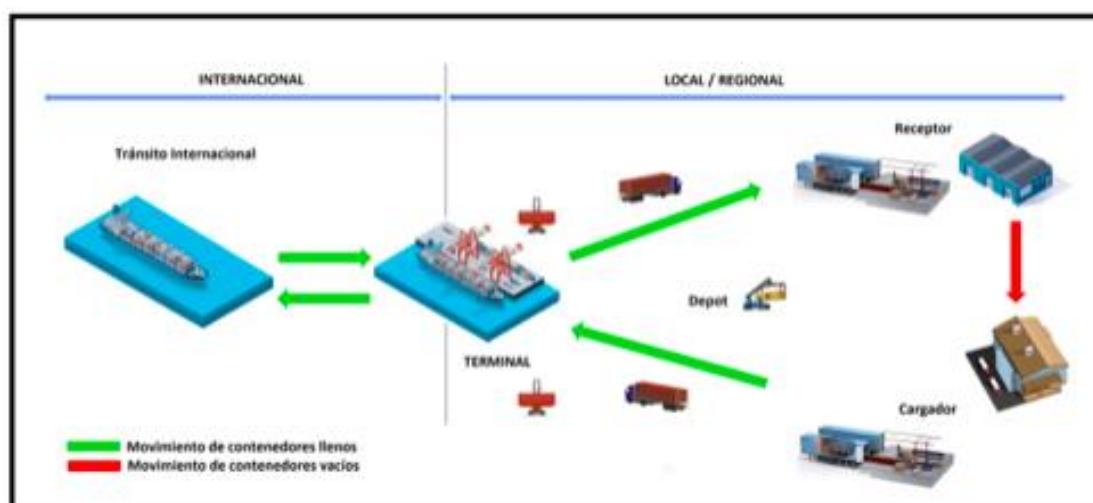


Figura N° 5

Fuente: Rubio Laboca, 2013 - Esquema de Triangulación

El desarrollo de operaciones de "Match Back" y de operaciones de "Triangulación" serían por tanto las primeras alternativas para racionalizar el movimiento de contenedores vacíos.

### 1.2.3 Mejora Continua – Teoría de Deming

#### Teoría del Círculo de Deming:

El ciclo **PDCA** suele ser la sistemática más empleada en la implementación de un sistema de mejora continua. También se le conoce como ciclo de mejora continua o círculo de Deming. Esta última denominación se debe a su autor.

El círculo de Deming está compuesto por cuatro etapas cíclicas, de tal forma que una vez terminada la cuarta etapa se debe regresar a la primera y repetir el ciclo. De esta manera, las actividades son reevaluadas periódicamente para incorporar nuevas mejoras.

La idea es que es lograr la mejora continua, es decir, el mejoramiento continuo de la calidad mediante la disminución de fallas, el aumento de la eficacia y eficiencia, la solución de problemas, y la previsión y eliminación de riesgos potenciales.

Las cuatro etapas que componen el ciclo **PDCA** son:

**Planificar (Plan):** Se establecen las actividades del proceso, necesarias para obtener el resultado esperado. Al basar las acciones en el resultado esperado, la exactitud y cumplimiento de las especificaciones a lograr se convierten también en un elemento a mejorar. Cuando sea posible conviene realizar pruebas de preproducción o pruebas para probar los posibles efectos.

- Recopilar datos para profundizar en el conocimiento del proceso.
- Detallar las especificaciones de los resultados esperados.
- Definir las actividades necesarias para lograr el producto o servicio, verificando los requisitos especificados.

- Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados necesarios de acuerdo con los requerimientos del cliente y las políticas organizacional.

**Hacer (Do):** se ejecutan los cambios necesarios para efectuar las mejoras requeridas. Es conveniente aplicar una prueba piloto a pequeña escala para determinar el funcionamiento antes de hacer cambios a gran escala.

**Verificar (Check):** una vez realizada la mejora, se procede a un período de prueba para verificar su buen funcionamiento. En caso de que la mejora no cumpla con las expectativas iniciales se realiza modificaciones para ajustarla a los objetivos esperados.

**Actuar (Act):** finalmente, luego del periodo de prueba se estudian los resultados y se comparan estos con el funcionamiento de las actividades antes de haber sido implantada la mejora. Si los resultados son satisfactorios se implantará la mejora en forma definitiva y a gran escala en la organización; pero si no lo son habrá que evaluar si se hará cambios o si se descarta la mejora.

Una vez terminado el cuarto paso, se vuelve al primer paso para estudiar nuevas mejoras a implantar.

### **1.2.5. La Administración del Efectivo: Facturación**

La Administración de Efectivo es óptima según Gitman L.(1996); de acuerdo a tres Estrategias Básicas que son:

- Cubrir las Cuentas por pagar lo más tarde posible sin dañar la posición crediticia; una disminución razonable en el pago de la cuentas trae consigo una disminución del ciclo de caja y un aumento en la Rotación de efectivo. “Esto haría que el efectivo mínimo para operaciones disminuyese; entonces se reduciría el monto de recursos comprometidos y por



lo tanto reduciría el costo de oportunidad del dinero. Esto haría que la empresa, liberaría recursos para destinarlos a inversiones productivas en el corto plazo” Paredes G., F (1995; 109).

- Utilizar el Inventario lo más rápido posible; el cual se logra a través de:
  - o Aumentando la rotación de materias primas; el cual se logra mediante el empleo de técnicas especializadas de control de inventario.
  - o Disminución del Ciclo de producción; utilizando técnicas de control de producción. lo que hará que aumente la rotación de inventario.
  - o Aumentar la rotación de productos terminados, lo cual se logra a través de una mejor predicción de las ventas y adecuar la producción a esta.
- Cobrar las cuentas pendientes lo más rápido posible, sin perder ventas futuras. Esto se podrá realizar a través del control de las condiciones de Créditos, política de cobranzas<sup>2</sup>.

Las empresas mantienen efectivo por las siguientes razones fundamentales:

- Transacciones.
- Compensación a los bancos por el suministro de préstamos y servicios.
- Precaución.
- Especulación.

---

<sup>2</sup> Gitman Lawrence J.. (1996) Fundamentos de Administración Financiera. Tercera Edición. México: HARLA.

**a. Aspectos necesarios para administrar eficientemente un sistema de cuentas por cobrar.**

Las cuentas por cobrar de una empresa representan la extensión de un crédito a sus clientes en cuenta abierta. Con el fin de mantener a sus clientes habituales y atraer nuevos, la mayoría de las empresas manufactureras consideran necesario ofrecer crédito.

De tal forma, los bienes embarcados, los inventarios se reducen y se crea una “cuenta por cobrar”. Finalmente, el cliente pagará la cuenta y en dicho momento la empresa recibirá efectivo y el saldo de sus cuentas por cobrar disminuirá.

El mantenimiento de las cuentas por cobrar tiene un costo tanto directos como indirectos, pero también tiene un beneficio importante, la concesión del crédito incrementará las ventas. La administración de las cuentas por cobrar empieza con la decisión de si se debe o no conceder crédito.

## **b. Proceso de Facturación.**

El proceso de facturación es de lo más desarrollados en las empresas, ya que está más directamente ligado a la relación comercial con los clientes, además de tener que seguir una normativa legal en cuanto a datos de las facturas, impuestos sobre el valor añadido, etc.

Debido al gran número de datos que se debe tratar y el control que se debe tener sobre la facturación, normalmente es un proceso muy mecanizado.

Las tecnologías en comunicaciones están permitiendo grandes avances en la facturación, implantándose cada vez más el sistema de auto facturación por el que los clientes elaboran las facturas de sus proveedores a través del sistema electrónico, lo que evita gran parte de la burocracia que conlleva la facturación, así como muchos de los errores que se producen en un sistema manual.

## **c. Objetivos de Proceso**

La facturación debe tener como objetivos a cumplir entre otros, los siguientes:

- Registrar las operaciones de cobro de la empresa como fuente añadida de información de gestión.
- Reducir el período de maduración. Es fundamental reducir el tiempo que va desde el pedido del cliente hasta que se disponen los fondos de cara a disminuir los saldos necesarios de stocks y clientes, lo que llevará a aumentar la rentabilidad de la empresa.
- Minimizar el número de reclamaciones y errores para ofrecer una mejor imagen al cliente. Es importante evitar errores en la facturación porque originan carga burocrática en el cliente, y en ocasiones puede producir la reducción y pérdida de sus pedidos.

- Simplificar y racionalizar el proceso de facturación. Es este un proceso muy repetitivo, por lo que conviene que se lo más simplificado posible para que los costos del proceso sean el mínimo posible.

#### **d. Facturación propiamente dicha**

El programa de facturación toma información del fichero maestro de clientes, recogiendo datos, tales como:

- Domicilio de pago.
- Condiciones de venta.
- Forma de pago.
- Fechas de entrega, etc.

Asimismo, debe tener acceso a la información actualizada de todos los productos y servicios, ya que se debe extraer datos, tales como:

- Referencias de lo servicios.
- Códigos de los mismos.
- Tarifas con los posibles descuentos.

Es fundamental que ambas bases de datos estén perfectamente actualizadas de cara a que la facturación sea correcta y no se generen errores que incomoden a los clientes y sean causa de trabajos administrativos interno en el futuro.

En el caso de que el cliente no acepte la factura, se reciben las facturas devueltas o no conformes, comprobándose cuales pueden ser las causas de la devolución.

Esta actividad debe realizarse a la mayor brevedad posible para evitar retrasos en el cobro y para dar una pronta respuesta al cliente. En el caso de detectarse fallos, se elaborará y enviará la nueva factura.

#### **e. Gestión de cobro, reporting**

La última actividad del proceso de facturación es la gestión de cobro. Consiste en la comprobación de que se ha realizado de forma normal el cobro de la factura a su vencimiento, en caso negativo se inicia la gestión de reclamación por parte de la empresa.

En caso de impago, se actualiza la morosidad del cliente, realizándose un seguimiento de la situación de la deuda y del tiempo transcurrido desde que se produjo el impago. Se debe calcular los intereses de demora para incluirlos en la deuda pendiente y si fuese necesario, porque el impago continuará, se iniciarán acciones judiciales pertinentes en cada situación<sup>3</sup>.

### **1.3. Antecedentes**

Para la implementación de la mejora en facturación de contenedores vacíos, es necesario validar y sustentar trabajos previos donde establecen medidas de competitividad, gracias al uso de las tecnologías de la información, como en los siguientes informes:

- a) Según (Negrón, 2013) Eduardo F. Negrón en su artículo “La Cadena de Suministros y su relación con los terminales marítimos”, nos explica que el desarrollo sostenible es un tema

---

<sup>3</sup> FERNANDEZ, Tomas.- “Benchmarking de la Función Financiera”. Editorial McGraw Hill.

de mucha actualidad e importancia para todos los puertos de América Latina, él considera que la actividad portuaria debe ser económicamente rentable para perdurar en el tiempo y esto se logra entre otras formas a través de la competitividad. Dado esto es necesario que la infraestructura portuaria y el desarrollo tecnológico vayan de la mano para que así los puertos puedan brindar un servicio óptimo a todos los operadores de la cadena logística.

Es por esta razón que para Eduardo Negrón tanto así como el puerto debe contar con buenas estructuras y desarrollos tecnológicos adecuados, los operadores de comercio exterior integrantes de la cadena logística también deben buscar siempre ser competitivos tomando en cuenta niveles apropiados de inversión en infraestructura y equipamiento para que les permitan generar las capacidades adecuadas de servicio ya que de lo contrario se generarían capacidades ociosas o sobre utilizadas los que finalmente generarán costos innecesarios que restarían competitividad al puerto.

- b) En el libro de (Enrico , y otros, 2004), sobre “Gestión Portuaria y Tráficos Marítimos”, nos explican los cambios y evoluciones en el transporte marítimo, así como los desarrollos e infraestructura que han sufrido alteraciones por lo volúmenes ascendentes de la actividad portuaria en las últimas décadas.

La idea principal es analizar estos cambios para exponer los desafíos a los que se tienen que enfrentar los puertos para asegurar la eficacia de los servicios y la competitividad, sobre todo con la finalidad de no generar mayores costos tanto a los importadores como a los exportadores.

Dentro de los principales cambios desarrollados en el mundo del transporte marítimo tenemos:

- La aparición de nueva tecnología.
- Los cambios organizativos.
- La liberación de los mercados a nivel internacional.
- Nuevas políticas que favorecen la intervención privada en el sector portuario.

Asimismo se debe tomar en cuenta que la aparición de buques cada vez de mayor tamaño, la containerización de las mercaderías, las alianzas y fusiones entre compañías obligan a los puertos a plantearse nuevas estrategias de planificación como la especialización y captación de nuevos operadores, la mejora de los servicios, la incorporación de innovaciones tecnológicas, la búsqueda de la interacción entre el puerto y su entorno (hinterland) lo que le permitirá obtener mejores y modernos accesos y finalmente nuevas fuentes de inversión necesarias para el desarrollo de los puertos.

El libro trata de mostrar los nuevos modelos portuarios, las perspectivas y estrategias a tener en cuenta para llevar a cabo una transformación que haga de los puertos verdaderas plataformas logísticas.

- c) (Hermo, 2005) El detalle de la factura electrónica, como se puede entender por definición y sus implicancias, desarrolladas por Aranzazu García Hermo en su tesis de grado para la Universidad Carlos III de Madrid: “La facturación electrónica como herramienta para la mejora de la eficiencia en los procesos y el intercambio electrónico de información en el sector de automoción”, que nos indica: “La facturación electrónica consiste en la

transmisión de las facturas o documentos análogos entre emisor y receptor por medios electrónicos (ficheros informáticos) y telemáticos (de un ordenador a otro), firmados digitalmente con certificados cualificados, con la misma validez legal que las facturas emitidas en papel.

Las denominaciones ‘factura electrónica’, ‘factura telemática’ y ‘factura digital’ son equivalentes, si bien la denominación utilizada en la normativa es ‘remisión electrónica’ o ‘remisión por medios electrónicos’ de factura. Aclarado esto, se puede definir la Factura Electrónica como el documento tributario generado por medios informáticos en formato electrónico, que reemplaza al documento físico en papel, pero que conserva su mismo valor legal con unas condiciones de seguridad no observadas en la factura en papel. Las facturas electrónicas se pueden emitir en diferentes formatos (EDIFACT, XML, PDF, html, doc, xls, gif, jpeg o txt, entre otros) siempre que se respete el contenido legal exigible a cualquier factura y que se cumplan ciertos requisitos para la incorporación de la firma electrónica cualificada. Existen dos formas concretas de intercambiar documentos electrónicos a las que se les presume un nivel de fiabilidad alto, sin descartar que puedan existir otras. Estas dos formas garantizan la autenticidad e integridad, que son los verdaderos requisitos que se exigen a los documentos. Por un lado, el empleo de una firma electrónica y por otro, el uso de sistemas EDI en los que las entidades por cuya intermediación se intercambian los mensajes, aportan esas cualidades a los documentos intercambiados”.

- d) Así mismo, en febrero de este año, en el artículo: “Cuidado con los costos logísticos ocultos” publicado en la revista virtual (ConexionEsan, 2016) hablan acerca de los costos



logísticos ocultos; en donde se refieren específicamente al procedimiento de facturación, en este artículo indican lo siguiente:

“No es muy difícil deducir qué significan los costos ocultos, pero una definición nos permite un entendimiento más preciso del tema: aquellos gastos que no son productivos o necesarios para la operación de una empresa. A esto debe agregarse que suelen pasar desapercibidos en la contabilidad y en los resultados de la compañía. Algunos ejemplos de los costos ocultos los podemos encontrar en casi todas las áreas de la organización: desde las luces encendidas en oficinas vacías, pasando por equipos con fallas que no son arreglados o reemplazados, hasta la mala atención al cliente que deriva en pérdidas. Estos son algunos de los ejemplos más comunes.

En el caso de la logística también hay algunos casos de costos ocultos (...) Los sobrecostos de distribución física internacional. Se dan casos en los que algunos proveedores de servicios de distribución física internacional de mercancías esconden sobrecostos logísticos mediante: la doble facturación de gastos de estiba, la facturación de procesos operativos inexistentes o absorbidos por la naviera, derivación de costos operativos generados por ineficiencia en trámites a terceros, errores en la facturación de periodos de libre almacenamiento, el cobro de ‘garantías’ por retiro de contenedores asegurados, el pago de cuadrillas y maquinaria sin realizar dicho servicio, gastos no sustentados cobrados por informales, costos de errores de manifiestos de embarque y mala declaración no imputables al exportador, e incluso coimas y pago de sobornos. Para evitar estas situaciones que terminan encareciendo el costo de envío de mercaderías, se recomienda establecer claramente con el proveedor los conceptos y tarifas que cobrará

por el manejo de la carga. Dado el carácter oculto de estos costos, es importante investigar para descubrirlos y reducirlos. Hacer este ejercicio en forma exitosa, sin duda mejorará los resultados de la empresa”.

- e) Podemos complementar lo indicado (Jorge, 2014) con el artículo “La tecnología como soporte de la actividad logística” de la revista virtual “e-logística” escrito por Jorge Tesler donde se menciona que “La velocidad con que se intercambia información, los avances logrados en movilidad informática y los nuevos esquemas de comunicación, han cambiado radicalmente los procesos comerciales y logísticos.”

“En esta nueva situación, las empresas que no se adapten rápidamente a la velocidad con que se intercambia la información, tendrán mayores dificultades para diferenciarse y conseguir que sus clientes perciban el valor agregado de los servicios que ellas ofrecen.”

“La integración de la cadena de suministro no es nueva, muchas grandes compañías han dedicado esfuerzos a construir una arquitectura tecnológica que les permita ganar competitividad.”

“Las tecnologías de información son parte fundamental de la nueva administración de negocios, sistemas que permiten el planeamiento, organización, comunicación e integración de los procesos y datos internos de la empresa (Enterprise Resource Planning), sistemas para la administración de la cadena de suministros (Supply Chain Management), y de administración de las relaciones del cliente (Customer Relationship Management)”

#### 1.4.Marco conceptual

- **Eficiencia:** Busca cumplir con los requerimientos de los clientes usando los recursos de forma tal de minimizar o eliminar los desperdicios o malas utilizations de dichos recursos.
- **Gate in:** Es un cobro que realiza el depósito de contenedores. Corresponde al servicio de manipuleo del contenedor desde el vehículo de carga hasta su apilamiento una vez que es devuelto por el importador al depósito que la línea naviera asignó. El depósito de contenedores emite un Recibo de Intercambio o Equipment Interchange Receipt que detalla el estado de entrega del contenedor e inspección técnica. Valorización por posibles daños y limpieza de contenedor quedan registrados en este documento (GreenAndes Chile, 2015).
- **Gate Out:** Es un cobro que realiza el depósito de contenedores. Corresponde al servicio de manipuleo del contenedor desde el lugar de apilamiento hasta el vehículo de transporte. Al hacer el retiro del contenedor en la exportación, el depósito emite un Recibo de Intercambio o Equipment Interchange Receipt que detalla el estado en que se entrega el contenedor, la inspección técnica y chequeo de la reserva (GreenAndes Chile, 2015).
- **Equipment Interchange Receipt (E.I.R):** Documento que emiten los Depósitos Temporales de recepción de contenedores vacíos para la asignación de contenedores para exportación o recepción de contenedores vacíos, este documento contiene los datos.
- **Investigación, desarrollo e innovación (I+d+i):** Adaptado a los estudios relacionados con el avance tecnológico e investigativo centrados en el avance de la sociedad, siendo una de las partes mas importantes dentro de las tecnologías informativas. (Plan Nacional de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016)

- **Mejora Continua:** La mejora continua de procesos consiste en desarrollar metodologías sistemáticas que permitan optimizar el desempeño de los procesos y por ende, elevar el nivel de satisfacción de los clientes internos o externos y de otras partes interesadas (*stakeholders*) de toda organización que aspire a ser competitiva.”( Bonilla 2010: 26)
- **Posicionamiento de marca:** El posicionamiento otorga a la empresa una imagen propia en la mente del consumidor, que le hará diferenciarse del resto de su competencia. Esta imagen propia, se construye mediante la comunicación activa de unos atributos, beneficios o valores distintivos, a nuestra audiencia objetivo, previamente seleccionados en base a la estrategia empresarial.
- **Terminales Extraportuarios:** almacenan y custodian los contenedores que se encuentran dentro de sus recintos, los entregan siguiendo las instrucciones del Agente. Algunos prestan servicios de mantenimiento y reparaciones. En la mayor parte de casos sus contratos están establecidos directamente con el armador.

## **CAPITULO II:**

### **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **2.1.Descripción de la Realidad Problemática**

La globalización ha permitido grandes operaciones a nivel internacional, siendo una de las primordiales, las actividades del comercio internacional en conjunto con la movilización de contenedores, formando parte del sector terciario de los servicios del comercio exterior (Instituto Peruano de Economía 2015), asimismo su comportamiento está directamente relacionado con las exportaciones e importaciones, ya que el incremento o disminución del volumen de TEU (cada TEU equivale a 20 pies), impactará en la balanza comercial de nuestro país; este registro es el más importante porque muestra el dinamismo del sector.

Cabe destacar que, en octubre del 2017 se registró un superávit de US\$ 346 millones, manteniéndose el comportamiento positivo observado desde julio de 2016 (BCR 2017). De este modo, la balanza comercial acumuló un resultado positivo de US\$ 4,601 millones en lo que fue en

ese año. Las exportaciones alcanzaron los US\$ 3,843 millones, un aumento de 8.2% respecto a octubre de 2016, tasa positiva registrada por decimosexto mes consecutivo. Por su parte, las importaciones totalizaron US\$ 3,497 millones, 9.6% más que lo registrado en octubre del año 2016, principalmente por las mayores adquisiciones de bienes de consumo (15.5%) e insumos (12.2%).



Figura N° 6

Fuente: BCRP 2017 - Balanza Comercial USD Miles de Millones.

Singular al crecimiento de la balanza comercial, conlleva a el movimiento de carga de contenedores en el puerto del Callao, entre los concesionarios APM Terminal y DP World, registró un aumento del 18% en setiembre del 2017, respecto a su similar del año pasado registrando un total de 189.682 TEUs, informó el Instituto de Investigación y Desarrollo de Comercio Exterior (Idexcam) de la Cámara de Comercio de Lima.

Destacando la información precedente, se muestra que el crecimiento en Perú es poco pero positivo, porque existe un desequilibrio en tanto las exportaciones con importaciones, dato que

establece que existe más importaciones día a día, se sabe que somos un país muy rico en materia prima pero aún nos falta procesar y generar valor el agregado a nuestros productos e importamos productos ya finales para consumo, por el ello la cadena logística de importación es más continua en estos días, generando más comercio en ese rubro.

Lamentablemente, los sobrecostos logísticos suelen mantenerse y no reducirse tanto en el Puerto como en los almacenes extraportuarios, la competencia cada año es mayor y más competitiva en el rubro, siendo unos de los principales factores decisivos de elección para las agencias de aduana que son la representación del cliente: la eficiencia y la excelencia operativa en sus operaciones, buscando también la menor burocracia en los trámites, la rapidez en la solución de sus inconvenientes y/o consultas. El factor más importante para el área de facturación en almacenes de contenedores vacíos, es el servicio brindado al cliente y la eficiencia en el tiempo de entrega de la autorización y facturación para el gate out y el gate in, ya que promedio esperan más de 1 hora para ser atendidos, y dicha atención dura menos de 3 minutos, que sólo consta en el ingreso de información al sistema y un sello con sticker respectivo (sin numeración), provocando de esta manera disgusto de los clientes y poca seguridad en la autorización emitida, ya ha existido quejas y reclamos por parte de pérdidas, robos y deterioro de documentos entregados.

La facturación de asignación y devolución de contenedores vacíos es el área que más ingresos genera en TPP hasta la fecha, al día se llega a atender a más de 100 personas.

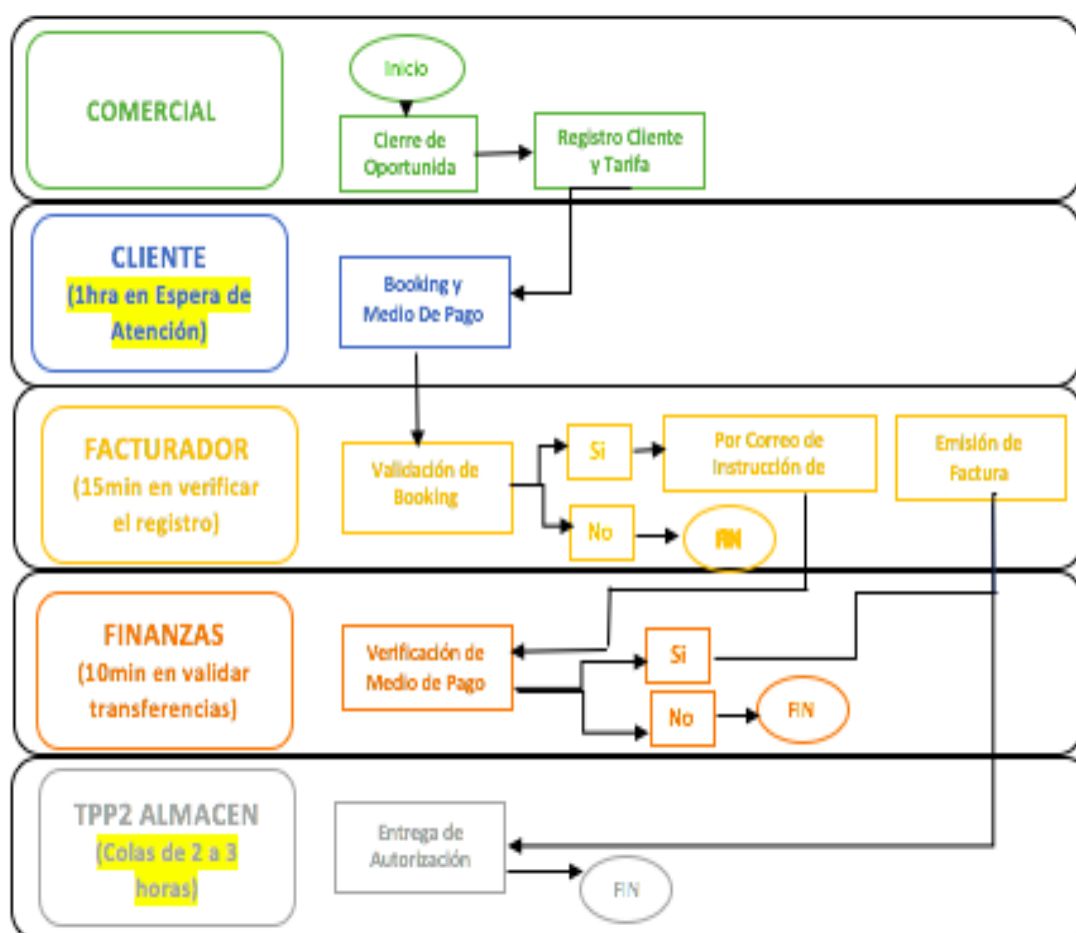
Detalles de la atención:

- Lunes a Viernes de 9:00 am a 5:00pm
- Sábados de 9:00am a 12:00pm.

- el trámite lo puede realizar cualquier persona identificada con fotocheck de la empresa sin necesidad de un carné de auxiliar de despacho por Aduanas.

### Proceso Actual Para la Facturación del Gate Out:

Para el presente proceso no existe documentación aduanera de por medio, el único requisito para la atención es el Booking.



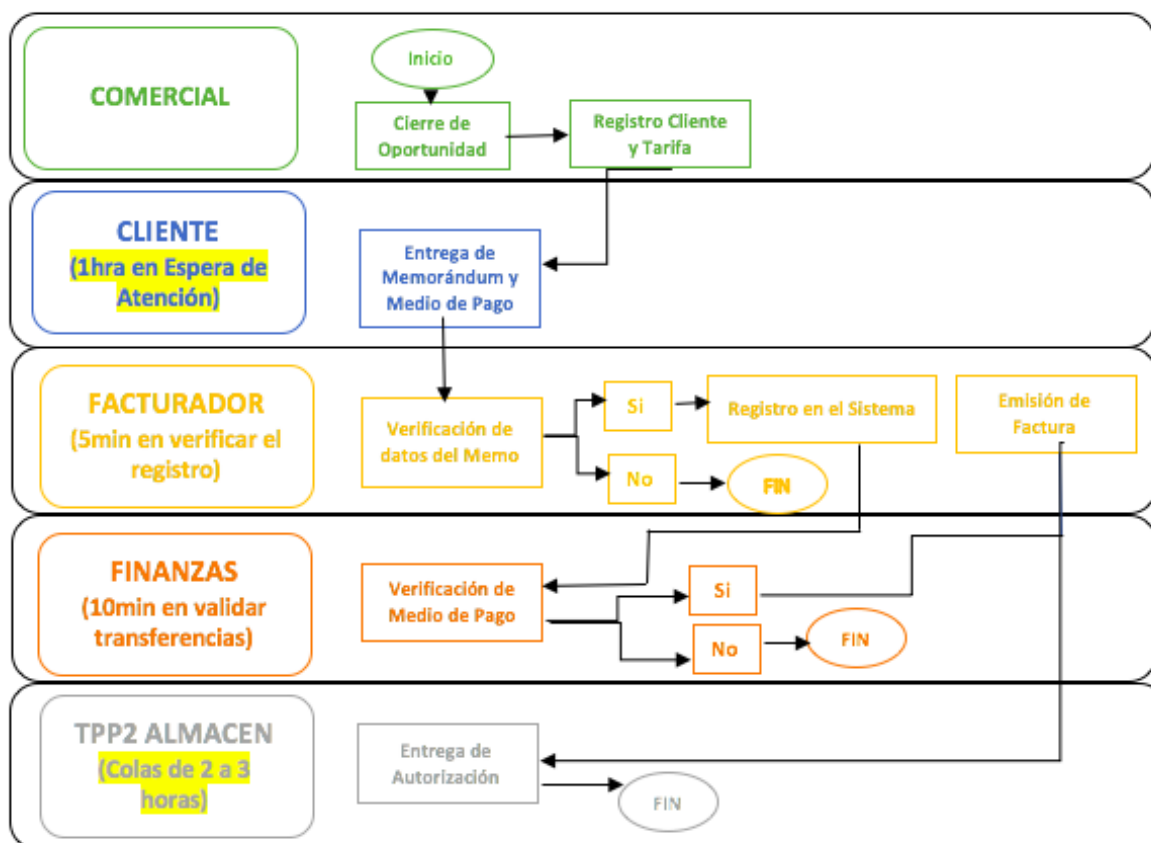


**Problemas frecuentes:**

- Cuando la facturación la realiza un tercero, suele confundirse, traspapelar y omitir cierta información relevante, generando pérdida de tiempo de atención al esperar los datos necesarios para la autorización; como en el caso, que para el Gate Out – Asignación de un contenedor vacío, el tramitador llega a ventanilla de facturación sin saber la fecha de retiro del contenedor, ni seguridad de quién se va emitir la factura y si va requerir de un servicio adicional.
- La Linea Naviera Evergreen Line, está siendo más estricta para autorizar el retiro de sus contenedores vacíos, ya que, su área de Equipos, debe enviar previamente un correo al almacén al área Operativa y Facturación, confirmando el número de Booking para proceder con la atención, si no hay correo de por medio, no se puede proceder a la atención, ocasionando así pérdida de tiempo en espera para las agencias de aduana y transportistas, ya que en muchos casos la confirmación lo debe realizar el cliente previamente, y luego remitirlas a los agentes.
- Por otro lado la línea Yang Ming y Cosco Sh. Se tiene que hacer la consulta con el área operativa de vacíos cada vez que quieran retirar contenedores para alimentos, ya que según el Institute of International Container Lessors – IICL, deben ser contenedores aptos para el transporte marítimo, sin abolladuras, ni manchas, ni olores. Este proceso de verificar en los correos y hacer las consultas correspondientes, hace tardar para la facturación de asignación de vacíos en promedio 15 a 20 minutos por persona en espera.

### Proceso Actual Para la Facturación del Gate IN:

Para el presente proceso no existe documentación aduanera de por medio, el único requisito para la atención es el Memorándum.



Por el lado de facturación para devolución de vacíos (gate in), el contenedor debe ser devuelto al almacén que es representante de la línea naviera, varias veces el contenedor no se devuelve el mismo día que se retira la carga por motivos diversos, pero para devolver el contenedor en TPP, primero debe tramitar el Visto Bueno en la Agencia Marítima, dicha área emite un documento oficial llamado “Memorándum”, con ello recién se puede proceder con la facturación y autorización, para que puedan devolver el contenedor.

Cabe indicar que el único almacén extraportuario que tiene Cosco Shipping Lines Co. En representación en Perú como único socio estratégico es TPP SAC, por ende luego que la Agencia de Aduana trámita su Visto Bueno en las oficinas de Agenciamiento Marítimo ubicado en San Isidro de Cosco, deben ir hasta Ventanilla – Local TPP1 para realizar la facturación, tiempo que es excesivo y provoca gastos innecesarios que al final son incurridos por cliente, ya que necesitan devolver el contenedor antes de que su memo venza y eviten pagar días de sobreestadía. Diariamente se recibe la mayor cantidad de devoluciones en nuestro almacén y la demanda es bastante alta, por otro lado todos los contenedores de la Línea Naviera Evergreen Line, cuentan 2 almacenes para su direccionamiento de devolución de vacíos donde 65% se devuelve en TPP SAC y un 45% en Inversiones Maritimas Universales Perú SA - IMUPESA y para la línea Naviera Yang Ming. la demanda es relativamente menor porque tienen gastos más elevados a comparación. Las tarifas de Gate In (20' – 40') en TPP SAC:

Evergreen: \$ 207.09 (Inc I.G.V)

Cosco Sh.: \$ 215.35 (Inc I.G.V)

Yang Ming: \$ 228.92 (Inc I.G.V)

Servicios Extraordinario: \$ 42.48 (Inc I.G.V)

#### **Situación Actual de la Solicitud de Servicios Extraordinarios:**

Los servicios extraordinarios, son utilizados para que se puedan asignar o devolver el contenedor vacío fuera de horario de oficina, a partir de las 5pm hasta las 10pm de lunes a viernes y sábados de 12pm a 5pm, muchas veces se tiene dificultades de solicitarlo ya que las agencias de aduana o los mismo clientes no pueden calcular con anticipación si su transporte no llegará a la hora al depósito, y se encuentran en problemas cuando lo solicitan a última hora, ya que el área operativa

no recibe documentos sin sellos de autorización por facturación o sin algún correo de por medio a los encargados para la autorización. Generando así molestias y apuros por parte de las Agencias.

La realidad de facturación vacíos en depósitos extraportuarios, son los siguientes casos:

- Espera de atención más de 1 hora y media.
- Terceros realizan el trámite (transportistas, mensajeros, familiares, etc).
- Pérdida/Robo de documentos sellados.
- Falta de control y reportes para las Agencias de Aduana.
- Demoras en emisión de facturas y recepción de la mismas.
- Reclamos por equivocación de facturas (Trámite para cambio de facturas es de \$30 +IGV)

#### **Lugar de Ubicación de Facturación y Almacén:**

Otro motivo importante ocurrido en este último trimestre del presente año, TPP tuvo que mudarse a un nuevo local ubicado en Av. Oquendo Km 14.3 – Ex Fundo Oquendo - Callao, ocasionando así mayor distancia para realizar la facturación, recurriendo a más gastos de movilidad asumido por el cliente, ocasionando pérdidas de dinero y tiempo, ya que no existe un proceso virtual ni electrónico que facilite las operaciones.

Para detallar el proceso general para facturación en TPP, en primera instancia el área comercial cerraba la negociación con el cliente en 15 días a más, luego ingresan al sistema las tarifas pactadas y los acuerdos del contrato. El área de control documentario de importaciones y exportaciones, se dedican a actualizar la información de naves, embarques, viajes, roleos de naves, y de más data masiva semanalmente. Para que luego el área de facturación seleccione la data precisa por cada

cliente y se genera la autorización y factura correspondiente. TPP tiene implementado hace 3 años, la facturación electrónica que se encuentra integrado con el SITAC (Sistema Integral de Terminal de Almacenamiento). Permitiendo así un cruce de información entre todas las áreas operativas de la empresa.

La figura N° 8 representa el mapa de procesos de TPP como Depósito Temporal, notando el área de facturación al final y concluyente al proceso; ya que dicha área será la encargada de cobrar toda la gestión establecida, se observa que no se cuenta con un área de Innovación ni Transformación Digital, mediante el cual sería muy factible que existiera porque permitiría promociar los productos bajo otra perspectiva, a diferencia de la competencia e incentivaría a generar procedimientos a la mano con el uso de la tecnología

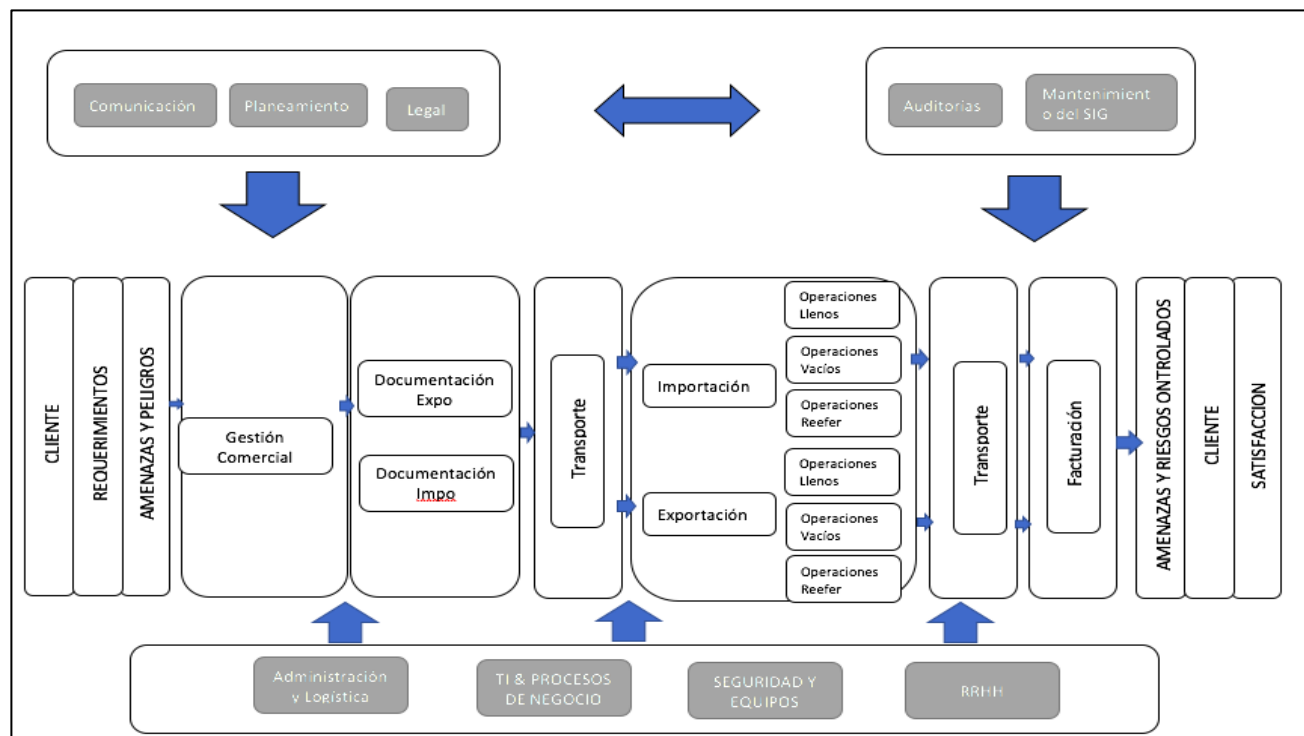


Figura N° 7

Fuente: Chiroque Silvia, Manual de Auditoría Interna 2017 - TPP. Mapa de Procesos del Depósito Temporal

**Proceso General de Facturación de Contenedores Vacíos:**

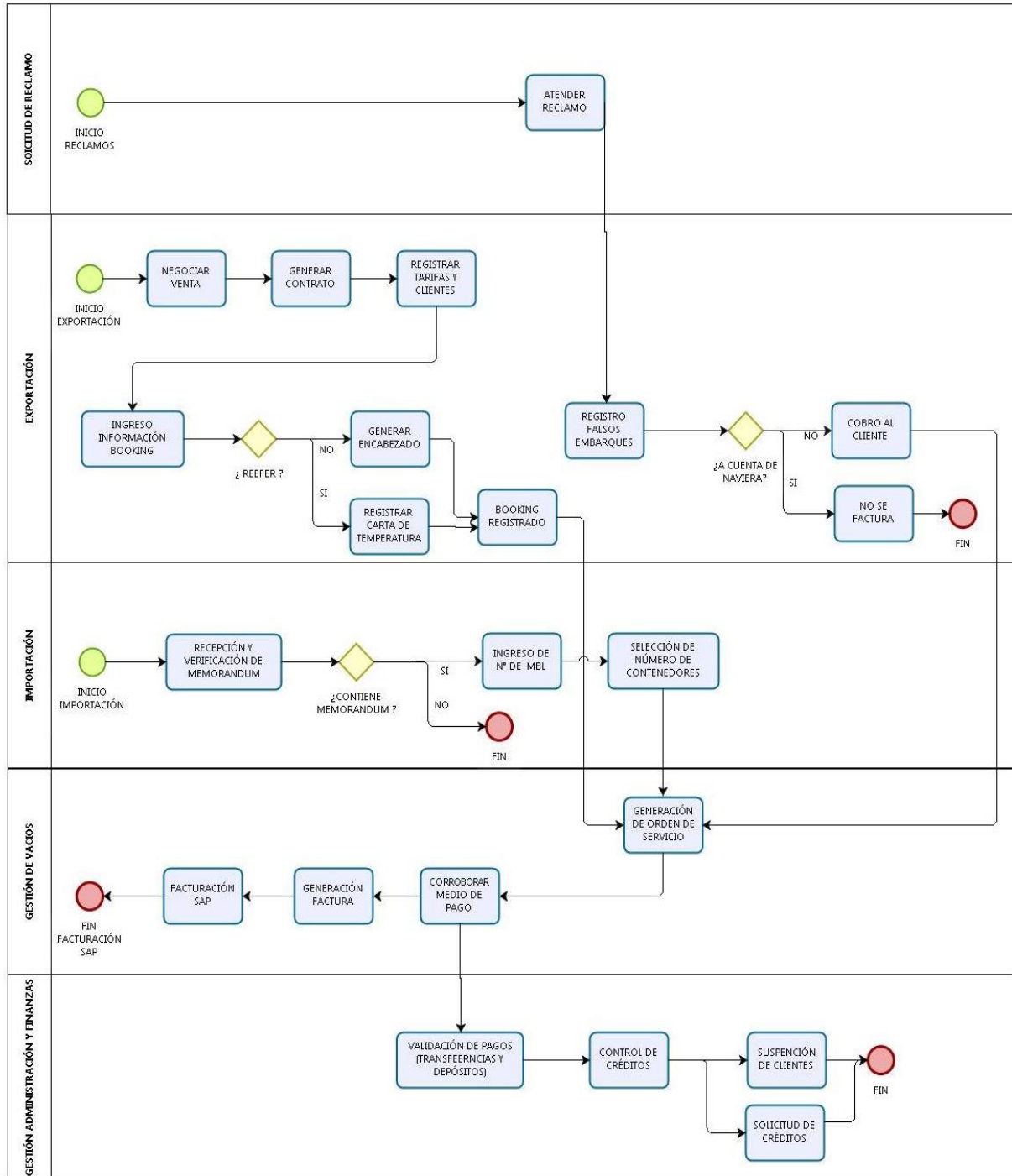


Figura N° 8  
Fuente: Elaboración Propia – Proceso de Facturación Vacíos TPP 2018

En general, en las grandes compañías se puede llevar a cabo la mejora de procesos pero conlleva tiempo y arduo trabajo en realizar un estudio que sustente el gasto presupuestal para la implementación en muchas ocasiones la solución es una implementación tecnológica. En este caso, para el área de facturación, sería muy beneficiario simplificar el proceso y así captar más clientes que puedan realizar el trámite sin necesidad de ir al local.

A continuación, a través del diagrama de Ishikawa, se detallará la problemática de un depósito de contenedores vacíos para el área de facturación de contenedores vacíos.

En primer lugar, en el área de administración y facturación, la ausencia de uso de recursos tecnológicos para los procesos más simplificados en el depósito aduanero, generaba retrasos y no se tenía una visión a largo plazo.

En segundo lugar, el servicio de atención al cliente, por ser una empresa con menos años en el mercado que la mayoría de la competencia, aún no tenía definido bien algunos procesos internos, para la reducción de tiempo en espera.

En tercer lugar, en el área de operaciones, con la mejora continúa se podrá tener mayor control y seguridad a la entrega de las autorizaciones electrónicas, evitando cualquier duplicidad o pérdidas de las mismas.

En cuarto lugar, recurso humano capacitado, ya que TPP cuenta con constantes capacitaciones sobre buenas prácticas y seguridad en el trabajo, se puede llevar a cabo de la mejor manera el nuevo proceso electrónico, que implica estar pendiente ante cualquier eventualidad o consulta.

## **2.2. Formulación del Problema**

¿Cómo mejorar el proceso de facturación y autorización de contenedores vacíos en un almacén extraportuario?

### **CAPITULO III:**

## **3. OBJETIVOS, DELIMITACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1.Objetivo General y Específicos**

#### Objetivo General:

Mejorar procesos en el área de facturación para la asignación y devolución de contenedores vacíos en un almacén extraportuario.

#### Objetivos Específicos:

- Mejorar los procesos administrativos establecidos.
- Impulsar la excelencia operativa a todo nivel.
- Reducir el tiempo de espera de atención al cliente.
- Proponer una mejora con mayor seguridad en la información.
- Proponer el uso de servicios extraordinarios electrónicos.



- Mejorar el ingreso del dinero a las cuentas bancarias de la empresa.
- Reducir el índice de reclamos por demoras de atención.
- Implementar indicadores por agencias de Aduanas.

### **3.2.Delimitación del Estudio**

El presente trabajo de investigación trata sobre una mejora de proceso del área de facturación de un almacén extraportuario ubicado en el Callao, llamado Terminales Portuarios Peruanos – TPP, sobre como establecer mejor la autorización de permisos para la devolución (gate in), asignación de contenedores vacíos (gate out), y agilizar la solicitud de un duplicado de EIR y de los servicios extraordinarios, con énfasis en el último año.

De esta forma, se logra establecer las mejores medidas bajo un estudio de 6 meses dentro del área de facturación, logrando así conocer y plantear las soluciones del caso.

Previo al análisis de la presente investigación, se hace un recuento de la evolución de la logística en el plano teórico, presentando así su amplio contexto en el marco internacional.

Análisis documental: monografías, informes, libros, revistas especializadas, estadísticas, etc.

Estudio de casos: Alpina – Colombia.

Trabajo de campo: Encuesta en Terminales Portuarios Peruanos- Callao.

### **3.3.Justificación e importancia del Estudio**

Al ser la logística fundamental para la cadena de una exportación y/o importación, resulta de gran ayuda para las empresas dedicadas al almacenamiento de contenedores, que puedan implementar

y controlar de manera eficiente el flujo de sus stock y de la información que ésta genera desde el inicio de la llegada de la carga hasta el final del proceso para cada caso.

La finalidad del presente estudio es encontrar un modelo eficiente que solucione parte de los problemas del área de facturación de contenedores vacíos de TPP en sus labores diarias. Esta problemática surge a raíz de la falta de planeación y control de las actividades ya que no se cuenta con un modelo a la vanguardia y que permita tener mejores resultados, ahorrando tiempo principalmente.

La carencia de procesos electrónicos se debe a la falta de capacitaciones sobre uso de las TIC, los colaboradores que tienen muchos años laborando no se encuentran familiarizados con esta nueva vanguardia. Por consiguiente se incurren en errores y pérdida de tiempo en procesos manuales.

Por estas razones, surge la necesidad de realizar un estudio en el cual se pueda identificar los factores de mayor trascendencia en la facturación de contenedores vacíos, y así se permita a la empresa obtener un modelo eficiente digital en el que se administren de manera adecuada los recursos y de esta forma dar más valor a la empresa. Logrando así sobresalir en la competencia bajo modelo innovadores y totalmente seguros cumpliendo con los estándares internacionales. De la misma manera, es importante para la transformación digital que se debe inculcar en las empresas, que cada vez se ahorre más los recursos y la tecnología sea usada para fines empresariales.

## **CAPITULO IV:**

### **4. FORMULACIÓN DEL DISEÑO**

#### **4.1. Diseño esquemático**

Se propone la implementación del Portal Web “ Facturación de Vacíos TPP”

El presente sistema estará integrado con los actuales ERP que tiene implementado TPP, como SAP y SITAC, mediante la propuesta se busca lograr que en pocos pasos la agencia de aduana quién es la representante de hacer los trámites aduaneros y logísticos del cliente, logré generar la autorización tanto para gate in, gate out, solicitud de servicios extraordinarios y duplicado de EIR.

En la Figura N° 09 se muestra el proceso a implementar, que solo basta 6 pasos para la obtener la autorización y facturación, sin necesidad ya de hacer largas colas ni esperar más de 1 hora para realizar el trámite en ventanillas de Facturación.

Así se simplificará el proceso, generando rentabilidad y ahorro de tiempo que puede ser dedicado para otras operaciones relevantes. En caso de TPP, ya no habría la necesidad de que 2

colaboradores facturen todo lo del área de Vacíos, sino solo 1 para validaciones con la web, y el otro colaborador puede pasar al área de Importaciones para acelerar la atención y proceso de autorizaciones de retiro de carga en el almacén extraportuario, ya que para la facturación de importaciones si es necesario la atención presencial porque se tiene que verificar documentos aduaneros. Así logramos eficiencia en nuestros procesos y garantizamos una buena atención y agilidad en las operaciones del comercio exterior.

### Proceso con Mejora Continua Para la Facturación del Gate Out:

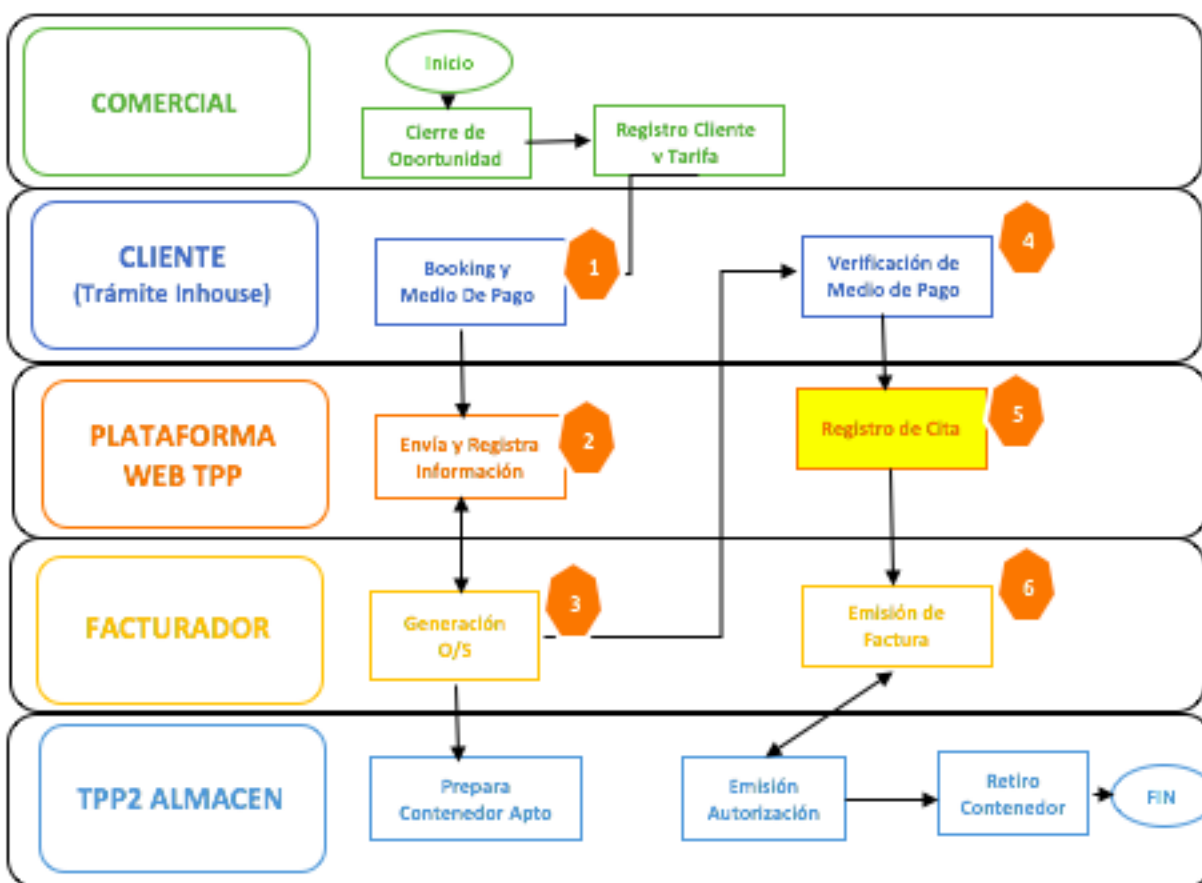


Figura N° 9

Fuente: Propia 2018- Propuesta de Mejora para Plataforma Gate Out

## Proceso con Mejora Continua Para la Facturación del Gate In:

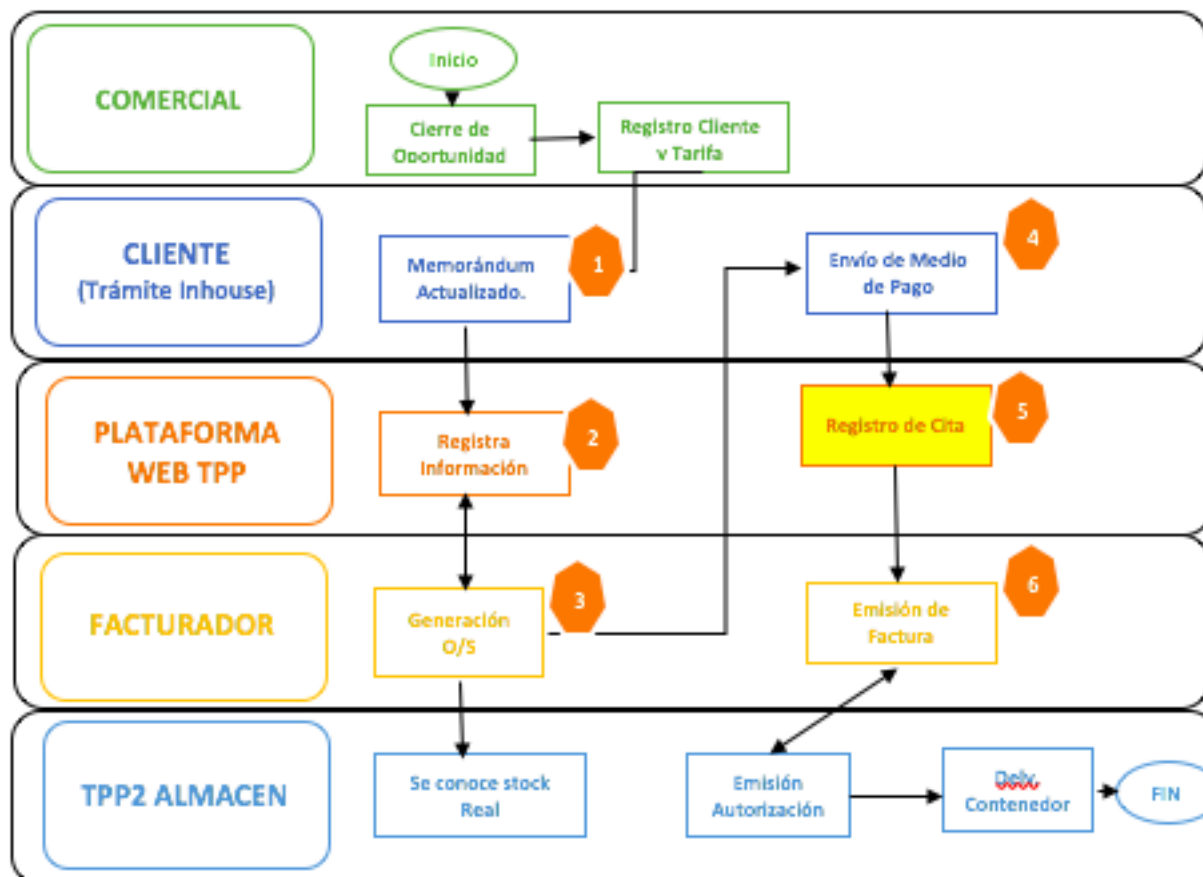


Figura N° 10

Fuente: Propia 2018 – Mejora Facturación Gate In

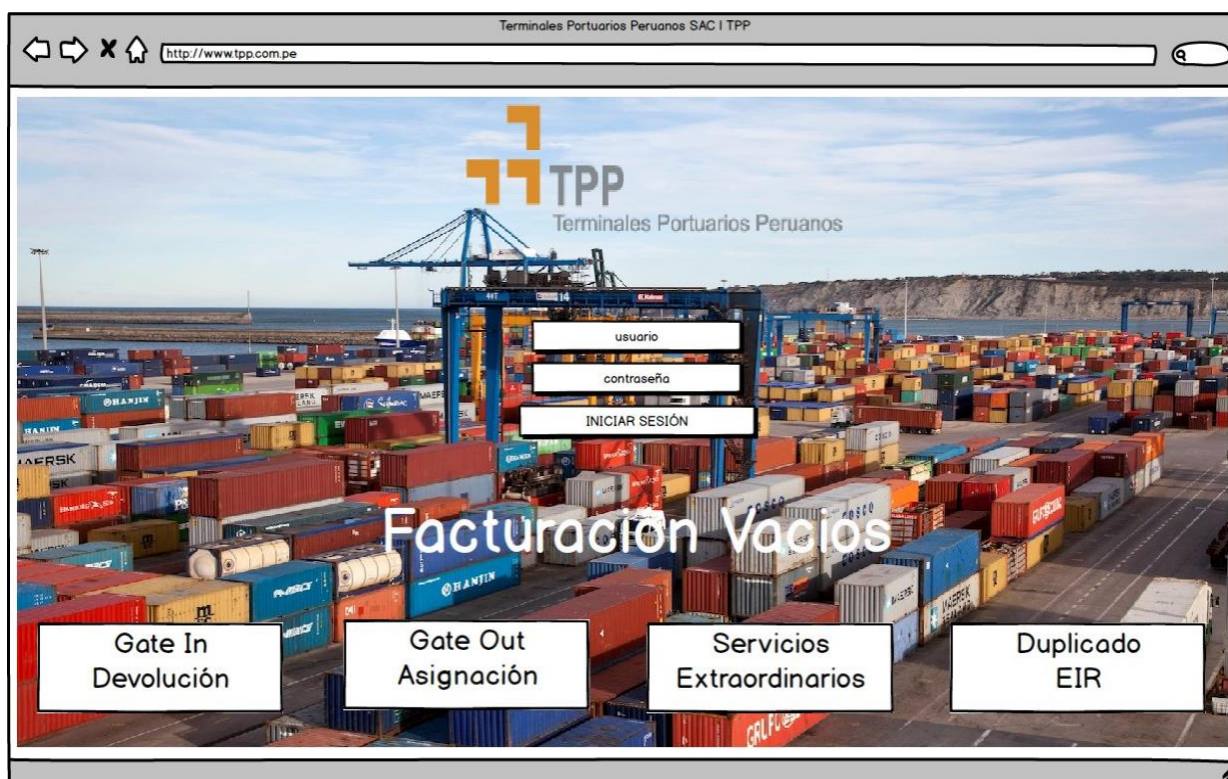
### 4.2. Descripción de los Aspectos básicos del Diseño

Es importante notar que todo diseño que se propone implementar deberá ser liderado por un equipo altamente calificado del área, considerando que los cambios tecnológicos son cada vez mayores en este mundo globalizado, y buscamos mantener la satisfacción del cliente de inicio a fin en la cadena logística, reduciendo su tiempo y mejorando su atención. Con las mejoras indicadas, las

operaciones podrán ejecutarse de la manera más sencilla con tan solo completar 6 datos en un portal web, ya que estará integrado con el ERP que maneja la empresa SITAC, dicho ERP cumple dichas funciones de integración de data con las demás áreas del almacén operativas y con la implementación del registro de citas, se logrará apoyar cabalmente al área operativa de recepción de contenedores.

Con el presente diseño, se busca que los clientes representados por las agencias de aduanas y/o operadores logísticos, logren agilizar el trámite vía electrónica ahorrando tiempo y recursos empleados, evitando largas colas de atención y obteniendo la autorización certificada en tiempo real con medidas de seguridad gracias al código de barras.

#### 4.2.1 Para el Inicio de Sesión:



Con base de las teorías mencionadas, como Match Black con el uso del Depósito Temporal, se establece que la mejor manera de racionalizar el movimiento de contenedores vacíos es manteniendo sus operaciones de una manera eficiente, esta opción consiste en reaprovechar el contenedor que ha llegado como importación para una posterior exportación después de haber estado esperando en un almacén.

Ya que en un almacén Extra Portuario como es TPP, se brindan las reparaciones y lavado adecuado para su nueva operación a un costo menor al del Puerto. Implementaremos la teoría para la realización del sistema, ya que toda la información que ingresé se ordenará bajo la premisa indicada. De acuerdo con las alianzas firmadas, las líneas Navieras como: Cosco Shp.; Yang Ming y Evergreen, se mantiene una rentabilidad mutua. Y este presente año, se está negociando tener un local de almacén solo para la línea Cosco Sh. Debido a su alta demanda a nivel internacional y local.

Resaltando la teoría del factor tiempo y la mejora continua, como indica Bessant (2003) indica que la movilización y la participación de los empleados, genera un canal o un medio para que los mismos, puedan contribuir al desarrollo de la compañía. Y también, Masaaki Imai (2006; 2007), indicaba que el Kaizen, es el mejoramiento continuo, pero mejoramiento todos los días, a cada momento, realizado por todos los empleados de la organización, en cualquier lugar de la empresa. Y que va de pequeñas mejoras incrementales a innovaciones drásticas y radicales.

La implementación de la gestión de reserva de citas, va generar cabalmente una mejora para el área de operaciones, ya que se evitará la incomodidad de la atención a los transportistas, ya que en muchos casos para el gate out, se necesita tener el contenedor listo a primera hora para que pueda

trasladarse a la planta del cliente para el llenado, más aún cuando son lotes grandes de retiros genera retrasos para retiros minoritarios.

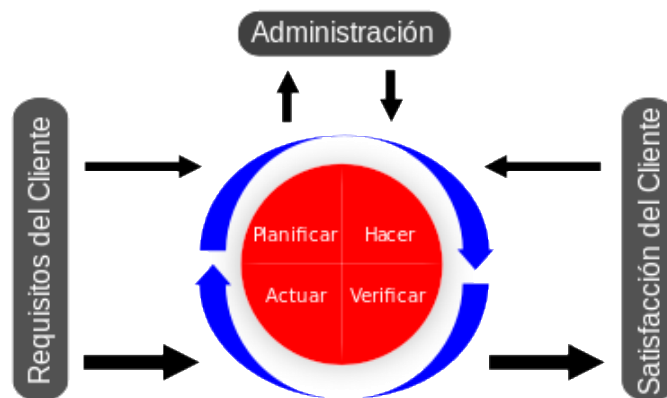


Figura N° 11  
Factores dentro de la Mejora Continua

#### 4.2.2 Funcionalidades del Primer Módulo de Mejora:

Para Gate in, que corresponde a la devolución del contenedor a la Naviera luego de una importación en el almacén que lo representa en el país. En este caso TPP S.A.C, es socio estratégico de tres líneas navieras: Cosco Shipping Lines Co. Ltd, Yang Ming Marine Transport Corporation Y Evergreen Line.

El primer prototipo va mejorar primero en la alta demanda que tiene Cosco Shipping Line en Perú, ya que TPP es el único almacén autorizado de recibir la devolución de sus contenedores.

La mejora tendrá las funciones principales de autorizar y enviar la factura electrónica de manera instantánea, bajo el registro de la información. También brindará el adicional de generar reportes de operaciones por clientes para las Agencias de Aduana, apoyando así en sus procesos administrativos donde se mostrará el listado de cuantos contenedores han sido devueltos por cliente, complementando la información cuando le entregan al transportista el EIR, muchos casos



ellos pierden el documento y la Agencia no sabe si se llegó a devolver el contenedor y necesita esa información para proceder con la renovación del memorandum y el pago de la sobreestadía en las oficinas de Visto Bueno TPP. Para el caso de Finanzas, Al efectuar el pago bajo las tres modalidades electrónicas, el área se va asegurar en el ingreso de dinero a las cuentas bancarias de la representada, ya que todos los pagos serán correctamente validados antes de la emisión de la factura porque el Sistema va integrado a tiempo real con las Entidades Financieras, ya no existirá problemas de abonos duplicados ni demoras en las confirmaciones bancarias por Finanzas, caso que también perjudicaba a la operación.

Terminales Portuarios Peruanos SAC | TPP

http://www.tpp.com.pe

ID: XXX  
Agencia de Aduana SAVR

Clientes

PROTISA  
 CHINALCO  
 TASA  
 SONY PERU  
 ULOG PERU  
 ALICORP  
 H & M  
 GRUPO MADERERA  
AMAZ

Reportes  
 Histórico  
 Consultas  
 Configuración

Servicios Adicionales  
Emisión de Renovación  
Emisión de Duplicado

Gate In | Devolución

## "Gate In" | Devolución

Número de V<sup>o</sup>B<sup>o</sup>: 00039944  
Fecha de Vencimiento: 21/03/18

Terminales Portuarios Peruanos  
EVERGREEN COSCO SHIPPING

Seleccionar Naviera:  Ever Green  Cosco  Yang Ming

Nav:  RUC / Facturar a:

Número de Viaje:  Razón Social:

Seleccionar Número de MBL:

Cod. Agencia de Aduana:

Panel de Citas:

Rango de Horas:

Enviar correo a:

Listado de Contenedores


Cantidad	Contenedor	Tipo	Servicios	Listado
1	0001	SD		MANIPULEO GRUA GATE OUT (1)
2	0002	SD		MANIPULEO GRUA GATE OUT (1)
3	0003	SD		MANIPULEO GRUA GATE OUT (1)
4	0004	SD		MANIPULEO GRUA GATE OUT (1)

Método de Pago:  Contado  Crédito

Visa  
 Master Card  
 Safetypay

TLI Aduanas SAC

Enviar Factura  
Imprimir Autorización



### **4.2.3 Funcionalidades del Segundo Módulo de Mejora:**

Será para el servicio de la asignación de Contenedor Vacío (Gate out), primordial e inicial en la cadena logística de Exportación, por ello se necesita una prioridad de entrega al Cliente a tiempo, antes del vencimiento de su ETA, en casos la mayoría de clientes tienen sus plantas de producción en Lurín, Huachipa, Canta, etc. Y necesitan tener el contenedor a tiempo para que puedan regresar a embarcarlo en el Puerto de Callao.

La presente mejora cumplirá las funciones, de autorizar y realizar el envío de la facturación a tiempo real, adicional brindará la opción de solicitar los reportes de cada cliente, como cuando necesiten el listado de los números de contenedores asignados hasta cierta fecha, actualmente cuando son lotes grandes, como de 30 a más contenedores, el operador logístico requiere mediante correo el listado, y el área de vacíos lo tiene que realizar Manualmente en Excel, no siendo parte de sus funciones de los encargados de Vacíos TPP.

Tan solo se necesitará que la Agencia de Aduana, envíe como primer paso el Booking a [facturacionvacios@tpp.com.pe](mailto:facturacionvacios@tpp.com.pe), luego de la confirmación de atención. Podrá proceder con la autorización y facturación del gate out, adicional podrá gestionar su reserva de cita para el retiro de sus contenedores evitando congestiones y colas para los transportistas.





Terminales Portuarios Peruanos SAC | TPP

http://www.tpp.com.pe

Gate In | Devolución

## "Gate Out" | Asignación

1. Enviar Booking a Facturación Vacios [facturacionvacios@tpp.com.pe](mailto:facturacionvacios@tpp.com.pe)  
 2. Luego con la Orden de Servicio [Ingresar Aquí](#)

Ingresar N° de Orden de Servicio: 
 Nave: 
 RUC / Facturar a:

Booking: 
 Número de Viaje: 
 Razón Social:

Cod. Agencia de Aduana: 
 Enviar correo a:

Contado
  Crédito
  Visa
  Master Card
  Safetypay

Clientes  
 PROTISA  
 CHINALCO  
 TASA  
 SONY PERU  
 ULOG PERU  
 ALICORP  
 H & M  
 GRUPO MADERERA AMAZ

Reportes  
 Histórico  
 Consultas  
 Configuración

Panel de Citas: **Reservado**

APRIL 2016

Cantidad	Contenedor	Tipo	Servicios	Listado
1	0001	SD		MANIPULEO GRUA GATE OUT (1)
2	0002	SD		MANIPULEO GRUA GATE OUT (1)
3	0003	SD		MANIPULEO GRUA GATE OUT (1)
4	0004	SD		MANIPULEO GRUA GATE OUT (1)

**EJEMPLO DEL PANEL DE CITAS DISPONIBLE EN LA WEB**

	JUE	VIE	SAB	DOM	LUN	MAR	MIÉ
08:00	RESERVADO	DISPONIBLE	RESERVADO	DISPONIBLE	DISPONIBLE	RESERVADO	DISPONIBLE
08:15	RESERVADO	DISPONIBLE	RESERVADO	DISPONIBLE	DISPONIBLE	DISPONIBLE	RESERVADO
08:30	RESERVADO	RESERVADO	RESERVADO	DISPONIBLE	DISPONIBLE	DISPONIBLE	DISPONIBLE
08:45	DISPONIBLE	RESERVADO	DISPONIBLE	RESERVADO	DISPONIBLE	DISPONIBLE	DISPONIBLE
09:00	RESERVADO	DISPONIBLE	DISPONIBLE	RESERVADO	DISPONIBLE	DISPONIBLE	DISPONIBLE
09:15	RESERVADO	RESERVADO	RESERVADO	DISPONIBLE	RESERVADO	RESERVADO	DISPONIBLE
09:30	RESERVADO	RESERVADO	DISPONIBLE	DISPONIBLE	DISPONIBLE	DISPONIBLE	DISPONIBLE
09:45	RESERVADO	RESERVADO	RESERVADO	RESERVADO	RESERVADO	DISPONIBLE	RESERVADO
10:00	RESERVADO	RESERVADO	RESERVADO	DISPONIBLE	RESERVADO	DISPONIBLE	DISPONIBLE
10:15	RESERVADO	RESERVADO	RESERVADO	RESERVADO	RESERVADO	DISPONIBLE	DISPONIBLE
10:30	RESERVADO	RESERVADO	RESERVADO	RESERVADO	RESERVADO	DISPONIBLE	RESERVADO
10:45	RESERVADO	RESERVADO	RESERVADO	DISPONIBLE	DISPONIBLE	DISPONIBLE	DISPONIBLE
11:00	RESERVADO	RESERVADO	RESERVADO	DISPONIBLE	DISPONIBLE	RESERVADO	DISPONIBLE

Figura N° 12  
 Elaboración Propia – “Panel de Citas en plataforma web”

### Mejora para el área de Finanzas:

Será que al efectuar el pago bajo las tres modalidades electrónicas, el área se va asegurar del ingreso de dinero a las cuentas bancarias de la representada, ya que todos los pagos serán correctamente validados antes de la emisión de la factura porque el Sistema va integrado a tiempo real con las Entidades Financieras, ya no existirá problemas de abonos duplicados ni demoras en las confirmaciones bancarias por Finanzas, caso que también perjudicaba a la operación.

### 4.2.4 Funcionalidades del Tercer Módulo de Mejora:

Para el uso de servicios extraordinarios, es decir para dar autorización del ingreso de contenedores vacíos luego de la hora de atención administrativo ( 5pm a 10pm)

Mejorando así el servicio al cliente a un 24x7, ya que el portal estará en uso todo el día y en cualquier momento podrán solicitar el servicio extraordinario.

Terminales Portuarios Peruanos SAC | TPP

http://www.tpp.com.pe

Gate In | Devolución

## Servicios Extraordinarios

Agencia de Aduana SAVR

ID: XXX

Clientes

- PROTISA
- CHINALCO
- TASA
- SONY PERU
- ULOG PERU
- ALICORP
- H & M
- GRUPO MADERERA
- AMAZ

Reportes

- Histórico
- Consultas
- Configuración

Seleccionar Naviera:

- Ever Green
- Cosco
- Yang Ming

Nave:

Número de RUC:

Cod. Agencia de Aduana:

Número de Viaje:

Razón Social:

Método de Pago:

- Visa
- Master Card
- Safetypay

ASIGNACIÓN "Get Out"

Ingresar Número de BK:

DEVOLUCIÓN "Get In"

Ingresar Número de Master BL:

Listado de Contenedores

Selec	Contenedor	Tipo	Servicios	Listado
x	CSLU-2425521 - 20 - SD	SD		MANIPULEO GRUA GATE IN (1)

Emitir Factura

Emitir Autorización

**Mejora para el área Operativa de Vacíos TPP:**

Ya que al desarrollar los prototipos se indicará que cada vez que se genere una Orden de Servicio en automático se enviará un correo de actualización al área operativa, para que puedan considerar a tiempo real, un futuro ingreso del contenedor a devolver ya que dicha OS detallará datos como vencimiento de memorándum, o una futura asignación, indicará fecha de ETA que permitirá conocer hasta cuando tendrá que retirar el contenedor vacío y se podrá ir preparando los mismos.

Al igual que la implementación de una lectora de código QR será más seguro para ellos controlar el ingreso de transportes y autorizaciones conformes.

## **CAPITULO V:**

### **5. PRUEBA DEL DISEÑO**

#### ***Terminales Portuarios Peruanos S.A.C.***

Es una empresa dedicada a las operaciones marítimas, portuarias y de almacenamiento. Inician operaciones en Enero del 2005 con el objetivo de brindar soluciones eficientes a las naves, armadores, exportadores, importadores y clientes en general.

La calidad es altamente reconocida por las líneas navieras y empresas del rubro de comercio exterior que han depositado su confianza.

El compromiso es buscar la satisfacción de nuestros clientes a través del cumplimiento de sus requisitos, brindando calidad consistente y sostenida sobre la base de colaboradores capacitados y especializados, procesos controlados y seguros, infraestructura apropiada y el cumplimiento de

las normas legales vigentes así como los requisitos de las certificaciones a las cuales nos hemos adherido voluntariamente.

Se caracteriza por efectuar las actividades en forma segura, eficiente y oportuna, poniendo especial énfasis en el desarrollo, la seguridad y salud ocupacional de las personas así como la seguridad y protección a carga y la propiedad de terceros.

Las actividades están protegidas mediante medidas de prevención, detección y control de riesgos eventuales de daños y/o pérdidas de la mercancía almacenada así como de las amenazas relacionadas al contrabando, tráfico ilícito de drogas y terrorismo.

En TPP, están comprometidos con un esquema de mejora continua de la eficacia del Sistema Integrado de Gestión y garantizamos que los trabajadores participan activamente en los elementos del mismo.

#### **Implementación de la propuesta de Solución en TPP:**

Se cuenta con la colaboración de la empresa TPP SAC, quienes implementarán la solución propuesta, que será dividida en 3 fases, como prioridad está la implementación virtual del Gate Out OnLine, ya que esta manera se reducirá muchos inconvenientes para la asignación de una exportación, siendo esta la primera fase en una cadena logística para exportación, logrando así la satisfacción del cliente.

En la figura N° 14 se detalla el presente informe con un resumen de los beneficios y tiempos de mejora luego de la implementación de la mejora en el área de facturación vacíos.

En la actualidad, se ha implementado ciertas medidas bajo los recursos instalados, y se ha mejorado con lo siguiente:

- Envían primero por correo los Booking a [facturacionvacios@tpp.com.pe](mailto:facturacionvacios@tpp.com.pe) y [vacios@tpp.com.pe](mailto:vacios@tpp.com.pe)
- El área de facturación valida el BK con el área de Stock y realiza la pre asignación.
- Confirma la atención al cliente.
- Cliente envía al transportista con las copias de los Booking para proceder con el sellado.
- El transportista procede con el retiro de las unidades.
- Se emite la factura al verificar que han retirado toda la cantidad de contenedores asignados.

La implementación de estos pasos para facturación, ha significado mayor claridad en la comunicación y coordinación directo con el cliente, una reducción de tiempo de espera por más de 2 horas de la agencia de aduana en representación del cliente, generando retrasos y sobrecostos innecesarios.

Para el área de operaciones vacíos, ha significado mayor conocimiento y status de fechas de retiro de los contenedores, logrando así programarse y evitando las colas de los transportes para el retiro de los contenedores.

Para el área de finanzas, mejora al nivel de que solo se utiliza y adjunta transferencias bancarias y ya no voucher de depósitos bancarios, debido que muchas veces el voucher lo entregaban luego de 2 meses de haberlo pagado, dificultando la cancelación de las facturas, ya que se debía verificar si no lo habrían usado en otra operación.

Para el área de equipos de las navieras, también han sentido una mayor organización de la información a través del uso de las tecnologías, beneficiándose, ya que fidelizamos a los clientes con una segura y pronta atención.



El presente Flujo de Caja, representa la inversión y los costos involucrados para la ejecución de la mejora “Facturación en línea contenedores vacíos”:

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
<b>1. Costo de Inversión</b>	S/. 12,340.00			
<b>A. Costo de Hardware</b>	10,000.00			
<b>B. Costo de Software</b>	2,340.00			
<b>C. Costo de Muebles</b>	0.00			
<b>2. Costo de Desarrollo</b>	S/. 1,122.21			
<b>A. Recursos Humanos</b>	0.00			
<b>B. Costo de Insumos</b>	435.00			
<b>C. Costo de Energía</b>	591.21			
<b>D. Costo de Servicios</b>	96.00			
<b>TOTAL INVERSION</b>	S/. 13,462.21			
<b>3. Costos operacionales (s./año)</b>				
<b>A. Costo de Recursos Humanos</b>		1200.00	1200.00	1200.00
<b>B. Costos de Insumos</b>		1380.00	1380.00	1380.00
<b>C. Costos de Energía</b>		2660.43	2660.43	2660.43
<b>D. Costos de Mantenimiento</b>		270.00	270.00	270.00
<b>C. Costos de Depreciación</b>		980.00	980.00	980.00
<b>TOTAL COSTO OPERACIONAL</b>		S/. 6,490.43	S/. 6,490.43	S/. 6,490.43
<b>4. Beneficios (s./año)</b>				
<b>A. Beneficios Tangibles</b>				
<b>Reducción de Empleados</b>		8000.00	8000.00	8000.00
<b>Ahorro En Papelería</b>		80.00	80.00	80.00
<b>Ahorro En Espacio Físico</b>		400.00	400.00	400.00
<b>TOTAL BENEFICIOS</b>		S/. 8,480.00	S/. 8,480.00	S/. 8,480.00
<b>TOTAL BENEFICIO NETO</b>	(S/.13,462.21)	S/. 1,989.57	S/. 1,989.57	S/. 1,989.57

Figura N° 13

Fuente: Propia 2018 – Flujo de Caja para Plataforma en Línea de Facturación Vacíos

P R O C E S O	S U B P R O C E S O	SITUACIÓN ACTUAL	PROPUESTA DE MEJORA	ACTIVIDADES	BENEFICIOS	TIEMPO DEL PROCESO ANTES DE LA MEJORA	TIEMPO DEL PROCESO DESPUÉS DE MEJORA	MEJORA ALINEADA A LOS OBJETIVOS
		Gestión de Contenedores Vacíos		- Demoras en atención en ventanillas, para tan solo un sello y sticker.	- Implementar la atención para la autorización vía portal web.	- Desarrollo de plataforma web para Asignación, Devolución y Duplicado de EIR. - Desarrollo de integración de Sistema Actual (SITAC) con la web. - Desarrollo de programa de código de barras. - Compra de equipos de lectoras de código de barras.	- Reducción de tiempo para atención, obteniendo productividad. - Mejor control de stock para el área de Vacíos (operaciones). - Evitar errores de facturación por terceros.	45 minutos (de espera)
Facturación de contenedores vacíos		- Trámite es realizado por terceros, sin conocimiento del tema.	- El trámite solo lo podrá realizar las personas encargadas de la agencia de aduana.	- Envío de Manuales de Uso a las agencias de Aduanas y Operadores Logísticos para uso de portal web.	- Se generará reportes históricos para el control de las Agencias de Aduana, brindando un adicional al servicio.	45 minutos (para llegar al local)		
		- Quejas de usuarios por espera de confirmación de la Naviera para la atención del Booking	- Se evitará la espera en ventanillas, ya que se dará la confirmación electrónica antes.	- Recepción anticipada del Booking por correo, confirmando por ese medio la asignación.	- Podrán realizar el trámite desde las propias oficinas, ahorrando tiempo en trayecto. (TPP se encuentra en Av. Oquendo Km 14.3)			
		- Para trámite se necesita varias copias del memo y booking, y el usuario no lo trae.	- La autorización electrónica solo será 1 hoja, evitando burocracia.	- Capacitar al personal operativo para la verificación de la autorización con el código de barras.	- Ahorro de papel. - Evitar duplicidad de sellos y firmas. - Lograr duplicados electrónicos certificados, sin necesidad de ir al local.			

Figura N° 14

Fuente. Elaboración Propia – Cuadro Resumen de Mejora en Facturación

### **Conclusiones**

1. La propuesta de implementación de Facturación de Vacíos, logrará solucionar el principal problema del área de facturación vacíos, que será reducir reclamos por demoras de atención que era de 1:50hora a más a 15minutos, beneficiando a las agencias de Aduana para la realizar las autorizaciones de gate in y gate out bajo la modalidad electrónica.
2. La falta de equilibrio entre las operaciones de importación y exportación en nuestro país, y repercute en los terminales extraportuarios de contenedores, el desarrollo de nuestra plataforma va a estar alineada con la teoría del Match Black con el uso de un Depósito, generando así un apoyo de información actualizada al área operativa para que puedan tomar las previsiones del caso.
3. La capacidad de almacenamiento de las terminales portuarias es limitada además de cara, lo que hace necesario el disponer de otros espacios diferentes para el almacenamiento de los contenedores. Además, los contenedores precisan de operaciones intermedias antes de ser reutilizados, como la inspección limpieza y/o reparación. Los depósitos de contenedores ofrecen generalmente estos servicios aprovechando el paso de los contenedores vacíos por sus instalaciones.
4. La mejora continua establecida va permitir que las actividades sean reevaluadas periódicamente para incorporar nuevas mejoras, de esta manera se mantendrá la eficacia en TPP y sobre todo el nivel de satisfacción del cliente con nuestro posicionamiento de marca en el mercado.

5. Finalmente, al sistematizar todos estos procesos se reducirá en un 100% el uso de papel térmico para los diferentes tipos de cita y en un 95% el uso papel para los trámites documentarios de citas de importación. Lo cual supondrá reducir en un 90% el uso de almacenamiento de archivos en entidades externas.

### **Recomendaciones**

1. Garantizar la continuidad de las capacitaciones sobre tecnologías de la información, tanto al personal antiguo como al nuevo ingreso, ya que es necesario cambiar un poco la cultura hacía la tecnología. De esa forma, se estará generando valor tanto personal como corporativo.
2. Será vital que las Gerencias de Administración y Operaciones estén comprometidas con el desarrollo de las propuestas de mejora y brinde los recursos necesarios para su implementación sin escatimar esfuerzos (recursos humanos, financieros, infraestructura).
3. Generar el compromiso y lograr la aceptación de los colaboradores en el proceso de implementación es importante contar con un plan de comunicación y marketing interno, a fin de difundir los beneficios y bondades de las mejoras.
4. Contar un cronograma de implementación que permita garantizar el seguimiento y avances de las actividades de mejora, así como la ejecución del presupuesto asignado.
5. Implementar de manera permanente el área de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) para así fortalecer las mejoras continuas y seguir beneficiando a la empresa con metodologías ágiles que permitan obtener mayores utilidades.

## Referencias

**La Cadena de Suministro y su relación con los terminales Marítimos** [Publicación periódica] / aut. Negrón Eduardo F.. - Ecuador : [s.n.], 2013.

**La Facturación Electrónica como Herramienta para la Mejora de la Eficiencia en los Procesos y el Intercambio Electrónico de Información en el Sector de Automoción**

[Informe] / aut. Hermo Aranzazu García. - España : Tesis de grado en Ingeniería Industrial para la Universidad Carlos III , 2005.

**Logística. Administración de la cadena de suministros.** 5 ed. México: Prentice Hall. 2004. 789 p. aut. Ballou, Donald H.

**Innovación y Mejora de Procesos Logísticos.** Editorial ESIC. Madrid, 2005. Anaya Tejero, Julio Juan.

**Los principios de las finanzas y los mercados financieros.** Universidad Católica Andres Bello. Caracas.. Aut. Lahoud, Daniel. (2003).

**Fundamentos de Administración Financiera.** Tercera Edición. México: HARLA. Aut. Gitman Lawrence J.. (1996)

**Administración y Logística en la Cadena de Suministros.** México: Mc Graw Hill. Aut. Bowersox, Donald J. (2007).

**Administración y Logística en la Cadena de Suministros** [Informe] / aut. Donald J. Bowersox D. J.. - México : Mc Graw Hill., 2007.

**Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Practices** [Publicación periódica] / aut. Tibben-Lembke Rogers y. - 1999.

**Supply Chain Optimization: Building the strongest total business** [Libro] / aut. Poirier C. y Reiter, S.. - San Francisco, CA: : Berrett- Koheler, 1996.

**Gestión Portuaria y Tráficos Marítimos** [Libro] / aut. Enrico Musso, Fernando Gonzales y Pierre Cariou. - [s.l.] : Netniblo, 2004.

**La tecnología como soporte de la actividad logística** [Informe] / aut. Jorge Tesler. - [s.l.] : Revista virtual “e-logística”, 2014.

**El Transporte de contenedores. Terminales, operatividad y casuística.** Edicions de la 74. Universitat Politècnica de Catalunya, SL. Edicions Virtuals: [www.edicionsupc.es](http://www.edicionsupc.es). aut. Marí R., de Souza A., Martín J.,Rrodrigo J. (2003).

**Tesis doctoral. El sistema de logística inversa en la empresa: análisis y aplicaciones.** Bajadoz, España: Universidad de Extremadura. Instituto Marítimo Español (2009) Economía del Transporte Marítimo. Madrid. España. Aut. RUBIO LABOCA, S. (5 De Mayo De 2003).

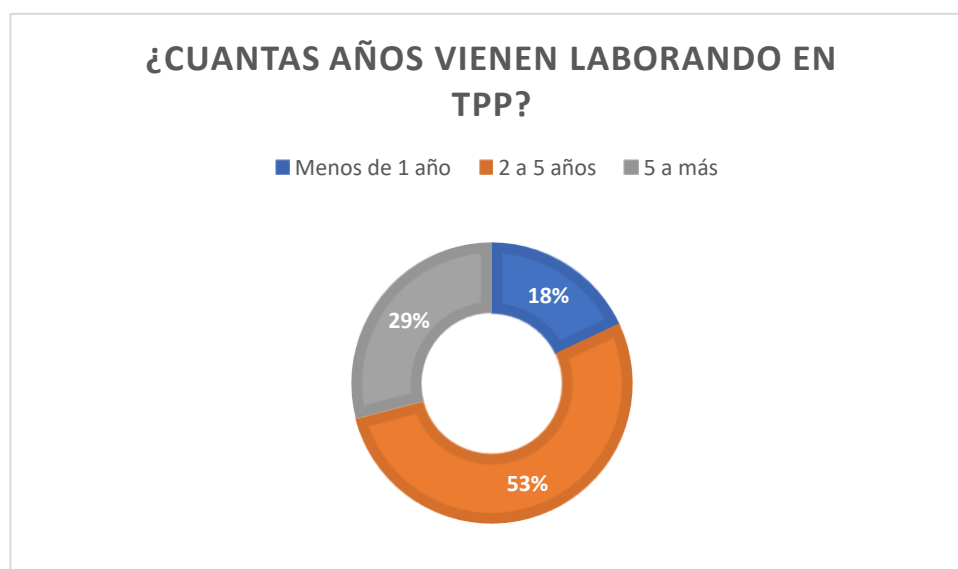
**Cuidado con los Costos Logísticos Ocultos** [En línea] / aut. ConexionEsan. - 2016. - <http://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/02/cuidado-con-costos-logisticos-ocultos/>.

**European Working Group on** [Publicación periódica] / aut. Reverse Logistics (REVLOG). - España : [s.n.], 2004.

## Anexos

### 1. ¿Cuántos años viene laborando en TPP?

	Encuestados	%
Menos de 1 año	7	18
2 a 5 años	21	53
5 a más	12	29
Total	40	100



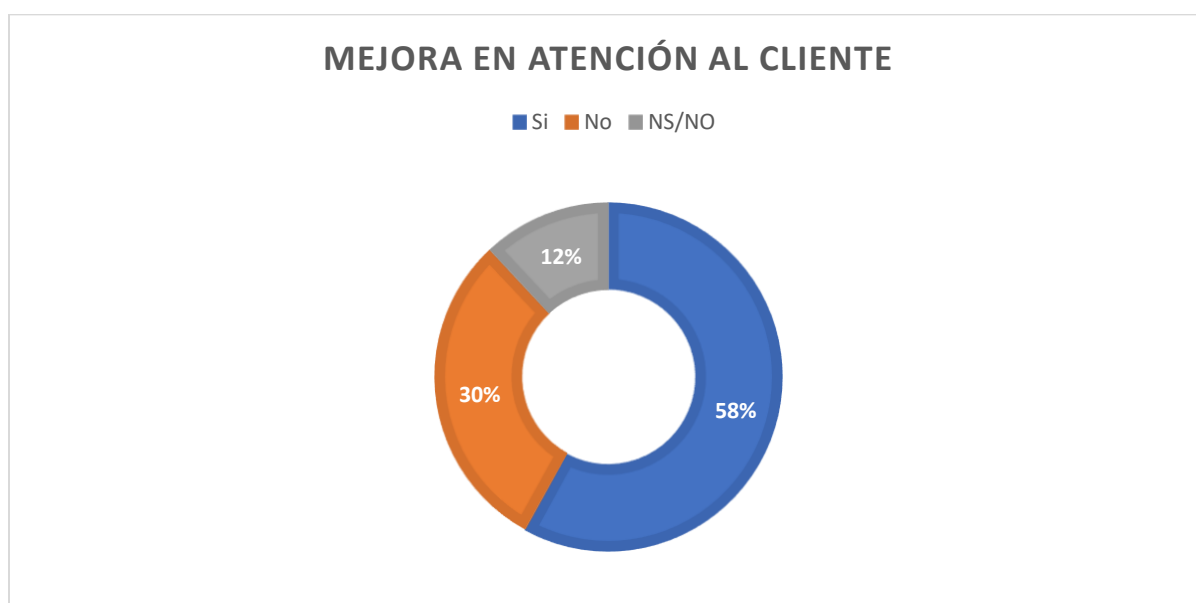
Interpretación:

El 53% de los trabajadores viene laborando entre 2 a 5 años, el 29% de 5 años a más y el 18% más de 5 años.



2. ¿Percibe que en los últimos 2 años se ha mejorado en la atención al cliente?

Alternativa	Encuestados	%
Si	23	58
No	12	30
No sabe – No opina	5	12
Total	40	100



Interpretación:

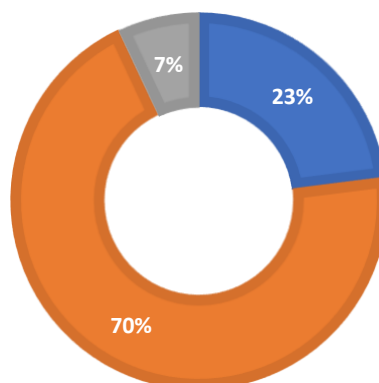
El 58% considera que la organización si ha mejorado en brindar el servicio al cliente, el 30% por el contrario opina que no fue así y el 12% no sabe u opina al respecto.

3. ¿Cree que se ofrecen y se conocen a cabalidad todos los servicios que brinda TPP a los clientes?

Alternativa	Encuestados	%
Si	9	23
No	28	70
No sabe – No opina	3	7
Total	40	100

### CONOCIMIENTO DE SERVICIOS QUE SE BRINDA

■ Si ■ No ■ NS-NO



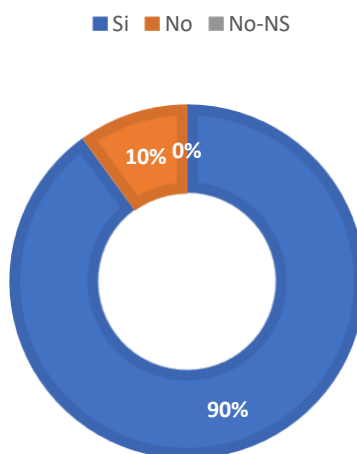
Interpretación:

El 70% considera que no se ofrece ni se conoce a cabalidad los servicios que brinda TPP, el 23% opina que si se conocen y el 7% no sabe ni opina.

4. ¿Considera que la empresa cumple con los estándares internacionales de calidad y de seguridad de información?

Alternativa	Encuestados	%
Si	36	90
No	4	10
No sabe – No opina	0	0
Total	40	100

### ESTÁNDARES DE CALIDAD Y SEGURIDAD DE INF.



#### Interpretación:

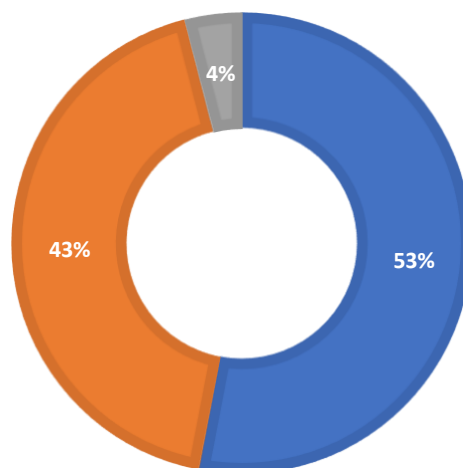
El 90% de los encuestados considera que si se cumple con los estandares de calidad, por lo contrario el 10% opina que no ha sido así y el 4% no sabe ni opina.

5. ¿Los activos de la empresa se han venido incrementando en los últimos 5 años?

Alternativa	Encuestados	%
Si	21	53
No	17	43
No sabe – No opina	2	4
Total	40	100

### MEJORA DE ACTIVOS

■ Si ■ No ■ NS-NP



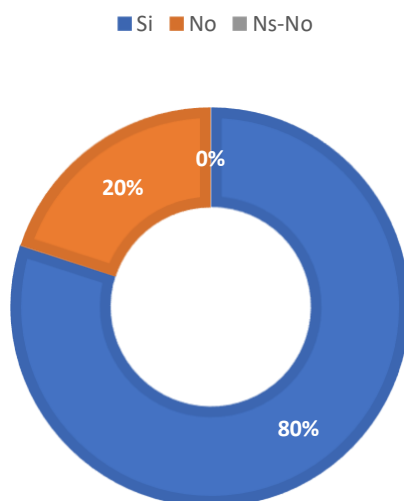
Interpretación:

El 53% de los encuestados considera que si se ha venido incrementando los activos en la compañía, por lo contrario el 43% opina que no ha sido así y el 4% no sabe ni opina.

## 6. ¿Te gustaría formar parte de una transformación digital en la empresa?

Alternativa	Encuestados	%
Si	32	80
No	8	20
No sabe – No opina	-	-
Total	40	100

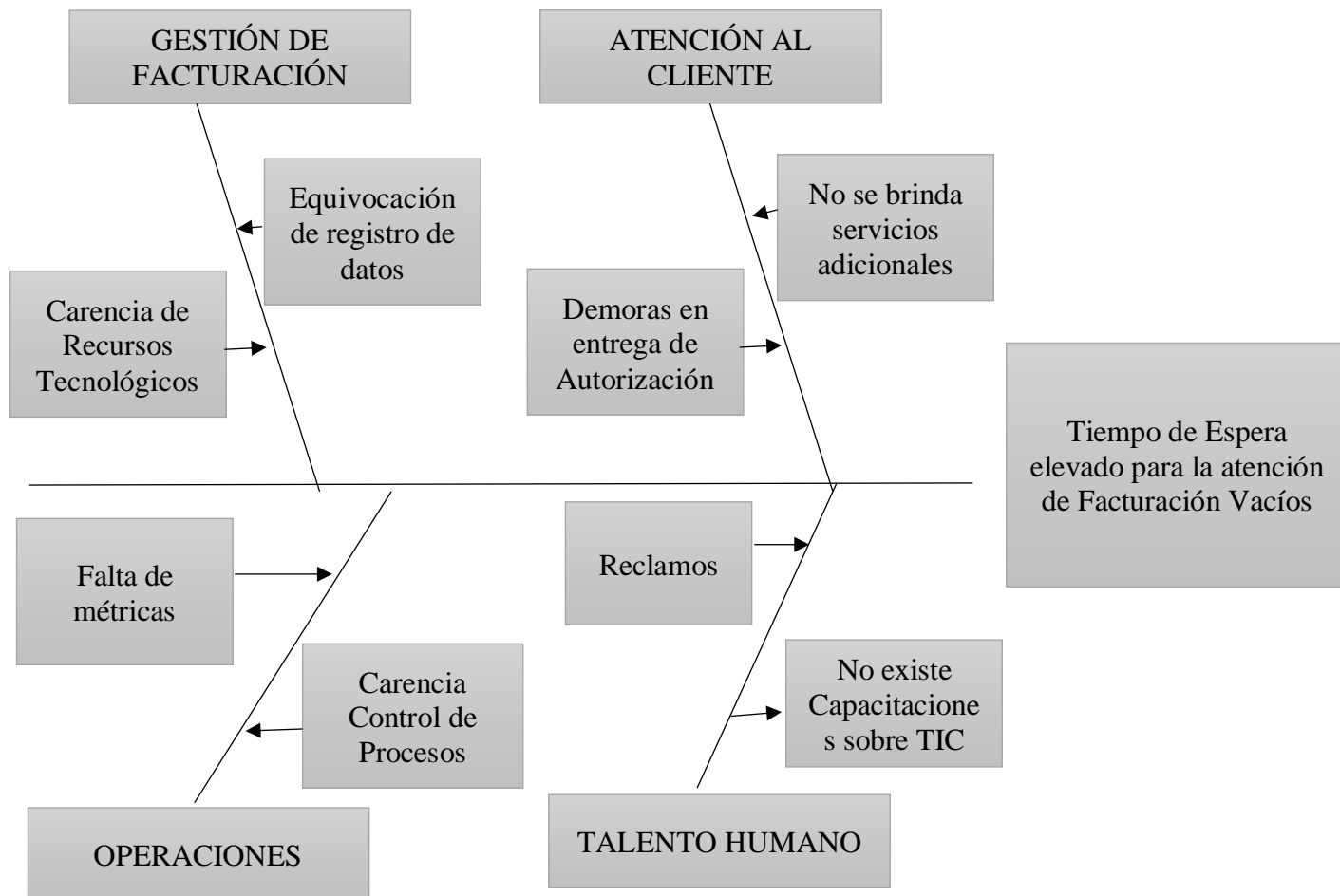
### SER PARTE DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL



Interpretación:

El 80% de los colaboradores si se encuentra de acuerdo en formar parte de una transformación digital en la empresa, mientras solo un 20% no se encuentra de acuerdo.

## DIAGRAMA DE ISHIKAWA





BANORTE daphne.ponc...

---

**Atendiendo**  
**00:00:35**

**41249054**  
**FA4**

**Finalizar** **Ausente** **Re-llamar**

Añadir a lista de espera **Transferir**

COUNTER 11

**Indicadores**

Tpo. Max. Espera  
00:58:28

Tpo. Prom. Espera  
00:17:09

Tpo. Prom. Serv. ejec...  
00:03:26

**Nro. de personas**

Esperando: 6  
Atendidos: 60

Powered by **WAVETEC**



# COSCO SHIPPING LINES

CONFIRMED BOOKING  
=====

SOBREESTADIA CONTENEDORES DE EXPORTACION:  
20 GP / 40 GP / 40HQ - 15 DIAS LIBRES PREVIOS AL ARRIBO DE LA NAVE  
OT/FL - 07 DIAS LIBRES, PREVIOS AL ARRIBO DE LA NAVE

CUT OFFS - PLAZOS DE NAVE  
CONSIDERAR PLAZOS ENVIADOS, ASI COMO FORMATO DE INSTRUCCION DE EMBARQUE,  
EN EMAIL DE CONFIRMACION DE RESERVA A FIN DE EVITAR MULTAS O PAGOS  
POR ENVIO DE MATRICES EXTEMPORANEAS.

DATE BOOKED : 10/02/2017

SHIPPER :

GRUPO MADERERO AMAZ S.A.C.

CONTACT PERSON :

FORWARDER :

TRIUMPH SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

CONTACT PERSON :

FROM : COSCO SHIPPING Lines (North America) Inc.  
Lima

SHIPPER REFERENCE :  
BOOKING NUMBER : 8012052030  
COMMODITY : WOOD

INTENDED VESSEL / VOYAGE DIR : SANTA TERESA 738W

HSD VSL REFERENCE : 738W  
PLACE OF RECEIPT : Callao, Callao, Peru (CY )  
PORT OF LOADING : Callao  
ESTIMATED SAILING DATE : 10/23/2017  
PORT OF DISCHARGE : Yantian  
ESTIMATED ARRIVAL AT  
PORT OF DISCHARGE : 11/28/2017  
FINAL DESTINATION : Yantian, Guangdong, China (CY )  
1ST RELEASE DATE :

BOOKED QUANTITY  
=====

REQUESTED SIZE/TYPE : 20' General Purpose Container  
SUB ALLOWED SIZE/TYPE : NA  
SOC INDICATOR : N  
CARGO WEIGHT (KG) : 28000.000  
QUANTITY : 10  
PICKUP LOCATION : Terminales Portuarios Peruanos SAC  
PICKUP LOCATION ADDR : Av. Nestor Gambetta s/n Callao Peru (frente Ovalo 200 Millas)  
RETURN LOCATION : DP World Callao S.R.L.  
RETURN LOCATION ADDR : Av. Manco Capac 113, Callao, Peru  
CARGO CUTOFF DATE/TIME : 10/20/2017 20:00  
EARLIEST DELIVERY :  
DOCUMENTATION CUTOFF : 00/00/ 00:00

THANKS FOR BOOKING WITH COSCO SHIPPING, YOUR QUALITY CARRIER

All BOOKINGS ARE SUBJECT TO EQUIPMENT AVAILABILITY





# COSCO SHIPPING LINES (PERU) S.A.

Agente General Naviero  
Av. República de Panamá N°3418 Urb. Limatambo - San Isidro  
Tel:421-5014, Fax:441-2221

N° ORDEN :

1 / 1

MEMO : **0000045543**

CONSTANCIA DE ENTREGA DE CONTENEDORES

**VALIDO HASTA EL: 04/10/2017**

EMISION : 03/10/2017

CONSIGNATARIO : RUC : 20509809012  
JKP IMPORT E.I.R.L.  
JR. ANDAHUAYLAS NRO. 960 INT.  
400ELIMA - LIMA - LIMA

CLIENTE : JKP IMPORT E.I.R.L.

RUC : 20509809012

NOTIFICANTE : +SAME AS CONSIGNEE

CONSOLIDADOR :

MNAVE : XIN SHANGHAI101EB

PROCEDENTE : CALLAO

AG. ADUANA : POR CONFIRMAR

MBL : **COSU6161237860**

INICIO OP. : 13/09/2017

HLB : TMS17086843

SI LA CONSTANCIA DE CONTENEDORES SE ENCUENTRA POSTERIOR A LA FECHA INDICADA DEBERA ACERCARSE A COSCO PERU S.A. AV. SAENZ PEÑA 284, OF. 501, CALLAO, OFICINA DE ATENCION AL CLIENTE, TELEFONOS 453-7899, 453-7737.

RECIBIMOS DE LOS SEÑORES COSCO PERU S.A., EL / LOS SIGUIENTE (S) CONTENEDOR (ES):

**3X40**

## LISTADO DE CONTENEDORES

**FCIU7213179 - TGHU9788077 - CBHU8770503 -**



NOS COMPROMETEMOS A DEVOLVER ESTA (S) UNIDAD (ES) EN LOS DEPOSITOS DE LOS SEÑORES AL ANEXO TERMINALES PORTUARIOS PERUANOS SAC (AV NESTOR GAMBETTA S/N - COSTADO LOCAL TPP FRENTE AL OVALO 200 MILLAS)

LAS MISMAS CONDICIONES QUE FUERON RECIBIDOS HACIENDONOS RESPONSABLES DE CUALQUIER DAÑO, ROTURAS, ABOLLADURAS, ETC. QUE PUDIERAN SUFRIR EL / LOS MENCIONADOS EQUIPOS AL MOMENTO DEL RETIRO DEL TERMINAL.

NOMBRE DEL AGENTE DE ADUANA

Firma y Sello del Agente

RECIBIDO EN TERMINALES PORTUARIOS PERUANOS SAC

Nota: Tomar las debidas observaciones al momento del retiro del container por cuanto los Agentes de Aduana seran responsables de los daños que se anoten en el momento de la entrega de la unidad vacia a nuestros depositos haciendose cargo de los gastos que pueda demanar la reparacion.