



FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESCUELA DE AUDITORIA

PLANIFICACIÓN Y CONTROL DEL TRANSPORTE MARÍTIMO DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

*Tesis para optar al título de: Contador Público Auditor Licenciado en Sistemas de
Información Financiera y Control de Gestión*

Alumna: Yanira Castillo Díaz

Profesor Guía: Iván Cubillos Garrido

SEPTIEMBRE 2009

“No tengo palabras para describir mi profundo agradecimiento hacia mis padres, quienes han sido un pilar fundamental en mi vida, que durante todos estos años confiaron en mí, comprendiendo mis ideales y apoyando todas

INDICE

	Páginas
RESUMEN	2
MARCO TEORICO	3
ASPECTOS GENERALES DEL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS	3
Mercancías Peligrosas	3
OMI	4
Estructura de los Comités	4
SOLAS 1948	5
MARPOL 73/78	5
Convenio de Basilea	6
ONU	6
Código IMDG	7
Legislación en Chile	8
Clasificación de Mercancías Peligrosas	9
Transporte Marítimo	14
Compañías Navieras o Armadores	15
Servicios Conjuntos	16
Proveedores de las Compañías Navieras	17
Departamentos de las Compañías Navieras	18
Otras entidades y/o personas involucradas en el transporte	19
Conceptos a considerar para la operación	21
NORMATIVA ISO	23
Certificación de Calidad	24
Certificación de Sistema de Gestión Ambiental	25
Instituto Nacional de Normalización	25
Manual de Sistema de Gestión Integral en el Transporte Marítimo	26
EJECUCION DE LA TESIS	
CAPITULO I	
PLANIFICACIÓN Y CONTROL DEL TRANSPORTE MARITIMO DE MERCANCÍAS PELIGROSAS	27
1.1 La visión tradicional del control de gestión	27
1.2 Importancia de La Logística	30
1.3 Políticas del Transporte de Mercancías Peligrosas	31
1.4 Diseño de las Políticas de Control	32
1.5 Roles que cumplen los diferentes protagonistas en el transporte de mercancías peligrosas	33
CAPITULO II	
PROCESO DE EMBARQUE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS	46
2.1 Ejemplo de transporte de mercancías peligrosas	41
2.2 Puntos Críticos de Control	46
2.2.1 Descripción de cada punto crítico de control	47

2.3 Proceso de embarque cuando hay operaciones de compañías en conjunto	49
2.3.2 Descripción de cada punto crítico de control	55

CAPITULO III

CERTIFICACIÓN DE CALIDAD Y MEDIOAMBIENTE EN LAS COMPAÑÍAS NAVIERAS QUE TRANSPORTAN MERCANCÍAS PELIGROSAS

	56
3.1 Importancia de la Seguridad en el Transporte Marítimo	56
3.1.1 Certificación del sistema de gestión de calidad	56
3.1.2 Objetivos del sistema de gestión de calidad (SGC)	57
3.1.3 Planificación del SGC	57
3.1.4 Seguimiento y medición del proceso de transporte	59
3.2 Sistema de Gestión Ambiental (SGA)	59
3.2.1 Objetivos del sistema de gestión ambiental (SGA)	59
3.2.2 Planificación del sistema de gestión ambiental	60
3.3 Acciones Correctivas y Preventivas ISO 9.001 e ISO 14.001	62
3.4 Planificación del Sistema de Gestión Integral	63
3.5 Semejanzas entre ISO 9.001 e ISO 14.001	63
3.6 Diferencias entre ISO 9.001 e ISO 14.001	64
3.7 Ventajas de ISO 9.001	65
3.8 Ventajas de ISO 14.001	65

APLICACIÓN ESQUEMÁTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL AL PERSONAL A CARGO DEL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

	67
4.1 Aplicación en el Proceso	67
4.3 Descripción del Diagrama	67
4.3.1 Proceso de ventas de espacios	68
4.3.2 Proceso de cargas peligrosas	69
4.3.3 Proceso de documentación	69
4.3.4 Suministro de contenedores	70
4.3.5 Proceso de embarque	70

ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA

	72
5.1 Universo o Población	72
5.2 Instrumentos de recolección de información	72
5.3 Conexión de la entrevista con los objetivos de estudio	72
5.4 Análisis de la información obtenida	73
Glosario	76
Planteamiento del Problema	78
Objetivos Generales y Específicos	79
Metodología	80
Conclusiones	82
Bibliografía	85
Anexos	85

RESUMEN

Durante muchos años el hombre transportaba mercancías peligrosas sin la menor precaución de los potenciales accidentes que podría provocar. Por esta misma razón se han creado normativas en todo el mundo con el objetivo de evitar accidentes. Asimismo los gobiernos han adaptado sus propias leyes como una forma de contribuir con la seguridad de la vida humana y del medioambiente.

Las Compañías Navieras, en conjunto con otras organizaciones, han tenido que adecuar la operación y sus sistemas de control para el transporte de este tipo de carga, realizando todas sus funciones en torno a la rigurosidad y cumplimiento de la ley.

El presente estudio tiene como objetivo contribuir, a través de una descripción del proceso de transporte marítimo de mercancías peligrosas, desde que el cliente solicita la exportación de la carga hasta que ésta es embarcada en el barco, definiendo a cada una de las partes involucradas. También se llevará a cabo una descripción de las Certificaciones ISO 9.001 e ISO 14.001 de Calidad y Medioambiente respectivamente en relación al transporte de mercancías peligrosas.

Para ello se utilizará una metodología basada en cuatro etapas. La primera consistirá en entrevistas al personal involucrado directa o indirectamente con el transporte, estudiar, observar, y analizar la información obtenida. En la segunda etapa se detallará la planificación y control definiendo cómo están coordinadas las distintas áreas de la organización y entes externos como es la Agencia Portuaria y el Terminal, entre otros. En la tercera etapa se describirá la Certificación del Sistema de Gestión de Calidad y Medioambiente, y su importancia respecto del transporte de Mercancías Peligrosas. En la etapa final se redactará el informe final de tesis.

El resultado de este trabajo es una guía explicativa que contribuye a la gestión del transporte de Mercancías Peligrosas y su implicancia dentro de la Certificación de Gestión de Calidad y Medioambiente.

MARCO TEORICO

ASPECTOS GENERALES DEL TRANSPORTE MARÍTIMO DE MERCANCÍAS PELIGROSAS.

La década de los años noventa fue un período de aceleración a la globalización de la economía y el comercio, por lo mismo han crecido los tráficos portuarios a nivel mundial y la competitividad de las compañías navieras depende, cada vez más, de un sistema de transporte y puertos eficaces dotados de las herramientas necesarias capaces de mover mercancías peligrosas de forma rápida, fiable, económica y segura.

Mercancías Peligrosas

De acuerdo a la definición establecida en el Código IMDG “mercancías peligrosas es toda sustancia, materia u objetos abarcados por éste código”. Pueden ser sustancias u objetos que por su naturaleza y peligrosidad pueden dañar a las personas, animales y al medio ambiente.

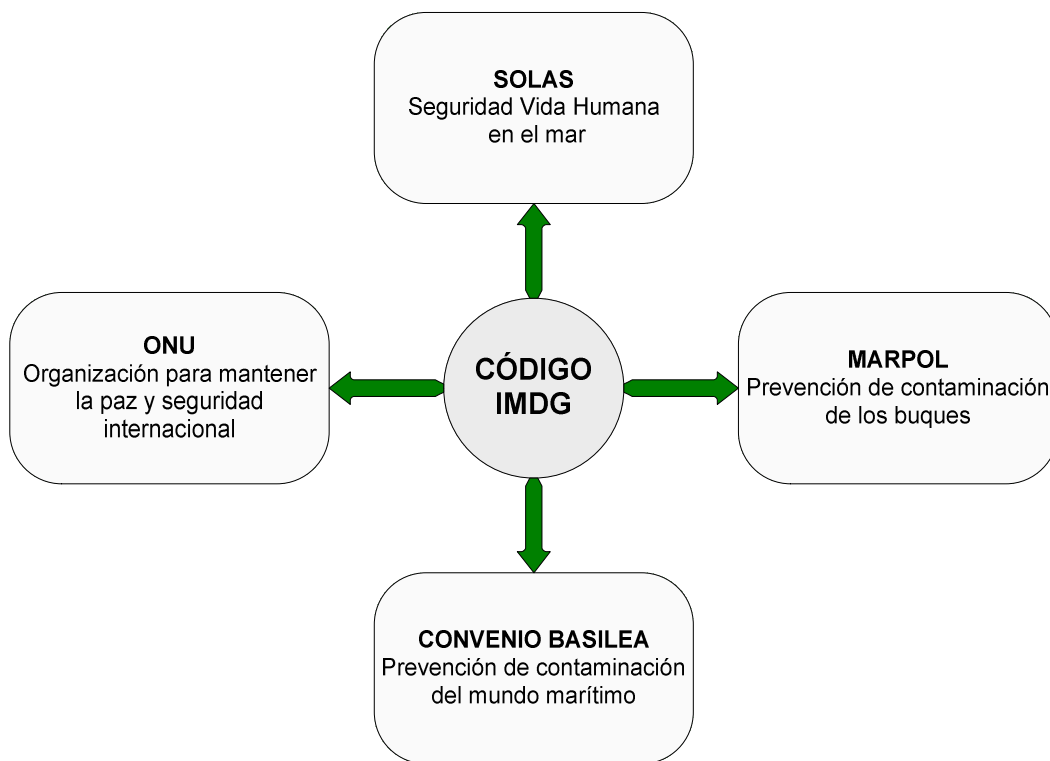
Muchas mercancías peligrosas son parte de nuestra vida diaria, como por ejemplo: pinturas, gas para camping, gasolina, perfumes, loción para afeitarse, blanqueador, aerosol, barniz de uñas, encendedores, sólo por nombrar algunos. El transporte de mercancías peligrosas a través de vías marítimas no sólo genera problemas potenciales de seguridad sino también políticos, por lo tanto se deben cumplir una serie de requisitos especiales para los vehículos de transporte, para el envase, embalaje, la identificación de las mercancías a través de etiquetas o rótulos de advertencia, los documentos de transporte y fundamentalmente la capacitación del personal que tiene la responsabilidad en el manejo de este tipo de productos y su capacidad de responder a distintas situaciones de emergencia.

OMI

Organización Marítima Internacional es un organismo de las Naciones Unidas especializado exclusivamente en asuntos marítimos. La OMI fue establecida en una Conferencia Marítima de las Naciones Unidas realizada en Ginebra en Marzo de 1948, pensando principalmente en la conveniencia de elaborar instrumentos internacionales que acrecentaran la seguridad en el mar.

Estructura de los comités

El siguiente recuadro demuestra la estructura de las entidades que tienen algún impacto en el manejo de mercancías peligrosas.



SOLAS 1948

(Safety of Life at Sea) Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar. Nació luego del hundimiento del buque de pasajeros Titanic en 1912, donde murieron 1.500 personas.

MARPOL 73/78

Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques. Esta convención nació en el año 1973, con la idea de proteger el medio ambiente marino, como una consecuencia de accidentes ocurridos a naves petroleras que provocó una gran contaminación de petróleo. Las complicaciones de esta convención fueron tales que se necesitó trabajo adicional materializado en un Protocolo modificadorio producido en 1978, lo que explica la usual abreviación de “MARPOL 73/78”¹.

Los convenios SOLAS y MARPOL incluyen capítulos sobre el transporte de mercancías peligrosas en buques, estableciendo directrices tales que la OMI prepara disposiciones detalladas. Esto se lleva a cabo dentro de la estructura de los Comités de la OMI y ha conducido a la publicación del Código IMDG.

Algunas mercancías peligrosas son, por supuesto, también perjudiciales para el medio ambiente marino, por lo tanto se debe dar cumplimiento a las disposiciones de ambas convenciones (SOLAS y MARPOL), aunque SOLAS tiene precedencia en caso de conflicto, por ejemplo MARPOL establece que los contaminantes del mar sean estibados bajo cubierta, pero SOLAS dispone que ciertas mercancías peligrosas sean estibadas sobre cubierta.

Sin embargo, como algunos contaminantes del mar no satisfacen los criterios de clasificación de ninguna mercancía peligrosa, se han creado entradas especiales en el Código IMDG en forma de asegurar que sean controlados en una forma similar a las mercancías peligrosas.

¹ Concepto extraído del libro “Compendio para el Curso Modelo OMI 1.10”, 1º Edición, Año 2004.

Convenio de Basilea

Convenio internacional para prevenir la contaminación del medio marino, su flora y fauna, sus recursos vivos etc, provocada por derrames de hidrocarburos y de otras sustancias perjudiciales ocasionados en forma accidental, negligente o deliberado por parte de los buques. Adoptado el 7 de febrero de 1994. El Convenio tiene por objeto imponer restricciones a la contaminación del mar, la tierra y el aire que pueda generar un buque. Se ocupa de lo concerniente al buque en su integridad e incluye previsiones sobre su diseño y los dispositivos con que debe contar para prevenir emisiones contaminantes. Este convenio no sólo abarca la contaminación petrolera accidental y la causada por operaciones en el mar, sino la contaminación causada por sustancias químicas, mercancías envasadas, aguas residuales y basura, estableciendo un sistema de control de las exportaciones e importaciones de residuos peligrosos así como su eliminación. El Convenio de Basilea fue promulgado en Chile el año 1992, por Decreto Supremo N° 685 del Ministerio de Relaciones Exteriores.

ONU

Es una organización que tiene como propósito mantener la paz y seguridad internacional y con tal fin tomar medidas colectivas eficaces para prevenir y eliminar amenazas a la paz²; y lograr por medios pacíficos, y de conformidad con los principios de la justicia y del derecho internacional, el ajuste o arreglo de controversias o situaciones internacionales susceptibles de conducir a quebrantamientos de la paz³. La formación de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y sus agencias especializadas brindaron la oportunidad de crear una agencia adecuada para temas marítimos; así fue que la Organización Consultiva Marítima Inter-Gubernamental (OCMI), como fue conocida originalmente la actual OMI, entró en funciones en enero de 1959. Una de sus primeras tareas fue organizar una conferencia para revisar SOLAS 1948, lo que trajo como consecuencia SOLAS 1960 que entró en vigencia en 1965, año en que fue adoptada la primera edición del Código IMDG.

² Concepto extraído de la página oficial de ONU <http://www.un.org/spanish/aboutun/index.shtml>

Código IMDG

Internacional Maritime Dangerous Good (IMDG) es un acuerdo internacional para el transporte de mercancías peligrosas por mar.

La primera edición del Código fue publicada en 1965 y desde entonces ha sido regularmente actualizada y revisada, generalmente cada dos años.

Se pretende que las directrices contenidas en este código sean usadas por todas las personas involucradas en una expedición de mercancías peligrosas por mar: gente de mar, fabricantes, embarcadores, agentes y cualquier nave menor asociada o industrias de apoyo, de servicios y autoridades competentes.

El Código IMDG contiene asesoría que consiste en: clasificación, identificación, formas de contención, etiquetado, estiba, segregación, manipulación y procedimientos de respuestas en emergencia.

De los 130 miembros de la OMI, 51 países han adoptado actualmente el Código IMDG. Estos países suman el 80% del tonelaje mundial.

Cuando un país decide aplicar las disposiciones de este Código, debe incorporar éste a su legislación nacional.

Hay que tener presente que no sólo los convenios previamente mencionados y el Código IMDG determinan si una carga es peligrosa o no, cada estado tiene sus propias restricciones y fundamentos para catalogar a una sustancia o producto como peligroso, por ejemplo : De acuerdo al Código IMDG los líquidos inflamables son peligrosos si su punto de inflamación es inferior a 61° C, pero de acuerdo al CFR 49 (Código regulador de mercancías peligrosas en USA) estos líquidos son peligrosos en Estados Unidos aunque el punto de inflamación sea superior. En el caso de Chile el Servicio Agrícola y Ganadero, haciendo uso de las facultades que le otorga la ley, prohíbe la importación, fabricación, distribución, venta y aplicación de ciertos plaguicidas que en otros países no están prohibidos.

Legislación en Chile

En Chile el Código IMDG se adoptó el año 1983, bajo el Decreto Supremo N° 777 del Ministerio de Defensa Nacional. Esto facilita un sistema de sanciones en caso de falta de cumplimiento y la designación y nombramiento de un órgano u autorización como la Autoridad Competente. En Chile la Autoridad Competente es la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (DIRECTEMAR).

Desde el 1° de Enero del 2004 el Código IMDG pasó a ser obligatorio por lo que los países miembros de la OMI, debieron promulgar una ley que valide sus disposiciones. Sin embargo, algunas partes del código se exceptúan de ésta obligatoriedad, estableciendo sólo recomendaciones.

La norma que regula el transporte de mercancías peligrosas antes de ser embarcadas, esto es, desde el lugar de producción o almacenamiento hasta el puerto, es el Decreto Supremo 298, el cual establece las condiciones, normas y procedimientos aplicables al transporte de esta carga por calles y caminos entre otros como:

- De la carga, su acondicionamiento, estiba, descarga y manipulación. Se entiende por estiba la función de colocar la carga a bordo para ser transportada con un máximo de seguridad para el buque y su tripulación, evitando averías en la misma y reduciendo al mínimo las demoras en el puerto de descarga.
- Los tipos de vehículos que deben ser usados para el transporte y su antigüedad (no más de 15 años de uso).
- Disposiciones respecto de rótulos y carteles que deben portar los vehículos. Rótulos de acuerdo a la Norma Chilena 2190 OF 93.
- Obligaciones de las personas que participan en la operación del transporte.

El transporte por tierra de este tipo de carga también debe cumplir con las normas establecidas por Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA), que es la institución del estado que tiene como misión velar por el derecho de la ciudadanía a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental.

A continuación se describen algunos accidentes en los que se han visto involucradas las mercancías peligrosas y las consecuencias resultantes. Muchos de ellos se refieren al transporte marítimo:

1974: Se transportaron a través del océano Atlántico, sin el conocimiento de la tripulación, recipientes a presión con arsénico dentro de un contenedor, uno de ellos (estibado incorrectamente) tuvo una filtración. Los tripulantes que investigaron el caso se encontraban, veinte años después, aún incapacitados por los efectos de la explosión.

1978: Más de 200 personas murieron debido a la explosión de un camión-cisterna en España.

1984: Un buque se hundió en el Mar del Norte después de chocar con un transbordador. Dentro de la carga figuraba hexafluoruro de uranio, no hubo filtraciones o pérdidas, pero el hecho de que material nuclear se hundiera en uno de los corredores marítimos más utilizados del mundo, causó gran conmoción.

1985: Somalia, el puerto Mogadiscio fue puesto en alerta debido a que un buque varó en sus costas y amenazaba con partirse. El manifiesto de carga mostraba que había a bordo seis de las nueve clases de mercancías peligrosas. Finalmente el buque se partió, cayendo algunos contenedores al mar, el cual comenzó a arrojar pescados muertos a la costa; la población fue alertada para que evitase consumir pescado, su alimento básico.

1989: Inglaterra, estalló un vehículo que transportaba explosivos causando la muerte de una persona y la destrucción parcial de una planta industrial.

Clasificación de las Mercancías Peligrosas⁴

Se clasifican en 9 clases de acuerdo con su grado de peligrosidad, por tanto para cada una de ellas existe un sistema de embalaje, transporte y manipuleo.

Según la OMI las mercancías peligrosas se clasifican en 9 categorías:

⁴ Definiciones del Código IMDG, Enmienda N°3

Explosivos (clase 1):



Sustancia sólida o líquida, o una mezcla de sustancias, que de manera espontánea, por reacción química, puede desprender gases a una temperatura, una presión y una velocidad tales que causen daños en los alrededores. En esta definición quedan comprendidas las sustancias pirotécnicas, aún cuando no comprendan gases.

Gases (clase 2)



Gases inflamables



No inflamables, no tóxicos



Gases tóxicos

Esta clase comprende gases comprimidos, gases licuados, gases disueltos, gases licuados refrigerados, mezclas de uno o varios gases con uno o varios vapores de sustancias pertenecientes a otras clases, objetos que llevan carga de un gas y los aerosoles.

Líquidos Inflamables (clase 3):



Son líquidos, o mezclas de líquidos, que contienen materias sólidas en solución o en suspensión (por ejemplo, pinturas, barnices, lacas, etc., que desprenden vapores inflamables a 61°C o a temperaturas inferiores en ensayos efectuados en vaso cerrado.

Sólidos Inflamables (clase 4):



Sólidos que, en las condiciones que se dan durante el transporte, entran fácilmente en combustión y sólidos que pueden provocar un incendio por rozamiento; sustancias que reaccionan espontáneamente (sólidos y líquidos) que puedan experimentar una intensa reacción exotérmica; explosivos insensibilizados que puedan explotar si no están lo suficientemente diluidos.

Sustancias Comburentes (clase 5.1):



Sustancias que, sin ser necesariamente combustibles por sí mismas, pueden, generalmente liberando oxígeno, causar la combustión de otras materias o contribuir a ella. Tales sustancias pueden estar contenidas en un objeto. Su naturaleza provoca ardor, lesiones a los ojos, son susceptibles de descomposición explosiva y reaccionan peligrosamente con otras sustancias.

Sustancias Tóxicas (clase 6.1):



Son sustancias que pueden causar la muerte o lesiones graves o pueden producir efectos perjudiciales para la salud del ser humano si se las ingiere o inhala o si entran en contacto con la piel.

Sustancias Infecciosas (clase 6.2):



Son sustancias respecto de las cuales se sabe o se cree razonablemente que contienen agentes patógenos. Los agentes patógenos se definen como microorganismos (tales como bacterias, virus, rickettsias, parásitos y hongos), y otros agentes tales como priones, que pueden causar enfermedades infecciosas en los animales o en los seres humanos.

Materiales Radiactivos (clase 7):



Materiales que contienen átomos inestables que emiten radiación a medida que se desintegran.

Sustancias Corrosivas (clase 8):



Son sustancias que, por su acción química, causan lesiones graves a los tejidos vivos con que entran en contacto o que, si se produce un escape, pueden causar daños de consideración a otras mercancías o al medio de transporte, o incluso destruirlos, y pueden asimismo provocar otros riesgos.

Sustancias y Objetos Varios (clase 9):



Las sustancias y los objetos de la Clase 9 (sustancias y objetos peligrosos varios) son sustancias y objetos que presentan un riesgo distinto de las demás clases.

El trato que se le debe dar a las mercancías peligrosas, especialmente en lo referido a su carga y descarga, acondicionamiento, estiba, segregación, etiquetado, rotulado, envasado y embalaje es a ciencia cierta una de las tareas más importantes en la cadena de la seguridad. Es por ello que todas las personas que intervienen en esta cadena, deben poseer las actitudes y los conocimientos necesarios para desarrollar y efectuar los trámites documentales pertinentes ante la autoridad Marítima Local, la cual es la autoridad superior en las faenas que se realizan en los puertos. En materias de seguridad le corresponde exclusivamente determinar las medidas que se deben adoptar. Inserto en este concepto se encuentra el control de las Mercancías Peligrosas transportadas por vía marítima y transferida por los puertos nacionales, velando por su correcto transporte, embalaje y estiba, debiendo para tal efecto hacerlo conforme al Código IMDG, otras leyes y un criterio basado en la seguridad de las personas e instalaciones.

Las compañías navieras están obligadas a cumplir con las regulaciones establecidas por la autoridad, cumpliendo con las normas establecidas en el Código IMDG y en los distintos convenios, también deben estar en conocimiento de las restricciones existentes en los distintos estados, cumplir con la documentación correspondiente, pedir los permisos a las autoridades cuando se trata de aquellas cargas muy restrictivas. Para ello deben contar con personal experto en el manejo de Mercancías Peligrosas tal como lo recomienda el Código IMDG.

Si bien es importante cumplir con la normativa para evitar accidentes y daños al medio ambiente, los costos asociados al incumplimiento no es algo que las compañías navieras pasan por alto.

Transporte Marítimo

Es aquél que se realiza a través de un medio acuoso como es el mar. El transporte de mercancías por el mar se realiza a través de naves mercantes, que es *“toda construcción principal destinada a navegar, cualquiera sea su clase o porte incluidas sus pertenencias fijas o móviles”* según lo define la Ley de Navegación. Esta ley también establece que: *“pertenencias fijas o móviles son los elementos, instrumentos y accesorios de la nave que, sin formar parte de su estructura misma se emplean en su servicio, tanto de navegación como en los puertos”*.

El transporte marítimo es un factor fundamental para el intercambio de los productos que demandan las diferentes regiones o países, por lo cual la inmensa mayoría de la carga transportada se mide, no sólo por el volumen, sino que también por el monto de los fletes devengados.

Es de mucha importancia el avance de la ciencia y la tecnología del transporte marítimo y de la construcción y/o modernización de puertos, con buques de mayores dimensiones y velocidad, con instalaciones portuarias cada vez más complejas y especializadas, que han hecho que se mejoren las posibilidades del transporte a través del océano.

Compañías Navieras o Armadores

Armador o Naviero es toda persona natural o jurídica, sea o no propietario de la nave, que la explota y expide en su nombre.⁵

La compañía naviera es una empresa de transporte marítimo de carga general, la cual además ofrece servicios de agenciamiento, estiba y logística tanto a nivel nacional como internacional, debe ser experta en manipulación de carga, experiencia en documentación, tener un buen sistema de comunicación, servicio al cliente y soporte de información.

El objetivo de las compañías navieras es prestar un servicio de transporte, este debe ofrecerse sin demasiada variabilidad, todo debe estar previamente planeado y estandarizado. El cliente debe sentirse seguro de que la carga llegará en las mismas condiciones que tenía al embarcarse y el tiempo de entrega será el establecido, y el precio por transporte debe ser acorde con el mercado. Estos factores hacen a una compañía naviera más competitiva. Sin embargo, cuando se transportan cargas peligrosas no sólo es importante otorgar un buen servicio, sino que también hacer cumplir a los clientes con las normas establecida. En este punto es más importante velar por el cumplimiento de las regulaciones que el ingreso percibido, es decir, en algunas ocasiones las compañías se ven obligadas a no embarcar y romper relaciones comerciales cuando existe incumplimiento de parte del cliente. Podríamos decir que el embarque de mercancías peligrosas es más una gestión operativa que comercial.

⁵ Definición establecida en el Código de Comercio Art. 882.

Los contratos de transporte que efectúan las compañías navieras con los clientes pueden ser bajo las siguientes modalidades:

Condición FCL (Full Container Load): Las cargas son embarcadas, estibadas y contadas en el contenedor, por cuenta y responsabilidad del cliente.

Condición LCL (Less Container Load): Las cargas son embarcadas, estibadas y contadas en el contenedor, por cuenta y responsabilidad de la compañía naviera. La operación antes descrita se efectúa en el lugar designado por la compañía naviera.

Combinaciones: Se pueden hacer las siguientes combinaciones dependiendo si la condición de llenado o vaciado fue debidamente acordada con el embarcador o consignatario, FLC/FLC, FLC/LCL, LCL/FLC, LCL/LCL.

Servicios Conjuntos.

La mayoría de las compañías navieras están relacionadas entre sí. Al decir “relacionadas” no nos estamos refiriendo a que tienen participación financiera entre ellas, aunque en algunos casos así sea. Este tipo de relación corresponde a la venta o arriendo de espacios de contenedores de las naves que circulan en los diferentes servicios por el mundo.

Se le llama Servicio al recorrido o ruta que realiza un conjunto de naves perteneciente a diferentes compañías navieras desde un punto a otro. Por ejemplo Compañía Sudamericana de Vapores (CSAV) está relacionada con Compañía Chilena de Navegación Interoceánica (CCNI) en el servicio de nombre Américas, que comienza su recorrido en Port Elizabeth, Estados Unidos y termina en el puerto de San Vicente, Chile, (Figura N ° 1) por lo tanto CSAV puede embarcar contenedores tanto en naves de su propiedad, como también en naves de CCNI y viceversa. Entre ellas se denominan

“socios”. Algunos de estos Servicios establecen prohibiciones de transporte de ciertas sustancias.

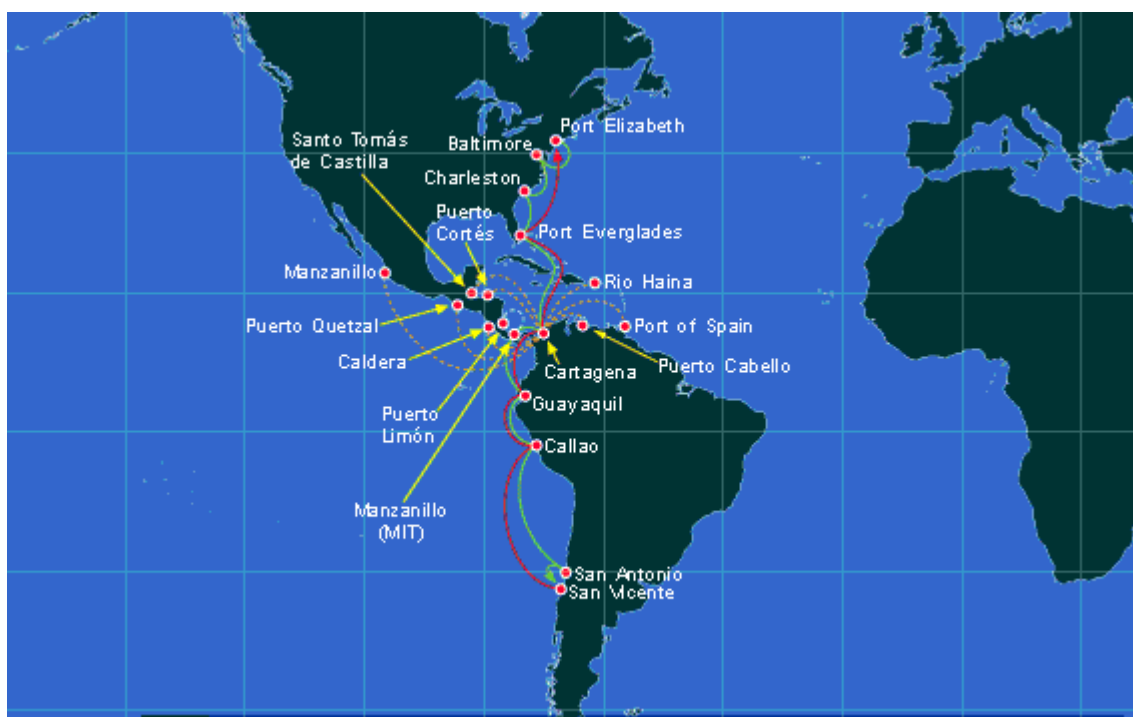


Figura N ° 1

Proveedores de las Compañías Navieras

Son proveedores de las compañías navieras todas aquellas organizaciones que prestan servicios a las compañías respecto a la operación del transporte marítimo, como por ejemplo para el proceso de stacking de contenedores, de estiba o de gestión portuaria. Entre los proveedores de las navieras se encuentra el Terminal, la agencia portuaria y la compañía de estibadores.

Terminal

Es aquel lugar físico cuyo fin es la concentración de servicio de tráfico. Su diseño debe estar relacionado con el trabajo a realizar, el flujo y la distribución geográfica del tráfico que se atenderá.

Compañía de Estibadores

Es aquella que provee servicios de apoyo a los barcos respecto de mover carga. Estas organizaciones en ocasiones tienen contrato directo con la Compañía Naviera y en otras son contratados por el Terminal. Esto depende del sistema de éste último.

Agencia Portuaria

Es la organización que presta servicios de atención de naves, planificación y control de la operación de la carga y emisión de la documentación legal en un puerto a las compañías navieras. Los agentes portuarios son la fuente primaria para informar las regulaciones locales, ya sea que éstas afecten al buque, la carga, la documentación o cualquier otro aspecto relacionados a cargas peligrosas.

Departamentos de la Compañía Naviera.

Departamento de Operaciones

En toda organización esta área se subdivide en diferentes departamentos que interactúan y se enfocan en la función principal de la entidad. Para el Transporte de Mercancías Peligrosas, entenderemos que ésta área interviene a través de los Operadores o “Planners” cuya función principal es la estiba de los contenedores. Se entiende por estiba el acto de distribuir convenientemente los contenedores en un barco o nave.

Departamento Comercial

Es aquella unidad que realiza la función de venta de importación y exportación, representando los intereses comerciales de la compañía naviera. Generalmente cuenta con agencias comercial que son el principal nexo que existe entre el cliente y la compañía. Su función principal es mantener contacto con los clientes para brindar el

servicio de transporte marítimo. Generalmente las agencias comerciales son entes externos a las compañías navieras, al igual que las agencias portuarias.

Departamento de Cargas Peligrosas

Esta es el área encargada de aprobar la carga peligrosa para su embarque. La seguridad del embarque está en manos del encargado de cargas peligrosas. Entiéndase por tal a aquella persona especializada que tiene como función principal aprobar la carga para su embarque. Para hacer cumplir con lo establecido debe informarse de la documentación otorgada por el Área Comercial y, si es necesario, solicitar información adicional a través del agente comercial o directamente con el cliente. El Código IMDG establece que el encargado de cargas peligrosas sea certificado por la Autoridad Competente, o por alguna institución avalada por ésta.

Departamento de Contenedores

Es aquella área que tiene como función controlar y llevar un stock de los tipos de unidades y pies, además de un registro de los números de contenedor, verificar las condiciones de los depósitos de contenedores y de otorgar una o más unidades al cliente de acuerdo a las instrucciones impartidas por el agente comercial.

Otras entidades y/o personas involucradas en el transporte

Cliente

Empresa o persona que solicita contratar el servicio de transporte marítimo. Este puede ser exportador o importador.

Puerto

Lugar en la costa o en las orillas de un río que por sus características, naturales o artificiales, sirve para que las embarcaciones realicen operaciones de carga y descarga, embarque y desembarque ⁶ etc.

Autoridad Marítima

Es la autoridad superior en las faenas que se realizan en el puerto y en materia de seguridad, le corresponde exclusivamente determinar las medidas de control de las mercancías peligrosas transportadas por vía marítima y transferida en el puerto, velando por su correcto transporte, embalaje y estiba conforme al Código IMDG. La autoridad marítima será el Director, que será la autoridad superior, los Gobernadores Marítimos y los Capitanes de Puerto. Los Cónsules, en los casos que la ley determine, y los Alcaldes de Mar, de acuerdo con las atribuciones específicas que les asigne el Director, se considerarán Autoridades Marítimas para los efectos del ejercicio de ellas⁷.

Aduana

Las aduanas son las entidades gubernamentales dependiente del Ministerio de Hacienda, encargado de vigilar y fiscalizar el paso de mercancías por las costas, fronteras y aeropuertos de la República, de intervenir en el tráfico internacional, para los efectos de la recaudación de los impuestos a la importación, exportación y otros que determinen las leyes, y de generar las estadísticas de ese tráfico por las fronteras, sin perjuicio de las demás funciones que le encomienden las leyes⁸.

Agentes de Aduana

Los Agentes de aduana son los representantes obligatorios, privados y exclusivos que actúan como ministros de fe del cumplimiento de las normas para la carga ante la Aduana.

⁶ Definición extraída del Diccionario de Real Academia

⁷ D. L. N° 2.222, de 21 de mayo de 1978. D.O. N°30.077, de 31 de Mayo de 1978.

⁸ Decreto con Fuerza de Ley N° 329 de 1979, del Ministerio de Hacienda D.O. 20.06.79.

Así, son ellos quienes dan la confianza de que la carga empacada contiene materiales permitidos por la ley, haciéndose cargo de los trámites de revisiones legales necesarias para el comercio internacional y nacional. Ellos consiguen la aprobación para el movimiento de carga en el puerto por parte de la Aduana (gobierno), también aforan (calculan los aranceles) de los bienes importados según las tasas oficiales y predeterminadas. Para las exportaciones son los encargados de llevar a cuenta el Registro de las Exportaciones, el cual llega finalmente al Banco Central. Por todo lo anterior, este es uno de los actores claves dentro del sistema portuario.

Conceptos a considerar para la operación

Planificación

Se entiende por planificación a las acciones llevadas a cabo para realizar planes y proyectos de diferente índole; consiste en realizar un proceso de un conjunto de pasos que se establecen inicialmente, es decir, realizar acciones en base a la planeación de uno o más proyectos. De manera inicial se concibe el plan y posteriormente dicho plan se llevará a cabo. Para planificar se deben tener en cuenta los objetivos y los recursos. El objetivo principal por el cual se crea la planificación, es transportar la mercancía peligrosa del cliente a su lugar de destino brindando un excelente servicio, seguridad, teniendo la herramienta de control para verificar que la operación se esté realizando con eficacia y eficiencia.

La planificación es importante porque se consiguen los siguientes puntos:

- Establecer la dirección a seguir por la empresa y sus unidades de negocio.
- Examinar, analizar y discutir sobre las diferentes alternativas posibles.
- Facilita la posterior toma de decisiones.
- Supone mayores beneficios y menos riesgos.
- Asegura el uso más efectivo de los recursos.

Control

Desde un enfoque tradicional se puede afirmar que el control es un mecanismo determinante y sistemático, cuya implantación permite lograr por sí sola la eficiencia y eficacia de la organización. Consiste en verificar si todo se realiza conforme al programa adoptado, en las órdenes impartidas y los principios admitidos, con el fin de detectar posibles desviaciones y evitando su repetición⁹.

La logística

La función logística es el conjunto de actividades que permite aumentar sustancialmente la competitividad de un sector de la economía, se relaciona con la capacidad para trasladar eficientemente grandes volúmenes de producción con el menor costo posible en las distintas etapas del proceso de comercialización, en especial aquellos relacionados con los del transporte¹⁰.

⁹ Definición extraída del libro “Administración Industrial y General” de Henry Fayol.

¹⁰ Revista “Containerization internacional Yearbook, Año 1998.

NORMATIVA ISO

La globalización ha sido la causa de un mejoramiento continuo en las organizaciones en los últimos años, lo que hace que los gerentes vayan en busca de herramientas para lograr una mejor recepción y satisfacción de parte del cliente en cuanto al producto y el servicio que se está brindando. Si bien es cierto, la idea de lo que implica un producto o un servicio de calidad puede ser muy diferente en distintos países debido a la cultura de cada territorio, el mundo de los negocios a través de las normas ISO, ha establecido un lenguaje único para que la calidad se entienda de la misma manera en todo el globo.

Internacional Organization for Standardization (ISO), es una red de los institutos nacionales de estándares de 157 países, sobre la base de un miembro por país, con una secretaría central en Ginebra, Suiza, que coordina el sistema. Es una organización no gubernamental, sin embargo, ocupa una posición de prestigio entre los sectores públicos y privados.

En vista de que el nombre de “Internacional Organization for Standardization” tendría diversas abreviaturas en los distintos idiomas se decidió utilizar una palabra derivada del “isos” griego, que significa “igual”. Por lo tanto, en todos los países la norma es ISO. El nombre se refiere a una serie de normas universales que define un sistema de “Garantía de Calidad”.

En otras palabras, la gran gracia que tiene la ISO es que cuando se habla de cualquiera de sus normas, se habla de un lenguaje común. Todos entienden lo mismo y a los compradores les da seguridad. El consumidor quiere que se le asegure que el producto tiene cierta calidad y que ha sido elaborado bajo ciertas normas. La forma de poder hacerlo es a través de un sistema de gestión.

Para poder obtener la Certificación ISO, un organismo externo debe certificar que los sistemas de la organización son capaces de asegurar la consecución de un objetivo y las políticas establecidas. A través de este procedimiento un tercero da fe por escrito de que un producto, proceso o servicio, adecuadamente identificado, cumple los requisitos específicos.

Los estándares de ISO, por lo tanto, hacen que el comercio entre los países sea más fácil y favorable. Proveen además a los gobiernos de una base técnica para la salud, la seguridad y la legislación ambiental.

La familia de la ISO es bastante amplia, pero de las más requeridas en todos los mercados son ISO 9.001 e ISO 14.001. Estos estándares son puestos en ejecución por unas 887.770 organizaciones en 161 países¹¹.

Hoy en día en los países desarrollados, los clientes exigen a sus proveedores el cumplimiento de ésta norma, porque de esta manera trae una opción cada vez más amplia de ofertas, y ellos también se benefician de los efectos de competencia entre proveedores.

Certificación del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9.001

Modelo de aseguramiento de calidad en diseño/desarrollo, producción, instalación y servicios. Esta certificación consiste en una serie de normas desarrolladas para la gestión de calidad y el aseguramiento de la calidad en empresas privadas o públicas.

La norma ISO 9.001 se refiere a una serie de criterios que definen un sistema de garantía de calidad. Desde el punto de vista del transporte de mercancías peligrosas, estos criterios son fundamentales para contar con óptimas prácticas comerciales como por ejemplo:

- Establecer metas de calidad.
- Garantizar que los requerimientos del cliente se entiendan y satisfagan.
- Capacitar a los empleados.
- Controlar el transporte de los contenedores con mercancía peligrosa.
- Efectuar transacciones con compañías que ofrezcan un servicio de calidad.
- Corregir los problemas y garantizar que no vuelvan a ocurrir.

¹¹ Extracto de revista “Tiempo Seguro”, Número 98, Año 2007.

Una vez puesto en práctica el sistema de calidad, un individuo de una empresa externa hará una auditoria de la empresa. Si se cumplen todos los criterios, la empresa recibirá su registro de calidad ISO 9.001.

Certificación de Sistema de Gestión Ambiental ISO 14.001

ISO 14.001 responde a un indicador universal que evalúa los esfuerzos de una organización por alcanzar una protección ambiental confiable y adecuada. Son un conjunto de documentos de gestión ambiental que, una vez implantados, afectarán todos los aspectos de la gestión de una organización en sus responsabilidades ambientales y ayudará a las organizaciones a tratar sistemáticamente asuntos ambientales, con el fin de mejorar el comportamiento ambiental y las oportunidades de beneficio económico. Los estándares son voluntarios, no tienen obligación legal y no establecen un conjunto de metas cuantitativas en cuanto a niveles de emisiones o métodos específicos de medir esas emisiones. ISO 14.001 busca conducir a la organización dentro de un sistema de gestión ambiental (SGA) certificable, estructurado a la actividad general de gestión, especificando los requisitos que deben poseer y que sean aplicables a cualquier tipo y tamaño de organización.

Instituto Nacional de Normalización

El Instituto Nacional de Normalización (INN), fundación de derecho privado creada por CORFO, es un organismo técnico, sin fines de lucro, que contribuye al desarrollo productivo del país fomentando la elaboración y uso de normas chilenas, coordinando la Red Nacional de Metrología y realizando evaluación de la conformidad. En Chile, es parte de la Estructura de la Calidad, y en el concierto mundial, representa al país ante la ISO, principal ente normalizador internacional de la que es fundador desde 1947. Es además miembro, desde 1960, de la Comisión Panamericana de Normas Técnicas, COPANT, y participa en la elaboración de las normas internacionales y regionales que estudian ambas organizaciones¹².

¹² Fuente: página web www3.inn.cl

Una de las funciones del INN es acreditar a los organismos certificadores de ISO 9.001 e ISO 14.001, mediante el reconocimiento formal, de que una organización es competente para efectuar actividades específicas de evaluación de la conformidad.

Manual del Sistema de Gestión Integral en el Transporte Marítimo

Corresponde a un documento que describe formalmente el SGC y el SGA de la compañía naviera, con el fin de orientar, difundir, facilitar y regular las prácticas, y actividades de gestión de su servicio, basado en la Norma ISO 9.001 e ISO 14.001.

Permite también hacer un seguimiento al proceso de transporte marítimo, indicando las actividades que lo constituyen. Estos sistemas de gestión deben estar documentados, constituyendo un medio de soporte común para todos los trabajadores. En algunas organizaciones sólo corresponde a un manual de papel, mientras que en otras están establecidas en intranet o en un sistema similar. La documentación debe ser comprensible para todos, y para ello es importante contar con especificaciones, planos, informes, normas, etc.

EJECUCIÓN DE LA TESIS

CAPITULO I

PLANIFICACIÓN Y CONTROL DEL TRANSPORTE MARTÍTIMO DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

La Planificación comprende una serie de actividades previas a la acción inmediata que dicen relación con las necesidades, a la asignación de recursos humanos y materiales para prestar el servicio de transporte, consistente en un sistema de operaciones.

Un sistema de operaciones es algo complejo, ya que concurren varias disciplinas y tecnologías, donde se ven reflejadas las actitudes y filosofías de los directores, así como la influencia de clientes y proveedores. La adopción de un punto de vista sistemático es crítica para que operaciones contribuya positivamente a la organización. Operaciones debe comprender y describir la interdependencia de los elementos del sistema de operaciones, explorando las consecuencias de decisiones alternativas.

La Planificación debe ser consistente con las políticas de transporte, es decir, limitarse al cumplimiento de las normas establecidas por los actores involucrados en el proceso. El Control debe estar siempre presente para verificar si las cosas se están desarrollando de acuerdo a lo planificado. Para el transporte de mercancías peligrosas el control no es sólo una técnica, sino más bien como un conjunto de métodos y comportamientos que tienen la finalidad de señalar las faltas y errores a fin de que se tomen las medidas correctivas y evitar repeticiones.

1.1 La visión tradicional del control de gestión

Una de las visiones que ha tenido mayor influencia en el desarrollo de la investigación en el área del control, ha sido la de Roberto Anthony, la cual consiste en que el contralor recoge información relevante del sistema controlado, lo evalúa con algún estándar de

actuación deseada y así logra el entendimiento del proceso de control. Anthony distingue tres actividades principales de la gerencia, que incluye elementos tanto de planificación como de control: planificación estratégica, control operativo y control de gestión

Podríamos aplicar estos conceptos en el transporte de mercancías peligrosas de la siguiente manera:

La planificación estratégica dice relación con la definición de objetivos de largo plazo para el conjunto de la organización, esto es, programar cada situación con el objetivo de que la mercancía llegue a su destino de forma correcta y cumpliendo con las normas que lo regulan.

El control operacional es el proceso a través del cual la organización, se asegura que las tareas específicas son llevadas a cabo de manera efectiva y eficiente, para cumplir con este proceso las compañías navieras son responsables de informar al equipo relacionado con el transporte de este tipo de carga (trabajadores de las distintas áreas, incluyendo a sub-contratistas) los procedimientos exactos para lograr una operación con resultados positivamente esperados.

El control de gestión constituye el puente entre ambos procesos. Es el proceso a través del cual los gerentes influyen en los restantes miembros de la entidad con el objeto de implementar las estrategias definidas por la organización. La alta dirección establece los objetivos y define los medios para alcanzarlos (Estrategia); los gerentes de nivel medio se encarga de que la implementación de la estrategia sea exitosa. (Equivalente a decir que los objetivos sean alcanzados).

Anthony enfatiza dos elementos fundamentales para comprender el conjunto de actividades que se desarrollan en el ámbito de control de gestión: la estructura de la organización y el proceso de control propiamente tal.

La estructura organizacional se refiere al conjunto de relaciones entre los distintos miembros de una entidad, y queda representada principalmente por la manera en que se organizan las distintas responsabilidades al interior de la organización o, en palabras más simples, por la definición de centros de responsabilidad¹³.

¹³ Texto extraído del libro “Sistema de Gestión de Control”, Autor: Robert Anthony, 10° Edición, Año 2003.

La visión moderna de Kaplan y Norton demuestra la teoría que se esconde del modelo vertical de mandar y controlar (Visión Tradicional), que consiste en que el director general determina la dirección y la unidad de negocio. Los directivos y empleados de primera línea llevan a cabo las órdenes y ponen en práctica el plan decidido por el director general. Se establecen unos sistemas de control de gestión para asegurarse que los directivos y empleados actúan de acuerdo al plan estratégico establecido por la alta dirección¹⁴.

Se requiere una nueva visión de la gestión de organización y del papel que en ella cumple el control de gestión. La planificación y el control son dos procesos que se desarrollan al mismo tiempo y no de manera secuencial. Los sistemas de control no sólo deben monitorear la implementación de la estrategia, sino que deben cuestionar de manera permanente la validez de los objetivos definidos y de los medios adoptados para alcanzarlos. Un sistema adecuado de control del transporte de mercancías peligrosas, así como el de cualquier función, debe anticiparse a los problemas que se deriven de la definición de estándares inapropiados y obsoletos. El sistema de control anticipado permite monitorear la validez de la estrategia y controlar que los objetivos definidos sigan siendo los deseables para la organización.

Tanto la visión de Robert Anthony como la de Kaplan y Norton se enfocan en un permanente monitoreo de las actividades en una entidad, si bien es cierto la estructura organizacional y sus cabecillas son muy importantes en toda organización, es más aún primordial lograr la seguridad del transporte asignando las responsabilidades correspondientes.

Para el transporte de mercancías peligrosas, se debe poner énfasis principalmente en la seguridad del transporte, creando un plan de protección que comprenda a lo menos los siguientes elementos:

- a. Asignación específica de responsabilidades en materia de protección a personas competentes y capacitadas, con la debida autoridad para asumir esas responsabilidades;

¹⁴ Texto extraído del libro “Cuadro de Mando Integral”, Autor Robert Kaplan y David Norton 2º Edición, Año 2002.

- b. Registro de las mercancías peligrosas o de los tipos de mercancías peligrosas transportadas;
- c. Evaluación de riesgos que puedan suponer para la protección, operaciones como la transferencia entre modos de transporte, el almacenamiento temporal en tránsito, la manipulación y la distribución.
- d. Indicación clara de las medidas que se tomarán para determinar si una mercancía peligrosa está en condiciones de ser transportada o no, diseñando los protocolos de protección, incluyendo las medidas que deben tomar en caso de accidente.
- e. Procedimientos efectivos y actualizados para comunicar y afrontar las amenazas en materia de protección, las infracciones o los incidentes relacionados.
- f. Medidas para garantizar la protección de la información sobre el transporte que figure el plan; y
- g. Entregar todas las herramientas necesarias a sus trabajadores para llevar a cabo una buena gestión, tales como capacitación en forma periódica y tecnología.

1.2 Importancia de La Logística

Respecto a la logística, podemos decir que es una palabra que durante los últimos años, y con advenimiento de la nueva economía, ha cobrado especial interés en todos los estamentos involucrados en la cadena integral de transporte y abastecimiento, específicamente, debido a los nuevos conceptos de rapidez, eficiencia, flexibilidad, control, economías de escala y carácter horizontal de las operaciones. Se ha visto una evolución acelerada de esta función en las últimas décadas. En lo relativo al transporte y distribución, tres grandes avances han permitido el desarrollo de la tecnología y los procesos de producción.

El primer término, la estandarización de los medios para el transporte de materias primas. En especial, cabe destacar el uso masivo del contenedor.

En segundo lugar, se encuentra la mejora constante de los medios de transporte en cuanto a su capacidad de carga, velocidad y costo. Es en el sector del transporte

marítimo donde se han registrado mayores avances con el desarrollo de buques de gran tamaño y capacidad de transporte.

Finalmente se encuentra la utilización masiva de acopios y bodegas, Los acopios son aquellas instalaciones orientadas a mantener stock de productos, los depósitos son, en cambio, instalaciones de transferencia de carga.

El dueño de la mercancía peligrosa también tiene una responsabilidad en el ciclo de transporte, ya que él debe estar en conocimiento del tipo de producto que va a transportar y sus cualidades. Si bien es cierto, cuando se trata de pocas cantidades o transporte sólo en forma esporádica, no es necesario contar con un equipo de trabajadores expertos en logística para el manejo de la carga, sino que debe poseer los recursos suficientes para brindar siempre la seguridad tanto en el lugar de bodegaje, como en el transporte terrestre.

1.3 Políticas del Transporte de Mercancías Peligrosas.

La política organizacional comprende los actos intencionales de influencia que intensifican o protegen los intereses propios de los individuos o de los grupos. Las políticas deben ser conocidas por todos en una empresa, para ello las organizaciones deben establecer procedimientos para cada área, departamento y personal. Al tratarse de políticas para el transporte de mercancías peligrosas, éstas están dirigidas a todo el personal que tiene relación directa e indirectamente con este transporte.

Muchas organizaciones se ven amenazadas por la incertidumbre en el desarrollo de sus actividades, provocando que la conducta política se convierta en una fuerza negativa cuando el propio interés de los trabajadores se erosiona o se sobrepone a los intereses de la organización.

Las cinco fuentes comunes de incertidumbre dentro de la organización son¹⁵:

1. Objetivos mal definidos.

¹⁵ Extracto del libro “Comportamiento de las Organizaciones”, Autor: Kreitner/Kinicki , 3º Edición, Año 1997.

2. Medidas vagas de los resultados.
3. Procesos decisorios mal definido.
4. Fuerte competencia individual o grupal.
5. Cambios de cualquier tipo.

1.4 Diseño de las Políticas de Control

Para realizar el diseño de las políticas de control de mercancías peligrosas, debemos tomar en cuenta cada uno de los puntos anteriormente mencionados, para así asegurarnos de no caer en esas incertidumbres, teniendo principal consideración en que las políticas pueden ser manejadas de tal manera que se mantengan en un plano constructivo y dentro de los límites razonables.

Este diseño se llevó a cabo considerando todas aquellas transacciones que de una u otra manera están relacionadas con las mercancías peligrosas. A continuación se detallan las políticas de control que toda organización que transporta mercancías peligrosas debe incluir en sus procedimientos.

1. La política debe señalar que va dirigida para el transporte de toda mercancía peligrosa que se embarque en las naves que están bajo el control de la organización.
2. Mencionar las leyes o referencias por las cuales se crean las políticas de trabajo. Como SOLAS, MAPOL, Código IMDG etc.
3. Establecer las sustancias o productos que tienen prohibido su transporte por decisión de la organización.
4. Describir el procedimiento para llevar a cabo el embarque, numerar paso a paso los roles que deben cumplir determinadas áreas o personas. Esto incluye hacer una descripción del sistema computacional que se utiliza y el significado de cada operación en él.
5. Indicar que el personal que forma parte de este procedimiento debe ser competente, contar con los conocimientos del negocio y del manejo de mercancías peligrosas.

6. Nombrar el cargo o área responsable de que los procedimientos se hagan de acuerdo a lo establecido.
7. Establecer las “Reglas de la Casa” o “House Rules” que corresponde a mencionar una serie de procedimiento que se deben llevar a cabo de forma excepcional respecto de un determinado producto o sustancia o una situación específica: Por Ejemplo: *“La organización no transportará ciertas clases de sustancias o productos que deban ir en contenedores enchufados”, o “Para aquellos productos que deben ir en envases herméticos se solicita un reporte con fotografías que rectifiquen el envasado correcto”.*
8. Las mercancías peligrosas mantienen diferentes restricciones en todo el mundo, que resulta casi imposible hacer una lista de ellas, sin embargo, para su control es necesario crear un procedimiento de restricciones, el cual se basa en prioridades.
9. Definir los conceptos y documentación que se utiliza para transportar mercancías peligrosas. (Anexo N°1).

1.5 Roles que cumplen los diferentes protagonistas en el transporte de mercancías peligrosas

A continuación se especifican las funciones de cada rol que cumplen las distintas áreas en el transporte de mercancías peligrosas, incluyendo aquellas obligaciones concernientes a los proveedores de las navieras como son las agencias portuarias y la compañía de estibadores, y en algunos casos las agencias comerciales, de esta manera conoceremos las responsabilidades, restricciones y alcances¹⁶ de cada individuo. En el Anexo N°2 se observa un esquema del transporte desde que el cliente se comunica con el departamento comercial hasta que el contenedor es instalado en la nave. En la parte superior de la hoja se señalan las áreas que tienen protagonismo en la actividad dependiendo del curso en que va la operación. Lo anterior no significa que no todos los protagonistas sean responsables de todo el transporte., sino que se señala el área o departamento cuya función es indispensable para un proceso específico en el transcurso de la operación.

¹⁶ Cuando hablamos de restricciones y alcances nos referimos a los límites que tiene cada persona responsable en el transporte de la carga, hasta donde llega su responsabilidad y donde comienza la del otro sujeto.

A continuación se observan las funciones que cumplen cada área o individuo en el transporte de mercancías peligrosas.

Cliente	
Documentación	Funciones
(1) Declaración de Mercancías Peligrosas (Shipper Declaration) (2) Certificado de Arrumazón. (3) Certificado de Envase (Packing Certificate). (4) Certificado de Inspección (Inspection Certificate) (5) Ficha de Seguridad (Material Safety Data Sheet).	El cliente es responsable que el embalaje/envase del producto cumpla los requisitos generales establecidos en el Código IMDG, debe conseguir que los envases sean aprobados por la Autoridad Competente, la cual deja estampada una marca que certifica que el envase cumple con la condiciones para transportar mercancía peligrosa. Al envase le debe añadir una etiqueta con la clase que lo identifica (rotulado), el número de ONU y el Nombre de Expedición. Sin embargo, hay ciertos productos que se exceptúan de estos requisitos, como aquellos destinados para uso doméstico. El contenedor también debe ser rotulado por los cuatro lados. Cuando el cliente contrata el camión para el transporte del contenedor, debe verificar que el transportista cumple con lo establecido en el Decreto Supremo 298 sobre transporte de mercancías peligrosas por tierra. Informará a la Autoridad Marítima, Empresa Portuaria de la Región y Terminales, el ingreso a los recintos portuarios de toda unidad con mercancías peligrosas. Debe proveer toda la documentación e información adicional que la compañía solicite respecto a la carga peligrosa que desea embarcar.

Agencia Comercial	
Documentación	Funciones
(1) Emisión del Bill of Leading (BL). (2) Efectuar el booking o reserva. (Ver anexo N° 3) (3) Efectuar una lista con todos los booking aprobados para embarque incluido el número de contenedor.	Solicitar toda la documentación correspondiente y adicional en caso que así lo requiera el Departamento de Cargas Peligrosas, resultando ser un intermediario entre el cliente y el área antes mencionada. Revisar que la descripción de la carga haya sido efectivamente incluida en la documentación de acuerdo al Código IMDG y a las autoridades locales. Asignar una nave que recale en los puertos solicitados por el cliente basándose en un itinerario comercial, en las fechas estimadas de la recalada tanto en el puerto de embarque como de desembarque o transbordo. Emitir el itinerario comercial en conjunto con el Gerente Comercial, indicando la secuencia y rotación de las naves y las fechas estimadas Debe cerciorarse frecuentemente a través del itinerario físico, el cual indica la posición diaria de la nave, y así informarle al cliente ante algún cambio de fecha u omisión de recalada. Informar al cliente la aprobación o aceptación del transporte de la carga peligrosa. Cancelar el embarque de carga peligrosa en caso que así lo solicite el cliente, e informar de este acontecimiento al departamento de cargas peligrosas o al operador de la nave, dependiendo del transcurso de la operación.

Departamento de Cargas Peligrosas	
Documentación	Funciones
(1) Confeccionar una lista con todos los productos o “bookings” aprobados para embarque y entregar dicho documento a los operadores.	El departamento de Cargas Peligrosas al recibir la solicitud de carga de parte del departamento comercial, antes de dar la aprobación, debe evaluar si el producto cumple con los requisitos, cumpliendo las siguientes funciones: Identificar el producto o sustancias peligrosa y verificar si éste es prohibido por la compañía naviera o la asociada. Conocer las restricciones del Servicio. Verificar que el producto cumpla con lo establecido en el Código IMDG y regulaciones locales. Conocer las restricciones relativas a la construcción o clasificación de la nave de acuerdo al Documento de Cumplimiento y Contrato de Fletamento. Restricciones de puerto solicitando información al agente portuario, lo que incluye embarque, tránsito y desembarque. Restricciones basadas en los conflictos de segregación que se presenten entre dos o más mercancías peligrosas dentro del mismo contenedor. Emitir el Resumen de Mercancías Peligrosas. Entregar instrucciones de embarque al operador y al agente portuario en caso que lo amerite el producto. Enviar una lista con las prohibiciones de acuerdo a las políticas a las compañías navieras que componen un determinado Servicio.

Agencia Portuaria o Agente Portuario	
Documentación	Funciones
(1) Manifiesto de Contenedores para carga, tránsito y descarga. (2) Tener Copia de los Conocimientos de Embarque de la carga que se desembarca. (3) Un documento con las instrucciones generales para embarque y desembarque de algunas cargas peligrosas en particular. Como por ejemplo explosivos que por regulaciones locales deben ser retirados de inmediato al momento de desembarcar. (Cargas de Depósito Prohibido – Directo).¹⁷ (4) Documento de Recepción de Contenedores en el Terminal.	Emitir el manifiesto de mercancías peligrosas y emitir un documento de recepción de contenedores en el Terminal. Presentar el manifiesto de cargas peligrosas y plano de estibas a la Autoridad Marítima, Capitanía de Puerto y Terminal, para su posterior autorización. Programar con el Terminal la asignación de sitio de atraque adecuado y equipos requeridos para estancia de los contenedores dando aviso de las fechas al departamento comercial. Hacer entrega a la Compañía Estibadora de un documento con instrucciones generales para embarque y desembarque de cargas peligrosas. Verificar que los contenedores estén debidamente rotulados y etiquetados de acuerdo al código IMDG, tanto los consolidados como las que se consolidarán en el Terminal. Igualmente verificarán que la documentación emitida por el cliente sea publicada apropiadamente de acuerdo a las regulaciones locales e internacionales. Hacer entrega del plano de estiba al capitán de la nave para su autorización. Controlar permanentemente a la Compañía de Estiba. Entregar el plano de estiba con la carga que realmente se embarcó al capitán, al operador de la nave y a la agencia.

¹⁷ Circular Marítima, Ordenamiento N°12.600/273 del 5 de junio del 2006.

Operadores	
Documentación	Funciones
(1) Emitir un calendario con los plazos para aprobar carga peligrosa. (2) Efectuar el Plano de Estibas.	Coordinación en conjunto con el Departamento Comercial el itinerario de las naves. Establecer un plazo para la aprobación de cargas peligrosas. Este calendario debe ser enviado al Departamento de Cargas Peligrosas, Agencia Portuaria y Agentes Comerciales (ya sea agentes de la misma compañía naviera o de las otras que están asociadas al Servicio). Efectuar un plano de estiba, basándose en el Código IMDG, Documento de Cumplimiento, Contrato de Fletamento y otras regulaciones locales e internacionales. Enviar a la agencia portuaria y al departamento de cargas peligrosas el plano de estiba. También debe enviar este plano al operador del siguiente puerto.

Capitán	
Documentación	Funciones
	Decidir si los contenedores con mercancías peligrosas serán o no embarcados en la nave.

Compañía de Estibadores	
Documentación	Funciones
	Inspeccionar las instalaciones que se utilizarán para la operación, que las grúas y demás máquinas estén en perfectas condiciones. Instruir al personal sobre la ejecución de las operaciones de embarque. El plano de estiba debe estar a disposición de quien lo requiera.

Departamento de Contenedores	
Documentación	Funciones
(1) Documento de registro del cliente asociado al contenedor.	Verificar la competencia de los dueños de los depósitos, para su perfecto resguardo y cuidado de los residuos con mercancías peligrosas que pudieren contener las unidades. Inspeccionar constantemente los contenedores para verificar que están en condiciones de ser usados. Asignar un contenedor al cliente, de acuerdo al peso, tamaño, volumen y características que informó el cliente. Dar aviso del número de contenedor al agente comercial.

Agente de Aduana	
Documentación	Funciones
Documento Único de Salida (DUS)	Efectuar inspección a los contenedores en puerto, verificando que los productos que contiene sean permitidos por ley. Emitir documento DUS, que acredita el producto o mercancía peligrosa del contenedor.

Terminal	
Documentación	Funciones
	Autorizar y exigir al agente portuario, una copia de autorización de la Autoridad Marítima, para el manejo de mercancías peligrosas en el puerto. Asignar un sitio de atraque para la nave y los contenedores. Efectuar la función de inspección de estado del contenedor, cuando así lo acuerdan con la compañía naviera mediante un contrato.

CAPITULO II

PROCESO DE EMBARQUE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

2.1 Ejemplo de transporte de mercancías peligrosas.

A continuación se detallará paso a paso, a través de un ejemplo, el mecanismo que se lleva a cabo hoy en día cada vez que se transporta un contenedor con mercancía peligrosa desde un puerto a otro.

PRIMERO: El Sr. Vidal desea embarcar botellas con acetona desde Chile a Brasil, él sabe que este es un producto peligroso, por lo tanto indaga en el Código IMDG información sobre el envase y las etiquetas que debe contener el producto. Todas las botellas son colocadas en cajas de cartón con las marcas de autorización de la Autoridad Competente y etiquetadas listas para el transporte. Posteriormente a esto, el cliente se acerca a la compañía naviera Ocean Shipping Chile S.A, específicamente al Agente Comercial, solicitando que quiere embarcar esta carga desde Valparaíso – Chile, a Santos - Brasil.

SEGUNDO: El agente comercial le entrega las fechas de zarpe y arribo de la nave más cercana a la fecha. Igualmente le hace el alcance de que aún le falta entregar los documentos respectivos. A lo que el cliente cumplió a los pocos días.

TERCERO: El agente comercial efectúa el booking o reserva con las características del producto y lo envía, al igual que los documentos, al departamento de cargas peligrosas.

CUARTO: El departamento de cargas peligrosas al recibir la información alcanza una secuencia de procedimientos como sigue:

1. Chequea el calendario enviado por el operador de la nave y así se cerciora de que hay plazo para embarcar la carga.
2. Revisa si la sustancia peligrosa es prohibida por la compañía naviera y por el servicio.

3. Al verificar que no está prohibida, indaga sobre el producto en el Código IMDG para cerciorarse de su grado de peligrosidad, de la clase a la cual pertenece, de las instrucciones de temperatura, del peso por cada envase, de la segregación, y de la incompatibilidad con otras cargas peligrosas.
4. Examinar el Documento de Cumplimiento para verificar si el producto puede ser embarcado en esa nave, ya que de acuerdo a la construcción y equipamiento de la nave hay productos que son prohibidos.
5. Chequear en el Contrato de Fletamento si el dueño de la nave tiene prohibido la sustancia peligrosa.
6. Una vez que ya cercioró de que el producto no está prohibido por los contratos anteriormente mencionados, debe averiguar con los agentes de los puertos de Chile y Brasil de algún tipo de restricción o requerimiento especial para esa carga en particular, como por ejemplo, averiguar si es necesario que el contenedor se retire inmediatamente una vez arribada la nave, o que debe contener una permisión de la autoridad competente etc.
7. Al obtener toda la información necesaria para determinar que el producto cumple con los requisitos, el encargado puede dar el visto bueno aprobando la carga.
8. Ahora que la carga ya está aprobada, le da aviso al agente comercial. Asimismo, se incluye la descripción del contenedor en el resumen de carga peligrosa y se envía al operador de la nave antes del plazo que éste último estableció para la carga peligrosa y al agente portuario.

QUINTO: El agente comercial le da aviso al cliente de que su carga peligrosa fue aprobada.

SEXTO: El departamento de contenedores, a la presentación del booking, pone el contenedor a disposición del cliente, poniendo especial énfasis en la descripción de la carga, (si bien es cierto no es experto en mercancías peligrosas, debe estar en conocimientos de las características del producto), del peso, volumen y tipo de contenedor. Generalmente estos contenedores se encuentran en depósitos arrendados por la compañía naviera. El encargado informa al agente comercial el número de contenedor asignado al cliente.

SEPTIMO: El agente comercial incluye el número de contenedor en el respectivo booking y envía dicha información al operador de la nave y al agente portuario.

OCTAVO: El cliente acredita la antigüedad del vehículo y el rotulado del contenedor para su transporte terrestre de acuerdo a la Norma Chilena 2190 OF 93.

NOVENO: Una vez cumplido el cut off para embarque de carga peligrosa, el operador de la nave procede a efectuar el plano de estiba, pero antes debe hacer una conciliación entre la lista enviada por el departamento de cargas peligrosas con la enviada por el agente comercial, ya que si hay discrepancias, las debe informar de inmediato. El procedimiento del plano de estiba se lleva a cabo tomando en consideración principalmente las características de la carga peligrosa de acuerdo a lo que establece el Código IMDG, Documento de Cumplimiento, Contrato de Fletamento, regulaciones locales e internacionales y la fecha de desembarque. Siempre se estiba la carga peligrosa antes que la carga normal, ya que de la primera depende el sitio en el que serán ubicados los demás contenedores. Al terminar el plano de estiba, hace entrega de éste al departamento de cargas peligrosas, a la agencia portuaria y a la compañía de estibadores.

DÉCIMO: El agente portuario emite el manifiesto de cargas peligrosas de acuerdo a la información que provee del agente comercial y el departamento de cargas peligrosas, agrupando ambas informaciones en un sólo documento. En teoría, los informes enviados por ambos departamentos debieran contener la misma información, pero de no ser así, el agente portuario debe dar aviso inmediatamente al departamento de cargas peligrosas informando la inconsistencia. Asimismo, verificar que los contenedores aprobados hayan sido incluidos en el plan de estiba. Con el manifiesto de cargas peligrosas se solicita autorización a la Autoridad Marítima y al Terminal para que el contenedor pueda ser embarcado a través de éste sitio.

UNDÉCIMO: Una vez autorizada la mercancía peligrosa por la Autoridad Marítima y el Terminal, la agencia portuaria hace entrega del plano de estiba al capitán de la nave, para su aprobación y observaciones. De existir observaciones de parte del capitán, se informa al agente portuario.

DUODÉCIMO: Si no hay observaciones de parte del capitán, el agente portuario debe llevar a cabo la planificación de la operación, que consiste en coordinar con el Terminal el

sitio asignado al contenedor, lugar, fecha y hora en que estará habilitado. Asimismo, coordina y programa con las autoridades locales, con terminales o con quien corresponda, la asignación de sitio de atraque adecuado y equipos requeridos, teniendo en consideración las faenas a ser efectuadas y calado de nave. También mantendrá informado al operador de la nave sobre el particular.

DECIMO TERCERO: La agencia portuaria informará, a través del agente comercial, el lugar, fecha y hora de presentación de la carga en el Terminal.

DECIMO CUARTO: Una vez que el agente portuario recepciona el contenedor, sigue el siguiente procedimiento:

1. Ubicar el contenedor en el sitio designado por el Terminal, asegurando que la carga sea mantenida en forma segura, mientras esté bajo su cuidado. En este lugar la carga peligrosa debe cumplir igualmente con la segregación establecida en el Código IMDG. En caso que la carga esté en sitio privado de almacenaje, la compañía naviera o agencia portuaria (según lo establecido en sus respectivos contratos) debe contratar servicios de guardias y custodia.
2. Verificar que el contenedor esté correctamente rotulado con las etiquetas que lo identifican como carga peligrosa y que no contenga etiquetas ni información correspondiente a un embarque anterior.
3. Solicitar al cliente o a quien lo represente en el momento de la recepción, toda la documentación relativa a la mercadería peligrosa y verificar que esté completa y de acuerdo a la legislación nacional o internacional vigente, como declaración de mercancías peligrosas, certificado de envase, multimodal, etc.
4. Si el agente portuario considera que la carga o el contenedor está dañado y esto puede producir un eventual accidente, debe informar al operador de la nave, al departamento de cargas peligrosas y al departamento de contenedores, para que ellos tomen una decisión respecto de qué hacer con el contenedor.
5. Para finalizar, verificar que el contenedor esté correctamente sellado. Si no está debidamente sellado, debe informar sobre esto al operador de la nave.

6. Una vez verificado que todo marcha correctamente respecto a los contenedores, debe efectuar el documento de recepción de carga e inspección de contenedores.

DÉCIMO QUINTO: La agencia portuaria realiza una conciliación entre los contenedores en staking y las unidades informadas en el manifiesto de mercancías peligrosas.

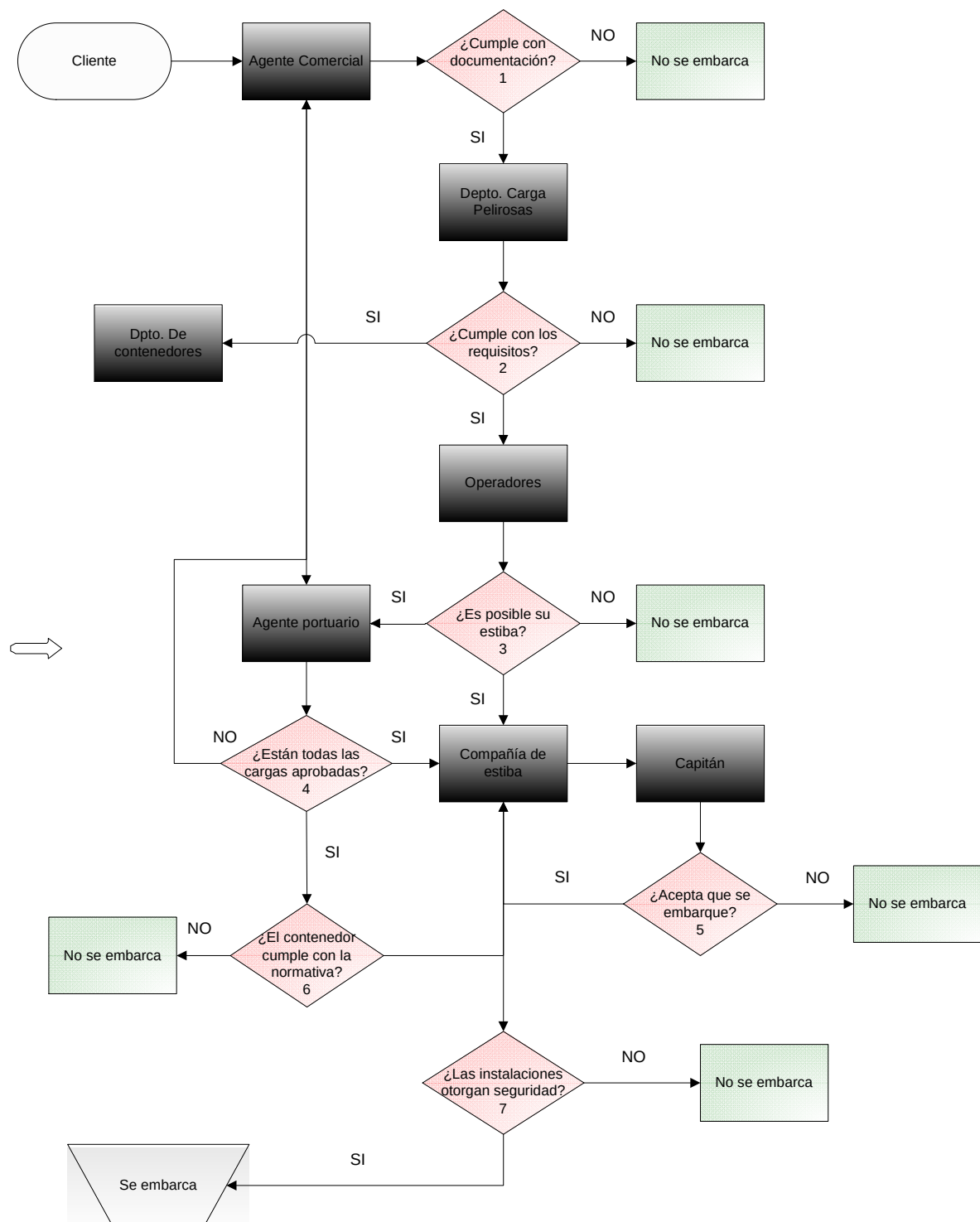
DÉCIMO SEXTO: La compañía estibadora verificará el estado de las instalaciones y equipos que utilizará para la operación de embarque. Luego de esto procede a ejecutar el trabajo de embarque, de acuerdo a las instrucciones del plano de estibas y otras en particular que haya entregado el operador de la nave.

DÉCIMO SÉPTIMO: Una vez embarcados los contenedores, la agencia portuaria hace entrega al capitán de la nave, del plano de estiba con la carga que efectivamente se embarcó. Este plano también se entrega al operador de la nave, a la agencia portuaria del puerto de transbordo o final, según corresponda, y al puerto en tránsito cuando así lo amerite.

DÉCIMO OCTAVO: El operador de la nave envía el plano de estiba con la carga que ya está embarcada al operador del siguiente puerto.

2.2 Puntos Críticos de Control.

En el presente diagrama se observan los puntos críticos de control que serán explicados a continuación:



2.2.1 Descripción de cada punto crítico de control

Punto Crítico N° 1:

El agente comercial al revisar la documentación se cerciora de su legitimidad, por ejemplo: verificar que cada uno de los documentos otorgados por el cliente corresponden a la misma sustancia y están extendido a su nombre.

Punto Crítico N° 2:

En esta etapa el experto de mercancías peligrosas chequea, al igual que el agente comercial, la documentación para comprobar que está conforme a la normativa. Si algo no coincide, de inmediato rechaza la carga. Igualmente ejerce control al verificar si la carga puede ser transportada de acuerdo a las políticas de la compañía, al Código IMDG y a las normativas locales e internacionales, ya que queda a criterio propio el hecho de investigar más sobre el producto, es decir, si el departamento de cargas peligrosas estima que las características de un determinado producto es lo suficientemente peligroso como para estar prohibido por una nación, debe ir más allá de las respuestas que informe el agente portuario, e indagar por cuenta propia con las autoridades locales.

Punto Crítico N° 3:

En esta etapa el operador de la nave recibe la lista de contenedores aprobados, enviado por el departamento de cargas peligrosas, y lo compara con el enviado por el agente comercial, para verificar que la lista enviada por éste último ha sido aceptado por el experto en mercancías peligrosas. Este punto es de suma importancia ya que el operador puede detectar inconsistencias entre las partes, por ejemplo, el agente comercial puede decir que el contenedor número CVUI787654 ha sido aprobado por el departamento de cargas peligrosas, pero no aparece en la lista enviada por ellos, lo que infiere que se estaría embarcando un contenedor sin la respectiva revisión. Además, se puede

identificar alguna carga que sí ha sido aprobada por el encargado de cargas peligrosas, pero éste no la incluyó en su lista.

Otro aspecto que cubre las funciones del operador, es referente al diseño de la nave. A pesar de que el encargado de cargas peligrosas revisó el Documento de Cumplimiento, el operador igualmente lo chequea, así como también está en conocimiento de las restricciones de puerto, normativas locales y, por sobre todo, conocer el grado de peligrosidad de acuerdo al Código IMDG para una correcta estiba. Si descubre que el encargado de cargas peligrosas cometió algún error respecto a sus propias funciones, éste se las hace saber inmediatamente.

Punto Crítico N° 4:

El agente portuario concilia la lista con cargas peligrosas enviada por el agente comercial con la lista del departamento de cargas peligrosas para verificar alguna inconsistencia que el operador no detectó. Asimismo, verificar que la carga aprobada ha sido incluida en el plano de estiba. Si detecta alguna diferencia en los registros, da aviso inmediatamente a los respectivos departamentos.

Punto Crítico N° 5:

El capitán decide si la carga peligrosa es permitida en su nave o no al momento que se le hace entrega del plano de estiba. Puede darse la situación de que una determinada sustancia esté prohibida por el dueño de la nave, pero el Documento de Cumplimiento que posee la compañía naviera no está actualizado con esta información, por lo tanto se da aviso a la compañía naviera para actualizar las bases de datos. Asimismo, el capitán puede presentar alguna inquietud o duda sobre el producto y solicitar información técnica o de cualquier otro tipo al departamento de cargas peligrosas.

Punto Crítico N° 6

En esta etapa, el agente portuario compara el manifiesto de cargas peligrosas efectuado por él mismo con los contenedores que estén en stacking, si alguno de ellos no está en el manifiesto, debe informar inmediatamente al agente comercial, al operador y al departamento de cargas peligrosas, ya que podría embarcarse un contenedor sin previa aprobación de los mismo. Del mismo modo, revisa el etiquetado, rotulado y sellado del contenedor para asegurarse de que se está cumpliendo con la normativa vigente. Debe efectuar este procedimiento con cada uno de los contenedores con carga peligrosa. El número de contenedor es fundamental para la conciliación de contenedores versus manifiesto.

Si el encargado descubre que algún contenedor esté presentado derrames o desperfecciones, debe dar aviso al agente comercial, al operador, al departamento de contenedores y de cargas peligrosas.

Punto Crítico N° 7

Este punto abarca la inspección que realiza la compañía estibadora a las instalaciones. Es muy importante verificar que las máquinas estén en perfectas condiciones para la manipulación de contenedores y la estiba de estos para evitar algún accidente.

2.3 Proceso de embarque cuando hay operaciones de compañías en conjunto.

Esta situación se presenta cuando una compañía naviera desea embarcar uno o más contenedores con mercancías peligrosas en una nave que pertenece a otra compañía. Esto trae consigo un conjunto de incertidumbres con respecto a la carga peligrosa que se embarcará en una nave que está bajo el control de una compañía que no gestionó su embarque, por lo tanto nacen preguntas como: ¿Quién aprueba la carga?, ¿quien chequea el contenedor?, ¿quien realiza la documentación? Por esta razón, la planificación de mercancías peligrosas debe ser diseñada de tal manera, que cubra todas estas interrogantes.

Aquí estamos en presencia de frecuentes intercambios de información entre los departamentos de cargas peligrosas y agentes portuarios de ambas compañías.

En el siguiente ejemplo, señalaremos el proceso de embarque cuando estamos frente a operaciones entre compañías navieras detallando cada una de las actividades que se llevan a cabo.

PRIMERO: El Sr. Burgos se contacta con el agente comercial de la compañía naviera Ocean Shipping Chile S.A (Naviera 1) y solicita embarcar cuatro contenedores con harina de pescado desde San Antonio, Chile, al puerto de Guayaquil, Ecuador. El agente comercial no cuenta con espacio disponible en las naves de su compañía naviera, por lo que le dice al cliente que podría ser embarcado en la nave de la compañía CAP Transport Chile, (Naviera 2).

SEGUNDO: A la entrega de la documentación, el agente comercial emite el correspondiente booking y lo envía a su departamento de cargas peligrosas.

TERCERO: El encargado de cargas peligrosas recibe la solicitud de embarque o booking y sigue los siguientes procedimientos:

- Chequea las fechas de itinerarios que envió el operador de la nave.
- Luego de verificar el plazo para embarque, revisa si la carga está prohibida de acuerdo a las políticas de la compañía.
- De no estar prohibida, indaga sobre el producto en el Código IMDG para cerciorarse de su grado de peligrosidad, de la clase a la cual pertenece, de las instrucciones de temperatura, del peso por cada envase, de la segregación, y de la incompatibilidad con otras cargas peligrosas.
- Al revisar que el producto y envase cumple con la normativa, se comunica con el agente portuario de su compañía naviera en Ecuador, para pedir información sobre el transporte de harina de pescado, para saber si ésta es prohibida en ese territorio y si es necesario un proceso adicional.
- Una vez recibida la información del agente portuario en Ecuador, envía el requerimiento de cargas peligrosas, incluyendo toda información que haya obtenido de sus agentes

portuarios, al departamento de cargas peligrosas de la compañía naviera dueña o responsable de la nave (Naviera 2). Si la carga estuviera prohibida en Ecuador, este procedimiento no se lleva a cabo y se rechaza el requerimiento.

CUARTO: El departamento de cargas peligrosas de la compañía Naviera 2, recibe el requerimiento de transporte de los cuatro contenedores y efectúa los mismos procedimientos de revisión que realizaría en caso que la carga correspondiera a un cliente de su compañía. Ahora bien, si la carga no es prohibida por la compañía, pero si es prohibida por la compañía que solicitó su transporte, esta carga no será embarcada ya que las políticas de las navieras establecen que: “No serán embarcadas cargas peligrosas del socio en nuestras naves, cuando éstas por su naturaleza o condición, sean prohibidas por la misma de acuerdo a sus políticas”.

QUINTO: El departamento de cargas peligrosas o encargado de ésta área, se comunica con el departamento de cargas peligrosas de la compañía solicitante ante cualquier duda o pregunta sobre el producto.

SEXTO: Al determinar que la carga cumple con todos los requisitos, procede a aprobar la carga enviando dicha respuesta al departamento o encargado de cargas peligrosas de la compañía solicitante. El contenedor es incluido en la lista de cargas peligrosas para embarque.

SEPTIMO: El departamento de cargas peligrosas de Naviera 1 da aviso al agente comercial de que la carga peligrosa fue aprobada por el socio.

OCTAVO: El agente comercial da aviso al cliente de que la carga peligrosa fue aprobada para transporte y envía el booking al departamento de contenedores.

NOVENO: El departamento de contenedores pone a disposición del cliente las unidades de acuerdo a las características del producto e informan el número de contenedor al agente comercial y éste a su vez incluye el número en booking.

DÉCIMO: El departamento de cargas peligrosas de Naviera 1 envía los números de contenedores de las cuatro unidades al departamento de cargas peligrosas de Naviera 2. Del mismo modo, se envía dicha información al operador de Naviera 2.

UNDÉCIMO: El operador de la nave efectúa la conciliación de la carga aprobada, tanto de la información recibida de su compañía naviera como de la Naviera 2. Posteriormente procede a efectuar el plano de estibas de todos los contenedores con cargas peligrosas una vez que se cumple el cut off y los envía al departamento de cargas peligrosas, a la agencia portuaria y a la compañía de estiba.

DUODÉCIMO: El agente portuario de Naviera 1 envía la lista de contenedores que se embarcarán al agente portuario de Naviera 2.

DÉCIMO TERCERO: El agente portuario de Naviera 2 emite el manifiesto de cargas peligrosas de acuerdo a la información que provee el agente portuario de Naviera 1 y el departamento de cargas peligrosas, de este modo efectúa una conciliación de ambas informaciones en un sólo documento. En teoría, los informes enviados por ambas áreas debieran contener la misma información, pero de no ser así, el agente portuario de Naviera 2 debe dar aviso inmediatamente al departamento de cargas peligrosas informando la inconsistencia. Asimismo, verificar que los contenedores aprobados hayan sido incluidos en el plan de estiba.

DÉCIMO CUARTO: El agente portuario de Naviera 1 solicita autorización a la Autoridad Marítima y al Terminal para que el contenedor pueda ser embarcado a través de éste sitio.

DÉCIMO QUINTO: El agente portuario de Naviera 2 entrega al capitán de la nave el plano de estibas con la descripción de los contenedores, para su posterior autorización. De existir observaciones de parte del capitán sobre alguna carga del socio, el agente portuario debe informar de esto al agente portuario de Naviera 1.

DÉCIMO SEXTO: Si no hay observaciones de parte del capitán, el agente portuario de Naviera 1 debe coordinar con el Terminal el sitio asignado al contenedor, lugar, fecha y hora en que estará habilitado.

DÉCIMO SÉPTIMO: El agente portuario de Naviera 2 coordina y programa con las autoridades locales, con terminales o con quien corresponda, la asignación de sitio de atraque adecuado y equipos requeridos, teniendo en consideración las faenas a ser efectuadas y calado de nave. También mantendrá informado al operador de la nave sobre el particular.

DECIMO OCTAVO: La agencia portuaria de Naviera 1 efectúa la inspección de contenedores, como rotulado, etiquetado y sellado de los contenedores que serán embarcados en la nave de Naviera 2.

DÉCIMO NOVENO: La agencia portuaria de Naviera 1 envía una lista con los contenedores que están en stacking listos para ser embarcados en la nave de Naviera 2.

VIGÉSIMO: La compañía estibadora verificará el estado de las instalaciones y equipos que utilizará para la operación de embarque. Luego de esto procede a ejecutar el trabajo de embarque, de acuerdo a las instrucciones del plano de estibas y otras en particular que haya entregado el operador de la nave.

VIGÉSIMO PRIMERO: Una vez embarcados los contenedores, la agencia portuaria de Naviera 2 hace entrega al capitán de la nave, del plano de estiba con la carga que efectivamente se embarcó. Este plano también se entrega al operador de la nave, a la agencia portuaria del puerto de transbordo o final, según corresponda, y al puerto en tránsito cuando así lo amerite.

VIGÉSIMO SEGUNDO: El operador de la nave envía el plano de estiba con la carga que ya está embarcada al operador del siguiente puerto.

Respondiendo a las interrogantes que se efectuaron al principio de este ítem, podemos deducir que la carga peligrosa que se embarca en naves del socio, en principio son revisadas por ambos departamentos o encargados de cargas peligrosas, ya que se recibe la aprobación del primero para solicitar el embarque al segundo. En otras palabras podríamos resumir que la Compañía Naviera 2 se hace cargo de aprobar la carga, realizar el plano de estiba, efectuar la estiba de los contenedores en la nave y enviar el plano de estiba con la carga que realmente se embarcó al capitán, a los agentes y operadores de los siguientes puertos. En cuanto a las responsabilidades de Naviera 1, ésta es responsable de todo lo que concierne a la documentación del cliente, solicitud de autorizaciones correspondientes y del chequeo de las unidades en puerto, además de informar sobre cualquier imprevisto y desperfecto de las unidades al agente portuario de Naviera 2.

2.3.1 En el recuadro adjunto se observan los puntos críticos de control en el proceso de embarque entre compañías navieras.

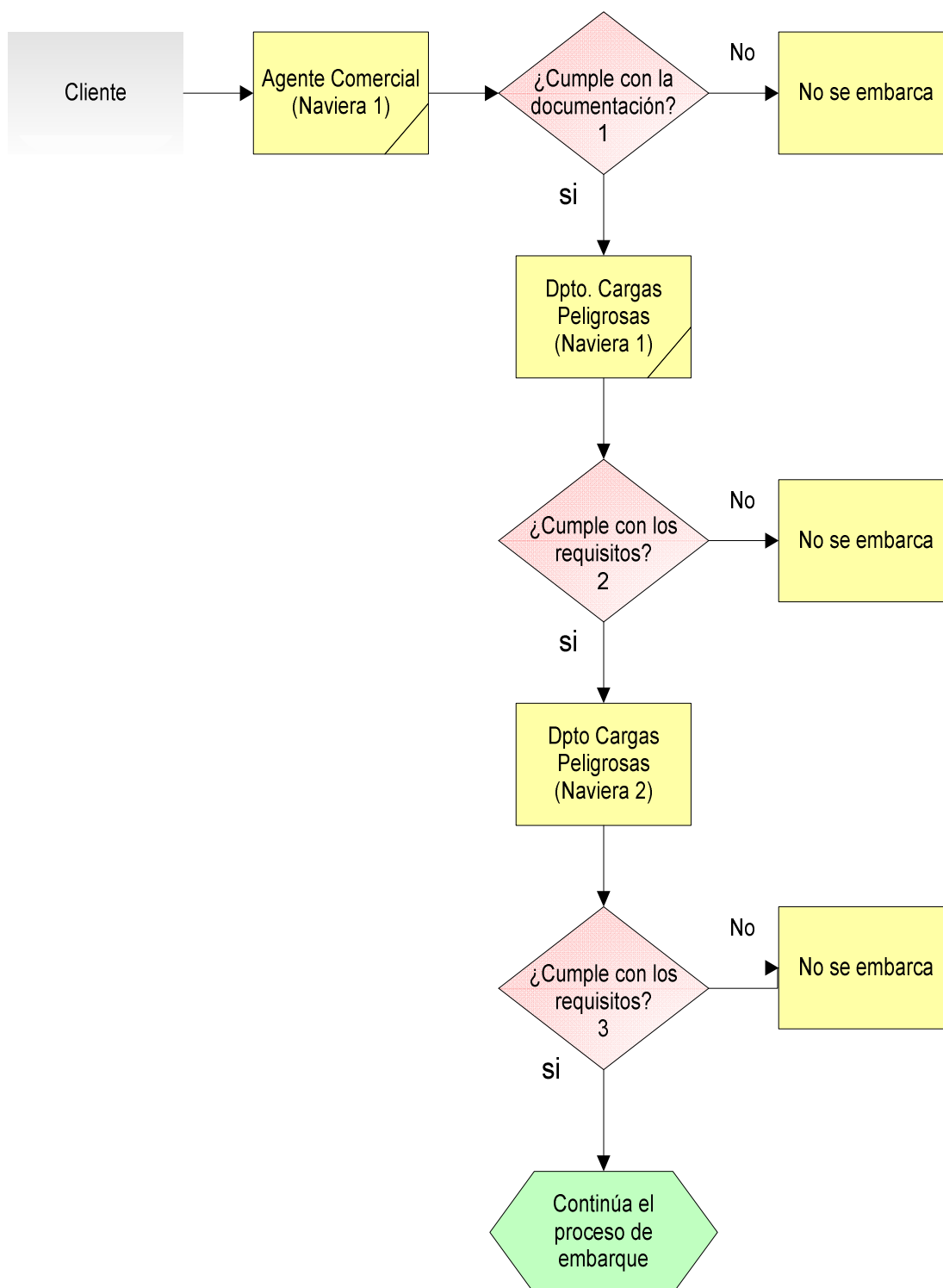


Figura N°3

2.3.2 Descripción de cada punto crítico de control

Punto Crítico N°1

Al igual que en el ejemplo anterior, el agente comercial en esta etapa solicita toda la documentación y verifica su autenticidad.

Punto Crítico N°2

El departamento de cargas peligrosas de Naviera 1 chequea la solicitud de acuerdo a sus procedimientos verificando si el producto cumple con la normativa, y también confirma que cumpla con lo informado en la documentación.

Punto Crítico N°3

El departamento de cargas peligrosas de Naviera 2 efectúa el mismo procedimiento que si la carga no hubiera sido chequeada anteriormente por otro departamento. El objetivo de esta segunda revisión es para detectar errores que hayan cometido los responsables de la compañía solicitante, así como también algún acto de mala fe.

En ambos ejemplos anteriores, se ha podido conocer el proceso de embarque de acuerdo a lo planificado y los puntos críticos de control que logran el cumplimiento de los objetivos. Si bien es cierto, ambas situaciones son similares en algunos aspectos, cabe mencionar que ningún procedimiento está de más, ya que en toda organización la mayoría de los errores son efectuados por personas, por lo tanto, es de suma importancia que entre las diferentes áreas exista una supervisión permanente.

Cabe mencionar que los dos ejemplos expuestos anteriormente, fueron efectuados desde un enfoque operacional de parte de las navieras y sus proveedores, por lo tanto, dejamos de mencionar los procedimientos que efectúa la Autoridad Marítima y la Aduana, entre otros

CAPITULO III

CERTIFICACIÓN DE CALIDAD Y MEDIOAMBIENTE EN LAS COMPAÑÍAS NAVIERAS QUE TRANSPORTAN MERCANCÍAS PELIGROSAS.

3.1 Importancia de la Seguridad en el Transporte Marítimo

La Compañía Naviera al celebrar el contrato de transporte con el cliente le garantiza que el contenedor llegará en las mismas condiciones a destino. La seguridad es una característica de calidad de servicio. Sin embargo esta seguridad no solamente se le otorga al cliente sino que también a la gente que trabaja en el puerto, a la tripulación, a la nave, al medioambiente y a los accionistas de la compañía.

Los costos de controlar la seguridad se ven compensado por los beneficios obtenidos (ausencia de accidentes, demandas, indemnizaciones, pérdidas de imagen, etc). Aunque estos costos de seguridad sean más altos que los de otras industrias, la inversión en seguridad es algo que no se debe pensar dos veces, porque por un accidente puede acarrear problemas que lleven a la quiebra a la compañía naviera, o en su caso, a los proveedores de ésta.

La seguridad del transporte de mercancías peligrosas no sólo depende de que la carga sea embarcada de acuerdo a la normativa, sino que también de las condiciones de la nave, que la tripulación maniobre correctamente y del medioambiente (un mar embravecido puede desplomar o hundir la nave y dañar el medioambiente).

3.1.1 Certificación del sistema de gestión de calidad

El objetivo de esta certificación es asegurar la calidad independiente de los procedimientos establecidos por la compañía naviera, es decir, las consultoras muchas veces se enfocan sólo en determinar si su cliente cumple con sus políticas perdiendo el objetivo principal que es evaluar la eficacia y eficiencia de los sistemas. Mas allá de

verificar si se cumple con sus propios procedimientos, la tarea principal es evaluar si dichos procedimientos sirven y se acercan a la realidad de la compañía.

3.1.2 Objetivos del sistema de gestión de calidad (SGC)

Los objetivos establecidos deben ser medibles, que posibiliten el logro de la política de calidad. (Figura N°4). Estos deben cubrir el sistema de calidad en su totalidad, los procesos críticos del sistema de calidad y el resultado.

- Demostrar la capacidad para proporcionar en forma consistente, servicios que satisfagan los requerimientos del cliente y los reglamentarios aplicables.
- Aumentar la satisfacción del cliente por medio de la aplicación efectiva del manejo de mercancías peligrosas, incluidos los procesos de mejora continua y el aseguramiento de la conformidad basándose en los requerimientos del cliente y la normativa aplicable para su embarque.

.

3.1.3 Planificación del SGC

La alta gerencia es responsable de:

a) Establecer un SGI acorde con la norma ISO 9.001 en un documento o manual que sea conocido por todo el personal de la administración el cual detalla un conjunto de acciones preestablecidas y que se apliquen siempre, que no exista improvisación.

Esta documentación debe incluir:

- La Política y los Objetivos de Calidad.
- Un manual de la Calidad.
- Los Documentos Mandatarios.
- Los documentos necesarios para asegurar la efectiva planificación, operación y control de los procesos.

b) Asegurar un enfoque planificado para realizar los cambios al SGC y el logro de los objetivos. Ej: adecuar el sistema de aprobación de carga peligrosa con la nueva legislación, addendum al Código IMDG, etc.

c) Alcanzar los objetivos por medio de identificación, definición y realización de los procesos y la entrega de los recursos.



Figura N° 4.

3.1.4 Seguimiento y medición del proceso de transporte

Tiene como objetivo demostrar la capacidad del proceso para lograr el embarque, transbordos y desembarque de mercancías peligrosas de acuerdo a lo planificado y las acciones correctivas necesarias cuando tales resultados no se obtienen. Demostrar que el servicio cumple con sus requisitos en las distintas etapas del proceso, de acuerdo a la planificación dispuesta para ello.

3.2 Sistema de Gestión Ambiental (SGA)

Es el proceso que asegurará que la compañía naviera cumplió con lo exigido y por lo tanto, el tan anhelado certificado. Es una norma de aplicación a cualquier organización que desee mejorar y demostrar su actuación medioambiental mediante un Sistema de Gestión Ambiental.

La norma ambiental es territorial, si se declara el alcance a todas las agencias del mundo de la compañía naviera, ello engloba en todas las personas que trabajan en dichas oficinas. Por esta misma razón es importante el canal de comunicación que utilizarán las organizaciones para dar a conocer a sus trabajadores las políticas de calidad y medioambiente¹⁸.

3.2.1 Objetivos del sistema de gestión ambiental

El principal objetivo es implementar la necesidad de adquirir un compromiso de mejora continua y una obligación de mantener el cumplimiento legal y normativo de forma relevante. Estas imposiciones deben llevar a la organización hacia una integración del comportamiento favorable al medio ambiente en el seno de las actividades normales que desempeña.

Al tratarse de evaluar el SGA de una organización, se hace referencia a auditorías medioambientales y evaluación de comportamiento medioambiental. Para lograr dicha certificación, la compañía naviera debe poner especial énfasis en:

¹⁸ Fuente: Curso de Formación de Auditores Internos de B&C. Año 2006.

- Implementar, mantener y mejorar un sistema de gestión ambiental.
- Asegurar su conformidad con la política ambiental establecida (Ver Figura N° 6)
- Demostrar tal conformidad a terceros. (Generalmente se informa en las páginas web de las compañías).

3.2.2 Planificación del SGA

La organización debe:

- establecer y mantener un programa para alcanzar sus objetivos y metas.
- Asignar responsabilidades para cumplirlo y los plazos en que se debe cumplir.
- Identificar y tener acceso a la legislación ambiental aplicable a los aspectos del transporte de Mercancías Peligrosas como el Código IMDG, CFR48, Convenio de Basilea etc, así como también a todo compromiso que voluntariamente suscriba.
- Identificar los aspectos ambientales que puede controlar (proceso de aprobación o rechazo de embarque de cargas peligrosas) y los que se espera puedan influenciar, para determinar cuales originan impactos ambientales significativos.
- Mantener esta información documentada y actualizada.
- Sensibilizar ambientalmente a los proveedores y clientes.

En el siguiente diagrama del proceso ambiental, se observan las entradas, salidas, impactos ambientales y objetivos que debe tener en consideración todo el personal de la organización. Estas entradas y salidas son distintas para las diferentes áreas que trabajan en la operación, por ejemplo: Para el departamento de cargas peligrosas la entrada es el booking y la salida es la aprobación o rechazo de la solicitud. En cambio para los operadores, la entrada es una lista con contenedores aprobados para embarque y la salida es el plano de estibas.

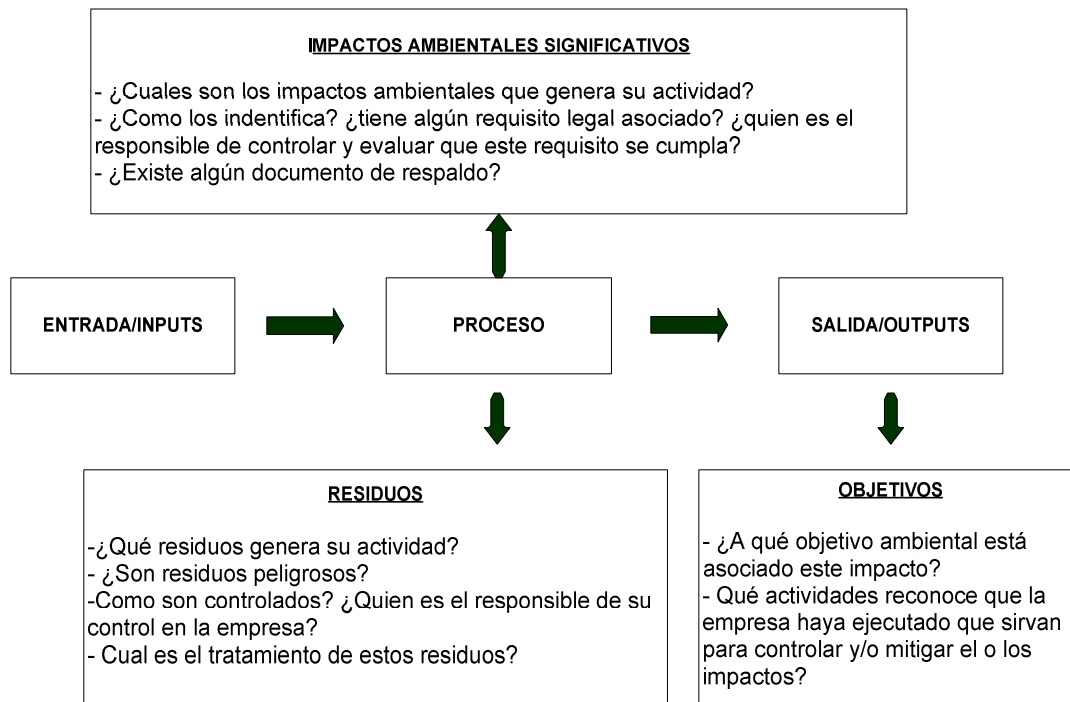


Figura N° 5

El programa o documento del Sistema de Gestión Ambiental debe cumplir con:

- Describir los elementos básicos del sistema y su interrelación.
- Orientar sobre la documentación de referencia.
- Incluir los Procedimientos mandatorios de Aspectos e Impacto ambientales. También aquellos documentos en donde la ausencia de ellos pueda llevar desviaciones de la política y objetivos.

ISO 14.001 : 2000



Figura N° 6

3.3 Acciones Correctivas y Preventivas ISO 9.001 e ISO 14.001

Acción Correctiva: Tomar acciones para eliminar la causa raíz de los desviaciones detectadas y así evitar la recurrencia de la mismas.

Acciones Preventivas: Tomar acciones para eliminar la causa raíz de las desviaciones potenciales, que deben ser identificadas preventivamente, y así evitar su ocurrencia. Como implementar revisiones que supervisen el trabajo de una etapa anterior.

3.4 Planificación del Sistema de Gestión Integral

Para dar cumplimiento a ambas normas la organización debe:

- Identificar los procesos claves necesarios para la implementación de los sistemas de gestión integral y documentarlos en Diagramas de Macro de Procesos Claves.
- Definir criterios, métodos e indicadores, que son manejados por cada área, para asegurar que la ejecución de los controles de estos procesos sean eficaces.
- Asegura la disponibilidad de recursos e informaciones necesarias para apoyar la ejecución y monitoreo de los procesos.
- Monitorear, medir y analizar los procesos.
- Implementar las acciones y mejoría continua de los procesos.

3.5 Semejanzas entre ISO 9.001 e ISO 14.001

Ambas normativas proporcionan una serie de requerimientos y especificaciones para la planificación, implantación, seguimiento y corrección de sistemas de gestión. Las normas de cada una incluyen anexos que son propios o similares a la otra, de las cuales se extraen las siguientes:

- Ambas normas contienen especificaciones y requisitos para la gestión de un sistema dentro de una organización.
- Los mecanismos de control de la organización respecto de la operación, documentación y medición, son elementos básicos de la correcta implantación de ambos sistemas. (SGC y SGA).
- La política de la compañía es una herramienta indispensable que se utiliza como guía en los dos sistemas para la gestión del transporte.
- Las auditorias que se efectúan a ambos sistemas, son con el objetivo de atender mejora continua, contando siempre con la revisión de la dirección.

- Para el correcto funcionamiento de los dos sistemas, es importante para la formación del personal, que estén en conocimientos de ambas fuentes.
- La organización debe estar estructurada adecuadamente para la implementación de éstos sistemas.
- Ambos sistemas están presentes en la aprobación, estiba, manipulación, seguimiento, almacenamiento e inspección de contenedores con cargas peligrosas.

3.6 Diferencias entre ISO 9.001 e ISO 14.001

Muchos empresarios piensan que es más importante la certificación de calidad que la del medio ambiente. Como su palabra lo dice, “La Calidad” es una buena herramienta de publicidad que se refleja en las páginas web de la mayoría compañías certificadas, dejando a la certificación ambiental como en segundo plano. Sin embargo ésta es tan importante como la antes mencionada. A pesar de que existen diferencias entre las dos normativas, ambas van de la mano en cuanto a la actividad del transporte de mercancías peligrosas, no obstante no es obligación para las organizaciones que transportan este tipo de carga la certificación de ambas.

Las diferencias se detallan a continuación:

- ISO 9.001 va enfocada a la calidad del servicio satisfaciendo los requerimientos del cliente, en cambio ISO 14.001 se orienta al cumplimiento de normativas que derivan hacia un compromiso de mejora continua.
- Para implementar un sistema con la norma ISO 14.001 es necesario previamente hacer una identificación de los aspectos e impactos medioambientales de la organización. En los sistemas de calidad con ISO 9.001 no sucede lo mismo. Otro aspecto importante en la ISO 14.001 es el de contar con un plan de emergencia ambiental en las políticas de la compañía.
- Para la norma ISO 14.001 se debe crear un plan de emergencia ante cualquier imprevisto. Dicho procedimiento no es necesario en la norma ISO 9.001.

3.7 Ventajas de ISO 9.001

- Se genera una cultura de evaluación en base a indicadores de las actividades o procesos de la empresa.
- La alta dirección de la organización que implementa ISO 9.001 tiene la responsabilidad de dirigir y motivar a su personal, además de definir los procesos básicos de la organización.
- Se genera un alto sentido de pertenencia hacia la organización, debido a que participan activamente en la revisión y definición de sus propios procesos y actividades.
- Se implementan mejoras en el control y reacción ante situaciones como quejas de clientes, atención a nuevos proyectos, cuantificación de costos de calidad, etc.
- Se acceden a nuevos mercados debido a la Certificación del Sistema.

3.8 Ventajas de ISO 14.001

- Que la organización disponga de un Sistema de Gestión Ambiental desarrollado, documentado e implementado.
- Los empleados de la organización desarrollan un alto nivel de conciencia y compromiso en el cuidado del medio ambiente, y de esta misma forma cumplir con la legislación local e internacional.
- La organización tiene la oportunidad de ordenar, estructurar y simplificar su forma de administrar y cumplir sus obligaciones medioambientales.
- Con la implementación de un Sistema de Gestión Medioambiental la evaluación de riesgo que hagan las compañías aseguradoras se traduce en primas y costos de seguros menores.
- La organización asegura el cumplimiento de requisitos ambientales legales, lo cual genera un clima de armonía y confianza entre entidades reguladoras de todos los niveles de gobierno y la empresa.

- Se implementan planes de contingencia o emergencia para prevenir o reaccionar ante situaciones no deseadas que afecten el medioambiente.
- Se genera una permanente protección a los activos de la empresa, como son las naves, grúas, contenedores, entre otros.

APLICACIÓN ESQUEMÁTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL AL PERSONAL A CARGO DEL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS.

4.1 Aplicación en el Proceso

Una vez que la organización decide instaurar un sistema de gestión integral debe implantar un manual que sirve como base para los trabajadores para conocer los indicadores a seguir. Generalmente estos procesos se exponen en diagramas.

El objetivo de los diagramas, además de servir como herramienta para los auditores al momento de una certificación de calidad, es el de asistir al trabajador respecto de un procedimiento determinado, de esta forma un proceso puede estar relacionado con uno o más trabajadores sin tener que efectuar un diagrama para cada cargo en caso que sus responsabilidades sean similares a la de sus colegas. Por ejemplo, el operador de la nave se instruye por el proceso de itinerarios y el de embarque, que son los que establecen las pautas de acuerdo a su cargo, pero nada tiene que ver con el Proceso de Ventas de Espacios, ya que no tienen relación directa con sus funciones.

4.2 Descripción del Diagrama

Entrada: corresponde al documento o circunstancia que inicia el proceso.

Controles: se detalla el documento de instrucciones a seguir para un procedimiento determinado. Por ejemplo, Control de Proceso de Embarque es uno de los documentos que compone el manual de gestión integral y que establece las disposiciones que se llevarán a cabo, indicando a quienes va dirigido.

Soportes: Se refiere al sistema computacional proporciona apoyo al proceso.

Registros: Es el respaldo que se lleva de la información.

Medidores de Gestión: Se denomina así al concepto que es susceptible de medición. Por ejemplo: En el caso del encargado de cargas peligrosas, las mediciones para ver si está efectuando correctamente su trabajo y cumple con los objetivos de aprobar carga peligrosa de acuerdo a la normativa, son las encuestas a las agencias y la evaluación de su superior.

Salidas: Es el producto que se obtiene luego de efectuar un proceso, como es el plano de estibas de los operadores.

A continuación se observan los procesos esquemáticos para la evaluación de un SGI. Estos diagramas también sirven como una herramienta para el auditor al momento del trabajo de certificación ISO 9.001 e ISO 14.001.

4.3.1 Proceso de venta de espacios

Este proceso está relacionado directamente con el agente comercial. Los operadores, departamento de cargas peligrosas y los agentes portuarios, igualmente se ven vinculados a esta operación, respecto de las salidas del proceso.

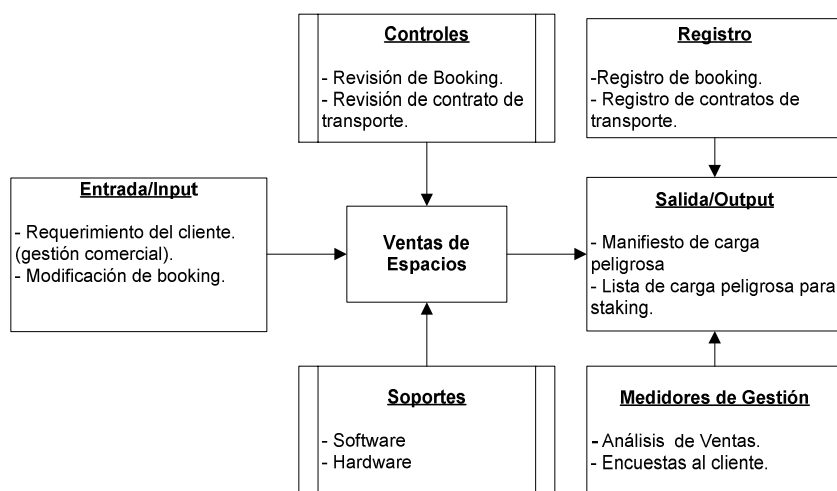


Figura N°7

4.3.2 Proceso de cargas peligrosas

Directamente vinculado al departamento de cargas peligrosas. No obstante, los agentes comerciales son responsables de la entrada.

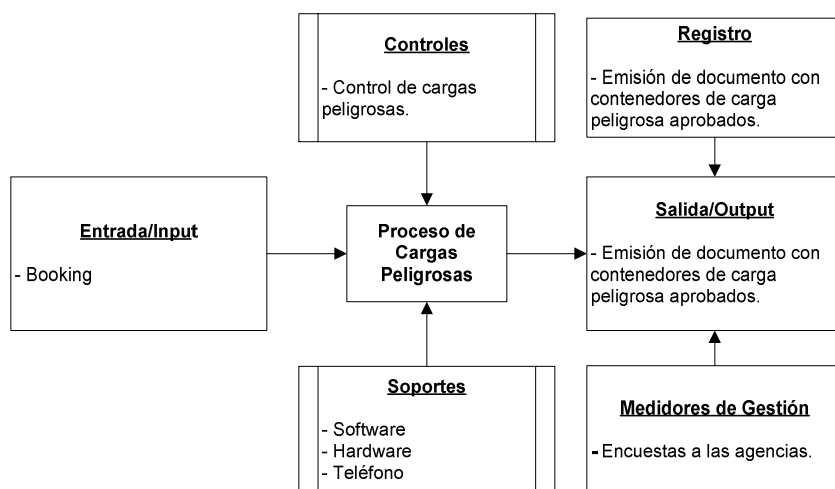


Figura N°8

4.3.3 Proceso de Documentación

Proceso relacionado directamente con el agente comercial y portuario.

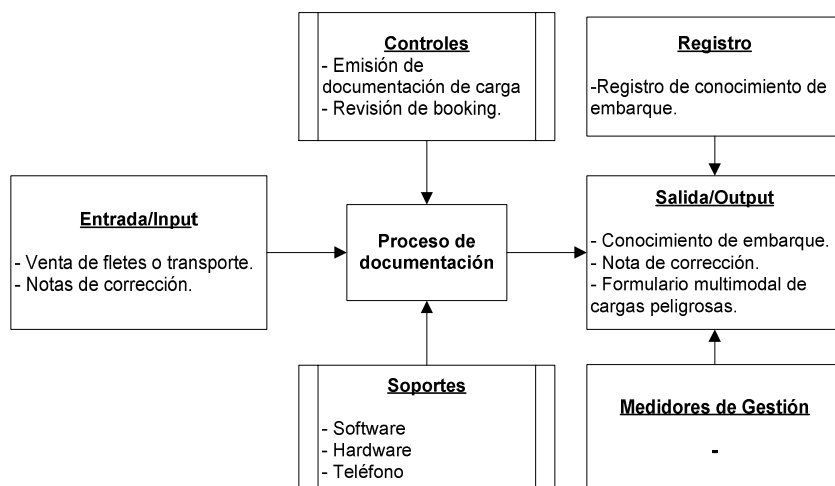


Figura N°9

4.3.4 Suministro de contenedores

Proceso relacionado directamente con el departamento de contenedores.

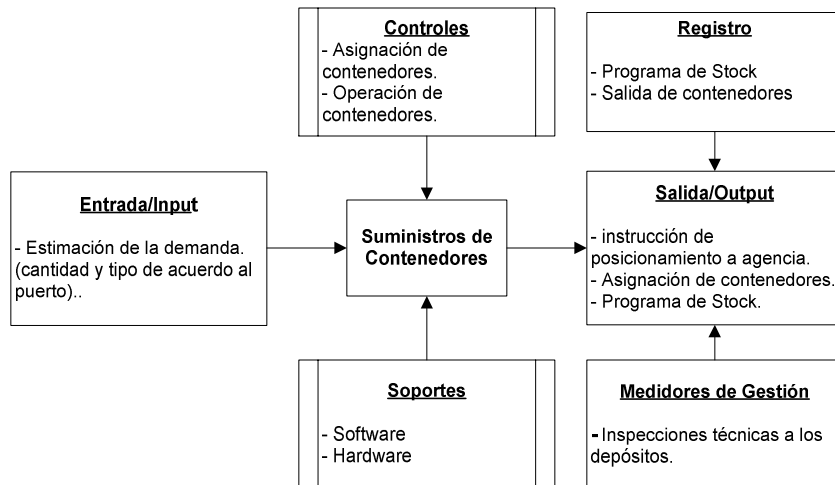


Figura N°10

4.3.5 Proceso de embarque.

Este diagrama está relacionado directamente con todas las áreas responsables del transporte:

Entrada: Booking emitidos por agente comercial y aprobados por el departamento de cargas peligrosas. Unidad entregada por el departamento de contenedores.

Salidas: Plano de estibas efectuado por el operador de la nave, carga en stacking decepcionada por el agente portuario. Estibas de la nave, realizado por la compañía de estibadores.

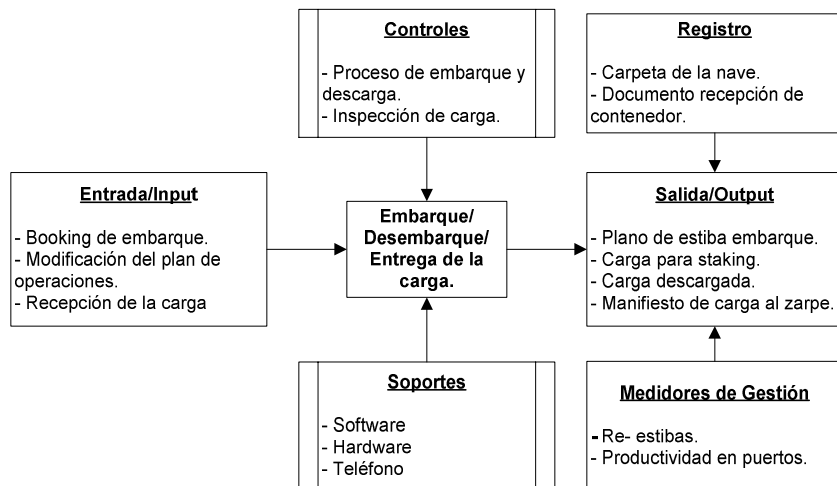


Figura N°11

4.3 Enfoque para los proveedores de las compañías navieras

Los diagramas anteriores estarían en principio emitidos para el personal de la compañía naviera, desde el punto de vista de que es la naviera la que posee el SGI. No obstante, estos procesos pueden ser proporcionados a los proveedores de la compañía para que tengan noción de los conceptos que se relacionan con sus funciones, de los objetivos que se cumplen en la operación, de las responsabilidades y de cómo son medidos los procedimientos.

ANALISIS DE LA ENTREVISTA

5.1 Universo o Población

Este trabajo ha sido efectuado en base a entrevistas efectuadas a 4 compañías:

- Compañía Chilena de Navegación Interoceánica S.A. (CCNI)
- Hamburg Sud Chile.
- Compañía Sudamericana de Vapores S.A. (CSAV)
- Transmares Naviera Chilena Limitada.

5.2 Instrumentos de recolección de información

Tal como se mencionó anteriormente, este trabajo se realizó a través de entrevistas, (ver Anexo N°4) la cual está dirigida a aquellas compañías que transportan mercancías peligrosas por mar. Esta entrevista se ha dividido en dos partes: La primera se enfoca totalmente en el proceso de transporte de mercancías peligrosas. La segunda parte se dirige a las compañías navieras que transportan mercancías peligrosas y están certificadas por ISO 9.001 y/o ISO 14.001. Esta entrevista consiste en 14 preguntas las cuales otorgaron la información necesaria para conocer el tema en cuestión.

5.3 Conexión de la entrevista con los objetivos de estudio

Las entrevistas realizadas a las compañías navieras, contienen una serie de preguntas, las cuales fueron formuladas con el fin de responder a los objetivos que se plantearon al principio del estudio.

Cabe mencionar que según el formato de la entrevista, induce al entrevistado a entregar más información de la solicitada, lo que amplió los conocimientos respecto a la operación del transporte de mercancías peligrosas.

Preguntas	Objetivo Específico
3	1) Describir las funciones que cumplen las personas involucradas en el transporte.
4,5,6 y 7	2) Detallar la planificación y control del ciclo de transporte que llevan a cabo las navieras y sus proveedores, desde que el cliente solicita su embarque hasta que el contenedor es estibado en la nave.
10,11,12,13 y 14	4) Aplicación del sistema de gestión integral al personal involucrado en el transporte de mercancías peligrosas.

5.4 Análisis de la información obtenida

Para una comprensión más clara, se realizará un análisis porcentual de las preguntas de la entrevista con sus respectivas respuestas.

Para comenzar con este análisis se ha determinado que el universo lo conforman las cuatro compañías entrevistadas en un 100% y cada empresa equivale a un 25% de la población.

Pregunta 1: Se quiso obtener información sobre el universo que se utilizaría para el estudio, esto es, qué porcentaje de las compañías entrevistadas transportan mercancías peligrosas. El 100% de la población respondió que si transporta mercancías peligrosas.

Pregunta 2: La información que se quiso obtener con esta pregunta fue si la compañía cuenta con personal especializado en el transporte de mercancías peligrosas. Como

resultado, se obtuvo que el 75% de la población cuenta con los cursos aprobados OMI para transporte de mercancías peligrosas y el 25% respondió que sólo para las cargas de un Servicio determinado.

Pregunta 3: El 75% de la población posee personal encargado para cada función, tal como se describirá en el proceso de transporte. El 25% de la población, comparte la función del operador de la nave con el encargado de cargas peligrosas, es decir, el trabajador realiza ambas funciones.

Pregunta 4: El 100% de la población proporcionó información sobre las funciones de cada departamento o área, incluyendo las funciones que cumplen los proveedores.

A pesar de que los entrevistados informaron sobre las funciones de cada área, se quiso indagar más sobre la inspección de la carga en el puerto. Por esta razón adicionalmente se efectuaron las siguientes preguntas desde la número 5 a la 7.

Pregunta 5: El 75% de población respondió que es la agencia portuaria es la encargada de inspeccionar en puerto que los contenedores cumplan con la normativa. El 25% de la población respondió que mediante un contrato con el Terminal, éste es el que realiza esa inspección.

Pregunta 6: El 100% de la población informó que la modalidad de transporte es FCL/FCL y que se desconoce el contenido de la unidad, sólo se basan en la información del documento "Declaración de Cargas Peligrosas o Multimodal". Sin embargo, el 75% de la población informó que cuando se trata de cargas extremadamente peligrosas se solicita un "Survey Report" con fotografías del contenedor y la segregación de los productos dentro de éste.

Pregunta 7: El 100% de la población cuenta con un departamento de contenedores que está a cargo de la inspección de las unidades ya sea con contratos con empresas de depósitos o con el agente portuario.

Pregunta 8: Esta pregunta tiene como objetivo conocer si las políticas de la compañía son conocidas por los trabajadores. El 75% de la población respondió que sí. Incluyendo una lista de las mercancías peligrosas que está prohibido su transporte. El 25% restante, informó que sólo mantienen una lista con el nombre de las sustancias peligrosas que están prohibidas.

Pregunta 9: Con esta pregunta se quiso conocer si las compañías están certificadas con normativa ISO 9.001 y/o ISO 14.001. El 75% de la población está certificada por ambas normativas. El 25% no están certificadas por ninguna de las dos normativas.

Dado que el 25% de la población no está certificada por la normativa ISO 9.001 e ISO 14.001, nos enfocaremos en el 75% restante para las siguientes preguntas. Por esta misma razón el 100% de la población estará conformado por las tres compañías navieras certificadas.

Pregunta 10 y 11: Con esta pregunta se quiso conocer la aplicación del sistema de calidad y medioambiente en el transporte de mercancías peligrosas, cómo están identificados los controles y los medidores de gestión. El 100% de la población dio a conocer sus políticas de calidad y medioambiente. En algunos casos éstas se encontraban en intranet para todos los trabajadores y en otros, se contaba con un manual en papel y en red de sistema.

Pregunta 12: El objetivo de esta pregunta es si las compañías navieras están en conocimientos de las respuestas del cliente. El 100% de la población respondió que constantemente se efectúan encuestas para medir la satisfacción del cliente.

Pregunta 13: El objetivo de esta pregunta es saber si los trabajadores cuentan con un líder a quien acudir en caso de dudas respecto a la aplicación del sistema de gestión integral. El 66,66% respondió que si cuentan con una o más personas expertas en el tema. El 33,33% respondió que sólo cuentan con el servicio de capacitación efectuada por un ente externo a la compañía, para responder a las dudas que tengan los trabajadores.

Pregunta 14: La información que se quiere conseguir con esta pregunta, es si las compañías navieras promueven conciencia ambiental entre los clientes y proveedores. El 100% informó que sí crean conciencia ambiental.

GLOSARIO

Booking: Nombre que se le da a la reserva que efectúa el cliente para embarcar un producto. Consiste en un número único para cada requerimiento.

Embalaje: Es la cubierta protectora exterior de la mercadería que va a permitir que ésta sea manipulada y transportada sin riesgos de que se deteriore el envase y su contenido. No está de más decir que el material y el tipo de embalaje dependerán de la naturaleza del producto y del medio de transporte a utilizar.

Envase: Es el recipiente que contiene un producto determinado. Como botellas, bolsas, bidones, etc.

Etiquetado: Corresponde a la placas que se incorporan en el envase/embalaje del producto para identificarlo de acuerdo a su clase.

Nombre de Expedición: Es el nombre que posee cada sustancia peligrosa, y se debe extraer del Código IMDG. Este nombre es distinto a su nombre comercial, aunque en algunas ocasiones, pueden ser similares.

Número de ONU o UN: Es el Número (cuatro dígitos) que posee cada producto peligroso. Al igual que el nombre de expedición, éste es establecido por el Código IMDG. Constituye una manera de estandarizar los productos en todo el mundo.

Punto de inflamación: Es la temperatura mínima a la cual se enciende o detonan momentáneamente algunos productos inflamables. Representa la temperatura máxima a la cual se puede almacenar o transportar un producto en condiciones seguras.

Rótulos: Corresponde a las etiquetas y al nombre de expedición que deben ser incorporado en el contenedor por los cuatro lados.

Segregación: Consiste en separar sustancias peligrosas de aquellas de las que no son compatibles. Por ejemplo: los fósforos no pueden ir en el mismo contenedor que las botellas de diluyente.

Survey Report: Corresponde a un documento que contiene en forma detallada los pasos que se llevaron a cabo para el embalaje/envase, consolidación y rotulado del contenedor respecto a un determinado producto. También se incluyen fotografías de los procedimientos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La presente tesis es de tipo descriptivo, la cual se analizará la gestión de transporte marítimo de mercancías peligrosas en Chile hacia el extranjero, enfocando nuestro trabajo a las compañías navieras y sus proveedores respecto de sus procedimientos para llevar a cabo el proceso de embarque.

También se hará un breve estudio de las normas ISO 9.001 e ISO 14.001 que certifican a las compañías navieras que transportan mercancías peligrosas, las cuales miden la conformidad del sistema de gestión de calidad y medioambiente respectivamente.

El periodo en estudio de este proyecto será hasta diciembre de 2008.

OBJETIVOS GENERALES

1. Describir la planificación y control del transporte marítimo de mercancías peligrosas, enfocado en los procedimientos que llevan a cabo las compañías navieras y sus proveedores.
2. Realizar una descripción de las certificaciones ISO 9.001 e ISO 14.001 respecto de las compañías navieras que transportan mercancías peligrosas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir las funciones que cumplen las personas involucradas en el transporte.
2. Detallar la planificación y control del ciclo de transporte que llevan a cabo las navieras y sus proveedores, desde que el cliente solicita su embarque hasta que el contenedor es estibado en la nave.
3. Realizar una descripción de las certificaciones ISO 9.001 e ISO 14.001 respecto de la gestión del transporte de mercancías peligrosas.
4. Aplicación del Sistema de Gestión Integral al personal involucrado en el transporte de mercancías peligrosas.

METODOLOGÍA

El presente estudio es de tipo descriptivo y se llevó a cabo de la siguiente 4 etapas:

Primera Etapa: Recopilación de antecedentes

Acciones:

- 1.- Recopilar información a través de Bibliografía, libros, revistas, Internet y documentos relacionados con el transporte y sobre las certificaciones ISO 9.001 e ISO 14.001.
- 2.- Investigar sobre los procedimientos de trabajo de diferentes Compañías Navieras y la documentación relacionada con el transporte.
- 3.- Indagar respecto de las diferentes leyes que regulan el transporte de Mercancías Peligrosas tanto en Chile como en el mundo.
- 4.- Investigar sobre la aplicación de las Certificaciones ISO 9.001 e ISO 14.001, y como se abordan estos temas en las organizaciones.
- 5.- Incluir y ordenar estos datos para el trabajo en cuestión.

Segunda Etapa: Diseño, validación y aplicación de instrumentos respecto del transporte.

Acciones:

- 1.- Elaborar una entrevista para obtener información sobre los procedimientos y obligaciones del personal involucrado en el ciclo de transporte. Cabe mencionar que

sólo se revelarán los aspectos más relevantes de la entrevista, debido a la cantidad de preguntas específicas que se efectuarán y al volumen de procesos que serán objeto de la entrevista.

- 2.- Separar la información obtenida por área de la organización y/o ente externo que lleva a cabo el trabajo a través de la planificación y el control.
- 3.- Realizar un esquema físico detallado del proceso de transporte de mercancías peligrosas desde su embarque hasta destino final. (Ver Anexo N°2).

Tercera Etapa: Diseño y Validación de Certificación ISO 9.001 e ISO 14.001.

- 1.- Elabora entrevista a auditores internos o líderes del SGI de compañías navieras que transportan mercancías peligrosas, cuya función es asesorar a los trabajadores respecto a la aplicación del sistema de calidad y medioambiente.
- 2.- Relacionar los aspectos relevantes de las certificaciones antes mencionadas con los procedimientos establecidos por las compañías navieras.

Cuarta Etapa: Análisis de resultado y redacción del Informe de Tesis.

Acciones:

- 1.- Análisis de la normativa nacional e internacional.
- 2.- Razonamiento de los procedimientos estándares del transporte de mercancías peligrosas cotejando la información obtenida de las diferentes organizaciones,
- 3.- Procesar y analizar la aplicación de las certificaciones ISO 9.001 e ISO 14.001.
- 4.- Redactar informe de tesis con detalle de resultados de acuerdo a pauta establecida.

CONCLUSIONES

1. Al término de este estudio, podemos concluir que la globalización ha traído consigo innumerables beneficios tanto para las organizaciones como para las personas y el medioambiente, ya que las compañías navieras se ven obligadas a implementar procedimientos para la gestión del transporte seguro de mercancías peligrosas, basado en la planificación y el control permanente. Estos procedimientos documentados ayudan también al personal a conocer sus obligaciones y a los directivos evaluar dichos procesos para complementarlos, mejorarlos o simplemente verificar que se está cumpliendo con los objetivos.
2. Una de las falencias que se detectaron en este estudio, es que el personal que aprueba la carga peligrosa no tiene contacto con el producto en ningún momento. Sólo llevan a cabo su trabajo basándose en la documentación proporcionada por el cliente, pero no puede identificar una relación real entre el producto que se embarca con la documentación. Ahora bien, es tanto el tráfico de carga peligrosa en los últimos días que parecería imposible imaginar que el encargado de aprobar la carga verificara personalmente la clasificación que se le ha designado al producto. Si bien es cierto toda sustancia peligrosa cuenta con la Ficha de Seguridad (Material Safety Data Sheet), no siempre se solicita este documento al cliente, lo cual lleva al encargado de cargas peligrosas a basarse sólo en los otros documentos. Por esta misma razón son muchas las cargas que se embarcan con una descripción distinta a la que le corresponde. Es importante que la compañía cuente con un encargado en puerto que verifique los productos que están dentro del contenedor, como lo hacen hoy en día en los países desarrollados, así de esta manera evitar problemas con la Aduana y proporcionar seguridad a todos.
3. En el desarrollo habitual de la actividad de una compañía naviera, esto es, contar con proveedores de servicios como la agencia portuaria, la compañía de estibadores y en algunas ocasiones la agencia comercial, genera incertidumbre respecto al cumplimiento de sus actividades, ya que la compañía no tiene el control directo sobre sus funciones. Si bien es cierto, entre las organizaciones existen contratos en los que se especifican las obligaciones de cada uno y las sanciones en las que incurren en

caso de incumplimiento, esto no es suficiente para la seguridad del transporte, porque nacen preguntas como por ejemplo: ¿el agente portuario está conciliando la información proporcionada?, ¿la compañía de estibadores está revisando los contenedores?, ¿se están inspeccionando las instalaciones?. Es muy importante que las compañías navieras efectúen un estudio constante sobre los procedimientos de sus proveedores, para así ofrecer con mayor certeza un servicio eficiente y seguro.

4. El número de contenedor es un problema frecuente que se presenta en cada embarque con mercancías peligrosas, debido a que la asignación de la unidad se efectúa posteriormente a su aprobación, por lo que los agentes comerciales envían la lista de cargas peligrosas al operador sin número de contenedor, por lo tanto muchos operadores se ven en la obligación de efectuar el plano de estiba sin número de contenedor. Si bien es cierto el plazo para aprobar cargas peligrosas es, generalmente 24 horas previos al de carga normal, es un lapso muy corto para conocer el número de contenedor asignado para una operación de embarque que se efectuó a última hora. Las consecuencias que trae un plano de estibas sin incluir números de contenedor significa que el agente portuario no podrá conciliar correctamente la información, y lo que es aún más grave, que el agente portuario no podrá identificar el contenedor en puerto, es decir, verá el número de contenedor y en base a las características del producto lo relacionará con el plano de estiba proporcionado, pero con la incertidumbre de que se trate del mismo producto. Por esta misma razón, las compañías navieras más importantes del mundo han optado por establecer un plazo de no menos de 1 semana antes del embarque, con el objeto de contar con el tiempo suficiente para que cada procedimiento se efectúe al pié de la letra. Así mismo, otras compañías han dejado expresamente en sus procedimientos que no se estibe ningún booking sin número de contenedor.

5. Las compañías navieras certificadas con ISO 9.001 o 14.001 se ven posicionadas en un lugar más alto respecto a su competencia, ya que el cliente siempre va a preferir embarcar sus productos con organizaciones que cumplen con estas normativas, sobre todo cuando las tarifas no hacen la diferencia. Al efectuar un análisis de las normativas ISO 9.001 e ISO 14.001 nos lleva a concluir que ambas son complementarias respecto al transporte de mercancías peligrosas, ya que si una compañía ofrece la calidad del transporte al mismo tiempo debiera estar comprometida con proteger el medioambiente, ya que estamos hablando de productos

que son sumamente peligrosos, a lo que cualquier accidente puede no ser perjudicial para el ser humano, pero sí para la vida en el mar. Sin embargo, no es obligación para las organizaciones poseer las dos certificaciones, por lo que muchas optan sólo por obtener la certificación de calidad.

6. No sólo es importante que las compañías navieras estén certificadas por ISO 9.001 e ISO 14.001, sino que también sus proveedores, que son los que realizan gran parte de la operación. En primera instancia sería lo ideal para el transporte de mercancías peligrosas, que tanto la compañía como sus proveedores, cuenten con las certificaciones antes mencionadas. No obstante, esto es un asunto que puede jugar en contra ya que los costos de los contratos con organizaciones certificadas pueden ser más elevados que los de una no certificada. Ahora bien, si la compañía naviera le informa al cliente que cumple con una o las dos normativas ISO se entiende que es en todo el proceso de embarque, quedando el cliente satisfecho sin saber que su producto estará también en manos de una organización no certificada. Por esta razón, es importante que los proveedores sean frecuentemente evaluados con el objetivo de verificar que los procedimientos que se llevan a cabo, tal como lo establece en el contrato, se perfilan en todos los aspectos posibles a los principios de la compañía naviera.

7. Si una organización cuenta con un sistema de gestión integral y es consecuente con sus políticas, nos lleva a pensar que la existencia de errores en el transporte es algo imposible, pero no es así. El papel que juega la compañía naviera es establecer un control permanente sobre el proceso y crear conciencia ambiental a todo el personal incluyendo sus proveedores. Asimismo, los clientes deben cumplir responsablemente, porque en el proceso de embarque de mercancías peligrosas es un trabajo en conjunto en lo cual cada parte debe aportar con sus conocimiento y sus funciones cabalmente para lograr de esta manera un transporte seguro que proteja la vida y el medioambiente. Es importante que cada cierto tiempo, la administración instruya al personal sobre el SGI y no al momento de la certificación, ya que este proceso debe ser un trabajo de mejora continua y para eso se deben identificar aquellos puntos débiles de la gestión.

BIBLIOGRAFÍA

Libros

- “Compendio para el Curso Modelo OMI 1.10”, 1° Edición, Año 2004.
- “Administración Industrial y General” de Henry Fayol.
- “Sistema de Gestión de Control”, Autor: Robert Anthony, 10° Edición, Año 2003.
- “Cuadro de Mando Integral”, Autor Robert Kaplan y David Norton 2° Edición, Año 2002.
- “Comportamiento de las Organizaciones”, Autor: Kreitner/Kinicki , 3° Edición, Año 1997.
- Curso de Formación de Auditores Internos de B&C. Año 2006.
- MARPOL 73/78
- “Dirección y Administración Estratégica”, Autor: Arthur Thompson A.J.Strickland.
- Código IMDG

Legislación

- Decreto Supremo 298 Año 2000
- Ley de Navegación, Decreto Ley N° 2.222,
- Decreto con Fuerza de Ley N° 329 de 1979, del Ministerio de Hacienda D.O. 20.06.79.
- Norma Chilena 2190 OF 93
- Decreto Supremo N° 777 del Ministerio de Defensa Nacional.
- Circular Marítima, Ordenamiento N°12.600/273 del 5 de junio del 2006.

Revistas

- Revista "Containerization internacional Yearbook, Año 1998.
- Revista "Tiempo Seguro", Número 98, Año 2007.

Páginas Web

- <http://www.un.org/spanish/aboutun/index.shtml>
- <http://www.onu.com>
- <http://www.transhipmennt/maritime/org/dangerousgood.com>
- www3.inn.cl

ANEXOS

ANEXO N° 1

DOCUMENTACIÓN RELACIONADA CON EL TRANSPORTE

Documento de Cumplimiento (Document of Compliance): Es un documento que muestra la construcción y equipamiento de la nave, estableciendo los especiales requerimientos para embarcar mercancías peligrosas.

Declaración de Mercancías Peligrosas (Shipper's Declaration): Certificado o Declaración extendido por el dueño de la carga en el cual afirma que el producto ha sido bien envasado/embalado y marcado, etiquetado o placardeado de acuerdo al Código IMDG o las regulaciones locales o cualquiera regulación que se le aplique. Esta documentación debe ser provista al operador del buque que transportará las mercancías. Se entiende por "operador del buque" aquella persona que tiene la función de la planeación de estiba.

Certificado de Envase (Packing Certificate): La Declaración de Mercancías Peligrosas debe incorporar, o ser acompañada por un certificado o declaración que confirme que la carga está apropiadamente clasificada, embalada/envasada (se entiende por embalaje aquellos materiales y estructuras que protegen a los productos, envasados o no, contra golpes o cualquier otro daño físico durante su almacenamiento y transporte), marcada y etiquetada, y en condición adecuada para el transporte de acuerdo con los reglamentos aplicables. Este documento es extendido por el responsable del envase.

Multimodal de Cargas Peligrosas: Es el documento que contiene la Declaración de Mercancías Peligrosas y el Certificado del Envases (**Shipper's Declaration and Packing Certificate**).

Certificado de Arrumazón del Contenedor/Vehículo: Contenedor es el elemento del equipo de transporte (uso por varias veces) diseñado para uno o varios medios de

transporte. Cuando se transportan mercancías en contenedores o vehículos, se debe completar un certificado por la parte del responsable de la operación de arrumado/cargado, que confirme que ésta ha sido adecuadamente realizada. Este certificado confirma que un cierto número de acciones o verificaciones han sido realizadas tales como: que el contenedor/vehículo está limpio, seco y en condiciones de recibir mercancías, que no hay cargas incompatibles, que los productos han sido embalados/envasados apropiadamente, etc.

Ficha de Seguridad (Material Safety Data Sheet): Este documento lo tiene toda mercancía peligrosa, el cual consta de suministrar información de la peligrosidad del producto, como los componentes, el punto de inflamación o qué pasos seguir en caso de accidente.

Contrato de Fletamento (Charter Party) : Es el Contrato que realiza el dueño de la nave con la Compañía Naviera, la cual es responsable de cumplir con las condiciones que se establecen en el contrato respecto de varias condiciones, entre ellas el transporte de las Mercancías Peligrosas.

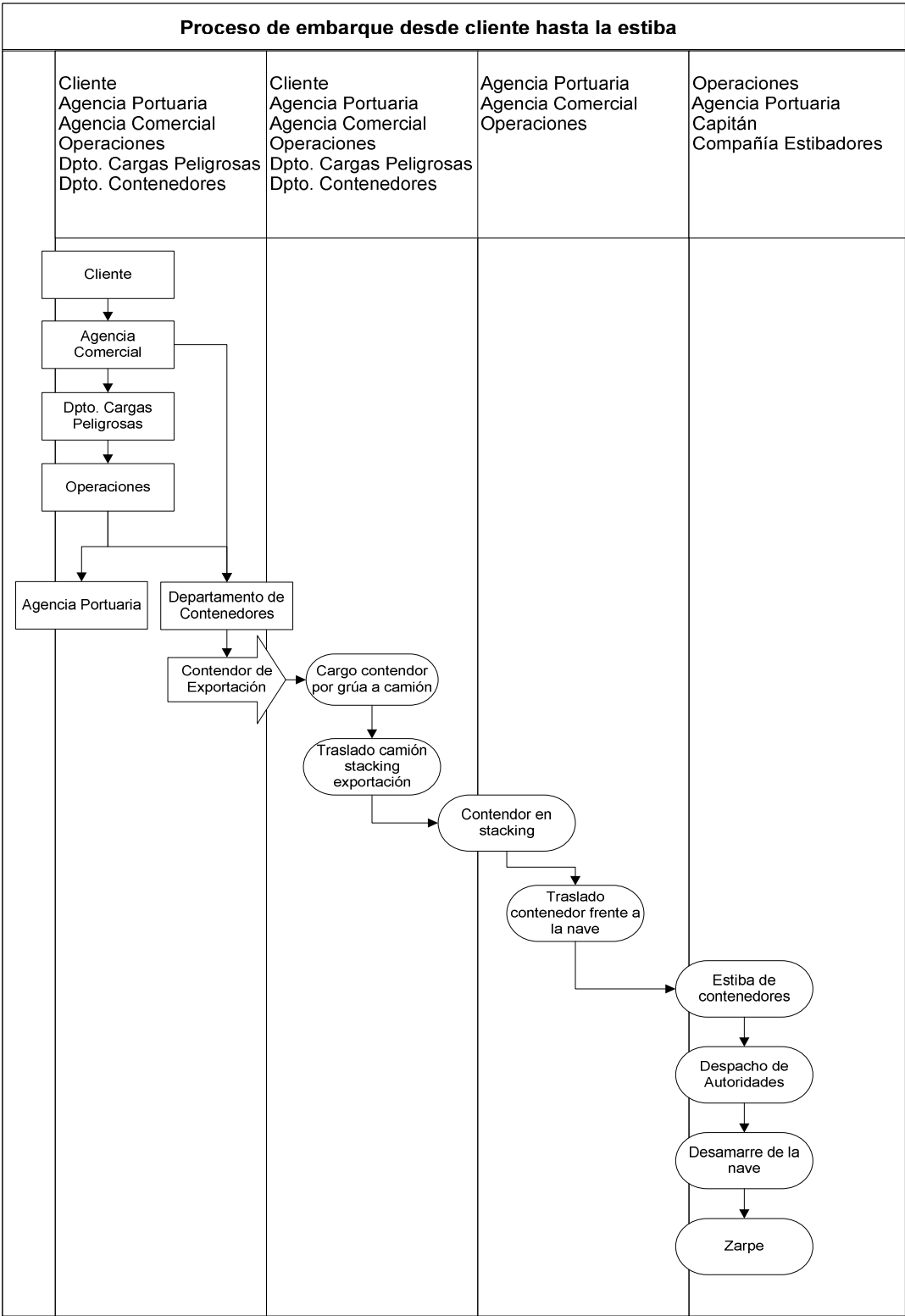
Certificado de Inspección: Todo isotank, tanque o cisterna debe ser sometido a pruebas de presión, a válvulas, entre otras.

Contrato de Transporte (Contract of Afreightment): Es un acuerdo que realiza la compañía naviera con un cliente para el transporte de carga durante un tiempo determinado.

Conocimiento de Embarque (Bill of Lading): Es un documento que prueba la existencia de un contrato de transporte marítimo y acredita que el transportador ha tomado a su cargo o ha cargado las mercancías y se ha obligado a entregarlas contra la presentación de ese documento a una persona determinada, a su orden o al portador.

Notas de Corrección: Documento formal para la modificación de un Conocimiento de Embarque.

ANEXO ° 2



ANEXO N°3

SOLICITUD DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS	
Número de Booking:	
Nave (Vessel):	
Puerto de Embarque (Port of Loading):	
Puerto de Desembarque (Port of Discharge):	
UN (ONU Number):	
Nombre de Expedición (Proper Shipping Name)	
Descripción Adicional (Additional Description):	
Peso Neto (Net Weight):	
Peso Bruto (Gross Weight):	
Cantidad de envase exterior (Quantity of Outer packaging):	
Cantidad de envases interiores (Quantity of Inner Packaging):	
Código Envase Exterior (Packaging Code of outer packaging)	
Código Envase interior (Packaging code of inner packaging):	
Temperatura de inflamación (Flashpoint):	
Número de contenedor (Container number)	
Tipo de contenedor (Container Type)	

ANEXO N°4

ENTREVISTA

1. ¿La compañía naviera transporta mercancías peligrosas?
2. ¿Cuenta la compañía con el personal especializado en el transporte de mercancías peligrosas?
3. ¿Qué departamentos o quienes están involucrados en el proceso de transporte de mercancías peligrosas?
4. Defina las funciones que cumple cada departamento o trabajador en el transporte de mercancías peligrosas.
5. ¿La compañía cuenta con alguien en puerto que acredite que los contenedores con carga peligrosa cumplen con la normativa? ¿Quién lo verifica?
6. ¿Existe alguien en el puerto que verifique que la carga que está dentro del contenedor es la misma que la declarada en la documentación?
7. La compañía cuenta con un departamento que inspeccione los contenedores para verificar que estén en buen estado para transportar mercancías peligrosas?
8. Respecto a las políticas de la compañía ¿están establecidas en algún documento para que sea conocida por todos los trabajadores?
9. ¿La compañía está certificada con normativa ISO 9.001 e ISO 14.001?
10. ¿Cómo aplica el sistema de gestión de calidad en el transporte de mercancías peligrosas?
11. ¿Cómo aplica el sistema de gestión ambiental en el transporte de mercancías peligrosas?
12. ¿Están constantemente monitoreando la satisfacción del cliente?
13. ¿Existe algún líder dentro de la organización (auditor interno) experto en el tema, que guíe al personal en la aplicación del SGI y ayude ante cualquier consulta?
14. ¿La compañía crea conciencia ambiental entre los clientes y proveedores?

