



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y NEGOCIOS
CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR, INTEGRACIÓN Y ADUANAS**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE INGENIERA EN COMERCIO EXTERIOR, INTEGRACIÓN Y
ADUANAS**

TEMA:

**PLAN PARA LA REESTRUCTURACIÓN DE LA CADENA LOGÍSTICA
DE IMPORTACIÓN PARA LA EMPRESA ARQUILIGHT CÍA. LTDA.**

AUTORA:

ESTEFANÍA ALEJANDRA BURBANO MINANGO

DIRECTOR:

ING. CARLOS MOSCOSO

QUITO – ECUADOR

ENERO, 2016

DECLARACIÓN DE LA AUTORA

La elaboración del presente trabajo de titulación, así como las ideas y opiniones emitidas en el mismo, son de exclusiva responsabilidad de la autora.

_____ Estefanía Alejandra Burbano Minango

RESPONSABILIDAD

Certifico que la presente tesis, realizada por la alumna **Estefanía Alejandra Burbano Minango**, sobre el tema **Plan para la Reestructuración de la Cadena Logística de Importación para la Empresa Arquilight Cía. Ltda.**, ha sido revisada por el suscrito habiendo constatado que cumple con todos los requisitos de forma y de fondo

_____ Ing. Carlos Moscoso

DEDICATORIA

No existe la victoria sin un sacrificio, ni existe el éxito sin una motivación.

Este trabajo lo dedico con infinito amor a mis Padres Wilma y Freddy, que me han inculcado el valor del esfuerzo y del compromiso. A mis hermanas Mikaela y María José por ser mi reflejo en cada noche de desvelo. A mi tía Yaqueline, que me enseña el poder de una guerrera.

Me dedico a mí misma, por tantas noches sin dormir, tantos esfuerzos y todos los logros alcanzados.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la vida. A Dios. A mi Familia. A la universidad Tecnológica Equinoccial y todos sus docentes y maestros. A aquellos que me han traído hasta aquí.

A mis abuelitos Marcela, Mercedes, Osawaldo, Magdalena y Jaime, a mis tíos Yaqueline, Fabían y William, a mis primas Pamela y Cristina, a mis amigos Mónica, Carla, Isabel, Diego y Alexis y especialmente a mi tutor Carlos Mosco.

RESUMEN EJECUTIVO

Arquilight es una empresa constituida el 7 de marzo del 2006 y forma parte del grupo empresarial Sonotec con amplia experiencia en el mercado de la iluminación. Nace con la finalidad de proporcionar una solución tecnológica en iluminación, audio y domótica con el soporte de fabricantes reconocidos a nivel mundial, posee la distribución de BOSE, BTICINO y es representante exclusivo de marcas como: WAC, SCHONBEK, SWAROVSKI, ET2, MAXIM entre otras.

En el presente plan de titulación se realizan diferentes propuestas para la estructuración de la cadena logística de empresa Arquilight Cia Ltda. que permitirán reducir los costos y mejorar los tiempos de respuesta en cada proceso.

Se plantean políticas que impulsen la reducción de tiempos en los procesos de importación y control calidad. Una política clara y con sistemas de control adecuados permitirá que la empresa optimice sus plazos de entrega con los clientes y solicitudes de garantías con los proveedores.

También se presenta un análisis sobre la situación inicial de la empresa que incluye: principales proveedores, montos y volúmenes de importación por origen de importación, comportamiento de los costos de importación y volúmenes de venta.

Se realiza una nueva propuesta para el manejo y selección de proveedores, así como se plantean nuevas políticas que permitan agilizar y controlar los procesos internos de la empresa de una mejor manera.

Se propone el manejo de un cuadro de mando, que permitirá registrar todos los costos, con la finalidad de analizar el comportamiento de las importaciones y de esta manera poder tomar los correctivos necesarios y plantear mejoras.

Se presentan los siguientes esquemas y políticas para el manejo de las importaciones:

- Revisión y aprobación de órdenes de compra
- Selección de proveedores logísticos.
- Diseño de las Operaciones de del Proceso de Importación

Detalla un nuevo planteamiento para el manejo de las operaciones bancarias que permitirá reducir los costos por transferencias al exterior notablemente.

Finalmente, se plantean nuevas políticas para la fijación y manejo de los precios lo que está directamente ligado con el incremento en las ventas anuales, que se estima que con la aplicación del presente plan serán del 8% anual, que para el primer año de implementación representa un incremento de \$86.899,55 dólares, con una inversión de apenas \$22.841,45 dólares.

INDICE

DECLARACIÓN DE LA AUTORA	II
RESPONSABILIDAD	II
DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTOS	IV
RESUMEN EJECUTIVO	V
INDICE	VII
ÍNDICE DE TABLAS	XI
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XIII
1. CAPITULO 1.....	14
INTRODUCCIÓN	14
1.1 El Problema de Investigación.....	14
1.1.1 Problema a Investigar	14
1.1.2 Objetivo del Estudio Teórico.....	14
1.1.3 Objetivo del Estudio Práctico	14
1.1.4 Planteamiento del Problema	14
1.1.5 Formulación del Problema.....	17
1.1.6 Sistematización del Problema.....	17
1.1.7 Objetivo General.....	17
1.1.8 Objetivos Específicos	18
1.1.9 Justificaciones.....	18

1.2	Marco Referencial	19
1.2.1	Marco Teórico	19
1.2.1.1	Arquilight Cía. Ltda.	19
1.2.1.2	Cadena Logística de Importación.....	20
1.2.1.3	Mejores Prácticas en la Logística Internacional.....	22
1.2.1.4	Actividades que aborda la Estructuración de una cadena logística.....	24
1.2.1.5	Administración de Inventarios	24
1.2.1.6	Establecimiento de Precio de Venta al Público.....	26
1.2.2	Marco Conceptual.....	26
2.	CAPÍTULO 2.....	28
	MÉTODO.....	28
2.1	Metodología General.....	28
2.1.1	Nivel de Estudio	28
2.1.2	Modalidad de investigación.....	28
2.1.3	Método.....	28
2.1.4	Población y Muestra	29
2.1.5	Selección de instrumentos de la investigación	30
2.1.6	Procesamiento de Datos.....	30
2.2	Metodología Específica.....	30
2.2.1	Analizar comportamiento actual de la cadena logística y sus procesos críticos.	31
2.2.2	Determinar la cadena logística más eficiente para Arquilight Cía. Ltda.....	31
2.2.3	Establecer las políticas para el establecimiento de precios.	31
3.	CAPITULO 3.....	32
	RESULTADOS.....	32
3.1	Comportamiento actual de la cadena logística y sus procesos críticos	32
3.1.1	Diagnostico de situación inicial de la empresa.....	32

3.1.2	Análisis de la Matriz Histórica de Importación.....	33
3.1.2.1	Volumen en Unidades de Compra	33
3.1.2.2	Montos de Compra por Lugar de Origen	35
3.1.3	Diagnóstico del proceso de importación inicial	36
3.1.4	Puntos Críticos en Operaciones de logística Internacional	39
3.2	Propuesta manejo del Cuadro de Mando.....	42
3.2.1	Datos Generales.....	42
3.2.2	Base Imponible y Tributos	42
3.2.3	Costo de importación.....	43
3.2.4	Factor de Importación.....	43
3.2.5	Categorización de Productos	49
3.2.6	Comparativo de Costos de Importación	49
3.2.6.1	Factor de Importación Aéreo.....	49
3.2.6.2	Factor de Importación Marítimo	51
3.2.6.3	Costos por Custodia y Demoraje.....	52
3.2.7	Recargos Bancarios.....	56
3.2.7.1	Análisis de Costos Bancarios Históricos.....	56
3.2.7.2	Nueva Propuesta para el manejo de Costos Bancarios	58
3.2.8	Impacto de las Salvaguardias en el Factor de Importación.....	58
3.2.9	Trámites y requisitos para importar luminarias	60
3.3	Cadena logística más eficiente para Arquilight Cía. Ltda.....	62
3.3.1	Reestructuración de la Cadena Logística.....	62
3.3.2	Nuevo Flujograma del proceso de importación.....	62
3.3.3	Rediseño de las Operaciones del Proceso de Importación	65
3.3.4	Factor Óptimo de Importación Marítimo	67
3.4	Políticas para la selección de proveedores	72
3.4.1	Revisión y aprobación de órdenes de compra	72
3.4.2	Selección de proveedores logísticos	74
3.5	Políticas para el establecimiento de precios	75
3.5.1	Costeo Final del producto y determinación del P.V.P.....	75
3.5.2	Fijación de precio basada en los costes	75

3.5.3 Fijación de precio basada en la psicología del cliente.....	76
3.5.4 Proyección de los montos de ventas.....	77
3.5.5 Presupuesto de Implementación.....	80
4. CAPÍTULO 4.....	83
RESULTADOS.....	83
4.1 Conclusiones.....	83
4.2 Recomendaciones.....	86
5. BIBLIOGRAFÍA.....	88
6. ANEXOS.....	91
6.1 Anexo A Base Imponible.....	91
6.2 Anexo B Tributos.....	94
6.3 Anexo C Costos de Importación.....	97
6.4 Anexo D – Factor de Importación Operaciones Aéreas 2012-2015.....	100
6.5 Anexo E – Factor de Importación Operaciones Marítimas 2012-2015.....	101
6.6 Anexo F – Custodia y Demoraje - Importaciones Históricas 2012-2015.....	102

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3.1. Volúmenes en unidades de Compra por Año y por Origen	33
Tabla 3.2. Montos de Compra en Dólares por Lugar de Origen	35
Tabla 3.3. Liquidación de Importación Artcraft	44
Tabla 3.4. Cuadro de Mando – Datos Generales.....	46
Tabla 3.5. Cuadro de Mando – Base Imponible y Tributos	47
Tabla 3.6. Cuadro de Mando – Costos de Importación.....	48
Tabla 3.7. Categorización de Productos.....	49
Tabla 3.8. Factor de Importación promedio por año y por origen de importación	50
Tabla 3.9. Factor de Importación promedio por año y por origen de importación	51
Tabla 3.10. Costos por Custodia y Demoraje 2012 - 2015	53
Tabla 3.11. Simulación Proceso de Importación con Demoraje	55
Tabla 3.12. Simulación Proceso de Importación con Demoraje	56
Tabla 3.13. Recargos Bancarios 2012 - 2015.....	57
Tabla 3.14. Simulación Proceso sin Aplicar Salvaguardias	59
Tabla 3.15. Simulación Proceso Aplicando Salvaguardias.....	59
Tabla 3.16 Liquidación PDI-022 de Octubre de 2013	68
Tabla 3.17 Liquidación simulada de PDI-022 aplicando los nuevos procesos	69
Tabla 3.18 Liquidación PDI-028 de Diciembre de 2013	70
Tabla 3.19 Liquidación simulada de PDI-028 aplicando los nuevos procesos	71
Tabla 3.20. Montos de Venta 2012-2014.....	77
Tabla 3.21. Ventas Proyectadas	79

Tabla 3.22. Rol de pagos Anual del personal requerido para la implementación.....	80
Tabla 3.23. Rol de provisiones Anua del personal requerido para la implementación.....	81
Tabla 3.24. Costo Anual de Implementación y Mantenimiento del Sistema Contable	81
Tabla 3.25. Presupuesto Anual de Implementación.....	82
Tabla 3.26. Importaciones Históricas 2012-2015	91
Tabla 3.27 Costos de Importación - Importaciones Históricas 2012-2015.....	97
Tabla 3.28 Factor de Importación Operaciones Aéreas 2012-2015.....	100
Tabla 3.29 Factor de Importación Operaciones Marítimas 2012-2015	101
Tabla 3.30 Custodia y Demoraje - Importaciones Históricas 2012-2015	102

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 3.1. Volúmenes en unidades de Compra por Año y por Origen.....	34
Figura 3.2. Montos de Compra en Dólares por Lugar de Origen.....	35
Figura 3.3. Análisis de Puntos Críticos – Operaciones de logística Internacional.....	40
Figura 3.4. Comportamiento del Factor de Importación en Operaciones Aéreas	50
Figura 3.5. Comportamiento del Factor de Importación en Operaciones Marítimas.....	52
Figura 3.6. Comportamiento de los Montos de Custodia y Demoraje	53
Figura 3.7. Procesos con Custodia	54
Figura 3.8. Procesos sin Custodia	55
Figura 3.9. Recargos Bancarios.....	57
Figura 3.10. Información Arancelaria Subpartida 9405.10.90.00.....	60
Figura 3.11. Información Arancelaria Subpartida 9405.40.90.00.....	61
Figura 3.12. Información Arancelaria Subpartida 9405.40.90.00.....	61
Figura 3.13. Nuevo proceso de importación	64
Figura 3.14. Rediseño de las Operaciones del Proceso de Importación	66
Figura 3.15. Revisión y aprobación de órdenes de compra	73

1. CAPITULO 1

INTRODUCCIÓN

1.1 El Problema de Investigación

1.1.1 Problema a Investigar

Inexistente plan de estructuración de la cadena logística de importación y matriz de mando en la empresa Arquilight Cía. Ltda.

1.1.2 Objetivo del Estudio Teórico

La estructuración se centrará en la teoría de la Cadena Logística de Importación puesto que se busca diseñar una cadena logística de Arquilight Cía. Ltda. para colocar sus productos de importación al alcance del cliente en cantidad, calidad y tiempo óptimos al menor costo posible, utilizando de la manera más eficiente los recursos humanos, físicos y tecnológicos disponibles.

1.1.3 Objetivo del Estudio Práctico

Estructurar la cadena logística actual de Arquilight Cía. Ltda. y diseñar un cuadro de mando de costos de importación para su optimización y manejo adecuado de producto.

1.1.4 Planteamiento del Problema

Arquilight Cía. Ltda. es una empresa dedicada al campo de la iluminación, audio y domótica ofreciendo nuevas alternativas de diseño y funcionalidad, lamentablemente durante los últimos años no se ha establecido un sistema logístico de importación y un cuadro de mando, lo que ha ocasionado un funcionamiento doméstico e ineficiente de sus procesos de importación. A esto se suman las restricciones y salvaguardas establecidas en el último año que obligan a la empresa a ser más eficiente en la reducción de costos para poder mantener sus productos en el mercado.

Durante el año 2013 se suscitaron graves errores logísticos dentro de la organización, esto provocó que la empresa sea sujeto de cuantiosas multas y retrasos en el proceso de importación, dando como resultado un periodo de inestabilidad financiera por el capital congelado que se encontraba invertido.

La empresa no lleva un registro óptimo de todos los gastos involucrados en los procesos de importación, especialmente en los costos de transferencias al exterior que pueden llegar a representar más de un 5% sobre el valor FOB de la mercadería, debido a que la variedad de marcas que se manejan obliga a la empresa a tener relaciones con varios proveedores, por lo que una importación puede llegar a consolidar mercadería de hasta 6 proveedores diferentes, y esto a su vez representa transferencias múltiples dependiendo de los términos de pagos manejados con el proveedor, tomando en cuenta que cada transferencia tiene un costo por transacción de \$55,49.

Otro punto de gran importancia es la planificación oportuna de los recursos asignados a la adquisición de nueva mercadería, por lo tanto es importante tener el capital inmediato requerido para cubrir los costos y gastos de las importaciones que estén directamente asociados con tiempos de importación como: pago de aranceles, bodegaje, servicios de aduana, entre otros; esto evitará pagos por demoraje o recargos por pagos tardíos que encarecen el producto y a su vez se desperdician los recursos monetarios.

En la revisión de precios realizada para el inicio de este plan de reestructuración se detectaron varias fallas en el cálculo de los Precios de Venta al Público (P.V.P), por lo que sea hace necesario el planteamiento de nuevas políticas de establecimiento y control en los precios de los productos de importación.

Uno de los principales giros de la empresa es el desarrollo y puesta en marcha de proyectos tanto de iluminación cuanto de domótica, lo que demanda una planificación adecuada de las importaciones tomando previsiones para las variables que se puedan presentar desde el momento en que se firma el contrato hasta el momento de ejecución, lamentablemente al no tener una cadena logística estructurada de forma adecuada se han dado muchos errores en el cálculo de los precios ofertados al cliente al momento de la firma del contrato, provocando que en muchas ocasiones se coloque en los contratos precios con márgenes de utilidad sumamente bajos.

Los costos de importación actuales de Arquilight Cía. Ltda. son altos debido a que no se maneja tiempo óptimos de consolidación de carga, lo que ocasiona que se importe mercadería de forma fraccionada dando como resultado mayores costos de transporte, costos fijos y capital congelado.

La empresa terciariza sus operaciones de importación y por tanto no posee una diversificación de proveedores de servicios logísticos dentro de su cadena de importación, lo que marca su dependencia de una sola empresa logística, lo que sin lugar a duda reduce la rentabilidad y le impide mejorar sus costos de importación.

Adicional, se hace visible una falta de planificación estratégica dentro de los pedidos de importación puesto que la comunicación y reportes de inventario son ineficientes, ocasionando muchas veces que se solicite cantidades por debajo de lo requerido para mantener un nivel adecuado de stock o en su defecto se solicitan cantidades excesivas o productos que no son adecuados para nuestro mercado.

Todo este panorama se crea por la falta de conocimiento del movimiento de carga dentro del mercado internacional y las alternativas para reducir los costos de importación. La empresa al no contar con un profesional en comercio exterior ha basado su operación en la dependencia de operadores logísticos cuyos costos son elevados.

La empresa se ve en la necesidad de reestructurar su cadena logística de importación ya que el dinamismo del mercado actual demanda mayor eficiencia que se vea reflejada en mejores precios para el consumidor final, de no obtenerse menores costos de importación la empresa seguirá ofertando en ocasiones precios fuera de mercado.

La empresa se proyecta a manejar proyectos de iluminación con el estado, lo cual va a ser imposible al no manejar costos y tiempo óptimos de importación que pueden acarrear precios fuera de mercado y graves multas por retrasos.

Es imperante la revisión de las políticas y criterios para el establecimiento del P.V.P de los productos, así como políticas de descuentos que cubran los costos fijos de la empresa y generen un margen de utilidad óptimo.

Una estructuración de la cadena logística permitirá que la empresa mejore sus costos de importación ofreciendo precios más competitivos en volúmenes y tiempos oportunos. Una planificación adecuada permitirá la optimización de recursos y procesos, garantizando un buen desempeño del negocio.

Adicionalmente, la formulación de una matriz de mando será de gran aporte para el registro y control de los costos así como fuente de partida para establecer el Precio DDP de la mercadería sobre el cual se aplicara la utilidad esperada.

Una cadena logística óptima, también es de suma importancia para el cálculo proyectado de los precios que se ofertarán en los proyectos ejecutables a largo plazo con una visión clara del comportamiento de las importaciones y el análisis de las variaciones que pueden presentarse en el tiempo, permitirán tomar las previsiones necesarias dentro de los precios ofertados en los contratos garantizando una rentabilidad adecuada. Manejar políticas eficientes generará el crecimiento organizacional y financiero de la empresa, incrementando su capacidad de inversión en nuevas líneas de productos y desarrollo de nuevos productos.

El 80% de la mercadería que maneja la empresa es importada, lo que marca la dependencia de sus operaciones de importación, las mismas que deben ser óptimas para un crecimiento sostenido de la compañía.

Un mal cálculo de precios está ocasionando que la empresa no logre generar un margen de rentabilidad adecuado después de cubrir todos sus costos fijos.

1.1.5 Formulación del Problema

¿Cómo implementar un plan de estructuración en la cadena logística de importación y cuadro de mando de costo de importación en la empresa Arquilight Cía. Ltda.?

1.1.6 Sistematización del Problema

- ¿Cuál es el comportamiento actual de la cadena logística y sus procesos críticos?
- ¿Cómo estructurar la matriz de mando de costos de importación?
- ¿Cuál es la cadena logística más eficiente para Arquilight Cía. Ltda.?
- ¿Cuáles son las políticas más adecuadas para la selección de proveedores?
- ¿Cuáles son las políticas más adecuadas para el establecimiento de precios?

1.1.7 Objetivo General

Formular cómo estructurar un cuadro de mando de costos de importación y la cadena logística de la empresa Arquilight Cía. Ltda. para determinar proveedores adecuados, condiciones de

negociación favorables, medio de transporte eficiente, volumen, frecuencia y condiciones de importación.

1.1.8 Objetivos Específicos

- Analizar el comportamiento actual de la cadena logística.
- Determinar cuáles son los puntos críticos dentro de la cadena logística.
- Diseñar el cuadro de mando de costos de importación.
- Diseñar la cadena logística más eficiente para Arquilight Cía. Ltda.
- Establecer políticas para la selección de proveedores.
- Establecer políticas para el cálculo de precios.

1.1.9 Justificaciones

Partiendo de un diagnóstico inicial se pudo observar varias falencias dentro de los procesos de importación, establecimiento de P.V.P, manejo y control de costos. Las mismas que han ocasionado costos adicionales que encarecen al producto, a lo que se suma un mal sistema de revisión de precios que en muchos casos no logra cubrir los costos fijos de la empresa¹ por tal razón se determinó que dentro de los costos de importación no se estaban tomando en cuenta los costos por servicios bancarios de transferencias al exterior que en algunos casos representa el 5% del costo del producto debido a convenios de pagos diferidos con los proveedores.

Las medidas arancelarias y paraarancelarias que se han impuesto a varios productos de importación, demandan que la empresa optimice al máximo sus recursos a través de una cadena logística más eficiente que le permita a la empresa ofrecer el mejor precio posible.

Es evidente la necesidad de diseñar un cuadro de mando de costos y una cadena logística en la empresa Arquilight Cía. Ltda. para optimizar tiempo y costos de importación; como también es importante el establecimiento de políticas adecuadas para el manejo de precios.

Con este antecedente se busca la creación de nuevas oportunidades de negocio al diversificar el riesgo de la empresa a través de nuevos proveedores logísticos que permitan reducir

¹ Al realizar la revisión de los costos fijos de la empresa en el año 2014 se determinó que los mismos representan el 22% sobre el margen de ganancia del producto. En los productos de importación se maneja el 40% de rentabilidad sobre el costo final del producto, por tanto al restar los costos fijos solo se obtiene un margen neto de ganancia del 18% a lo que se restan los descuentos que llegan hasta el 15%.

los costos. Además es importante establecer una planificación óptima de pedidos y un manejo adecuado de stock de las líneas de mayor rotación.

Se busca identificar los puntos críticos dentro del proceso de importación cuya reestructuración permita mejorar la eficiencia de la cadena de logística tanto en tiempo como en costo, esto será de suma importancia para determinar los precios de venta al público tanto para los productos en tránsito como para los productos incluidos en contratos con entrega a largo plazo.

Finalmente, lo citado se enfocará en mejorar los niveles de rentabilidad de la empresa y la presencia de la misma dentro del mercado de la iluminación arquitectónica y decorativa.

1.2 Marco Referencial

1.2.1 Marco Teórico

1.2.1.1 Arquilight Cía. Ltda.

Arquilight es una empresa constituida el 7 de marzo del 2006 y forma parte del grupo empresarial Sonotec con amplia experiencia en el mercado de la iluminación. Nace con la finalidad de proporcionar una solución tecnológica en iluminación, audio y domótica con el soporte de fabricantes reconocidos a nivel mundial.

En 2009 la empresa obtuvo la representación de Bticino marca Italiana reconocida por su diseño, elegancia y confort en sistemas de domótica.

Para el año 2011, la marca de audio estadounidense BOSE otorga la distribución de sus productos HOME (teatro en casa y audio distribuido)

En la línea de iluminación Arquilight posee la distribución exclusiva de marcas como: WAC, SCHONBEK, SWAROVSKI, ET2, MAXIM entre otras.

Nuestro mercado se enfoca en la categoría A y B de la Estratificación del Nivel Socioeconómico NSE 2011 realizada por el INEC que indica que por cada 9744 hogares 1276 se encuentran dentro de la categoría A (1,9%) y B (11,2%). El informe señala que el nivel de acabados de estas viviendas es de una calidad superior y que gran parte de sus consumos los realizan en centros especializados o centros comerciales (INEC, 2011).

El sector inmobiliario en el Ecuador presenta un crecimiento continuo y sin duda dinamiza la economía del país, lo que demanda nuevas alternativas en diseño y decoración para satisfacer las necesidades del mercado actual.

El mercado inmobiliario se ha fortalecido debido a las facilidades otorgadas por el BIESS para obtener créditos hipotecarios lo que obligó a la banca privada a reducir sus tasas de interés. “La demanda de créditos destinados a vivienda que mantienen un promedio de 3.000 operaciones por mes durante los últimos tres años.” (Naveda, 2013)

Actualmente la cadena de importación de la empresa ha sido manejada de una manera improvisada y sin planificación, en los últimos años la empresa ha tenido un gran crecimiento lo que demanda la tecnificación de toda su cadena logística para lograr una mejor eficiencia tanto en rentabilidad como en tiempo de entrega.

1.2.1.2 Cadena Logística de Importación

La “logística” puede ser definida como “aquella parte de la gestión de la cadena de suministro que planifica, implementa y controla el flujo (hacia atrás y hacia adelante) y el almacenamiento eficaz y eficiente de los bienes, servicios e información relacionada desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el objetivo de satisfacer los requerimientos de los consumidores” (Brosa & Kirby, 2011, pág. 5)

Uno de los objetivos que persigue la logística de importación, es lograr la coordinación de todos los procesos necesarios para que los productos lleguen en el momento y cantidad indicada al menor costo posible, a través de un flujo correcto de información.

Uno de los principales puntos a tomar en cuenta es el flujo de mercancías, que es el elemento que impulsa el sistema logístico, en este sentido el flujo de información puede suscitarse en dos sentidos:

Información sobre la demanda concreta: que evitará poner en el mercado más producto del requerido, consiste en realizar un “círculo cerrado”: que consiste en que los proveedores pondrán en el mercado, en el momento, lugar y cantidad necesaria, los productos que los clientes demandan y los clientes informaran a la empresa de cuándo, dónde y cuántos productos necesitan. (Leache, 2003, pág. 9)

Dentro de la logística de la empresa es indispensable que todos los procesos se encuentren relacionados con un flujo de información continua ya que en muchas ocasiones el desconocimiento del proceso dentro de una etapa de la cadena logística puede producir un cuello de botella que afecta a la rentabilidad del producto.

Tabla 1.1. Eslabones Logísticos Básicos

Eslabones Logísticos Básicos	
Aprovisionamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Selección de proveedores en función de su situación geográfica, calidad y coste global. • Compra de stocks necesarios. • Reducción de costes de almacenamiento. • Ajuste de los ritmos y volúmenes de productos.
Distribución	<ul style="list-style-type: none"> • Elección del medio de transporte más adecuado al producto y a las demandas de los clientes. • Planificación de las rutas de transporte. • Situación geográfica óptima de los almacenes para evitar traslados. • Apoyos comerciales adecuados
Servicio Post - Venta	<ul style="list-style-type: none"> • Centrado en la atención al cliente. • Se intenta dar respuesta a las exigencias del cliente/consumidor en cuanto a rapidez en la entrega de productos, calidad, precio. • Se valora como un servicio imprescindible para la información de la empresa y el control de calidad.

Fuente: (Leache, 2003, pág. 8)

Elaborado por: Estefanía Burbano

La implementación de un sistema logístico dentro de una empresa puede llegar a cambiar de forma radical la rentabilidad y visión que maneja la empresa, como se detalla en el cuadro a continuación la logística refresca, dinamiza y coordina los procesos de importación. Por lo cual se hace necesario un cambio en la filosofía de la gestión.

Una buena estrategia para optimizar los recursos es la utilización de servicios 3PL², que básicamente incluyen los servicios de transporte, almacenaje, gestión de inventarios, cross-docking³, embalaje y *freight forwarding*⁴, y 4PL que incluye proveedores y clientes. Una ventaja de utilizar este tipo de servicios es el aprovechamiento de la experiencia del proveedor del servicio y las tarifas más competitivas que se pueden obtener. (Brosa & Kirby, 2011, pág. 6)

Los costos que se generan puede ser de dos tipos: costos directos y costos de oportunidad. Se habla de costos directos cuando se toman en cuenta a los generados por las propias actividades costo de la mercancía, transporte, manipulación, almacenaje, entre otras. Una variación de costo en una de estas actividades afecta directamente a las demás. (Leache, 2003, pág. 13)

En cambio, los costos de oportunidad son los que se originan por las ventas que se dejaron de realizar por no tener el producto disponible, baja calidad de los productos y pérdida de clientes. Es aquí donde nace la necesidad de mantener un equilibrio que no afecte la rentabilidad de la empresa.

1.2.1.3 Mejores Prácticas en la Logística Internacional

El sistema logístico se convierte en un factor determinante dentro de la cadena de abastecimiento, teniendo como objetivo fundamental el brindar eficiencia y calidad ante la

² Se refiere a “una empresa que proporciona múltiples servicios logísticos a sus clientes. Dichos servicios estarán preferentemente integrados o “empaquetados” por el propio proveedor. Suelen incluir servicios de transporte, almacenaje, gestión de inventarios, cross-docking, embalaje y *freight forwarding*”. De todos ellos, las tres áreas que más externalizan las empresas clientes son el transporte (terrestre, marítimo o aéreo), el almacenaje y el control de inventarios. Un paso más allá de los servicios 3PL lo conforman los denominados servicios 4PL. Estos implican profundizar en el grado de externalización de la cadena logística, pues en ellos el prestatario asume la optimización de una cadena que incluye proveedores, clientes e incluso clientes de su cliente (Compete Caribbean, 2011)

³ Se define como un sistema de distribución donde las unidades logísticas son recibidas en una plataforma de alistamiento y no son almacenadas sino preparadas para ser enviadas de la manera más inmediata. El modelo básico del Cross Docking es la consistencia en un proceso de consolidación de productos y desconsolidación de varios pedidos. (Ingeniería Industrial, 2015)

⁴ Es un agente que le presta sus servicios expertos a los exportadores e importadores, gracias a su conocimiento cabal sobre las reglas y regulaciones en esta materia, tanto del país de origen como de los países de destino, así como de los métodos de envío y los documentos relacionados con el comercio exterior. (EMB, 2015)

demanda del mercado internacional, ya que los retrasos dentro de la cadena logística representan una pérdida del mercado.

Un buen sistema logístico depende de muchos factores entre los cuales se puede señalar: corredores logísticos internacionales, la eliminación de barreras arancelarias y para arancelarias, sistemas de comunicación, innovación en los medios de transporte; es decir todos los factores que influyan en la cadena de abastecimiento y que conduzcan a disminuir los costos directos e indirectos de una exportación o importación. (Ruiz-Rua & Calatayud, 2012, pág. 2)

Es importante reconocer a los países que pueden ofrecer un costo de tránsito menor para incrementar la competitividad de un producto, y es en muchas ocasiones, que esta estrategia impulsa a varias empresas a relocalizar sus plantas de producción en lugares que brinden mayor eficiencia a menor costo, lo que sin lugar a duda incrementa la inversión extranjera en diferentes países, incrementando de esta manera su participación en el comercio mundial. (Ruiz-Rua & Calatayud, 2012, pág. 10)

El tiempo se convierte en un factor fundamental dentro de la cadena logística de importación puesto que un retraso en cualquier etapa representa un retraso en toda la cadena de pudiendo causar multas que puede dañar la relación con el cliente.

Con este antecedente la logística representa en la cadena de importación un factor muy importante, al igual que la planificación e implementación para la coordinación de sistemas eficientes que permiten llevar un control efectivo en la cadena cuyo objetivo fundamental es brindar satisfacción al cliente.

Dentro de la logística se consideran dos factores *place utility* y *time utility* (lugar adecuado y en el tiempo adecuado), el primer factor se relaciona al transporte desde origen hasta destino con la mayor eficiencia y el menor costo; y el segundo hace referencia a entregar el producto a tiempo. (Ruiz-Rua & Calatayud, 2012, pág. 14)

Para mejorar los procesos logísticos es necesario un análisis integral de las debilidades que poseen los corredores logísticos que determinan medidas que deben ser implantadas, además es importante identificar corredores sustitutivos que den versatilidad al sistema.

1.2.1.4 Actividades que aborda la Estructuración de una cadena logística

Para poder implantar una nueva cadena logística es necesario conocer qué abarca cada eslabón del proceso, para de esta manera realizar un diagnóstico que permita determinar qué puntos deben ser mejorados dentro del sistema.

- **Proveedores:** examinar y determinar la mejor cartera de proveedores, plazos de pago, garantías, confianza, tiempo de respuesta, conocimientos del producto, términos de negociación (Incoterms) entre otras. Los proveedores serán los responsables de la gestión de compras.
- **Órdenes de Compra:** aprobación, control y transmisión de órdenes de compra y la relación entre la gestión de pedidos y la gestión de stocks.
- **Embalaje:** determinar el método más adecuado para proteger a los productos y facilitar su transporte de manera segura evitando pérdidas.
- **Manipulación:** determinar procedimientos para evitar daños en la mercancía, cuantas cajas se pueden apilar, rotulación de tratamiento especial, entre otras.
- **Transporte Internacional:** consolidación de pedidos y selección del medio de transporte tomando en cuenta costos y tiempo.
- **Gestión de Aduanas:** selección del agente de aduanas, control de la transmisión de datos a la autoridad aduanera y pago de tributos.
- **Control de inventarios (gestión de stocks):** dentro de este punto la empresa debe determinar la política de stocks que va a manejar, cantidades, periodicidad de los pedidos, estrategias de entrada y salida de productos.
- **Servicio al Cliente:** satisfacción del cliente, plazos de entrega, devoluciones, recuperación de la inversión (cobros).
- **Gestión de Información:** Análisis y control de información.

1.2.1.5 Administración de Inventarios

Para una empresa es de vital importancia tener un manejo y control adecuado sobre sus inventarios porque representa el motor del negocio en donde se registran todas las compras y ventas que se van realizando. Según la rotación detectada en el manejo de inventarios se puede determinar

la demanda que tienen los productos y así la empresa puede prever las compras que necesita realizar para satisfacer las necesidades de los clientes.

Es indispensable realizar un análisis por producto, época del año, características, precio y prestación para poder tener una idea clara de la evolución del producto en el mercado y así sustentar el stock que se necesita mantener.

El manejo de inventarios al ser el mayor activo de una empresa comercial da origen a varias cuentas auxiliares y principales, entre las cuales se encuentra la cuenta de mercancía en tránsito que es el lugar contable en donde se registran todas las operaciones que se realizan con el exterior mientras la mercancía no se encuentra físicamente en la bodega de la empresa.

La evaluación de los inventarios permite que la empresa determine sus pérdidas o ganancias para poder tomar los correctivos necesarios para el correcto desempeño de la empresa.

“La administración de inventario implica la determinación de la cantidad de inventario que deberá mantenerse, la fecha en que deberán colocarse los pedidos y las cantidades de unidades a ordenar.” (Manejo y Control de Inventarios, 2014)

Hay dos factores que se deben analizar detalladamente para una correcta administración de inventarios: la inversión y la demanda.

La empresa debe enfocarse en minimizar la inversión en inventarios debido a que un exceso de stock representa una paralización del capital que resulta muy costoso para la empresa. Por otro lado los inventarios deben encaminarse a obtener un equilibrio entre oferta y demanda.

Los inventarios también son una excelente herramienta para aprovechar las economías de escala contrarrestar el aumento de precios y la escases de productos.

Dentro de una política de inventario se debe contemplar: establecer relaciones exactas entre las necesidades probables y los abastecimientos de los diferentes productos, definir categorías para los inventarios y clasificar cada mercancía en la categoría adecuada, mantener los costos de abastecimiento al más bajo nivel posible, mantener un nivel adecuado de inventario y satisfacer rápidamente la demanda. (Manejo y Control de Inventarios, 2014)

1.2.1.6 Establecimiento de Precio de Venta al Público

Un punto clave para asegurar la rentabilidad de la empresa, es el correcto manejo de los precios de venta al público ya que estos se deben calcular con el objetivo de cubrir los costos fijos, los costos variables y la ganancia esperada.

Un grave error que usualmente se comente, es no contemplar los costos variables dentro del cálculo del Precio de Venta al Público y en muchas ocasiones las empresas desconocen el valor de sus costos fijos sobre su volumen de venta total.

Al realizar el análisis del balance del último año se pudo determinar que sobre el costo de los productos se debe cargar un 20% de costos variables para asegurar una ganancia de hasta el 20% dependiendo del tipo de producto y orígenes de importación.

Es así que se deben analizar cada estrategia de cálculo de precio para el establecimiento de políticas claras y efectivas, entre las teorías a aplicar se utilizarán:

- Fijación de precio basada en la oferta y la demanda
- Fijación de precio basada en los costes
- Fijación de precio basada en la competencia
- Fijación de precio basada en el mercado
- Fijación de precio basada en la psicología del cliente

Más adelante analizaremos la aplicabilidad de cada una, en el planteamiento de las políticas de cálculo de precios de Arquilight Cía. Ltda. (Emprededores, s.f.)

1.2.2 Marco Conceptual

Operador Logístico: “Ofrece una gama de servicios muy amplia, desde la distribución física, almacenaje, gestión de stocks, a la facturación o el merchandising. En definitiva ofrece operaciones de transporte (consolidación, organización de rutas, etc.), operaciones auxiliares (despacho de aduanas, gestión de las operaciones de tránsito, etc.), operaciones de gestión, de distribución física y comerciales.” (Cano, Bevia, & Enríquez, 2010)

Cross-docking: “Sistema de distribución donde las unidades logísticas son recibidas en una plataforma de alistamiento y no son almacenadas sino preparadas para ser enviadas de la manera más inmediata.” (Ingeniería Industrial On Line, 2015)

Inventarios: “Son bienes tangibles que se tienen para la venta en el curso ordinario del negocio o para ser consumidos en la producción de bienes o servicios para su posterior comercialización.” (Velez, 2013)

La contabilidad para los inventarios forma parte muy importante para los sistemas de contabilidad de mercancías, porque la venta de los inventarios es el corazón del negocio. El inventario es, por lo general, el activo mayor en sus balances generales, y los gastos por inventarios, llamados costo de mercancías vendidas, son usualmente el gasto mayor en el estado de resultados.

Las empresas dedicadas a la compra y venta de mercancías, por ser esta su principal función y la que dará origen a todas las restantes operaciones, necesitaran de una constante información resumida y analizada sobre sus inventarios, lo cual obliga a la apertura de una serie de cuentas principales y auxiliares relacionadas con esos controles. (Velez, 2013)

Cargos de manipulación portuaria (THC - Terminal Handling Charge): Esta tasa se aplica tanto en puerto de salida como de destino, por la manipulación de las mercancías en ambas localizaciones. (AGC Newtral, 2014)

Para las cargas de contenedor completo (FCL), es la compañía marítima la encargada de fijar su importe que puede variar en función de la zona geográfica y del tipo de contenedor. Para los servicios de grupaje marítimo (LCL), el THC se calcula según el peso y el volumen. El importe mayor de cada valor será el que se aplique a la carga. (AGC Newtral, 2014)

Conocimiento de Embarque (B/L - Bill of Lading): Es el coste por documentar y emitir este informe. Tiene un coste fijo y el valor dependerá de la cantidad de documentos emitidos. (AGC Newtral, 2014)

ISD: Se genera con la transferencia, envío o traslado de divisas al exterior, sea en efectivo, cheques, transferencias, retiros o pagos de cualquier naturaleza, compensaciones internacionales. La tarifa del Impuesto a la Salida de Divisas, también denominado ISD, es del 5%. (SRI, s.f.)

2. CAPÍTULO 2

MÉTODO

2.1 Metodología General

2.1.1 Nivel de Estudio

Tratándose de un estudio que busca plantear alternativas para reestructura la cadena logística de importación de la empresa Arquilight Cia Ltda., el nivel de estudio es de tipo descriptivo y explicativo.

Descriptivo debido a que se busca identificar y evaluar todos los componentes para plantear un cuadro de mando de costos y desarrollar las mejores opciones que permitan optimizar los procesos logísticos en busca de una mayor rentabilidad, describiendo cada uno los escenarios.

Explicativo puesto que busca encontrar las razones y causas de las variables que están afectando la cadena logística impidiendo obtener una mayor rentabilidad.

2.1.2 Modalidad de investigación

La investigación es de tipo documental, se realizará un análisis de todas las importaciones que se han manejado en los últimos años mediante la documentación disponible, de esta forma se identificará los cuellos de botella dentro de la cadena logística.

Otra valiosa fuente de información serán las fórmulas y criterios actuales que se consideran para el establecimiento del P.V.P., esto nos permitirá evaluar si los P.V.P. están siendo marcados de una manera adecuada y cuáles son las estrategias más apropiadas para promover las ventas.

2.1.3 Método

Se utilizara el método Inductivo – Deductivo, debido que se realizará la observación del funcionamiento y debilidades de la cadena logística actual para establecer principios explicativos sobre el porqué de cada nodo problemático dentro del flujo de la importación para deducir las soluciones más rentables para Arquilight Cía. Ltda..

Por otro lado también es necesario aplicar el método Histórico – Lógico porque es imperante examinar el desenvolvimiento histórico de ciertas variables como son: la oferta, demanda, precios, entre otros.

2.1.4 Población y Muestra

En este caso el tamaño de la muestra son los 63 últimos procesos de importación llevados a cabo durante los últimos 4 años, sobre lo cual se aplicará la siguiente fórmula de muestreo para determinar cuántos periodos se van a examinar detalladamente.

Fórmula:

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

Dónde:

n = El tamaño de la muestra que queremos calcular

N = Tamaño del universo en este caso son los 63 procesos de importación generados desde el año 2012 al 2015

Z = Es la desviación del valor medio que aceptamos para lograr el nivel de confianza deseado. En función del nivel de confianza que busquemos, usaremos un valor determinado que viene dado por la forma que tiene la distribución de Gauss, para nuestro ejercicio usaremos:

Nivel de confianza 95% -> Z=1,96

e = Es el margen de error que se estima cometer, en este caso tomaremos un error del 5%

p = Es la proporción que esperamos encontrar. En caso de desconocer el valor se usa p=0,5 (Ochoa, 11)

Solución:

$$n = \frac{53 \cdot (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot (1 - 0,5)}{(53 - 1) \cdot 0,05^2 + (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot (1 - 0,5)}$$

$$n = \frac{50,9012}{1,0904}$$

$$n = 47$$

2.1.5 Selección de instrumentos de la investigación

Se obtendrá la información en base a los siguientes puntos:

- Análisis de la información histórica de los procesos de importación.
- Revisión de la dinámica y manejo de los procesos de importación.
- Análisis del sistema de cálculo y componentes del P.V.P.

2.1.6 Procesamiento de Datos

Se realizará a través del diseño de un cuadro de mando de costos que permita comparar todos los procesos de importación generados en el periodo de estudio seleccionado, para poder tener una visión clara del comportamiento de las importaciones e identificar las deficiencias.

De igual forma la información se presentara en gráficas para un mejor análisis visual de los resultados.

2.2 Metodología Específica

Para el desarrollo del presente plan se utilizará la metodología de Comercio Exterior debido a que el punto central de la investigación es la Estructuración de la Cadena Logística de importación de la empresa Arquilight Cía. Ltda.

Los puntos que se desarrollarán bajo este concepto son:

- Analizar comportamiento actual de la cadena logística y sus procesos críticos
- Diseñar el cuadro de mando de costos de importación.
- Determinar la cadena logística más eficiente para Arquilight Cía. Ltda.
- Establecer las políticas para la selección de proveedores
- Establecer las políticas para el establecimiento de precios

2.2.1 Analizar comportamiento actual de la cadena logística y sus procesos críticos.

Para el levantamiento y análisis de esta información partiremos de un diagnóstico inicial del proceso de importación actual de la compañía, a través de la matriz de datos alimentada con el comportamiento histórico de las importaciones de los últimos años.

Adicionalmente, será de gran utilidad la elaboración de un flujograma del proceso de importación actual, con tiempos promedios para analizar los puntos críticos que retrasan los procesos de importación y encarecen el costo de la importación.

Estas fuentes de información permitirán establecer las mejores alternativas a plantear para el rediseño de la cadena logística de importación de la empresa.

Un punto de gran importancia que se analizará es el impacto de las salvaguardias en los volúmenes de importación.

2.2.2 Determinar la cadena logística más eficiente para Arquilight Cía. Ltda.

A partir de la información recolectada en la sección anterior se realizarán planteamientos para mejorar el rendimiento de la cadena logística de importación en costos, forma y tiempo.

Se realizará el rediseño del flujograma de procesos para el manejo de las importaciones con el fin de implantar un sistema más eficiente y rentable.

Otro aspecto fundamental es el análisis de las políticas de crédito otorgadas por los proveedores.

2.2.3 Establecer las políticas para el establecimiento de precios.

A partir de la matriz histórica de importaciones se planteara las políticas más adecuadas para el manejo de los Precios de Venta al Público

Se realizarán planteamientos que permitan que el precio se convierta en una estrategia que impulse las ventas a través de políticas claras de descuento que cubran los gastos fijos de la empresa y aseguren una rentabilidad para la empresa.

3. CAPITULO 3

RESULTADOS

3.1 Comportamiento actual de la cadena logística y sus procesos críticos

3.1.1 Diagnostico de situación inicial de la empresa

La empresa no cuenta con un cuadro de mando de costos que le permita registrar todos los valores generados en cada proceso de importación de una manera sistemática, lo cual es vital para una correcta fijación de Precio de Venta al Público.

Al no manejar un cuadro de mando de costos de cada producto, los mismos se han venido determinando de manera informal sin tomar en cuenta varios aspectos que influyen en el cálculo de costos de cada producto, motivo por el cual el presente plan contendrá el planteamiento de un cuadro de mando que registre el costo por producto de todos los costos incurridos en cada proceso de importación.

La empresa terciariza todo su proceso de importación y por tanto no tiene un control sobre las tarifas que se generan en cada operación de importación por contratación de los servicios logísticos.

Es importante destacar que sus operaciones de importación se realizan especialmente de los siguientes orígenes: Estados Unidos, de donde se maneja representaciones exclusivas de marcas internacionales pero existen graves problemas con tiempos de consolidación de la mercadería, Panamá cuyo fuerte es productos de consumo masivo en iluminación y los costos de los mismo deben ser competitivos, y finalmente Costa Rica que consiste en la importación de la marca Bticino (automatización y piezas eléctricas) cuyos pedidos se manejan en su mayoría para proyectos. Por condiciones de aplicación de la garantía de Bticino el término de negociación es CFR por tanto es un esquema que se encuentra ya establecido.

La empresa maneja la políticas de importación de piezas únicas por tanto es inusual que se vuelva a importar un mismo modelo de lámpara, la empresa está enfocada en ofrecer siempre nuevos modelos y tendencias.

3.1.2 Análisis de la Matriz Histórica de Importación

3.1.2.1 Volumen en Unidades de Compra

Al revisar la información detallada a continuación, podemos determinar que el mayor volumen en unidades de compra, se realiza desde Costa Rica, esto se debe a que se trata de circuitos y piezas eléctricas y electrónicas que se manejan e instalan en grandes cantidades.

Nuestro segundo origen es Panamá, ya que los precios de los productos permiten manejar un mayor volumen en unidades de compra y básicamente la mayoría de los productos que se importan desde este lugar se venden en juego o segmentos.

Por otro lado tenemos a los productos importados desde Estados Unidos, estos productos son de rangos altos tanto el precio como en calidad; su selección y volumen está enfocado en importar piezas únicas para el mercado.

En relación a las importaciones de China, al realizar un análisis del proceso se determinó que se trató de una sola importación que se realizó en función de un contrato firmado.

Y finalmente Italia, fue una importación puntual de un producto solicitado bajo pedido.

Tabla 3.1. Volúmenes en unidades de Compra por Año y por Origen

AÑO	CHINA	COSTA RICA	E.E.U.U	ITALIA	PANAMÁ	TOTAL UNIDADES
2012		424	345			769
2013	2542	9778	1171	2	8958	22451
2014		3256	971		4700	8927
2015		5442	394		2072	7908
TOTAL UNIDADES	2542	18900	2881	2	15730	40055

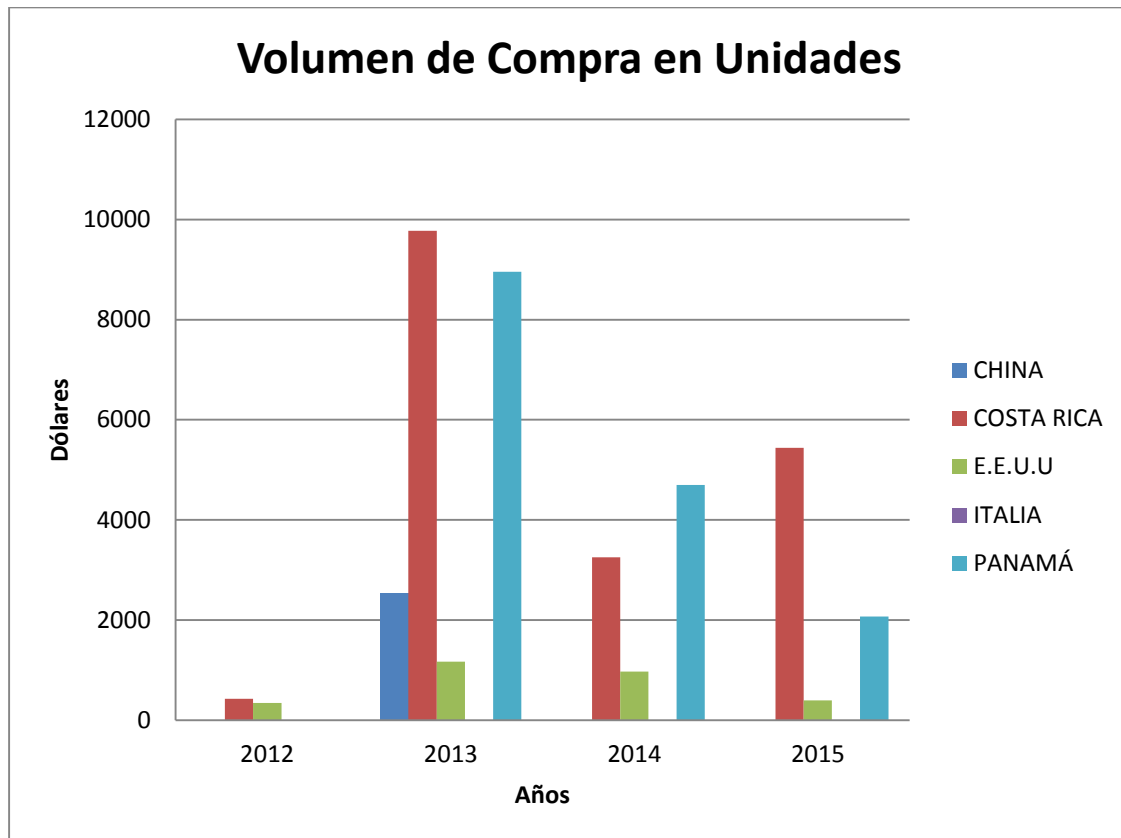
Fuente: Archivos Arquilight Cia Ltda 2012 - 2015

Elaborado por: Estefanía Burbano

Al observar la evolución de los volúmenes de Compra en Unidades poder establecer que los orígenes constantes son Costa Rica, Estados Unidos y Panamá, algo muy notorio es el decaimiento de las importaciones del año 2013 hacia el año 2014 ya que su reducción es evidente en más del 50% con una tendencia en baja hacia el año 2015.

Los volúmenes de compra más estables se han dado en Estados Unidos, lo que nos deja ver que pese a ser los productos más costosos son los que mantienen un nivel de venta más estable.

Figura 3.1. Volúmenes en unidades de Compra por Año y por Origen



Fuente: Archivos Arquilight Cia Ltda 2012 - 2015

Elaborado por: Estefanía Burbano

Por otro lado es notorio el descenso sustancial de más del 50% anual en el volumen de compras desde Panamá, pese a ser un producto más económico. Lo que nos lleva a analizar los tipos de productos que se están importando de este origen con el objetivo de un rediseño de la cartera de productos.

3.1.2.2 Montos de Compra por Lugar de Origen

De la muestra seleccionada se obtiene un cuadro resumen de montos por origen de importación, lo que nos permite visualizar la ubicación de los principales proveedores.

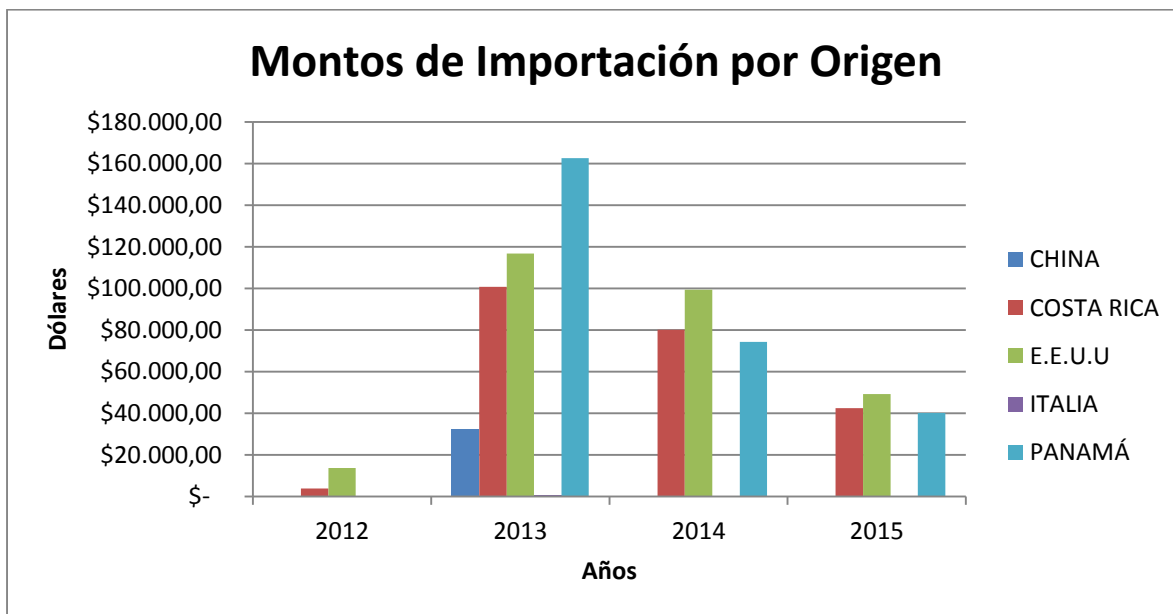
Tabla 3.2. Montos de Compra en Dólares por Lugar de Origen

AÑO	CHINA	COSTA RICA	E.E.U.U	ITALIA	PANAMÁ	TOTAL MONTO DE IMPORTACIÓN
2012		\$ 3.876,50	\$ 13.623,11			\$ 17.499,61
2013	\$ 32.332,60	\$ 100.776,28	\$ 116.746,20	\$ 816,00	\$ 162.559,08	\$ 413.230,16
2014		\$ 80.192,35	\$ 99.386,11		\$ 74.224,75	\$ 253.803,21
2015		\$ 42.422,87	\$ 49.187,04		\$ 40.184,51	\$ 131.794,42
TOTAL MONTO DE IMPORTACIÓN	\$ 32.332,60	\$ 227.268,00	\$ 278.942,46	\$ 816,00	\$ 276.968,34	\$ 816.327,40

Fuente: Archivos Arquilight Cia Ltda 2012 - 2015

Elaborado por: Estefanía Burbano

Figura 3.2. Montos de Compra en Dólares por Lugar de Origen



Fuente: Archivos Arquilight Cia Ltda 2012 - 2015

Elaborado por: Estefanía Burbano

Con esto podemos determinar que los principales proveedores se encuentran en Estados Unidos seguido por Panamá y en este punto donde se deben afianzar los términos de pago que permitan recuperar la inversión a la par con las fechas de pago.

Un punto relevante a mencionar es que las importaciones realizadas desde Costa Rica, China e Italia, se han realizado a través de preventas en proyectos por tanto el costo financiero de inversión ha sido inferior, debido a que a la fecha de confirmación de la orden ya se contaba con un anticipo por parte del cliente.

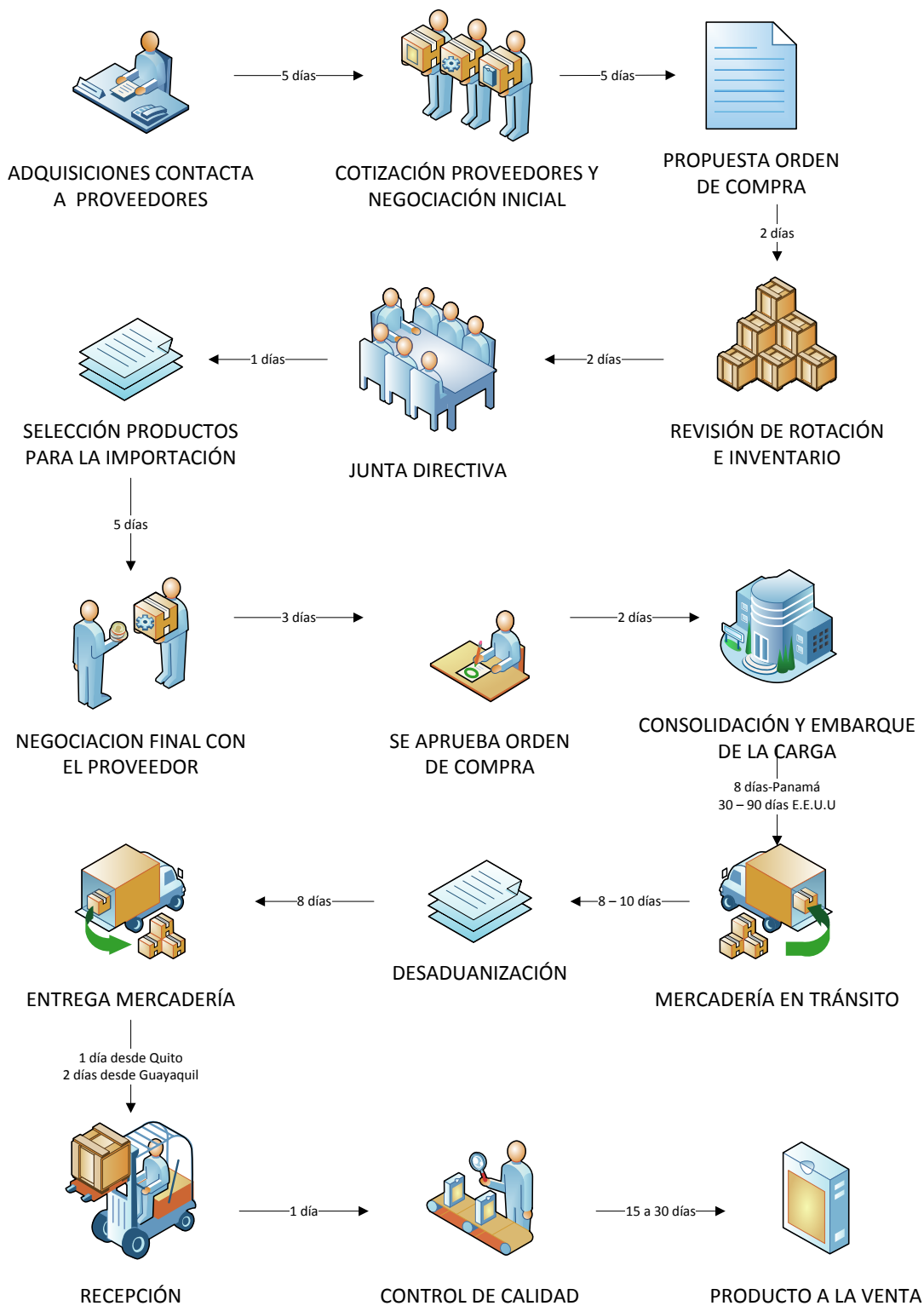
3.1.3 Diagnóstico del proceso de importación inicial

El proceso de importación que se ha venido manejando, toma entre 60 a 120 días dependiendo del origen de la mercadería, lo cual es un tiempo excesivamente largo tomando en cuenta que el tiempo de tránsito promedio de los países de origen a Ecuador es de 15, lo que representa que la empresa se toma más de 15 días en consolidar y desaduanizar la mercadería, lo que sin duda perjudica el tiempo de reposición de la inversión realizada; los procesos y tiempo que se vienen manejando son los siguientes:

1. **Departamento de adquisiciones contacta a Proveedores:** En este punto adquisiciones contacta a proveedores y se realiza una selección preliminar de los productos de interés y se establecen los posibles términos de pagos.
Sin embargo en varias ocasiones Gerencia General ha realizado Órdenes de Compra en viajes a ferias omitiendo la generación de un presupuesto que permita analizar la inversión requerida para realizar la importación.
2. **Cotización Proveedores y Negociación Inicial:** Los proveedores emiten sus cotizaciones y se realiza una negociación inicial en relación a los montos cotizados, se hace necesaria la verificación de tiempos de entrega ya que los tiempos que se manejan actualmente son demasiado extensos.
3. **Propuesta – Orden de Compra:** El departamento de Adquisiciones se reúne en conjunto con los departamentos de Ventas y Proyectos donde se arma una propuesta inicial de Orden de Compra.

4. **Revisión de Rotación e Inventario:** Adquisiciones revisa junto con inventarios los niveles de rotación y stock para definir las cantidades para la orden de compra, actualmente estos reportes están incompletos y en muchas ocasiones no se muestran cantidades reales.
5. **Junta Directiva:** Adquisiciones realiza la presentación de la Orden de Compra a la Junta Directiva para el análisis tanto de productos como montos de inversión requeridos.
Se realiza estimaciones sobre el presupuesto requerido ya que no se maneja un esquema estructurado de costos que permita elaborara presupuestos que se ajusten mas a la realidad.
6. **Selección de Productos para la Importación:** Se determina la Orden de Compra Final.
7. **Negociación Final con el Proveedor:** Se solicitan proformas finales de acuerdo a los cambios propuestos y se definen términos de pagos.
8. **Aprobación Orden de Compra:** Se envía la aprobación
9. **Consolidación y Embarque de la Carga:** El tiempo que toma este punto depende mucho del lugar de origen de la mercadería, los pedidos de Panamá se manejan sobre productos disponibles en stock.
En el caso de Estados Unidos no se ha tomado la precaución de verificar la disponibilidad de productos por tanto los productos llegan de forma paulatina a la bodega en un periodo que puede llegar a los 90 días desde la confirmación de la Orden de Compra.
10. **Mercadería en Tránsito:** Los días de tránsito desde Panamá son 8 días aproximadamente y de Estados Unidos 15 días aproximadamente.
11. **Desaduanización:** El promedio en el proceso de desaduanización es 8 días sin embargo al no poseer un presupuesto anticipado de tributos en varias ocasiones se ha llegado a pagar demoraje y almacenaje altos por falta de presupuesto para cubrir estas obligaciones.
La empresa se manejaba contratando todos los servicios a un mismo operador logístico, el mismo que se encargaba de todo el proceso hasta entregar la mercadería en las bodegas de la empresa.

Figura 3.3. Proceso de Importación Inicial



Elaborado por: Estefanía Burbano

12. **Entrega de la Mercadería:** Proceso de entrega en el cual se verifica el estado y cantidades inicial que concuerdan con las facturas y listas de embarque, en caso de mercadería en mal estado se notifica a la aseguradora para el reporte correspondiente.

En este punto se han identificado fuertes falencias debido a que no existe un control sobre bodega y en varias ocasiones se han emitido los reportes de manera tardía lo que pone en riesgo la cobertura de la aseguradora y las garantías del proveedor.

13. **Recepción:** Proceso de ingreso de los productos al sistema y conteo final, en este punto es necesario aplicar un paso adicional de verificación por parte del departamento de adquisiciones que permita verificar que los ingresos al sistema se dieron de forma adecuada.

14. **Control de Calidad:** Bodega verifica que el producto se encuentre en buen estado y caso contrario se reporta a la aseguradora o al proveedor, no existen tiempos de respuesta adecuados por tanto es necesario normar este proceso.

15. **Producto a la Venta:** Producto se codifica y es exhibido del producto para la venta.

No se maneja un cuadro de mando que permita control todos generados por producto, lo cual es fundamental para establecer los Precios de Venta al Público.

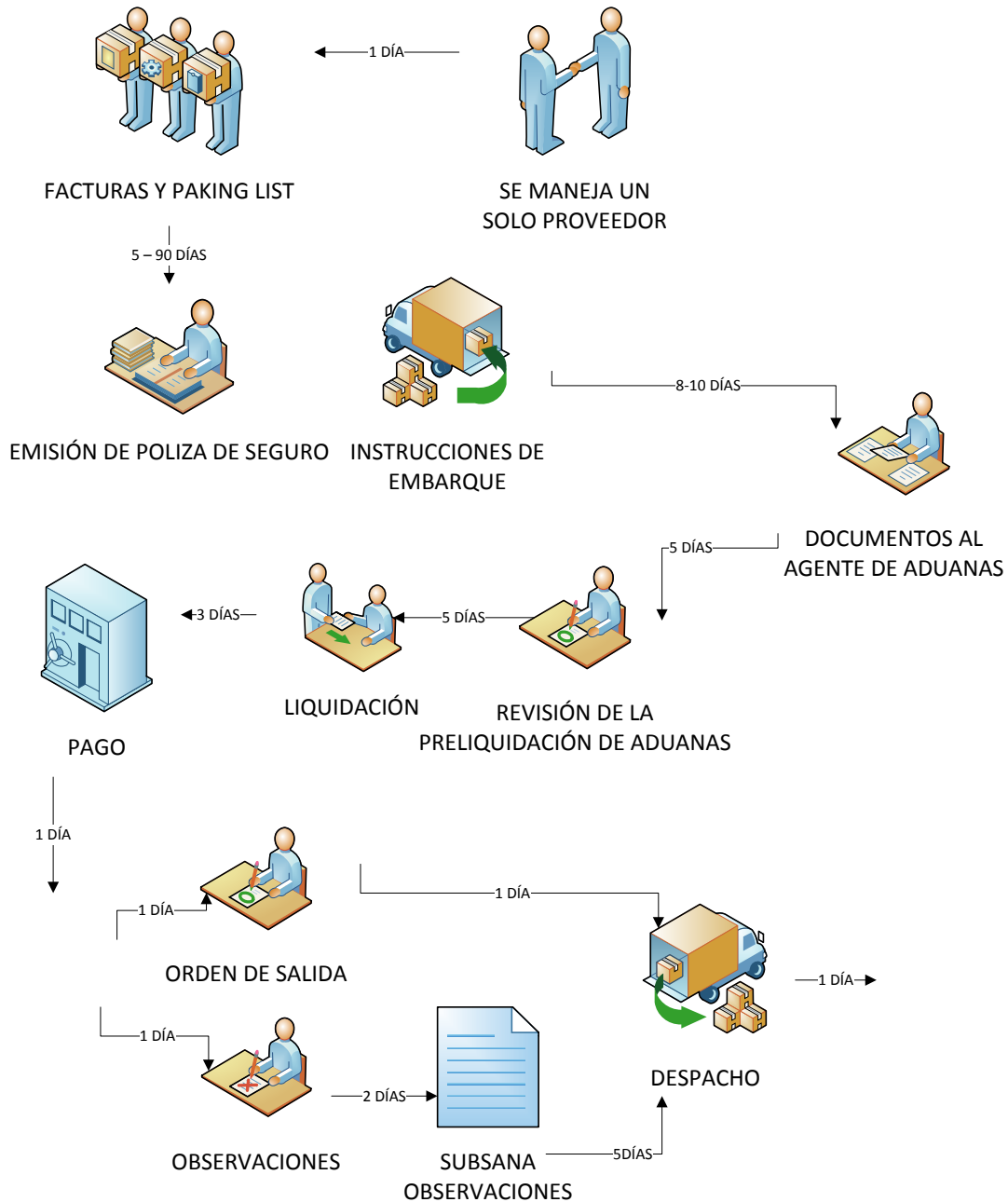
3.1.4 Puntos Críticos en Operaciones de logística Internacional

Al realizar una revisión de las operaciones que se está manejando actualmente, se han detectado fuertes falencias las cuales dan origen a nodos que generan retrasos, costos adicionales y compras sin planificación.

El primer punto que se puede destacar es que no hay un reporte previo por parte de inventarios del cual partir, esta una información clave para determinar cantidades y productos a seleccionar en el nuevo pedido y en base a la cual se debería generar el nuevo pedido.

Otro factor importante es que antes de cotizar productos a los proveedores se debe tener claro el presupuesto establecido para tal operación, ya que el no tener claro este punto genera retrasos y modificaciones que pueden también desgastar la relación con los proveedores al crear falsas expectativas de montos irreales de compra.

Figura 3.3. Análisis de Puntos Críticos – Operaciones de logística Internacional



Fuente: Archivos Arquilight Cia. Ltda. 2012 - 2015

Elaborado por: Estefanía Burbano

Uno de los puntos más críticos es la falta de coordinación de los embarques que se ha venido manejando puesto que para la confirmación de un pedido, necesariamente debe haber la aprobación del departamento de adquisiciones por temas logísticos y presupuestos de importación. Una

dolencia muy grande la empresa es que muchas veces se concreta pedidos sobre productos que no están disponibles en stock y que van llegando parcialmente a las bodegas lo que ha generado costos de bodegaje y capital congelado que afecta a la liquidez y tiempo de recuperación de la inversión, en varias ocasiones la mercadería se ha quedado por más de 3 meses en bodegas en el exterior especialmente la carga que se maneja desde Estados Unidos. La empresa se deslinda de las operaciones generadas en el proceso de importación con la entrega de las facturas y vuelve a tomar control cuando la empresa que terceriza los servicios solicita la aprobación y revisión de la preliquidación aduanera.

Dentro de todo proceso logístico un punto clave es la optimización de tiempo y recursos, por tanto es necesaria la implementación de una política clara que permita que todos conozcan los parámetros para el manejo de una importación, lo cual permitirá generar mayores beneficios y oportunidades de compra y venta de productos.

Hay que resaltar que la empresa se ha manejado con un solo operador logístico al cual le contratava todos los servicios relacionados con el proceso de importación, en lo cual ya se han generado cambios a partir del mayo de 2014, en el cual se comienza un nuevo proceso de contratación de servicios con el objetivo de reducir costos y mejorar condiciones del servicio.

Otro punto débil de la organización es el proceso de desaduanización de la mercadería ya que al no tener un orden presupuestario para cada proceso de importación muchas ocasiones se generan retrasos por falta de liquidez para pagar los tributos requeridos para la nacionalización de la mercadería, lo que llega a generar costos de demoraje y almacenaje innecesarios que se puede evitar si se maneja una correcta planificación.

Finalmente, dentro de los procesos internos de la empresa una debilidad muy grande es el proceso de revisión y control de calidad de la importación que llega a la bodega. Al tratarse de mercadería sumamente delicada es necesario que se realice una revisión profunda y eficiente en tiempo y forma ya que la probabilidad de daños por el tipo de material es alta. Se ha detectado que no hay normas claras para la recepción y tiempo adecuado para la entrega de informes sobre novedades con la mercadería. En citadas ocasiones se ha llegado a reportar faltantes o daños en la mercadería después de varias semanas de la fecha de recepción del embarque lo cual es sumamente peligroso y preocupante porque se puede perder garantías de los proveedores y la aplicación de la póliza de seguro.

3.2 Propuesta manejo del Cuadro de Mando

Para un registro y manejo adecuado de todos los costos de importación a continuación se hace el planteamiento de un cuadro de mando cuyo objetivo es identificar los costos DDP por producto, lo cual será una herramienta fundamental para la presentación de presupuestos, revisión de liquidaciones de aduana, liquidación de costos de importación y será la base para marcar los Precios de Venta al Público.

Se plantea un cuadro dividido en 4 secciones:

3.2.1 Datos Generales

Esta sección contiene: número secuencial del trámite, fecha de arribo de la mercadería, nombre del proveedor, número de factura, tarifa porcentual del arancel Ad- Valorem, tarifa porcentual de salvaguardía, código del producto, cantidad, descripción y valor FOB.

Con la generación de la primera sección del cuadro se realizarán los siguientes movimientos:

- Revisión facturas del proveedor.
- Generación de la Orden de Compra dentro del sistema.
- Alerta a bodega de la cantidad y producto a recibir.
- Revisión y generación de nuevos códigos a generar en el sistema.
- Revisión de las tarifas arancelarias.
- Registro de cuentas por pagar al exterior.

3.2.2 Base Imponible y Tributos

Esta sección contiene: flete, seguro, base imponible, cálculo del arancel, cálculo de salvaguardía, Fodinfra, IVA⁵ y total de tributos.

Para colocar los valores de flete y seguro se realiza el prorrateo del rubro total de forma proporcional al precio Fob de cada artículo.

⁵ IVA se registra dentro del cuadro de mando para fines de pagos tributarios, no se incluye en el costo total del producto ya que tributariamente representa crédito tributario que es retransmitido al cliente sobre el precio de venta al público que se marque.

Con esta sección se obtendrá:

- Determinación de costos de transporte y seguro para cada artículo.
- Determinación de la base imponible
- Calculo de tributos para revisión y aprobación de la preliquidación aduanera.
- Presupuesto para cubrir los Tributos Aduaneros.

3.2.3 Costo de importación

En esta sección se registra: recargos transporte internacional, flete nacional, bodegaje, custodia, demoraje, recargo bancario, honorarios servicios aduaneros, impuesto a la salida de divisas⁶ (ISD) y total costos.

Al igual que en la anterior sección se realiza el prorrateo de cada rubro de forma proporcional al valor Fob por cada artículo.

Esta sección nos permitirá visualizar:

- Reporte de costos totales individualizados por cada artículo.
- Análisis del impacto de cada costo sobre el valor fob del producto.
- Realizar la liquidación del trámite de importación.

3.2.4 Factor de Importación

Para el desarrollo del presente análisis se ha diseñado el cálculo de un factor de importación, mediante un coeficiente de costo⁷, el mismo que nos permite determinar cuál es el costo sobre cada dólar de compra, por tanto será más eficiente mientras más se acerque a 1.

El factor de importación es de vital importancia para:

- Base para determinar los precios de venta al público.

⁶ Tributariamente representa un costo financiero de las operaciones financieras de la empresa, sin embargo se suma dentro del cuadro de costos ya que esta directamente ligado con el dinero transferido al proveedor como pago de la mercadería.

⁷ Es utilizado para obtener el coeficiente a aplicar sobre el precio de compra para determinar el costo y aplicarlo a todos los productos de un determinado proveedor o rubro del producto, se actualiza mediante este proceso los precios de costo y de venta en la base de datos de productos y en la base de datos de los productos de cada proveedor. (DDRSystemas, 2015)

- Analizar y realizar la parametrización de costos por líneas de productos.
- Realizar estimaciones de costos y precios de nuevos productos.
- Proyección para realizar presupuestos de las futuras órdenes de compra
- Analizar el impacto del costo sobre el precio Fob del producto.

$$FI = \frac{\text{Precio FOB} + CI}{\text{Precio FOB}}$$

Donde:

FI: Factor de Importación

CI: Costos de Importación

Ejemplo:

Tabla 3.3. Liquidación de Importación Artcraft

LIQUIDACIÓN DE IMPORTACIÓN	
ARTCRAFT - COURIER E.E.U.U	
DETALLE DE COSTOS	
VALOR FOB	263.00
Flete	14.97
Recargos Transporte Internacional	75.23
Seguro	9.99
Ad Valorem	77.66
Salvaguardia	106.64
Fodinf	1.41
Tramites y Honorarios Agente	35.00
ISD	13.15
COSTO DE LA IMPORTACION	597.05
COEFICIENTE PARA LIQUIDACIÓN	2.27

Fuente: Archivos Arquilight Cia Ltda 2012 - 2015

Elaborado por: Estefanía Burbano

$$FI = \left(\frac{263 + 14.97 + 75.23 + 9.99 + 77.66 + 106.64 + 1.41 + 35 + 13.15}{263} \right)$$

$$FI = \left(\frac{597.05}{263} \right)$$

$$FI = 2.27$$

El 2.27 que obtenemos hasta este punto, representa nuestro coeficiente de multiplicación, el mismo que se aplicara a los diferentes productos de acuerdo a su categorización para obtener el precio DDP.

La categorización se realiza en función de su tarifa arancelaria y de su lugar de origen.

Por tanto el Precio DDP de la mercadería será:

$$DDP = Precio\ FOB * FI$$

Precio FOB	Factor de Importación	Precio DDP
\$ 263	2.27	\$597.01

Para obtener el valor el costo por cada dólar FOB de compra aplicamos una resta de -1 a la formula con lo que obtenemos:

$$FI = 2.27 - 1$$

$$FI = 1.27 \text{ Dólares}$$

Esto representa que por cada dólar FOB de compra, mi costo de importación para alcanzar el precio DDP será de 1.27 dólares.

El factor de importación también puede expresarse de manera porcentual:

$$FI\% = FI \times 100$$

$$FI\% = 1.27 \times 100$$

$$FI\% = 127\%$$

Esto nos indica que el costo representa un 127% sobre el valor FOB de la mercadería.

Tabla 3.4. Cuadro de Mando – Datos Generales

DATOS GENERALES										
N°	TRÁMITE	MES	PROVEEDOR	FACTURA	% ARANCEL AD-VALOREM	%SALVAG.	CODIGO	CANT	DESCRIPCIÓN	FOB
1	PDI-44	feb-15	BTICINO	C20977	5%	0%	HS4657M3	2,00	COMANDO 3M NIGHTER	\$ 483,68
2	PDI-44	feb-15	BTICINO	C20977	25%	0%	HA4806NX	4,00	PLACA 6M TITANIO SATINAD	\$ 125,08
3	PDI-44	feb-15	BTICINO	C20977	25%	0%	HA4826NX	2,00	PLACA 3+3M TITANIO	\$ 52,90
4	PDI-44	feb-15	BTICINO	C20977	20%	0%	HS4915AD	10,00	CUBRETECLA DIMMER	\$ 19,20
5	PDI-44	feb-15	BTICINO	C20977	5%	0%	F503	2,00	AMPLIFICADOR DE POTENCIA	\$ 1.120,78
6	PDI-44	feb-15	BTICINO	C20977	20%	0%	HS4560	2,00	Ingreso RCA	\$ 231,86
7	PDI-44	feb-15	BTICINO	C20977	20%	0%	3540	6,00	Transponder tipo llavero	\$ 68,40
8	PDI-44	feb-15	BTICINO	C20977	10%	0%	HS4607	1,00	Lector de transponder	\$ 130,33
9	PDI-44	feb-15	BTICINO	C20977	0%	0%	HS4607/4	1,00	LECTOR DE 4 ZONAS	\$ 158,38
10	PDI-44	feb-15	BTICINO	C20977	5%	0%	N4262C6	30,00	Conector Datos RJ45, AMP	\$ 214,80
11	PDI-44	feb-15	BTICINO	C20977	20%	0%	LNB4803TG	100,00	Placa Curva Tight 3M	\$ 358,00
12	PDI-44	feb-15	BTICINO	C20977	20%	0%	HS4560	1,00	Ingreso RCA	\$ 115,93
13	PDI-44	feb-15	BTICINO	C20977	5%	0%	LN4592	3,00	ACTUAD RF C/NEUT 2X1000W	\$ 525,12
14	PDI-44	feb-15	BTICINO	C20977	15%	0%	4072L	1,00	SIRENA EXTERNA P/ALARMA	\$ 249,52
15	PDI-44	feb-15	BTICINO	C20977	20%	0%	HD4911	50,00	CUBRETECLA 1M BLANCO	\$ 222,50
16	PDI-44	feb-15	BTICINO	C20990	5%	0%	L4188S	90,00	TOM DUPLEX 2P+T, 3M, UL	\$ 468,90
17	PDI-44	feb-15	BTICINO	C20990	20%	0%	L4950	180,00	MODULO CIEGO 1 MOD	\$ 135,00
18	PDI-44	feb-15	BTICINO	C20990	15%	0%	LNA4803SQ	170,00	Placa Rect Square 3M	\$ 1.310,70
PI-FEBRERO-2015								655,00	TOTAL	\$ 5.991,08

Fuente: Archivos Arquilight Cia Ltda 2012 - 2015

Elaborado por: Estefanía Burbano

Tabla 3.5. Cuadro de Mando – Base Imponible y Tributos

BASE IMPONIBLE Y TRIBUTOS							
FLETE	SEGURO INTERNACIONAL	TOTAL BASE TRIBUTOS	ARANCEL	SALVAGUARDIA	FODINFA	IVA	TOTAL TRIBUTOS
\$ 33,82	\$ 4,23	\$ 521,72	\$ 26,09	\$ -	\$ 2,61	\$ 66,05	\$ 94,75
\$ 8,74	\$ 1,09	\$ 134,92	\$ 33,73	\$ -	\$ 0,67	\$ 20,32	\$ 54,72
\$ 3,70	\$ 0,46	\$ 57,06	\$ 14,27	\$ -	\$ 0,29	\$ 8,59	\$ 23,14
\$ 1,34	\$ 0,17	\$ 20,71	\$ 4,14	\$ -	\$ 0,10	\$ 2,99	\$ 7,24
\$ 78,36	\$ 9,80	\$ 1.208,94	\$ 60,45	\$ -	\$ 6,04	\$ 153,05	\$ 219,54
\$ 16,21	\$ 2,03	\$ 250,10	\$ 50,02	\$ -	\$ 1,25	\$ 36,16	\$ 87,43
\$ 4,78	\$ 0,60	\$ 73,78	\$ 14,76	\$ -	\$ 0,37	\$ 10,67	\$ 25,79
\$ 9,11	\$ 1,14	\$ 140,58	\$ 14,06	\$ -	\$ 0,70	\$ 18,64	\$ 33,40
\$ 11,07	\$ 1,38	\$ 170,84	\$ -	\$ -	\$ 0,85	\$ 20,60	\$ 21,46
\$ 15,02	\$ 1,88	\$ 231,70	\$ 11,58	\$ -	\$ 1,16	\$ 29,33	\$ 42,08
\$ 25,03	\$ 3,13	\$ 386,16	\$ 77,23	\$ -	\$ 1,93	\$ 55,84	\$ 135,00
\$ 8,11	\$ 1,01	\$ 125,05	\$ 25,01	\$ -	\$ 0,63	\$ 18,08	\$ 43,72
\$ 36,71	\$ 4,59	\$ 566,42	\$ 28,32	\$ -	\$ 2,83	\$ 71,71	\$ 102,86
\$ 17,44	\$ 2,18	\$ 269,15	\$ 40,37	\$ -	\$ 1,35	\$ 37,30	\$ 79,02
\$ 15,56	\$ 1,95	\$ 240,00	\$ 48,00	\$ -	\$ 1,20	\$ 34,70	\$ 83,90
\$ 6,12	\$ 4,10	\$ 479,12	\$ 23,96	\$ -	\$ 2,40	\$ 60,66	\$ 87,01
\$ 1,76	\$ 1,18	\$ 137,94	\$ 27,59	\$ -	\$ 0,69	\$ 19,95	\$ 48,22
\$ 17,11	\$ 11,46	\$ 1.339,27	\$ 200,89	\$ -	\$ 6,70	\$ 185,62	\$ 393,21
\$ 310,00	\$ 52,38	\$ 6.353,46	\$ 700,46	\$ -	\$ 31,77	\$ 850,28	\$ 1.582,51

Fuente: Archivos Arquilight Cia Ltda 2012 - 2015

Elaborado por: Estefanía Burbano

Tabla 3.6. Cuadro de Mando – Costos de Importación

COSTOS DE IMPORTACIÓN										FACTOR IMPORTACION
RECARGO TRANSPORTE INTERNACIONAL	FLETE NACIONAL	BODEGAJE	CUSTODIA	DEMORAJE	RECARGO BANCARIO	HONORARIOS SERVICIOS	IMPUESTO A LA SALIDA DE DIVISAS	TOTAL COSTOS	SUBTOTAL	FACTOR IMPORTACION
\$ 13,72	\$ 3,96	\$ 1,31	\$ -	\$ -	\$ 4,48	\$ 17,60	\$ 24,18	\$ 65,26	\$ 615,67	\$ 1,27
\$ 3,55	\$ 1,02	\$ 0,34	\$ -	\$ -	\$ 1,16	\$ 4,55	\$ 6,25	\$ 16,88	\$ 186,20	\$ 1,49
\$ 1,50	\$ 0,43	\$ 0,14	\$ -	\$ -	\$ 0,49	\$ 1,92	\$ 2,65	\$ 7,14	\$ 78,75	\$ 1,49
\$ 0,54	\$ 0,16	\$ 0,05	\$ -	\$ -	\$ 0,18	\$ 0,70	\$ 0,96	\$ 2,59	\$ 27,55	\$ 1,43
\$ 31,80	\$ 9,17	\$ 3,04	\$ -	\$ -	\$ 10,38	\$ 40,78	\$ 56,04	\$ 151,21	\$ 1.426,64	\$ 1,27
\$ 6,58	\$ 1,90	\$ 0,63	\$ -	\$ -	\$ 2,15	\$ 8,44	\$ 11,59	\$ 31,28	\$ 332,65	\$ 1,43
\$ 1,94	\$ 0,56	\$ 0,19	\$ -	\$ -	\$ 0,63	\$ 2,49	\$ 3,42	\$ 9,23	\$ 98,13	\$ 1,43
\$ 3,70	\$ 1,07	\$ 0,35	\$ -	\$ -	\$ 1,21	\$ 4,74	\$ 6,52	\$ 17,58	\$ 172,93	\$ 1,33
\$ 4,49	\$ 1,30	\$ 0,43	\$ -	\$ -	\$ 1,47	\$ 5,76	\$ 7,92	\$ 21,37	\$ 193,06	\$ 1,22
\$ 6,10	\$ 1,76	\$ 0,58	\$ -	\$ -	\$ 1,99	\$ 7,82	\$ 10,74	\$ 28,98	\$ 273,42	\$ 1,27
\$ 10,16	\$ 2,93	\$ 0,97	\$ -	\$ -	\$ 3,32	\$ 13,03	\$ 17,90	\$ 48,30	\$ 513,62	\$ 1,43
\$ 3,29	\$ 0,95	\$ 0,31	\$ -	\$ -	\$ 1,07	\$ 4,22	\$ 5,80	\$ 15,64	\$ 166,32	\$ 1,43
\$ 14,90	\$ 4,29	\$ 1,42	\$ -	\$ -	\$ 4,86	\$ 19,11	\$ 26,26	\$ 70,85	\$ 668,42	\$ 1,27
\$ 7,08	\$ 2,04	\$ 0,68	\$ -	\$ -	\$ 2,31	\$ 9,08	\$ 12,48	\$ 33,66	\$ 344,53	\$ 1,38
\$ 6,31	\$ 1,82	\$ 0,60	\$ -	\$ -	\$ 2,06	\$ 8,10	\$ 11,13	\$ 30,02	\$ 319,22	\$ 1,43
\$ 13,31	\$ 3,84	\$ 1,27	\$ -	\$ -	\$ 4,34	\$ 17,06	\$ 23,45	\$ 63,26	\$ 568,74	\$ 1,21
\$ 3,83	\$ 1,10	\$ 0,37	\$ -	\$ -	\$ 1,25	\$ 4,91	\$ 6,75	\$ 18,21	\$ 184,43	\$ 1,37
\$ 37,19	\$ 10,72	\$ 3,55	\$ -	\$ -	\$ 12,14	\$ 47,69	\$ 65,54	\$ 176,83	\$ 1.723,69	\$ 1,32
\$ 170,00	\$ 49,00	\$ 16,24	\$ -	\$ -	\$ 55,49	\$ 218,00	\$ 299,55	\$ 808,28	\$ 7.893,97	\$ 1,32

Fuente: Archivos Arquilight Cia Ltda 2012 - 2015

Elaborado por: Estefanía Burbano

3.2.5 Categorización de Productos

El factor de importación es una herramienta fundamental para poder estimar y analizar los costos y precios de nuevos artículos, para lo cual es necesario establecer una categorización de productos, que nos permita crear una tabla referencial para la estimación de costos, cotización de nuevos productos y formulación de presupuestos.

La categorización se realizara por lugar de origen y clasificación arancelaria (agrupándolos a su vez por su porcentaje de arancelario), por ejemplo.

Tabla 3.7. Categorización de Productos

		Categorización de Productos por Subpartida Arancelaria				
		9405.10.90.00	8543.70.90.00	9405.99.00.00	8538.90.00.90	3925.90.00.00
País de Origen	E.E.U.U	1,96	1,22	1,33		
	Panamá	1,93	1,2	1,31		
	Costa Rica				1,37	1,49

Fuente: Cuadro de Mando Importaciones 2015

Elaborado por: Estefanía Burbano

La tabla referencial se irá actualizando acorde al comportamiento de las importaciones que se vayan liquidando.

3.2.6 Comparativo de Costos de Importación

3.2.6.1 Factor de Importación Aéreo

Para el análisis de los costos de importación se ha realizado el cálculo de un factor resultante de la suma de todos los costos y gastos generados en cada proceso de importación sobre el valor FOB de la mercadería.

Adicional a partir del mes de Mayo de 2014 se han venido trabajando varias reformas en proveedores de servicios para reducir los costos en los procesos de importación como parte del inicio de la implementación del presente plan.

Por políticas de manejo de la marca Bticino con distribución desde Costa Rica y de acuerdo a los montos de compra, la mercadería siempre es despachado bajo el termino de negociación Cost and Freight (CIF). Por tanto las variaciones que se pueden realizar en esta cadena son mínimas y dependerán básicamente de mejoras en tarifas de servicios de desuadanización y optimización de costos de transferencias bancarias. Es una cadena que no posee mayor variación en sus costos si no hasta el mes de febrero de 2015 en donde se genera un alza en costos por el incremento de aranceles.

Para analizarlo de mejor manera a continuación una tabla del Factor de Importación promedio por año y por origen de importación:

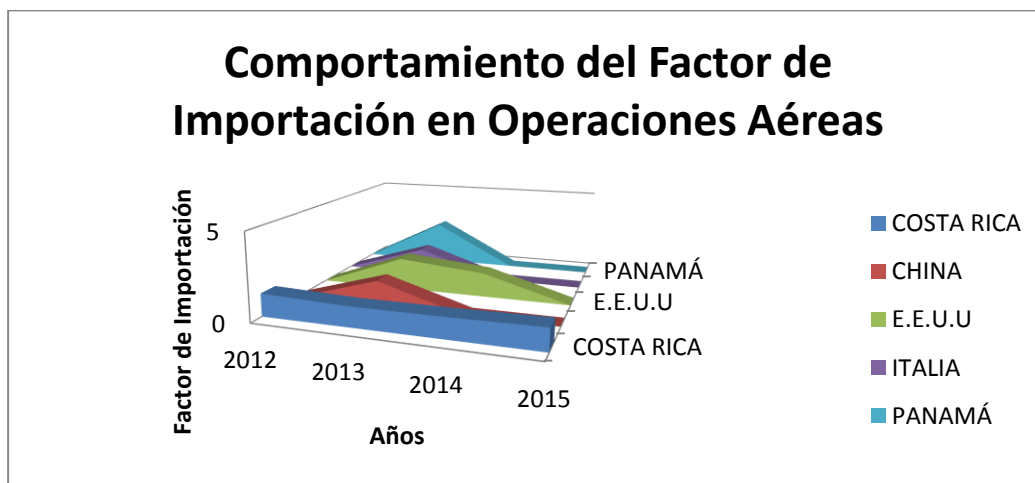
Tabla 3.8. Factor de Importación promedio por año y por origen de importación

2012	2013					2014	2015	
COSTA RICA	CHINA	COSTA RICA	E.E.U.U	ITALIA	PANAMÁ	COSTA RICA	E.E.U.U	COSTA RICA
1,32	1,50	1,17	1,88	1,61	2,58	1,19	1,43	1,27

Fuente: Archivos Arquilight Cia Ltda 2012 - 2015

Elaborado por: Estefanía Burbano

Figura 3.4. Comportamiento del Factor de Importación en Operaciones Aéreas



Fuente: Archivos Arquilight Cia Ltda 2012 - 2015

Elaborado por: Estefanía Burbano

En relación a las importaciones de Estados Unidos, se puede observar que los ajustes realizados en proveedores de servicios dentro de la cadena de importación, a partir del mes de mayo de 2014, reflejan una reducción de 0,45 al comparar el factor promedio de las últimas 3 importaciones (1,43) con el factor promedio de las 4 últimas importaciones anteriores al mes de mayo del 2014 (1,88), esto representa una reducción en costos del 45%.

3.2.6.2 Factor de Importación Marítimo

Arquilight Cía. Ltda. únicamente maneja carga marítima desde Estados Unidos y Panamá en donde se encuentran sus principales proveedores.

Para analizarlo de mejor manera se presenta a continuación una tabla del Factor de Importación promedio por año y por origen de importación:

Tabla 3.9. Factor de Importación promedio por año y por origen de importación

2012	2013		2014		2015	
E.E.U.U	E.E.U.U	PANAMÁ	E.E.U.U	PANAMÁ	E.E.U.U	PANAMÁ
1,52	1,53	1,35	1,44	1,32	1,93	1,35

Fuente: Archivos Arquilight Cia Ltda 2012 - 2015

Elaborado por: Estefanía Burbano

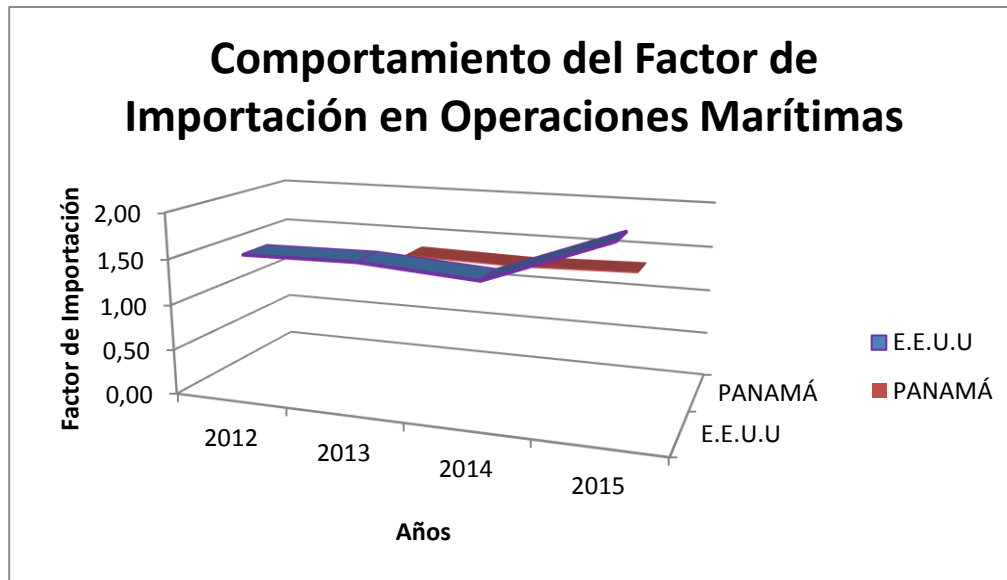
Para el análisis del presente cuadro es necesario tomar en cuenta que se registra un incremento del 53% entre el proceso de importación PI2-AGOSTO-2014 y PI-ABRIL-2015 debido a las salvaguardias que entraron en vigor a partir del 11 de marzo del 2015, esta reforma tuvo un impacto directo sobre los futuros volúmenes y frecuencia de las importaciones debido al incremento en el capital requerido para poder cubrir los tributos de importación.

Sin embargo al comparar los costos de los procesos anteriores a mayo 2014 (1,53) con los últimos procesos (1,44) podemos determinar que hay una reducción promedio del 9% en costos de importación.

Un punto adicional a tomar en cuenta es la discrepancia en relación a subpartidas arancelarias debido a que la empresa importa luminarias decorativas y funcionales con Tecnología LED para lo cual no existe una subpartida específica y en ocasiones los trámites son observados solicitando un cambio de subpartidas de la 8543.70.90.00 (Arancel 5% y Salvaguardia del 0%) a la 9405109000

(Arancel 30% y Salvaguardia del 45%) lo que influye directamente en el factor de costos de importación.

Figura 3.5. Comportamiento del Factor de Importación en Operaciones Marítimas



Fuente: Archivos Arquilight Cia Ltda 2012 - 2015

Elaborado por: Estefanía Burbano

En relación a las importaciones realizadas desde Panamá se puede observar una reducción promedio del 2% al comprar los costos de los procesos anteriores a mayo 2014 (1,34) con los últimos procesos (1,32) pero cabe destacar que el volumen de las importaciones PI2-MAYO-2014 y PI2-MARZO-2015 fue bajo y por tanto el factor de importación es superior debido a los costos fijos de cada proceso. Adicional en el mes de enero se da un incremento del 0% al 5% en el arancel de la subpartidas de la 8543.70.90.00

3.2.6.3 Costos por Custodia y Demoraje

La empresa se destaca por ofrecer productos exclusivos es así que tiene la representación de marcas como Schonbek, Swarovski, Bose, Maxim, ET2, Wac entre otras, que al ser productos costosos son atractivos al hampa por tanto es necesario contratar custodia armada para evitar posibles pérdidas, durante los años 2012 y 2015 no se registran estos valores por lo cual en la siguiente tabla se encuentra el movimiento de costos de Custodia y Demoraje durante los años 2013 y 2014.

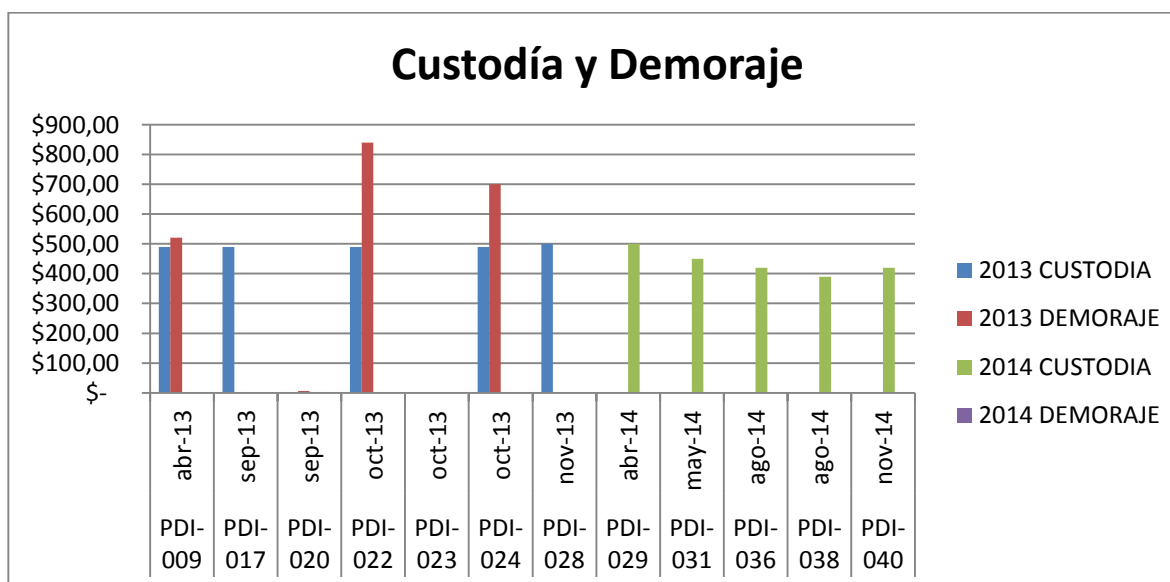
Tabla 3.10. Costos por Custodia y Demoraje 2012 - 2015

TRÁMITE	MES	2013		2014	
		CUSTODIA	DEMORAJE	CUSTODIA	DEMORAJE
PDI-009	abr-13	\$ 490,00	\$ 520,80		
PDI-017	sep-13	\$ 490,00	\$ -		
PDI-020	sep-13	\$ -	\$ 5,86		
PDI-022	oct-13	\$ 490,00	\$ 840,00		
PDI-023	oct-13	\$ -	\$ -		
PDI-024	oct-13	\$ 490,00	\$ 700,00		
PDI-028	nov-13	\$ 500,00			
PDI-029	abr-14			\$ 500,00	\$ -
PDI-031	may-14			\$ 450,00	\$ -
PDI-036	ago-14			\$ 420,00	\$ -
PDI-038	ago-14			\$ 390,00	
PDI-040	nov-14			\$ 420,00	\$ -
TOTAL		\$ 2.460,00	\$ 2.066,66	\$ 2.180,00	\$ -

Fuente: Archivos Arquilight Cia Ltda 2012 - 2015

Elaborado por: Estefanía Burbano

Figura 3.6. Comportamiento de los Montos de Custodia y Demoraje

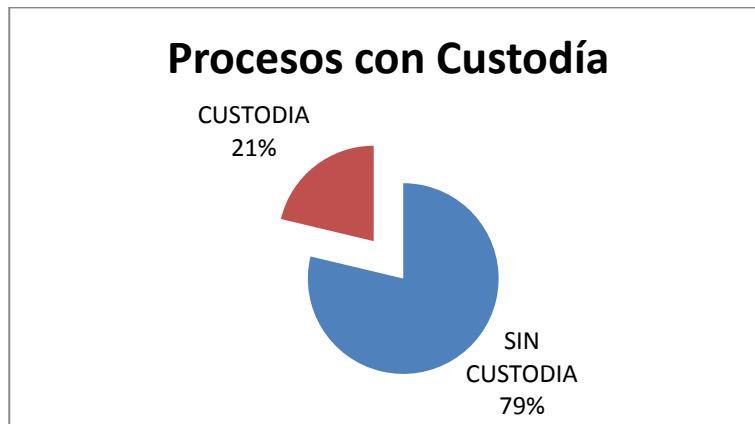


Fuente: Archivos Arquilight Cia Ltda 2012 - 2015

Elaborado por: Estefanía Burbano

Al analizar la presente tabla se puede concluir que durante el periodo analizado se ha realizado una inversión de \$4640 en custodia armada para la protección de la mercadería que a partir del mes de mayo de 2014 ha logrado reducir sus tarifas.

Figura 3.7. Procesos con Custodia



Fuente: Archivos Arquilight Cia Ltda 2012 - 2015

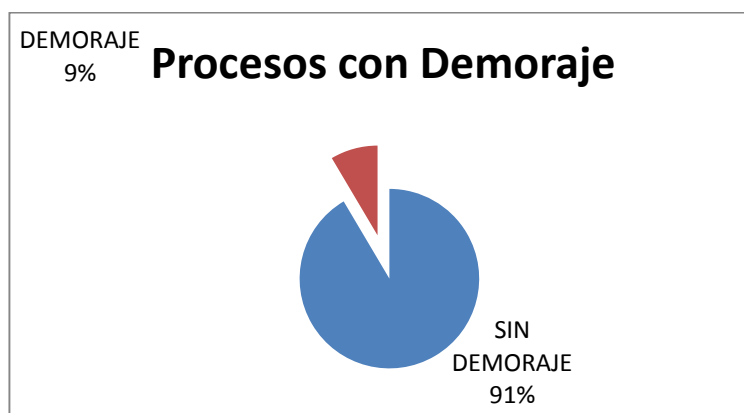
Elaborado por: Estefanía Burbano

Del total de los procesos de importación analizados podemos determinar que el 21% de las importaciones requieren custodia, en este punto es necesario que la coordinación sea la mas óptima posible para que todos los productos que requieren custodia se programen para un mismo embarque.

Por otro lado, podemos observar que tenemos un monto por 2066.66\$ por demorajes durante el año 2013, los mismos que pudieron ser producidos por falta de tiempos de coordinación óptimos y presupuesto previos para prever los montos requeridos para el pago de impuestos.

Es importante señalar que adicional al costo que representa el demoraje también hay costo adicional por capital congelado, ya que pese a que la mercadería no esté lista para la venta la empresa debe comenzar a cubrir los pagos a los proveedores.

Figura 3.8. Procesos sin Custodia



Fuente: Archivos Arquilight Cia Ltda 2012 - 2015

Elaborado por: Estefanía Burbano

Podemos visualizar que el 9% de las importaciones generadas en el periodo de análisis han pagado demoraje, este es un valor que sin duda se puede evitar, con una correcta coordinación de tiempos y presupuestos, lo que permitirá mejorar los precios de venta al público y la rentabilidad. En promedio al eliminar un costo de demoraje dentro de un proceso de importación podemos reducir los costo entre un 1% a 3% sobre el valor FOB como se lo puede visualizar en la siguiente simulación.

Tabla 3.11. Simulación Proceso de Importación con Demoraje

N°	TRAMITE	TOTAL BASE TRIBUTOS	TOTAL TRIBUTOS	DEMORAJE	TOTAL GASTOS	SUBTOTAL	FACTOR IMPORTACION
9	PI3-ABRIL-2013	\$ 59.786,04	\$ 19.094,80	\$ 520,80	\$5.941,34	\$ 76.370,67	1,32
20	PI4-SEPTIEMBRE-2013	\$ 964,34	\$ 283,13	\$ 5,86	\$ 202,65	\$ 1.316,46	1,61
22	PI1-OCTUBRE-2013	\$ 28.316,81	\$ 13.045,27	\$ 840,00	\$4.054,31	\$ 40.984,74	1,52
24	PI3-OCTUBRE-2013	\$ 61.887,52	\$ 17.488,99	\$ 700,00	\$5.918,21	\$ 76.790,09	1,26

Fuente: Archivos Arquilight Cia Ltda 2012 - 2015

Elaborado por: Estefanía Burbano

Tabla 3.12. Simulación Proceso de Importación con Demoraje

N°	TRAMITE	TOTAL BASE TRIBUTOS	TOTAL TRIBUTOS	DEMORAJE	TOTAL GASTOS	SUBTOTAL	FACTOR IMPORTACION
9	PI3-ABRIL-2013	\$ 59.786,04	\$ 19.094,80	\$ -	\$ 5.420,54	\$ 75.849,87	1,31
20	PI4-SEPTIEMBRE-2013	\$ 964,34	\$ 283,13	\$ -	\$ 202,65	\$ 1.316,46	1,61
22	PI1-OCTUBRE-2013	\$ 28.316,81	\$ 13.045,27	\$ -	\$ 3.214,31	\$ 40.144,74	1,49
24	PI3-OCTUBRE-2013	\$ 61.887,52	\$ 17.488,99	\$ -	\$ 5.218,21	\$ 76.090,09	1,25

Fuente: Archivos Arquilight Cia Ltda 2012 - 2015

Elaborado por: Estefanía Burbano

3.2.7 Recargos Bancarios

3.2.7.1 Análisis de Costos Bancarios Históricos

En este punto se detectó un gran vacío dentro de los procesos de importación ya que los costos generados por transferencias son altos, la tarifa es de 55,49 por transferencia, y sin embargo no se estaban cargando directamente a los procesos de importación, ya que eran registrados como costos operativos.

Para el levantamiento de la matriz de importación se colocó un estimado de las transferencias producidas en cada proceso de importación a excepción de las importaciones generadas a partir del mes de mayo de 2014, de las cuales se cuenta con el costo real generado por transferencias.

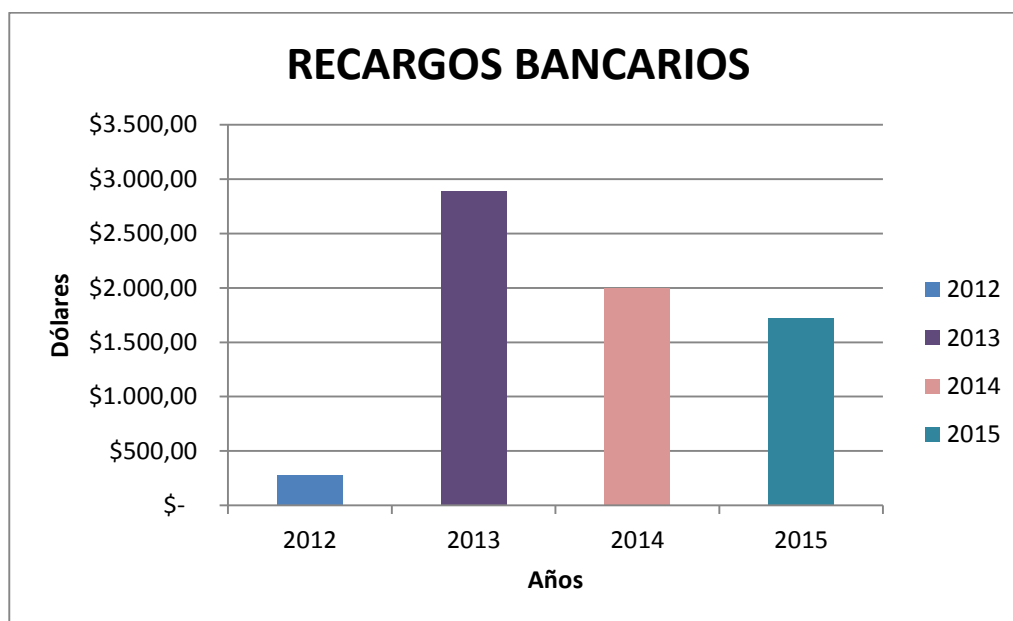
Tabla 3.13. Recargos Bancarios 2012 - 2015

AÑO	RECARGO BANCARIO
2012	\$ 277,45
2013	\$ 2.885,48
2014	\$ 1.997,64
2015	\$ 1.720,19
TOTAL	\$ 6.880,76

Fuente: Archivos Arquilight Cia Ltda 2012 - 2015

Elaborado por: Estefanía Burbano

Figura 3.9. Recargos Bancarios



Fuente: Archivos Arquilight Cia Ltda 2012 - 2015

Elaborado por: Estefanía Burbano

Al revisar la tabla en referencia se puede observar que los costos por transferencia de los últimos periodos son elevados, esto se debe a que se ha conseguido negociar con los proveedores mayores

plazos de pagos lo que significar un costo mayor en cada proceso de importación, sin embargo se compensa con liquidez y un menor costo financiero.

3.2.7.2 Nueva Propuesta para el manejo de Costos Bancarios

Para la reducción de los costos bancarios se realiza la siguiente propuesta a través del banco State Trust Bank & Trust Ltda., el nuevo manejo de pagos al exterior consiste en el manejo de una cuenta en el banco del exterior que permite generar los pagos a cualquier parte del mundo a través de una tarjeta de debito internacional que no tiene costo de transacción.

El costo de mantenimiento de la cuenta sería de \$69 dólares mensuales lo que nos generará un costo fijo al año \$820 dólares más un costo variable de \$55,49 dólares por costo de transferencia del banco local hacia el banco en el exterior desde donde se realizarán los pagos a todos los proveedores.

Para el manejo adecuado y control de todas las transacciones, la entidad en referencia, generara certificados de pago por cada transacción realizada para sustentar la importación, adicionalmente la institución da la oportunidad de girar sobregiros en base al historial que se vaya manejando en la cuenta.

3.2.8 Impacto de las Salvaguardias en el Factor de Importación

El Comité de Comercio Exterior “COMEX”, mediante Resolución No. 11-2015 del 6 de marzo de 2015, definió el listado de productos y los porcentajes de salvaguardias aplicables. La citada resolución entro en vigor a partir del 11 de marzo de 2015.

Sin duda las salvaguardias tuvieron un gran impacto sobre los costos y volúmenes de importación por lo cual se hace imperante el rediseño de la cadena logística para reducir los costos al máximo asegurando la permanencia de la empresa en el mercado.

A continuación se analizará el impacto sobre el costo de las salvaguardias aplicadas al último proceso de importación, dentro de la matriz de estudio, se mostrará los dos escenarios con salvaguardias y sin salvaguardias lo que permitirá visualizar de mejor manera su afectación sobre el costo.

La simulación se realizará sobre el periodo PI-ABRIL-2015 el mismo que sufrió del incremento de salvaguardias.

Tabla 3.14. Simulación Proceso sin Aplicar Salvaguardias

PROCESO SIN APLICAR SALVAGUARDIAS									
TRAMITE	TOTAL BASE TRIBUTOS	ARANCEL	SALVAGUARDIA	FODINFA	IVA	TOTAL TRIBUTOS	TOTAL GASTOS	SUBTOTAL	FACTOR IMPORTACIÓN
PI-ABRIL-2015	51.678,93	15.091,44	-	258,39	8.043,45	23.393,29	5.498,18	72.526,95	1,47

Fuente: Archivos Arquilight Cia Ltda 2012 - 2015

Elaborado por: Estefanía Burbano

Tabla 3.15. Simulación Proceso Aplicando Salvaguardias

PROCESO APLICANDO SALVAGUARDIAS									
TRAMITE	TOTAL BASE TRIBUTOS	ARANCEL	SALVAGUARDIA	FODINFA	IVA	TOTAL TRIBUTOS	TOTAL GASTOS	SUBTOTAL	FACTOR IMPORTACIÓN
PI-ABRIL-2015	51.678,93	15.091,44	22.468,12	258,39	10.739,63	48.557,58	5.498,18	94.995,07	1,93

Fuente: Archivos Arquilight Cia Ltda 2012 - 2015

Elaborado por: Estefanía Burbano

Los cuadros en referencia permiten observar que las salvaguardias aumentaron los costos totales en un 46% lo que implica que un producto para mantener la rentabilidad del 40% debe ser comercializado en más de tres veces su precio original como se muestra a continuación.

$$\text{Precio de Venta al Público} = \frac{\text{FOB} * \text{Factor Importación}}{0.60}$$

$$\text{Precio de Venta al Público} = \frac{1 * 1.93}{0.60}$$

$$\text{Precio de Venta al Público} = 3.21$$

Claramente el ejercicio muestra cuál es el comportamiento del precio de venta al público sobre cada dólar en precio FOB con la afectación de las salvaguardias.

Sin duda esta medida afecta de forma directa al giro del negocio y los precios suben de forma considerable por lo que es necesario replantear el valor FOB de selección de los productos de importación, esta estrategia nos permitirá mantener precios competitivos en el mercado.

3.2.9 Trámites y requisitos para importar luminarias

La clasificación de las lámparas decorativas se realiza bajo la subpartida 9405.10.90.00 – “Los demás” ya que la 94.05.10 señala: “Lámparas y demás aparatos eléctricos de alumbrado, para colgar o fijar al techo o a la pared, excepto los de los tipos utilizados para el alumbrado de espacios o vías públicos” (Sintad) , según la Resolución No. 11-2015 del 6 de marzo de 2015 actualmente tiene una salvaguardia del 45%.

Figura 3.10. Información Arancelaria Subpartida 9405.10.90.00

Subpartida arancelaria 9405.10.90		Formato a usar en Ecuapass 9405109000	Dígito verificador 7	Naladisa 9405.10.00
RÉGIMEN ARANCELARIO				
Arancel Advalorem	30 %	Fodinfa	0.5 %	Unidad Física
Salvaguardia	45 %	I.V.A.	12 %	Unidades (Código 11)
Derechos Específicos	USD 0	I.C.E.	0 %	Requisitos del INEN
Porcentaje Techo	0 %			INEN SENAE
				Producto del SAFF
				NO
				NO
				NO
Códigos Suplementarios		Descripción Arancelaria [Ver Últimos Cambios]		
Tnran	Detalle	9405	Aparatos de alumbrado (incluidos los proyectores) y sus partes, no expresados ni comprendidos en otra parte; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos y artículos similares, con fuente de luz inseparable, y sus partes no expresadas ni comprendidas en otra parte.	
0000	Sin Código Suplementario específico.	9405.10	- Lámparas y demás aparatos eléctricos de alumbrado, para colgar o fijar al techo o a la pared, excepto los de los tipos utilizados para el alumbrado de espacios o vías públicos:	
		9405.10.90	-- Los demás	
Tributo SIN TNAN				
TNAN (Código Suplementario) 0000				
Valor del Tributo				
Período de Vigencia Desde / /				
Detalle Hasta / /				
Sin Código Suplementario específico.				
Use el Código 0000				
Observaciones				

Fuente: Pudeleco

En relación a las luminarias para exteriores IP68 o superior, se realiza bajo la subpartida 9405.40.90.00 – “Los demás” ya que la 94.05.40 señala: Para el alumbrado de espacios o vías públicas (Sintad), según la Resolución No. 11-2015 del 6 de marzo de 2015 actualmente tiene una salvaguardia del 15%.

Figura 3.11. Información Arancelaria Subpartida 9405.40.90.00

Subpartida arancelaria 9405.40.90		Formato a usar en Ecuapass 9405409000	Dígito verificador 3	Naladis 9405.40.00
RÉGIMEN ARANCELARIO				
Arancel Advalorem	15 %	Fodinfra	0.5 %	Unidad Física
Salvaguardia	15 %	I.V.A.	12 %	Unidades (Código 11)
Derechos Específicos	USD 0	I.C.E.	0 %	Requisitos del INEN SI - RTE INEN 069 (1R)
Porcentaje Techo	0 %			INEN SENAE NO
				Producto del SAFF NO
Códigos Suplementarios		Descripción Arancelaria [Ver Últimos Cambios]		
Tnan	Detalle	9405	Aparatos de alumbrado (incluidos los proyectores) y sus partes, no expresados ni comprendidos en otra parte; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos y artículos similares, con fuente de luz inseparable, y sus partes no expresadas ni comprendidas en otra parte.	
0000	Sin Código Suplementario específico.	9405.40	- Los demás aparatos eléctricos de alumbrado:	
		9405.40.90	-- Los demás	
Tributo SIN TNAN TNAN (Código Suplementario) 0000 Valor del Tributo Período de Vigencia Desde // Hasta // Detalle Sin Código Suplementario específico. Use el Código 0000 Observaciones				

Fuente: Pudeleco

Para los focos Led y demás similares integrados procede la partida 8543.70.90.00 como las demás máquinas y aparatos eléctricos con función propia, no expresados ni comprendidos en otra parte de este Capítulo 85, cuya base legal establece en las Reglas generales interpretativas 1 y 6.

Se trata de un producto con sistema de diodos de luz integrados que una vez en el sistema cumple su vida útil, la luminaria sale de circulación en comparación con las luminarias corrientes. Según la Resolución No. 11-2015 del 6 de marzo de 2015 actualmente tiene una salvaguardia del 0%.

Figura 3.12. Información Arancelaria Subpartida 9405.40.90.00

Subpartida arancelaria 8543.70.90		Formato a usar en Ecuapass 8543709000	Dígito verificador 4	Naladis 8543.89.00
RÉGIMEN ARANCELARIO				
Arancel Advalorem	5 %	Fodinfra	0.5 %	Unidad Física
Salvaguardia	0 %	I.V.A.	12 %	Unidades (Código 11)
Derechos Específicos	USD 0	I.C.E.	0 %	Requisitos del INEN NO
Porcentaje Techo	0 %			INEN SENAE NO
				Producto del SAFF NO
Códigos Suplementarios		Descripción Arancelaria [Ver Últimos Cambios]		
Tnan	Detalle	8543	Máquinas y aparatos eléctricos con función propia no expresados ni comprendidos en otra parte de este capítulo	
0000	Sin Código Suplementario específico.	8543.70	- Las demás máquinas y aparatos:	
		8543.70.90	-- Las demás	
Tributo SIN TNAN TNAN (Código Suplementario) 0000 Valor del Tributo Período de Vigencia Desde // Hasta // Detalle Sin Código Suplementario específico. Use el Código 0000 Observaciones				

Fuente: Pudeleco

3.3 Cadena logística más eficiente para Arquilight Cía. Ltda

3.3.1 Reestructuración de la Cadena Logística

En base a todo el análisis y recopilación de información se realiza el siguiente planteamiento para el manejo de las importaciones para la empresa Arquilight Cia Ltda, con la finalidad de establecer nuevas políticas que permitan a la empresa tener un mayor control y eficiencia sobre sus procesos de importación.

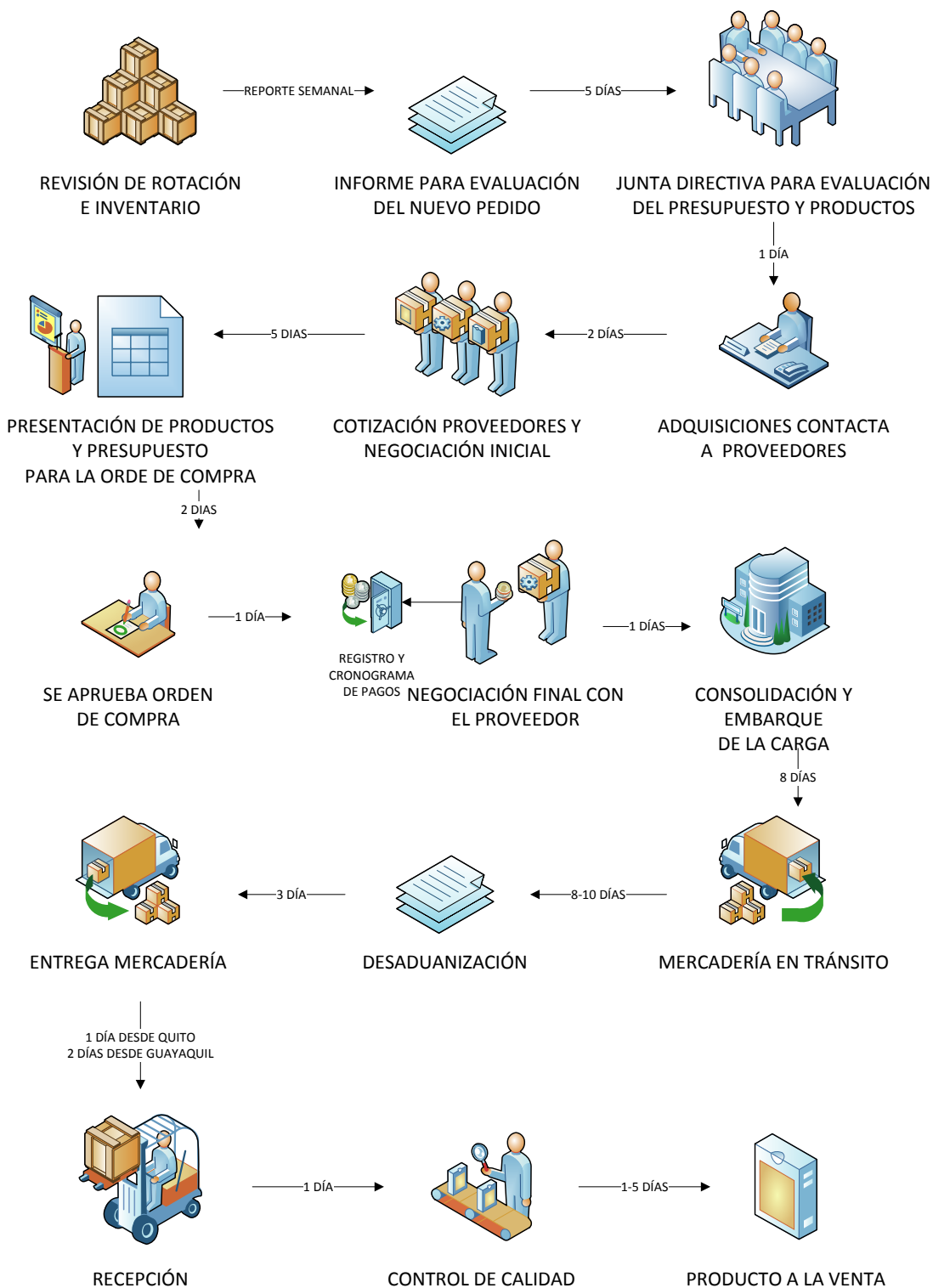
3.3.2 Nuevo Flujograma del proceso de importación

Para establecer una cadena logística más eficiente se ha determinado el siguiente proceso y acciones:

1. El nuevo proceso de importación partirá del análisis de la rotación y stock de la empresa, esto permitirá determinar el volumen y frecuencia de las importaciones para un correcto abastecimiento de productos.
2. A partir de esta información se realizar la presentación de un informe para iniciar un nuevo proceso de importación.
 - a. Un nuevo proceso también se puede generar por un nuevo proyecto que requiera una importación específica y que por volumen o costo justifique una operación exclusiva.
3. Se realizará una reunión conjunta en donde se determinarán los productos y cantidades acorde a los reportes de inventarios y proyectos que se encuentren en marcha.
4. Contactar a proveedores y cotizar la mercadería, con lo cual se armara la presentación y presupuesto para el proceso de importación, basándose en la propuesta del cuadro de mando. Un cambio fundamental es este punto es que se solicitará y coordinara con los diferentes proveedores, para que los despachos se realicen en una fecha determinada, es primordial trabajar con productos disponibles en stock o de los contrario se coordinada para que la mercadería sea despacha en un periodo determinado.
5. Aprobación por parte de Gerencia. Hasta este punto del proceso se estima que transcurrirán alrededor de 15 días.

6. Con la aprobación se procederá a la negociación final con los diferentes proveedores, con lo cual se solicitará la documentación y se darán las instrucciones de despacho.
7. Una vez consolidada la carga se procederá a emitir las instrucciones de embarque junto con la emisión de todos los documentos de soporte.
8. Al tener un presupuesto claro, podremos mejorar los tiempo de desaduanización, ya que se evitarán los retrasos por falta de liquidez con lo cual se estima manejar un tiempo de 3días por trámite.
9. El transporte interno y la custodia serán seleccionados previamente, para efectuar el servicio apenas se cuente con la orden de salida de aduana.
10. Un giro fundamental se dará en el control de calidad, el personal de bodega debe garantizar que la mercadería será revisada en su totalidad en un periodo de 5 días a partir del arribo de los productos a la bodega.
 - a. De ser necesario, bodega puede solicitar personal adicional para completar su labor en los días solicitado.
 - b. El tiempo máximo para presentar el informe de daños y averías estará dado en función del volumen y tipos de productos y no excederá los 5 días laborables.
11. Inventarios llevara un informe constante de rotación y stock para emitir las alertas necesarias para generar un nuevo proceso de importación.
12. Como resultado del proceso de importación se presenta el cuadro demando que contiene el registro de todos los costos de importación y constituye la liquidación final de cada operación de importación.

Figura 3.13. Nuevo proceso de importación



Elaborado por: Estefanía Burbano

3.3.3 Rediseño de las Operaciones del Proceso de Importación

Un punto fundamental dentro de la estructuración de la cadena logística es el diseño de las operaciones de importación, ya que aquí se encuentra el motor de todo proceso de logística internacional.

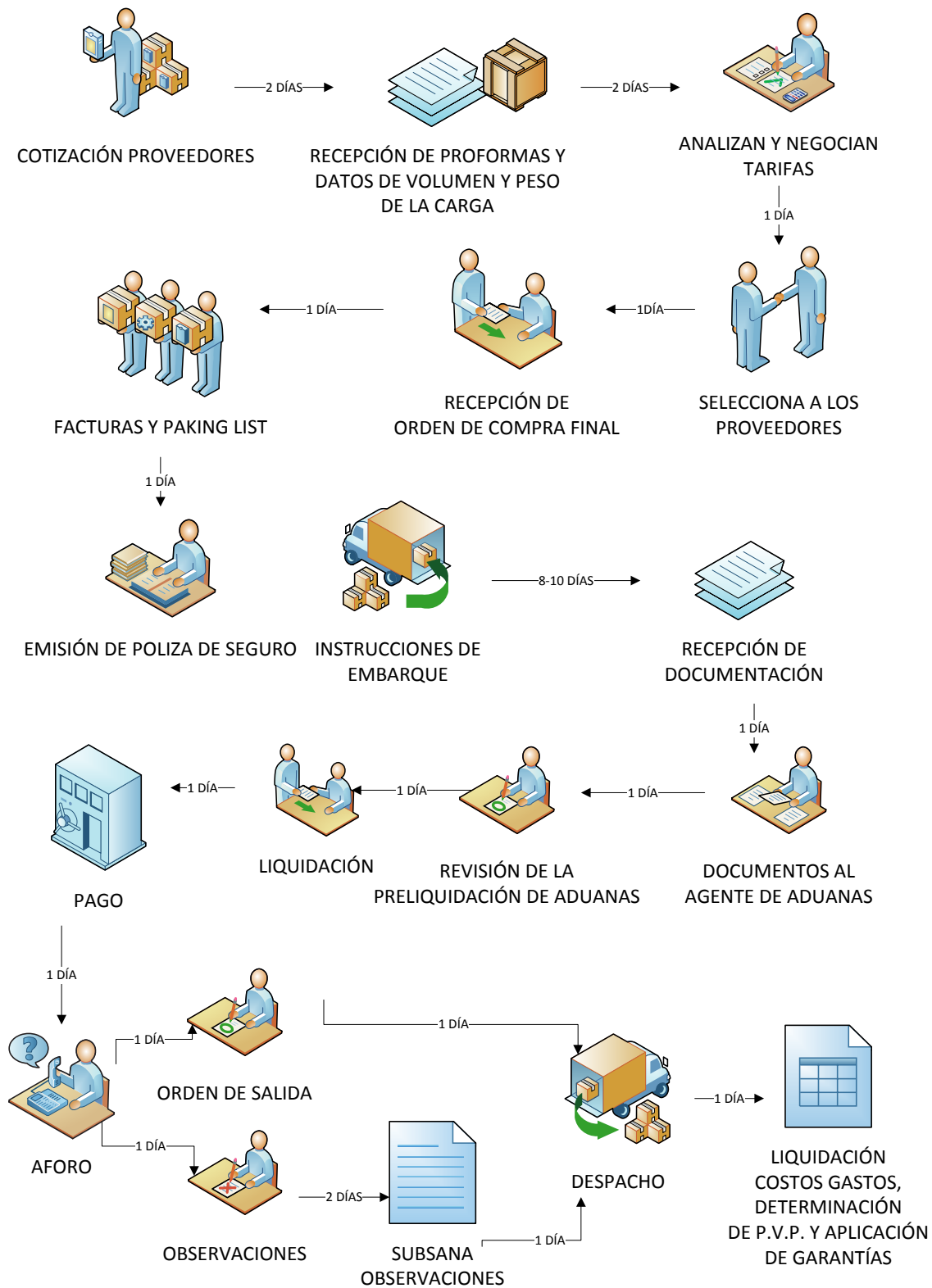
La empresa se ha condicionado a contratar a un forwarder que se encargaba de realizar todo el proceso a nombre de la empresa, con este nuevo sistema se busca que la empresa tome el control de las operaciones velando por garantizar mejores costos, calidad y tiempos de importación.

Con este antecedente, se realiza el planteamiento del siguiente proceso:

1. Se contacta a los diferentes proveedores para recibir información sobre los productos disponibles, con lo cual se hace una pre selección y se solicita cotizaciones.
2. Es fundamental que la cotización, recibida por parte del proveedor contenga la siguiente información, ya que esto permitirá la elaboración de un presupuesto real.
 - Precio FOB
 - Datos de empaque, largo x alto x ancho (unidades por master packing)
 - Tiempo de Entrega
 - Términos de Pago
 - Descripción o Ficha Técnica del producto, en caso de requerirlo (es una información fundamental para la selección final de los productos)
3. Con el análisis inicial sobre las cotizaciones receptadas, se procede con el proceso de negociación en el cual intervendrá el departamento de Adquisiciones y Gerencia. Al tratarse de negociaciones, fundamentalmente con Estados Unidos y Panamá se ha obtenido plazos diferidos superiores a los 60 días, lo cual es el referente para poder cerrar una nueva negociación, a excepción de nuevos proveedores que por lo general solicitaran un pedido con pago contra entrega.

El plazo óptimo para el primer pago son 60 días, ya que este tiempo servirá para que la mercadería llegue a destino y genere el primer mes de venta para iniciar con la recuperación de la inversión.
4. Con la citada información se realiza la selección de los proveedores.

Figura 3.14. Rediseño de las Operaciones del Proceso de Importación



Elaborado por: Estefanía Burbano

5. Se generaran órdenes de compra numeradas por proveedor y proceso de importación, la misma que será retransmitida para solicitar: despacho, factura y packing list.
6. Con la información receptada se procederá a emitir las instrucciones de embarque y la póliza de seguro correspondiente.
7. Se receipta toda la documentación de respaldo.
8. Se envía la documentación al Agente de Aduanas, para iniciar con el proceso de desaduanización.
9. El agente remite la preliquidación para la respectiva revisión del departamento de adquisiciones, quien remitirá todas las dudas y cambios de ser necesario.
10. Se solicita la transmisión de la preliquidación al SENA para genera el número de liquidación.
11. Se procede con el pago.
12. El SENA asigna el tipo de aforo para la mercadería, con lo cual se dará la orden de salida de la mercadería o de lo contrario notificará las observaciones presentadas para ser subsanadas o fundamentadas por parte del importador.
13. Se emite la orden de salida de la mercadería, para lo cual ya está coordinado el transporte interno.
14. Para finalizar el proceso, se realiza una liquidación de todos los costos y gastos incurridos en el proceso de importación, la misma que será la base para el cálculo de los P.V.P.
15. Finalmente, con el reporte de bodega se procederá a solicitar las garantías al proveedor o en el caso que aplique a la aseguradora.

3.3.4 Factor Óptimo de Importación Marítimo

Con el Rediseño de las Operaciones del Proceso de Importación para Arquilight. Cia. Ltda. a continuación se establecer el cálculo del Factor de Importación mas Óptimo al cual se busca llegar con la aplicación de los nuevos procedimientos y políticas.

Para este fin se toma el PDI-022:

En el cuadro detallado a continuación se encuentran colocados los valores reales generados en la importación originaria de Panamá-Marítimo del Proveedor Lumicentro, efectuada en octubre del 2013.

Tabla 3.16 Liquidación PDI-022 de Octubre de 2013

LIQUIDACIÓN DE IMPORTACIÓN - PROCESO ANTERIOR	
ORIGEN	PÁNAMA
DETALLE DE COSTOS	
Costo de la Mercadería	26,921.95
Valor FOB	26,921.95
Flete	1,114.50
Seguro	280.36
Recargo Transporte Internacional	314.72
Ad Valorem	8,472.03
Salvaguardia	12,742.56
Fodinfra	141.58
Bancarios	55.49
Flete Nacional	550.00
Custodio	490.00
Demoraje	840.00
Bodegaje	215.00
Tramites Y Honorarios Agente	243.00
Impuesto Salida de Divisas	1,346.10
IVA	5,960.76
Costo de la Importación- Transporte Origen	53,727.30
COEFICIENTE PARA LIQUIDACION	2.00
*SIN IVA	

Fuente: Archivos Arquilight Cia Ltda 2012 - 2015

Elaborado por: Estefanía Burbano

Al analizar el proceso en referencia se realizó un análisis sobre los rubros que se puede optimizar siguiendo las políticas planteadas y se obtiene:

Tabla 3.17 Liquidación simulada de PDI-022 aplicando los nuevos procesos

LIQUIDACIÓN DE IMPORTACIÓN- NUEVO PROCESO	
ORIGEN	PÁNAMA
DETALLE DE COSTOS	
Costo de la Mercadería	26,921.95
Valor FOB	26,921.95
Flete	782.35
Seguro	280.36
Recargo Transporte Internacional	314.72
Ad Valorem	8,372.66
Salvaguardia	12,593.10
Fodinfra	139.92
Bancarios	55.49
Flete Nacional	420.00
Custodio	390.00
Demoraje	0.00
Bodegaje	172.40
Tramites Y Honorarios Agente	243.00
Impuesto Salida De Divisas	1,346.10
IVA	5,960.76
Costo de la Importación- Transporte Origen	52,032.05
COEFICIENTE PARA LIQUIDACION	1.93
*SIN IVA	

Fuente: Archivos Arquilight Cia Ltda 2012 - 2015

Elaborado por: Estefanía Burbano

Esto nos permite determinar que los costos se pudieron mejorar en un 7% en relación al anterior proceso.

De igual forma se toma el PDI-028:

En el cuadro detallado a continuación se encuentran colocados los valores reales generados en la importación originaria de Estados Unidos-Marítimo consolidado de varios proveedores, efectuada en diciembre del 2013.

Tabla 3.18 Liquidación PDI-028 de Diciembre de 2013

LIQUIDACIÓN DE IMPORTACIÓN	
ORIGEN	ESTADOS UNIDOS
DETALLE DE COSTOS	
Costo de la Mercadería	22.392,55
Valor FOB	22.392,55
Flete	1.176,40
Seguro	164,38
Recargo Transporte Internacional	759,15
Ad Valorem	7.115,39
Salvaguardia	10.666,17
Fodinfra	118,67
Bancarios	332,94
Flete nacional	520,00
Custodio	500,00
Demoraje	0,00
Bodegaje	96,27
Tramites y Honorarios Agente	238,00
Impuesto Salida de Divisas	1.346,10
IVA	5.960,76
Costo de la Importación- Transporte Origen	45.426,01
COEFICIENTE PARA LIQUIDACION	2,03
*SIN IVA	

Fuente: Archivos Arquilight Cia Ltda 2012 - 2015

Elaborado por: Estefanía Burbano

Al analizar el proceso en referencia se realizó un análisis sobre los rubros que se puede optimizar siguiendo las políticas planteadas y se obtiene:

Tabla 3.19 Liquidación simulada de PDI-028 aplicando los nuevos procesos

LIQUIDACIÓN DE IMPORTACIÓN CON NUEVO PROCESO	
ORIGEN	ESTADOS UNIDOS
DETALLE DE COSTOS	
Costo de la Mercadería	22.392,55
Valor FOB	22.392,55
Flete	857,63
Seguro	164,38
Recargo Transporte Internacional	559,16
Ad Valorem	6.768,99
Salvaguardia	9.770,42
Fodinfra	117,07
Bancarios	55,49
Flete nacional	420,00
Custodio	390,00
Demoraje	0,00
Bodegaje	96,27
Tramites y Honorarios Agente	238,00
Impuesto Salida de Divisas	1.346,10
IVA	5.960,76
COSTO DE LA IMPORTACION- Transporte Origen	43.176,06
COEFICIENTE PARA LIQUIDACION	1,93
*SIN IVA	

Fuente: Archivos Arquilight Cia Ltda 2012 - 2015

Elaborado por: Estefanía Burbano

Las nuevas políticas a implantar producirán la reducción del costo en un 10% en el proceso analizado.

3.4 Políticas para la selección de proveedores

3.4.1 Revisión y aprobación de órdenes de compra

Para la aprobación de órdenes de compra se determinara los diferentes niveles de aprobación a análisis que se debe seguir:

1. Como lo habíamos mencionado en el esquema general, partiremos de un reporte de stock y rotación generado por la persona de inventarios. El informe en mención tendrá el detalle y evolución en venta por cada tipo de producto con un análisis de los mínimos y máximos de stock a tomar en cuenta para la elaboración del pedido de importación.

En este punto también se exhibirán los mínimos de compra que se deben cumplir para mantener la representación de las marcas que maneja la empresa.

2. Con esta información el departamento de Adquisiciones realiza una primera presentación que también contendrá una pre selección de posibles proveedores acorde a los datos arrojados y también expondrá un factor de importación estimado según los datos históricos y la categorización de los productos.

3. Se realiza el primer contacto con los proveedores para revisar, nuevos productos, tendencias, listas de precios y promociones.

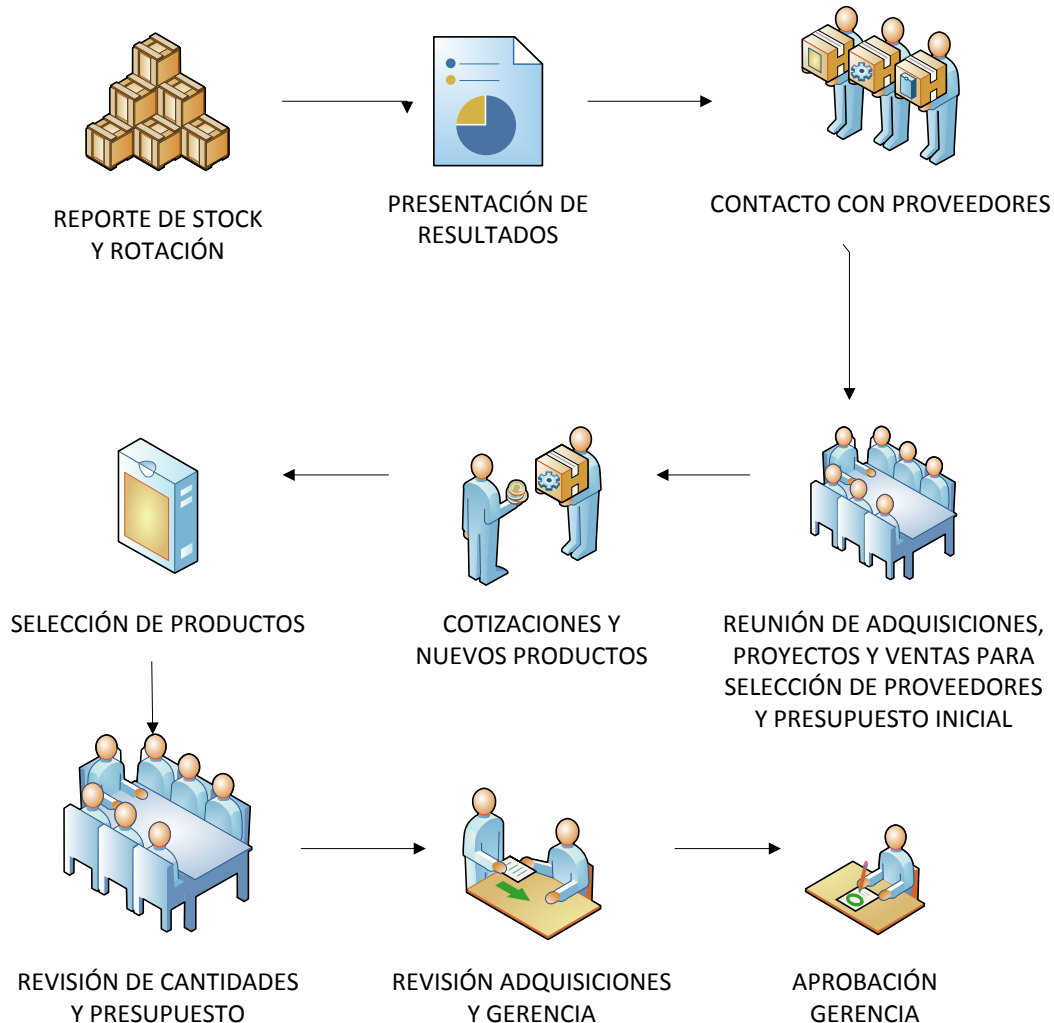
En el caso de contactar a nuevos proveedores, se solicitará un FODA sobre el nuevo proveedor para determinar si se inician o no relaciones comerciales con el mismo.

4. Se generara una reunión en conjunto con el departamento de Venta, Proyectos y Gerencia, los mismos que a su vez han analizado los nuevos modelos y tendencias de los proveedores pre seleccionados o en su defecto realizarán la propuesta de añadir un nuevo proveedor.

5. Una vez definidos los productos, se procederá a solicitar cotizaciones a los proveedores en las cuales es de vital importancia que se determine la disponibilidad de la mercadería.

En la línea de iluminación de Panamá, al no manejar la distribución exclusiva, es importante asegurarnos que el proveedor no nos ofrezca productos que están siendo importados por la competencia, esta información adicionalmente es de gran aporte para examinar cual es el comportamiento y tendencias del mercado.

Figura 3.15. Revisión y aprobación de órdenes de compra



Elaborado por: Estefanía Burbano

6. Se procede a realizar el levantamiento del presupuesto, en donde se definen las cantidades finales para el pedido, y el cronograma respectivo tanto de procesos como de pagos.
7. Con la información final, se concretan detalles en cuanto a la negociación con proveedores y fechas de ejecución reales para iniciar el proceso de importación.
8. Se procede con el ingreso de la orden de compra al sistema.
9. Se realiza la aprobación en el sistema y se apertura el proceso de importación.

3.4.2 Selección de proveedores logísticos

Un punto de gran relevancia dentro de la cadena logística es la selección de los proveedores que brindaran los servicios de transporte internacional, seguro, bodegaje, transporte interno, custodia entre otros.

Al realizar un análisis financiero, el departamento de contabilidad señala que los términos de pago con los proveedores deben ser iguales o superiores a los 30 días crédito, este se constituye en nuestro primer filtro de partida.

Por el hecho de que la empresa maneja diferentes líneas y proveedores de mercadería, es importante que los proveedores de transporte internacional nos proporcionen días libres en sus bodegas en origen, que nos permitan consolidar la carga. Al realizar un sondeo con los proveedores de Estados Unidos se determino que será necesario negociar 30 días libres y en el caso de Panamá 15 días libres.

Una vez establecidos los parámetros de negociar requeridos, el primer paso a dar será revisar y contactar a diferentes proveedores que se puedan manejar acorde a nuestras necesidades y que nos brinden un precio competitivo, calidad y eficiencia.

Para la reestructuración de la cadena logística se realiza la siguiente propuesta:

1. Junto con las cotizaciones iniciales se solicitará datos precisos o en su defecto estimados sobre el volumen y peso de cada mercadería.
2. La información receptada será enviada a diferentes proveedores de servicios (por lo menos 3 proveedores) para determinar cuál es la mejor oferta y negociar las mejores tarifas.
3. Con las tarifas estimadas se realizará la elaboración de un presupuesto extraído del cuadro de mando, en base al cual se establecerán los costeos iniciales.
4. Una vez confirmada la orden de compra, se procederá a reconfirmar la cotización en los casos que aplique por ajustes finales en caso de variación de cantidad, precios, pesos, volumen entre otros.
5. Se emitirán instrucciones a todos los proveedores seleccionados para la emisión del servicio a brindar.
6. Una vez concluido el proceso de importación se elaborará un análisis sobre el cumplimiento y servicio de cada proveedor, con la finalidad de ir puliendo la cartera de

proveedores requeridos en cada importación y a su vez ir definiendo convenios a largo plazo que nos permitan optimizar nuestro proceso logístico y reducir costos.

3.5 Políticas para el establecimiento de precios

3.5.1 Costeo Final del producto y determinación del P.V.P

La fijación de precios es un punto fundamental para cubrir los costos y gastos de la empresa y asegurar una rentabilidad.

Para la determinación del Precio de Venta se utilizarán las siguientes metodologías:

3.5.2 Fijación de precio basada en los costes

Para aplicar este método, es necesario describir tanto los costos fijos como los costos variables dentro de cada proceso de importación.

En esta técnica se utilizan, entre otros, los siguientes conceptos:

Coste total (CT): Suma de los costes fijos (CF) y de los costes variables (CV)

$$CT = CF + CV \text{ (Emprendedor XXI, 2015)}$$

Para este fin nos basaremos en el cuadro de mando de costos propuesto, en el cuál se detallan todos los rubros generados en cada proceso de importación, lo que nos dará como resultado un factor de importación.

La citada tabla nos permitirá visualizar todos los costos y gastos y servirá como base para la elaboración de la liquidación final de la importación, así como también para la verificación de la Liquidación de Aduanas..

Otro concepto a tener en cuenta es “el “punto muerto”: Volumen o previsión de ventas que sólo cubre los costes fijos y variables de prestación del servicio, es decir volumen de ventas con el que no se obtienen ni beneficios ni pérdidas.” (Emprendedor XXI, 2015)

Para establecer el punto muerto, se realizará un análisis sobre la representación de los costos y gastos operativos de la empresa del año anterior sobre el volumen de ventas, este informe estará a cargo del departamento contable.

Al realizar el análisis del año 2014 se determino que los costos y gastos operativos, tanto fijos como variables, represento el 20% sobre valor de las ventas totales, lo cual nos permite determinar que para el análisis de nuestra rentabilidad real se debe tomar en cuenta este valor.

Con este antecedente Gerencia ha determinado que la rentabilidad esperada sobre los productos de importación será del 20% sobre el costo real de la mercadería. La fórmula de cálculo será:

$$P.V.P = \frac{\text{Precio FOB} * \text{Factor de Importación}}{1 - (\text{Costos Fijos y Variables} + \text{Ganancia})}$$

También es importante fijar el Precio Mínimo, que nos permitirá marcar el porcentaje máximo de descuento que se puede otorgar a los productos sin afectar la rentabilidad real de la empresa, para lo cual se ha determinado que el descuento máximo permitido será del 5% en ventas de almacén y 10% en ventas por proyectos por montos de compra superiores a \$5000.

Para entender de mejor manera la dinámica que se aplicará, a continuación se detalla un ejemplo real del cálculo en mención:

- Costo de la Mercadería: 574.85
- Factor de Importación: 1.53
- Costos Fijos: 20% sobre el valor de venta
- Rentabilidad: 20% sobre el valor de venta

$$P.V.P = \frac{\text{Precio FOB} * \text{Factor de Importación}}{1 - (\text{Costos Fijos y Variables} + \text{Ganancia})}$$

$$P.V.P = \frac{574.85 * 1.53}{1 - (0.20 + 0.20)}$$

$$P.V.P = \frac{879.52}{0.6}$$

$$P.V.P = 1465.86$$

3.5.3 Fijación de precio basada en la psicología del cliente

Arquilight Cia. Ltda. se diferencia por ofrecer productos de alta en calidad y con garantías de larga duración que en algunos casos alcanza los 10 años de garantía. Actualmente cuenta con la representación exclusiva para el Ecuador del 80% de las marcas que actualmente maneja.

Al tratarse de productos suntuarios y de alta calidad que como concepto principal tienen la exclusividad en diseño y marcas, están direccionados a un target alto de clientes, lo que permite utilizar el principio del “Precio Alto” con márgenes de rentabilidad atractivos en productos de importación ya que el precio viene a representar un sinónimo de calidad, exclusividad y garantía.

A través de este principio se busca posesionar al producto dentro de la mente del cliente como un producto exclusivo que por ende maneja un P.V.P.

Es así que para la línea Schonbek, Swarovski y Bticino se marcará un 10% adicional de rentabilidad en relación a los demás productos.

3.5.4 Proyección de los montos de ventas.

Con la aplicación del presente plan se busca obtener un incremento en las ventas de la empresa, para lo cual se realiza el análisis de las ventas del 2012, 2013 (años en que no se implantaba ninguna propuesta) y 2014 (año en el cual se inicia con la implementación del presente plan); con la citada información se realiza la proyección para los siguientes 5 años.

Podemos señalar que hay un incremento notorio sobre las ventas del 2014 lo cual confirma, que las políticas que se han venido implementando tienen un impacto sobre las ventas.

Tabla 3.20. Montos de Venta 2012-2014

VENTAS 2012-2014	
AÑO (X)	MONTO (Y)
2012	1.362.310,87
2013	1.395.119,13
2014	1.590.201,26

Fuente: Archivos Arquilight Cia Ltda 2012 - 2015

Elaborado por: Estefanía Burbano

Para lo cual se aplica el método de mínimos cuadrados que “es un método que sirve para proyectar las ventas de futuros períodos con base a ventas de gestiones pasadas” (Solo Contabilidad, 2015), con lo cual se aplica la siguiente fórmula:

$$Y = a + bx$$

Donde:

$$b = \frac{N\sum xy - \sum x \sum y}{N\sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$a = \frac{\sum y - b\sum x}{N}$$

Para reemplazar éstas fórmulas, previamente es necesario determinar los siguientes valores, obteniendo:

	X	Y	X²	Y²	(X)(Y)
	1	1362310,87	1	1855890906520,16	1362310,87
	2	1395119,13	4	1946357386891,96	2790238,26
	3	1590201,26	9	2528740047305,59	4770603,78
Total	6	4347631,26	14	6330988340717,70	8923152,91

Reemplazando en b:

$$b = \frac{N\sum xy - \sum x \sum y}{N\sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$b = \frac{(3)(8923152,91) - (6)(4347631,26)}{(3)(14) - (6)^2}$$

$$b = 113945,195$$

Reemplazando en a:

$$a = \frac{\sum y - b\sum x}{N}$$

$$a = \frac{(4347631,26) - (113945,195)(6)}{3}$$

$$a = 1221320,03$$

El porcentaje de crecimiento se determina por la formula:

$$c = \frac{b(n)}{\Sigma y}$$

$$c = \frac{(113945,195)(3)}{4347631,26}$$

$$c = 0,08$$

$$c = 8\%$$

Esto significa que las ventas crecerán en un promedio de 8% por período.

Reemplazando los valores obtenidos en $Y = a + bx$ se determina que la proyección de ventas para los próximos 5 años será:

Tabla 3.21. Ventas Proyectadas

VENTAS PROYECTADAS	
AÑO	MONTO
2015	\$1.677.100,81
2016	\$1.791.046,01
2017	\$1.904.991,20
2018	\$2.018.936,40
2019	\$2.132.881,59

Elaborado por: Estefanía Burbano

Terminado este periodo se realizará una revisión de la situación de la empresa, para evaluar los resultados y realizar la proyección de ventas para los próximos años.

Se espera que para el año 2016 se implanten todas las políticas planteadas, lo que permitirá obtener mejores resultados sobre los montos de venta.

3.5.5 Presupuesto de Implementación

Para la implementación del presente plan se requiere contar con los siguientes recursos, que serán indispensables para el correcto desempeño del proceso.

1. Jefe de Adquisiciones - Profesional en Comercio Exterior cuyas funciones serán:

- Controlar todos los procesos de importación de la empresa
- Aprobación de las Liquidaciones Aduaneras
- Realizar la selección de proveedores
- Negociar con los proveedores
- Realizará los presupuestos
- Llevar el registro de cuentas por pagar
- Precios y descuentos
- Alimentación del sistema

2. Asistente de Adquisiciones – Estudios en curso en Comercio Exterior:

- Búsqueda de Proveedores
- Búsqueda de Productos
- Elaboración de matrices de información e informes
- Supervisión de Precios en el Sistema

Tabla 3.22. Rol de pagos Anual del personal requerido para la implementación

ROL DE PAGOS					
Cargo	Salario mensual	Ingreso Anual	Aporte Individual IESS	Total Ingreso	Liquidado a Pagar
Jefe de Adquisiciones	\$ 1.000,00	\$ 12.000,00	\$ 1.134,00	\$ 10.866,00	\$ 10.866,00
Asistente de Adquisiciones	\$ 400,00	\$ 4.800,00	\$ 453,60	\$ 4.346,40	\$ 4.346,40
Total	\$ 1.400,00	\$ 16.800,00	\$ 1.587,60	\$ 15.212,40	\$ 15.212,40

Elaborado por: Estefanía Burbano

Tabla 3.23. Rol de provisiones Anua del personal requerido para la implementación

ROL DE PROVISIONES						
Cargo	Décimo Tercer Sueldo	Decimo Cuarto Sueldo	Fondo de Reserva	Vacaciones	Aporte Patronal	Total Provisiones
Jefe de Adquisiciones	\$ 1.000,00	\$ 354,00	\$ 0,00	\$ 452,75	\$ 1.458,00	\$ 3.264,75
Asistente de Adquisiciones	\$ 400,00	\$ 354,00	\$ 0,00	\$ 181,10	\$ 583,20	\$ 1.518,30
TOTAL	\$ 1.400,00	\$ 708,00	\$ 0,00	\$ 633,85	\$ 2.041,20	<u>\$ 4.783,05</u>

Elaborado por: Estefanía Burbano

3. Actualización del Sistema Contable

- Cambio integral del modulo de importaciones
- Lista de Precios y descuentos.
- Actualización del modulo de productos

Tabla 3.24. Costo Anual de Implementación y Mantenimiento del Sistema Contable

Servicio	Costo Del Servicio
Implementación módulo importaciones	\$ 2.000,00
Actualización y mantenimiento anual	\$ 846,00
Total	\$ 2.320,00

Fuente: Cotización empresa Asinfo

Elaborado por: Estefanía Burbano

Cabe resaltar que el costo de implementación del módulo de importaciones en el sistema contable de la empresa se cancelará por una sola ocasión, mientras que el servicio de actualización y mantenimiento es un monto que se debe pagar anualmente.

En base a la información levantada, se obtiene el siguiente presupuesto anual requerido para la implementación del presente plan:

Tabla 3.25. Presupuesto Anual de Implementación.

Rubro	Monto Anual Requerido
Rol de Pagos	\$ 15.212,40
Rol de Provisiones	\$ 4.783,05
Implementación modulo importaciones en sistema contable	\$ 2.000,00
Actualización y mantenimiento anual del sistema	\$ 846,00
Total	\$ 22.841,45

Elaborado por: Estefanía Burbano

Podemos concluir que con la inversión de \$22.841,45 dólares podemos obtener un incremento anual del 8% en las ventas lo cual representa para el primer año de análisis un incremento de \$86.899,55 dólares.

Lo cual muestra sin duda que la aplicación del presente plan tiene grandes beneficios económicos para la empresa.

4. CAPÍTULO 4

RESULTADOS

4.1 Conclusiones

Arquilight Cia Ltda ha venido manejando sus importaciones sin un esquema de procesos definidos, debido a que subcontractaba a una empresa externa para que se encargue de todas las operaciones de importación lo que encarece el producto y adicionalmente la empresa pierde el control sobre el manejo de sus productos.

El presente análisis nos permitió establecer que los principales proveedores se encuentran en E.E.U.U cuyas importaciones consiste en lámparas decorativas de alta calidad, las mismas que se han mantenido constantes en cuanto a volúmenes en unidades de importación, sin embargo en el comportamiento de las importaciones de Panamá es notorio un descenso sustancial en más del 50% anual en el volumen de compra, pese a ser un producto más económico, lo que nos lleva a plantear un rediseño de la cartera de productos atractivo para los clientes.

Con este antecedente se propone la reestructuración de la cadena logística de importación, con el objetivo de que la empresa tome contacto directamente con los proveedores de servicios involucrados en la cadena de importación, lo que le permitirá reducir costo y tener mayor control.

Adicionalmente, se plantea la utilización de un cuadro de mando que le va a permitir a la empresa registrar todos los costos y los gastos, teniendo así una matriz que le permita ir analizando el comportamiento de las importaciones, con el objetivo de tomar los correctivos necesarios en las operaciones en que se vayan detectando falencias, o se pueda plantear una mejora su funcionamiento.

Para poder establecer procesos eficientes dentro de la nueva propuesta se han presentado los siguientes esquemas y políticas para el manejo de las importaciones:

- Revisión y aprobación de órdenes de compra
- Selección de proveedores logísticos.
- Diseño de las Operaciones de del Proceso de Importación

- Costeo Final del producto y determinación del P.V.P

En relación a la aprobación de las órdenes de compra y la selección de proveedores logísticos es necesario un análisis comparativo de las diferentes alternativas que se pueden plantear no solo en precios sino también en las facilidades de pago plateadas por los proveedores ya que esto permitirá que la empresa tenga un lapso de tiempo en la recuperación de la inversión realizada, sin necesidad de recurrir a préstamos bancarios que generan un interés.

También se realiza el planteamiento de políticas que impulsen la reducción de tiempos en los procesos de importación y control calidad. Una política clara y con sistemas de control adecuados permitirá que la empresa optimice sus plazos de entrega con los clientes y la aplicación de garantías con los proveedores en caso de ser presentarse algún inconveniente con la mercadería.

Al analizar el análisis comparativo, entre un proceso con salvaguardia y un proceso sin salvaguardia se determino que sin duda la aplicación de las salvaguardias tiene un gran impacto sobre los costos de importación ya que encarece el producto en un 46%, por lo cual se hace evidente el incremento del Precio de Venta al Público, lo que demanda un manejo más eficiente de los procesos de importación que permitan reducir los costos conjugado con estrategias de precios atractivas para los clientes.

Se hace necesaria una programación adecuada de los procesos de importación, esto incluye la previsión de los recursos requeridos para cubrir las obligaciones a corto plazo, (como es el pago de la Liquidación Aduanera al SENA) para evitar retrasos en la nacionalización que a su vez producen mayores costos por bodegaje y demoraje.

Con la aplicación del presente plan se espera aumentar las ventas en un 8% anual, que para el primer año de implementación representa un incremento de \$86.899,55 dólares, con una inversión de apenas \$22.841,45 dólares.

Por otro lado se realiza un nuevo planteamiento para el manejo de las operaciones bancarias que permitan reducir los costos por transferencias al exterior. El costo de mantenimiento anual de la cuenta será de \$820 dólares más un costo variable de \$55,49 dólares, por la transferencia del banco local hacia el banco en el exterior, desde donde se realizarán los pagos a todos los proveedores.

El correcto establecimiento del P.V.P será de vital importancia para asegurar la rentabilidad de la empresa sin dejar a un lado estrategias que nos permitan atraer a los clientes por su calidad, tomando en cuenta el comportamiento del mercado.

Un aspecto a destacar, es que las importaciones desde Costa Rica, se han realizado a través de contratos por proyectos por tanto el costo financiero de inversión ha sido bajo, debido a que a la fecha de confirmación de la orden ya se contaba con un anticipo por parte del cliente el mismo que cubre los costos de importación.

Arquilight Cia Ltda. sin lugar a duda puede mejorar sus procesos de importación tanto en tiempo como en costos, esto le permitirá obtener una mejor rentabilidad y competitividad en el mercado colocando sus productos a tiempo y al mejor precio posible.

Para finalizar, se puede destacar que hay un alto potencial en la reducción de costos y tiempos de importación con la implementación de los distintos planteamientos realizados en el presente plan, esto permitirá que la empresa maneje procedimientos más claros y con mejores resultados en volúmenes de venta, manejo de la cartera de productos, registro y manejo de costos, determinación de precios de venta en públicos y demás políticas internas enfocadas en mejorar los procesos de importación.

4.2 Recomendaciones

Manejar de cuadro de mando, ya que al ser un registro de todos los costos de importación se convierte en una herramienta fundamental para la elaboración de presupuestos para futuras importaciones y como fuente de análisis del comportamiento de los costos en los distintos procesos de importación.

Aplicar las políticas propuestas y garantizar que sean implantadas con una supervisión, control de los avances e impactos en el manejo de los costos, de esta manera se podrán plantear nuevas alternativas enfocadas en un proceso de mejoras continuas, para una mejor eficiencia en los procesos de importación.

Rediseñar la cartera de productos que se maneja actualmente, acorde con las nuevas tendencias del mercado, para así replantear las opciones en cuanto a productos y diseños que maneja actualmente la empresa, lo que sin lugar a duda brindara nuevas oportunidades en el mercado de la iluminación y atraerá nuevos clientes.

Para la selección y confirmación de las órdenes de compra es imperante se sigan procedimientos claros y definidos, donde es importante la autorización y supervisión de Gerencia y Adquisiciones, ya que esto representa una inversión de la empresa y compromiso de pago con los proveedores que se reflejaran en la rentabilidad obtenida.

Manejar un cronograma de cuentas por pagar, que permitan programar los pagos respectivos y reducir los costos por transferencias al banco en exterior de donde se realiza el pago final a los proveedores.

Para la selección de proveedores de servicios logísticos es fundamental contar con varias propuestas que permitan establecer diferencias entre costos y calidad del servicio ofertado.

Antes de proceder con la apertura de un proceso de importación se debe generar un presupuesto que permita prever y gestionar todos los recursos necesarios, el mismo que deberá ser conocido y evaluado por los jefes departamentales.

Es importante, presentar un cronograma de actividades para cada proceso de importación, lo que brindara una visión estimada de la fecha en que deberán estar disponibles los recursos financieros para no retrasar el proceso y también se brindara una alerta al departamento de ventas para que una vez establecida la cartera de productos puedan comenzar las preventas de la importación en curso.

Promover las ventas por proyectos y las preventas ya que al manejarse con anticipos el costo de inversión es bajo.

Una vez concluida la importación, se debe proceder a realizar la liquidación final del citado proceso y evaluar los costos finales, con dicha información se puede realizar un informe comparativo entre el presupuesto inicial y la liquidación final para determinar diferencias y resultados obtenidos.

Es importante que antes de establecer los P.V.P de los productos, se realice un análisis de los precios del mercado de una forma periódica.

Para el manejo de importaciones por proyectos Bticino de baja cuantía y volumen se recomienda subcontratar a una empresa logística.

5. BIBLIOGRAFÍA

- AGC Newtral. (12 de 05 de 2014). AGC Newtral. Obtenido de <http://www.agcnewtral.com/noticias/i/816/180/los-gastos-locales-en-el-transporte-maritimo-de-mercancias>
- Brosa, C., & Kirby, N. (2011). La logística como factor de competitividad de las Pymes en las Americas. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Camacho, L. (2009). Logística Comercial. Bogota, Colombia: UNAD.
- Cano, M. J., Bevia, B., & Enríquez, M. (2010). Logística aplicada al Comercio Internacional. EOI.
- Compete Caribbean. (5 de 10 de 2011). Compete Caribbean. Recuperado el 09 de 11 de 2015, de https://competecaribbean.org/wp-content/uploads/2013/06/Kirby_Brosa_final_Logistics-as-a-Competitiveness-Factor-for-SMEs-spanish.pdf
- DDRSistemas. (12 de 2015). DDRSistemas. Obtenido de http://drssystemas.no-ip.info/helpalma/Determinar_coeficientes_de_costo.html
- Decreto Legislativo N° 1053. (1 de 10 de 2010). Ley General de Aduanas (Perú). Obtenido de <http://www.sunat.gob.pe/legislacion/procedim/normasadua/gja-03normasoc.htm>
- El Hospital. (2014). El Hospital. Obtenido de http://www.elhospital.com/imprimir/Inyectores-de-medios-de-contraste-para-angiografia,-TC-y-RM/_96573
- EMB. (2015). Negocios Globales. Recuperado el 09 de 11 de 2015, de <http://www.emb.cl/negociosglobales/articulo.mvc?xid=1511>
- Emprededores. (s.f.). Emprededores. Obtenido de http://www.emprededorxxi.coop/html/creacion/crea_pempresa_art5c.asp
- Emprededor XXI. (2015). Emprededor XXI. Recuperado el 10 de 11 de 2015, de http://www.emprededorxxi.coop/html/creacion/crea_pempresa_art5.asp

Expo World Trade. (19 de 11 de 2014). Expo World Trade. Obtenido de <http://expoworldtrade.org/html/glosarioa.html>

INEC. (12 de 2011). INEC. Obtenido de [file:///C:/Users/ALEJANDRA/Downloads/111220+NSEPrensa%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ALEJANDRA/Downloads/111220+NSEPrensa%20(1).pdf)

Ingeniería Industrial. (2015). Ingeniería Industrial. Recuperado el 09 de 11 de 2015, de <http://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/log%C3%ADstica/cross-docking/>

Ingenieria Industrial On Line. (16 de 01 de 2015). Ingenieria Industrial On Line. Obtenido de <http://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/log%C3%ADstica/cross-docking/>

Kirby, C., & Brosa, N. (diciembre de 2011). Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado el 15 de noviembre de 2013, de La logística como factor de competitividad de las Pymes en las Américas:
http://www.2docongresoindustrial.do/Docs/La_logistica_como_factor_de_competitividad.pdf

Leache, B. A. (2003). Logística en la Empresa. España: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Manejo y Control de Inventarios. (2014). Manejo y Control de Inventarios. Obtenido de https://docs.google.com/document/d/li_7JycioRV35bxTWytsbN1k7fQx-6ET8feWO9zoCcBk/edit?pli=1

Naveda, V. (09 de 2013). Bienes Raices Clave. Obtenido de http://www.clave.com.ec/1062-Estimaciones_para_el_Mercado_Inmobiliario___Ecuador_Colombia_y_Per%C3%BA.html

Ochoa, C. (2013 de 11 de 11). Net Quest. Obtenido de <http://www.netquest.com/blog/es/que-tamano-de-muestra-necesito/>

Ruiz-Rua, A., & Calatayud, A. (2012). Mejores prácticas en logística Internacional. Banco Interamericano de Desarrollo.

Sintad. (s.f.). Sintad. Recuperado el 29 de 08 de 2015, de http://www.sintad.com/aranceles/mostrar_partidas.php?txtnarancel=&txtpartida=9405109000&xtidioma=&txttipbusqueda=&txtanchoP=

Solo Contabilidad. (2015). Solo Contabilidad. Obtenido de <http://www.solocontabilidad.com/2012/10/metodos-de-calculo-para-el-pronostico.html>

SRI. (s.f.). SRI. Obtenido de <http://www.sri.gob.ec/de/isd>

Velez, Y. (26 de 11 de 2013). Mundo Administrativo. Obtenido de <http://mundoadministrativo.net/inventarios-y-su-clasificacion/>

6. ANEXOS

6.1 Anexo A Base Imponible

Tabla 3.26. Importaciones Históricas 2012-2015

TRÁMITE	AÑO	MES	ORIGEN	TRANSPORTE	CANT	FOB	FLETE	SEGURO	BASE IMPONIBLE
PDI-001	2012	dic-12	E.E.U.U	Marítimo	345.00	\$ 13,623.11	\$ 318.50	\$121.98	\$ 14,063.59
PDI-002	2012	dic-12	Costa Rica	Aérea	424.00	\$ 3,876.50	\$ 300.00	\$62.90	\$ 4,239.40
PDI-003	2013	ene-00	China	Aérea	4.00	\$ 760.00	\$ 90.00	\$8.50	\$ 858.50
PDI-004	2013	ene-13	Panamá	Marítimo	175.00	\$ 16,252.96	\$ 2,028.97	\$182.82	\$18,464.75
PDI-005	2013	ene-13	China	Aérea	378.00	\$ 13,559.30	\$ 3,808.50	\$173.68	\$17,541.48
PDI-006	2013	mar-13	E.E.U.U	Marítimo	114.00	\$ 13,559.30	\$ 3,808.50	\$173.68	\$ 17,541.48
PDI-007	2013	abr-13	E.E.U.U	Marítimo	83.00	\$ 8,179.36	\$ 876.11	\$ 73.44	\$ 9,128.91
PDI-008	2013	abr-13	Costa Rica	Aérea	2615.00	\$ 35,506.28	\$ 1,050.00	\$124.80	\$36,681.08
PDI-009	2013	abr-13	Panamá	Marítimo	3557.00	\$ 57,944.65	\$ 1,335.00	\$506.39	\$59,786.04
PDI-010	2013	may-13	E.E.U.U	Marítimo	180.00	\$ 10,906.34	\$ 891.65	\$39.00	\$11,836.99
PDI-011	2013	jun-13	China	Aérea	1180.00	\$ 8,340.80	\$ 350.00	\$31.50	\$8,722.30
PDI-012	2013	jun-13	E.E.U.U	Aérea	7.00	\$ 259.60	\$ 10.00	\$4.99	\$274.59
PDI-013	2013	jul-13	E.E.U.U	Aérea	3.00	\$ 357.00	\$ 30.79	\$ 9.99	\$397.78
PDI-014	2013	jul-13	E.E.U.U	Aérea	65.00	\$ 2,525.45	\$ 25.00	\$ 25.50	\$2,575.95
PDI-015	2013	ago-13	Costa Rica	Aérea	3825.00	\$ 27,289.91	\$ 855.00	\$ 289.73	\$28,434.64
PDI-016	2013	mar-13	E.E.U.U	Marítimo	144.00	\$ 26,035.33	\$ 919.70	\$177.18	\$27,132.21

PDI-017	2013	sep-13	E.E.U.U	Marítimo	379.00	\$ 32,055.27	\$ 2,401.25	\$217.84	\$34,674.36
PDI-018	2013	ene-00	China	Aérea	252.00	\$ 2,935.00	\$ 732.00	\$36.57	\$3,703.57
PDI-019	2013	sep-13	Costa Rica	Aérea	2084.00	\$ 14,447.29	\$ 565.00	\$150.12	\$15,162.41
PDI-020	2013	sep-13	Italia	Aérea	2.00	\$ 816.00	\$ 138.79	\$20.00	\$964.34
PDI-021	2013	sep-13	Costa Rica	Aérea	328.00	\$ 14,300.28	\$ 315.00	\$146.15	\$14,761.43
PDI-022	2013	oct-13	Panamá	Marítimo	2952.00	\$ 26,921.95	\$ 1,114.50	\$ 280.36	\$28,316.81
PDI-023	2013	oct-13	China	Aérea	728.00	\$ 6,737.50	\$ 1,570.87	\$52.52	\$8,360.89
PDI-024	2013	oct-13	Panamá	Marítimo	2134.00	\$ 60,763.92	\$ 970.00	\$53.60	\$61,887.52
PDI-025	2013	nov-13	E.E.U.U	Aérea	4.00	\$ 476.00	\$ 117.50	\$14.99	\$608.49
PDI-026	2013	nov-13	Costa Rica	Aérea	926.00	\$ 9,232.52	\$ 480.00	\$97.13	\$9,809.65
PDI-027	2013	dic-13	Panamá	Aérea	140.00	\$ 675.60	\$ 362.25	\$10.58	\$1,048.43
PDI-028	2013	dic-13	E.E.U.U	Marítimo	192.00	\$ 22,392.55	\$ 1,176.40	\$164.38	\$23,733.33
PDI-029	2014	abr-14	E.E.U.U	Marítimo	465.00	\$ 31,264.07	\$ 1,572.50	\$210.64	\$33,047.21
PDI-030	2014	abr-14	Costa Rica	Aérea	666.00	\$ 16,127.65	\$ 776.00	\$169.04	\$17,072.69
PDI-031	2014	may-14	E.E.U.U	Marítimo	111.00	\$ 21,432.77	\$ 903.55	\$148.67	\$22,484.99
PDI-032	2014	ene-00	Panamá	Marítimo	1421.00	\$ 5,268.00	\$ 72.40	\$53.40	\$5,393.80
PDI-033	2014	jun-14	Costa Rica	Aérea	141.00	\$ 12,129.27	\$ 440.00	\$125.69	\$12,694.96
PDI-034	2014	nov-28	Costa Rica	Aérea	309.00	\$ 7,715.80	\$ 300.00	\$80.16	\$8,095.96
PDI-035	2014	ago-14	Costa Rica	Aérea	838.00	\$ 17,443.28	\$ 620.58	\$180.64	\$18,244.50
PDI-036	2014	ago-14	E.E.U.U	Marítimo	339.00	\$ 33,971.67	\$ 1,361.70	\$231.51	\$35,564.88
PDI-037	2014	ago-14	E.E.U.U	Aérea	21.00	\$ 3,737.16	\$ 313.74	\$34.07	\$4,084.97
PDI-038	2014	ago-14	Panamá	Marítimo	1368.00	\$ 28,736.99	\$ 695.00	\$ 191.92	\$29,623.91

PDI-039	2014	sep-14	Costa Rica	Aérea	1302.00	\$ 26,776.35	\$ 680.00	\$274.56	\$27,730.91
PDI-040	2014	nov-14	Panamá	Marítimo	1911.00	\$ 40,219.76	\$ 629.05	\$273.18	\$41,121.99
PDI-041	2014	dic-14	E.E.U.U	Aérea	16.00	\$ 7,860.32	\$ 573.00	\$54.82	\$8,488.14
PDI-042	2014	ene-15	E.E.U.U	Aérea	19.00	\$ 1,120.12	\$ 19.26	\$11.39	\$1,150.77
PDI-043	2015	ene-15	Costa Rica	Aérea	4787.00	\$ 36,431.79	\$ 1,500.00	\$252.36	\$38,184.15
PDI-044	2015	feb-15	Costa Rica	Aérea	655.00	\$ 5,991.08	\$ 310.00	\$52.38	\$ 6,353.46
PDI-045	2015	mar-15	Panamá	Marítimo	33.00	\$ 12,069.00	\$ 267.48	\$36.17	\$ 12,372.65
PDI-046	2015	mar-15	Panamá	Marítimo	2039	\$ 28115.51	\$ 782.10	\$50.38	\$28947.99
PDI-047	2015	abr-15	E.E.U.U	Marítimo	394.00	\$ 49,187.04	\$ 2,159.00	\$332.89	\$51,678.93

Fuente: Archivos Arquilight Cia Ltda 2012 - 2015

Elaborado por: Estefanía Burbano

6.2 Anexo B Tributos

Tabla 3.26. Tributos - Importaciones Históricas 2012-2015

TRÁMITE	FOB	FLETE	SEGURO	BASE IMPONIBLE	ARANCEL	SALVAGUARDIA	FODINFA	IVA	TOTAL TRIBUTOS
PDI-001	\$ 13,623.11	\$318.50	\$121.98	\$14,063.59	\$ 4,219.08	\$ -	\$ 70.32	\$2,202.36	\$6,491.75
PDI-002	\$ 3,876.50	\$300.00	\$62.90	\$4,239.40	\$ 215.07	\$ -	\$ 21.20	\$537.08	\$773.35
PDI-003	\$ 760.00	\$90.00	\$8.50	\$858.50	\$ 171.70	\$ -	\$ 4.29	\$124.14	\$300.13
PDI-004	\$ 16,252.96	\$2,028.97	\$182.82	\$18,464.75	\$ 681.75	\$ -	\$ 92.32	\$2,308.66	\$3,082.73
PDI-005	\$ 13,559.30	\$3,808.50	\$173.68	\$17,541.48	\$ 563.22	\$ -	\$ 87.71	\$2,183.09	\$2,844.36
PDI-006	\$ 13,559.30	\$3,808.50	\$173.68	\$17,541.48	\$ 563.22	\$ -	\$ 87.71	\$2,183.09	\$2,834.02
PDI-007	\$ 8,179.36	\$ 876.11	\$73.44	\$ 9,128.91	\$ 2,731.81	\$ -	\$ 45.64	\$1,428.76	\$4,206.22
PDI-008	\$ 35,506.28	\$1,050.00	\$124.80	\$36,681.08	\$ 122.51	\$ -	\$ 183.41	\$4,438.44	\$4,744.36
PDI-009	\$ 57,944.65	\$1,335.00	\$506.39	\$59,786.04	\$ 10,344.35	\$ -	\$ 298.93	\$8,451.52	\$19,094.80
PDI-010	\$ 10,906.34	\$891.65	\$39.00	\$11,836.99	\$ 3,256.46	\$ -	\$ 59.18	\$1,818.32	\$ 5,133.96
PDI-011	\$ 8,340.80	\$350.00	\$31.50	\$8,722.30	\$ 2,616.69	\$ -	\$ 43.61	\$1,365.91	\$ 4,026.21
PDI-012	\$ 259.60	\$10.00	\$4.99	\$274.59	\$ 14.19	\$ -	\$ 1.37	\$34.82	\$50.38
PDI-013	\$ 357.00	\$30.79	\$9.99	\$397.78	\$ 119.33	\$ -	\$ 1.99	\$62.29	\$183.62
PDI-014	\$ 2,525.45	\$25.00	\$25.50	\$2,575.95	\$ 772.79	\$ -	\$ 12.88	\$403.39	\$ 1,189.06
PDI-015	\$ 27,289.91	\$855.00	\$289.73	\$ 28,434.64	\$ 1,117.73	\$ -	\$ 142.17	\$3,563.34	\$ 4,823.24
PDI-016	\$ 26,035.33	\$919.70	\$177.18	\$27,132.21	\$ 6,373.88	\$ -	\$ 135.66	\$4,037.01	10,546.55
PDI-017	\$ 32,055.27	\$2,401.25	\$ 217.84	\$34,674.36	\$ 9,750.29	\$ -	\$ 173.37	\$5,351.76	\$15,275.43
PDI-018	\$ 2,935.00	\$732.00	\$36.57	\$3,703.57	\$ -	\$ -	\$ 18.52	\$446.65	\$465.17
PDI-019	\$ 14,447.29	\$565.00	\$150.12	\$ 15,162.41	\$ 1,033.14	\$ -	\$ 75.81	\$ 1,952.56	\$ 3,061.51

PDI-020	\$ 816.00	\$ 138.79	\$ 20.00	\$ 964.34	\$ 144.65	\$ -	\$ 4.82	\$ 133.66	\$ 283.13
PDI-021	\$ 14,300.28	\$ 315.00	\$ 146.15	\$ 14,761.43	\$ 279.62	\$ -	\$ 73.81	\$ 1,813.78	\$ 2,167.21
PDI-022	\$ 26,921.95	\$1,114.50	\$ 280.36	\$ 28,316.81	\$ 8,472.03	\$ -	\$ 141.58	\$ 4,431.65	\$13,045.27
PDI-023	\$ 6,737.50	\$,570.87	\$ 52.52	\$ 8,360.89	\$ 13.03	\$ -	\$ 41.80	\$ 1,009.89	\$ 1,064.72
PDI-024	\$ 60,763.92	\$ 970.00	\$ 153.60	\$ 61,887.52	\$ 8,674.92	\$ -	\$ 309.44	\$ 8,504.63	\$17,488.99
PDI-025	\$ 476.00	\$ 117.50	\$ 14.99	\$ 608.49	\$ 182.55	\$ -	\$ 3.04	\$ 95.29	\$ 280.88
PDI-026	\$ 9,232.52	\$ 480.00	\$ 97.13	\$ 9,809.65	\$ 277.82	\$ -	\$ 49.05	\$ 1,216.38	\$ 1,543.25
PDI-027	\$ 675.60	\$ 362.25	\$ 10.58	\$ 1,048.43	\$ 314.53	\$ -	\$ 5.24	\$ 164.18	\$ 483.96
PDI-028	\$ 22,392.55	\$,176.40	\$ 164.38	\$ 23,733.33	\$ 7,115.39	\$ -	\$ 118.67	\$ 3,716.09	\$10,950.14
PDI-029	\$ 31,264.07	\$,572.50	\$ 210.64	\$ 33,047.21	\$ 6,636.22	\$ -	\$ 165.24	\$ 4,781.84	\$11,583.30
PDI-030	\$ 16,127.65	\$ 76.00	\$ 169.04	\$ 17,072.69	\$ 1,105.03	\$ -	\$ 85.36	\$ 2,191.57	\$ 3,381.96
PDI-031	\$ 21,432.77	\$ 903.55	\$ 148.67	\$ 22,484.99	\$ 6,382.77	\$ -	\$ 112.42	\$ 3,477.62	\$ 9,972.82
PDI-032	\$ 5,268.00	\$ 72.40	\$ 53.40	\$ 5,393.80	\$ 820.72	\$ -	\$ 26.97	\$ 748.98	\$ 1,596.66
PDI-033	\$ 12,129.27	\$ 440.00	\$ 125.69	\$ 12,694.96	\$ 302.71	\$ -	\$ 63.47	\$ 1,567.34	\$ 1,933.52
PDI-034	\$ 7,715.80	\$ 300.00	\$ 80.16	\$ 8,095.96	\$ 406.83	\$ -	\$ 40.48	\$ 1,025.19	\$ 1,472.50
PDI-035	\$ 17,443.28	\$ 620.58	\$ 180.64	\$ 18,244.50	\$ 998.86	\$ -	\$ 91.22	\$ 2,320.15	\$ 3,410.24
PDI-036	\$ 33,971.67	\$,361.70	\$ 231.51	\$ 35,564.88	\$ 7,651.17	\$ -	\$ 177.82	\$ 5,207.26	\$ 3,036.26
PDI-037	\$ 3,737.16	\$ 313.74	\$ 34.07	\$ 4,084.97	\$ 25.58	\$ -	\$ 20.42	\$ 495.72	\$ 541.72
PDI-038	\$ 28,736.99	\$ 695.00	\$ 191.92	\$ 29,623.91	\$ 4,430.91	\$ -	\$ 148.12	\$ 4,104.35	\$ 8,683.38
PDI-039	\$ 26,776.35	\$ 680.00	\$ 274.56	\$ 27,730.91	\$ 1,600.92	\$ -	\$ 138.65	\$ 3,536.46	\$ 5,276.03
PDI-040	\$ 40,219.76	\$ 629.05	\$ 273.18	\$ 41,121.99	\$ 3,418.89	\$ -	\$ 205.61	\$ 5,369.58	\$ 8,994.08

PDI-041	\$ 7,860.32	\$ 573.00	\$ 54.82	\$ 8,488.14	\$ 1,697.63	\$ -	\$ 42.44	\$ 1,227.39	\$ 2,967.45
PDI-042	\$ 1,120.12	\$ 19.26	\$ 11.39	\$ 1,150.77	\$ 329.25	\$ -	\$ 5.75	\$ 178.29	\$ 513.30
PDI-043	\$ 36,431.79	\$,500.00	\$ 252.36	\$ 38,184.15	\$ 3,150.40	\$ -	\$ 190.92	\$ 4,983.06	\$ 8,324.38
PDI-044	\$ 5,991.08	\$ 310.00	\$ 52.38	\$ 6,353.46	\$ 700.46	\$ -	\$ 31.77	\$ 850.28	\$ 1,582.51
PDI-045	\$ 12,069.00	\$ 267.48	\$ 36.17	\$ 12,372.65	\$ 1,114.04	\$	\$ 61.86	\$ 1,625.83	\$ 2,801.73
PDI-046	\$ 28,115.51	\$ 82.10	\$ 50.38	\$ 28,947.99	\$ 8,684.40	\$	\$ 144.74	\$ 4,533.26	\$13,362.39
PDI-047	\$ 49,187.04	\$,159.00	\$ 332.89	\$ 51,678.93	\$ 15091.44	\$ 22,468.12	\$ 258.39	\$10,739.63	\$48,557.58

Fuente: Archivos Arquilight Cia Ltda 2012 - 2015

Elaborado por: Estefanía Burbano

6.3 Anexo C Costos de Importación

Tabla 3.27 Costos de Importación - Importaciones Históricas 2012-2015

TRÁMITE	RECARGO TRANSPORTE INTERNACIONAL	FLETE NACIONAL	BODEGAJE	CUSTODIA	DEMORAJE	RECARGO BANCARIO	HONORARIOS SERVICIOS	IMPUESTO A LA SALIDA DE DIVISAS	FACTOR IMPORT.
PDI-001	\$ 825.93	\$ 290.00	\$ 45.13	\$ -	\$ -	\$ 221.96	\$ 280.00	\$ 681.16	1.52
PDI-002	\$ 119.00	\$ -	\$ 12.12	\$ -	\$ -	\$ 55.49	\$ 245.00	\$ 193.83	1.32
PDI-003	\$ -	\$ -	\$ 7.00	\$ -	\$ -	\$ 55.49	\$ 65.52	\$ 38.00	1.58
PDI-004	\$ 220.00	\$ 35.00	\$ 336.00	\$ -	\$ -	\$ 55.49	\$ 224.00	\$ 812.65	1.29
PDI-005	\$ 73.00	\$ 172.00	\$ 279.42	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 300.00	\$ 677.97	1.45
PDI-006	\$ 73.00	\$ 172.00	\$ 279.42	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 300.00	\$ 677.97	1.45
PDI-007	\$ 313.90	\$ 69.00	\$ 28.01	\$ -	\$ -	\$ 55.49	\$ 198.00	\$ 408.97	1.59
PDI-008	\$ 225.28	\$ 69.00	\$ 105.84	\$ -	\$ -	\$ 110.98	\$ 198.00	\$ 1,775.31	1.11
PDI-009	\$ 814.32	\$ 600.00	\$ 159.03	\$ 490.00	\$ 520.80	\$ 221.96	\$ 238.00	\$ 2,897.23	1.32
PDI-010	\$ 737.57	\$ 514.00	\$ 47.30	\$ -	\$ -	\$ 221.96	\$ 279.01	\$ 545.32	1.60
PDI-011	\$ 470.80	\$ 209.72	\$ 30.31	\$ -	\$ -	\$ 55.49	\$ 271.21	\$ 417.04	1.54
PDI-012	\$ 90.92	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 55.49	\$ 49.00	\$ 12.98	1.92
PDI-013	\$ 5.06	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 55.49	\$ 49.00	\$ 17.85	1.81
PDI-014	\$ 50.00	\$ -	\$ 14.54	\$ -	\$ -	\$ 55.49	\$ 25.00	\$ 126.27	1.44
PDI-015	\$ 194.20	\$ 69.00	\$ 65.70	\$ -	\$ -	\$ 55.49	\$ 198.00	\$ 1,364.50	1.16
PDI-016	\$ 1,295.81	\$ 600.00	\$ 227.00	\$ -	\$ -	\$ 221.96	\$ 238.00	\$ 1,301.77	1.44
PDI-017	\$ 2,611.25	\$ 550.00	\$ 242.83	\$ 490.00	\$ -	\$ 388.43	\$ 198.00	\$ 1,602.76	1.58
PDI-018	\$ 73.00	\$ 69.00	\$ 28.59	\$ -	\$ -	\$ 55.49	\$ 198.00	\$ 146.75	1.46
PDI-019	\$ 215.00	\$ 69.00	\$ 46.38	\$ -	\$ -	\$ 55.49	\$ 198.00	\$ 722.36	1.22

PDI-020	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 5.86	\$ 55.49	\$ 100.50	\$ 40.80	1.61
PDI-021	\$ 215.00	\$ 49.00	\$ 15.82	\$ -	\$ -	\$ 55.49	\$ 198.00	\$ 715.01	1.14
PDI-022	\$ 314.72	\$ 550.00	\$ 215.00	\$ 490.00	\$ 840.00	\$ 55.49	\$ 243.00	\$ 1,346.10	1.52
PDI-023	\$ 504.75	\$ 69.00	\$ 276.00	\$ -	\$ -	\$ 55.49	\$ 198.00	\$ 336.88	1.46
PDI-024	\$ 200.18	\$ 550.00	\$ 257.91	\$ 490.00	\$ 700.00	\$ 443.92	\$ 238.00	\$ 3,038.20	1.26
PDI-025	\$ 137.15	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 55.49	\$ 103.10	\$ 23.80	2.34
PDI-026	\$ 215.00	\$ -	\$ 27.80	\$ -	\$ -	\$ 55.49	\$ 198.00	\$ 461.63	1.20
PDI-027	\$ 20.00	\$ 49.00	\$ 15.55	\$ -	\$ -	\$ 55.49	\$ 198.00	\$ 33.78	2.58
PDI-028	\$ 759.15	\$ 520.00	\$ 96.27	\$ 500.00		\$ 332.94	\$ 238.00	\$ 1,119.63	1.54
PDI-029	\$ 1,213.88	\$ 600.00	\$ 306.77	\$ 500.00	\$ -	\$ 332.94	\$ 219.00	\$ 1,563.20	1.43
PDI-030	\$ 187.90	\$ 79.00	\$ 59.71	\$ -	\$ -	\$ 55.49	\$ 218.00	\$ 806.38	1.22
PDI-031	\$ 679.24	\$ 520.87	\$ 52.88	\$ 450.00	\$ -	\$ 221.96	\$ 268.00	\$ 1,071.64	1.50
PDI-032	\$ 365.00	\$ 145.00	\$ 79.11	\$ -	\$ -	\$ 110.98	\$ 268.00	\$ 263.40	1.42
PDI-033	\$ 174.00	\$ 49.00	\$ 28.67	\$ -	\$ -	\$ 55.49	\$ 218.00	\$ 606.46	1.16
PDI-034	\$ 170.00	\$ 49.00	\$ 11.10	\$ -	\$ -	\$ 55.49	\$ 218.00	\$ 385.79	1.21
PDI-035	\$ 178.50	\$ 79.00	\$ 45.14	\$ -	\$ -	\$ 55.49	\$ 218.00	\$ 872.16	1.18
PDI-036	\$ 875.33	\$ 470.00	\$ 137.62	\$ 420.00	\$ -	\$ 332.94	\$ 268.00	\$ 1,698.58	1.40
PDI-037	\$ 184.94	\$ 79.00	\$ 40.79	\$ -	\$ -	\$ 55.49	\$ 218.00	\$ 186.86	1.31
PDI-038	\$ 461.35	\$ 370.00	\$ 228.87	\$ 390.00		\$ 277.45	\$ 268.00	\$ 1,436.85	1.31
PDI-039	\$ 182.40	\$ 79.00	\$ 57.19	\$ -	\$ -	\$ 55.49	\$ 218.00	\$ 1,338.82	1.16
PDI-040	\$ 503.02	\$ 470.00	\$ 395.16	\$ 420.00	\$ -	\$ 277.45	\$ 268.00	\$ 2,010.99	1.22
PDI-041	\$ 113.65	\$ 79.00	\$ 63.09	\$ -	\$ -	\$ 55.49	\$ 218.00	\$ 393.02	1.42
PDI-042	\$ 60.45	\$ 14.67	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 55.49	\$ 79.00	\$ 56.01	1.56

PDI-043	\$ 213.40	\$ 79.00	\$ 113.94	\$ -	\$ -	\$ 55.49	\$ 218.00	\$ 1,821.59	1.21
PDI-044	\$ 170.00	\$ 49.00	\$ 16.24	\$ -	\$ -	\$ 55.49	\$ 218.00	\$ 299.55	1.32
PDI-045	\$ 208.37	\$ 145.00	\$ 14.30	\$ -	\$ -	\$ 110.98	\$ 268.00	\$ 603.45	1.23
PDI-046	\$ 614.23	\$ 470.00	\$ 181.73	-	-	\$ 388.43	\$ 268.00	\$ 1405.78	1.46
PDI-047	\$ 697.95	\$ 550.00	\$ 413.08	-	-	\$1,109.80	\$ 268.00	\$ 2459.35	1.93

Fuente: Archivos Arquilight Cia Ltda 2012 - 2015

Elaborado por: Estefanía Burbano

6.4 Anexo D – Factor de Importación Operaciones Aéreas 2012-2015

Tabla 3.28 Factor de Importación Operaciones Aéreas 2012-2015

TRÁMITE	2012	2013					2014		2015
	COSTA RICA	CHINA	COSTA RICA	E.E.U.U	ITALIA	PANAMÁ	COSTA RICA	E.E.U.U	COSTA RICA
PDI-002	1,32								
PDI-003		1,58							
PDI-005		1,45							
PDI-008			1,11						
PDI-011		1,54							
PDI-012				1,92					
PDI-013				1,81					
PDI-014				1,44					
PDI-015			1,16						
PDI-018		1,46							
PDI-019			1,22						
PDI-020					1,61				
PDI-021			1,14						
PDI-023		1,46							
PDI-025				2,34					
PDI-026			1,2						
PDI-027						2,58			
PDI-030							1,22		
PDI-033							1,16		
PDI-034							1,21		
PDI-035							1,18		
PDI-037								1,31	
PDI-039							1,16		
PDI-041								1,42	
PDI-042								1,56	
PDI-043									1,21
PDI-044									1,32

Fuente: Archivos Arquilight Cia Ltda 2012 - 2015

Elaborado por: Estefanía Burbano

6.5 Anexo E – Factor de Importación Operaciones Marítimas 2012-2015

Tabla 3.29 Factor de Importación Operaciones Marítimas 2012-2015

TRÁMITE	2012	2013		2014		2015	
	E.E.U.U	E.E.U.U	PANAMÁ	E.E.U.U	PANAMÁ	E.E.U.U	PANAMÁ
PDI-001	1,52						
PDI-004			1,29				
PDI-006		1,45					
PDI-007		1,59					
PDI-009			1,32				
PDI-010		1,60					
PDI-016		1,44					
PDI-017		1,58					
PDI-022			1,52				
PDI-024			1,26				
PDI-028		1,54					
PDI-029				1,43			
PDI-031				1,50			
PDI-032					1,42		
PDI-036				1,40			
PDI-038					1,31		
PDI-040					1,22		
PDI-045							1,23
PDI-046							1,46
PDI-047						1,93	

Fuente: Archivos Arquilight Cia Ltda 2012 - 2015

Elaborado por: Estefanía Burbano

6.6 Anexo F – Custodia y Demoraje - Importaciones Históricas 2012-2015

Tabla 3.30 Custodia y Demoraje - Importaciones Históricas 2012-2015

Trámite	Custodia	Demoraje
PDI-009	\$ 490.00	\$ 520.80
PDI-017	\$ 490.00	\$
PDI-020	\$	\$ 5.86
PDI-022	\$ 490.00	\$ 840.00
PDI-024	\$ 490.00	\$ 700.00
PDI-028	\$ 500.00	\$
PDI-029	\$ 500.00	\$
PDI-031	\$ 450.00	\$
PDI-036	\$420.00	\$
PDI-038	\$390.00	\$
PDI-040	\$ 420.00	\$
Total	\$4,640.00	\$2,066.66

Fuente: Archivos Arquilight Cia Ltda 2012 - 2015

Elaborado por: Estefanía Burbano