

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL  
DE LAS AMÉRICAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
COMERCIO INTERNACIONAL**

**Consecuencias de la implementación de las modificaciones al  
Convenio SOLAS aplicadas a partir de Julio 2016**

**AUTORA:  
Andolyn Yusethe Acuña Monge**

**SAN JOSÉ, ABRIL, 2017**

## CONTENIDO

Tribunal Examinador.....	2
DECLARACIÓN JURADA .....	3
AGRADECIMIENTOS .....	4
DEDICATORIA.....	5
CALIFICACIÓN DEL TUTOR.....	6
CONTENIDO.....	7
FIGURAS.....	13
TABLAS .....	13
RESUMEN EJECUTIVO .....	14
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN .....	15
Planteamiento del Problema de Investigación .....	15
Objetivos de la Investigación .....	16
Objetivo general .....	16
Objetivos específicos.....	16
Justificación de la Investigación .....	17
Antecedentes de la Investigación .....	19
Proyecciones de la Investigación .....	22
CAPITULO II: MARCO DE REFERENCIA.....	24
Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar .....	24
Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS).....	26
Convenio SOLAS .....	26
Información sobre la carga .....	26
Convenio Internacional sobre la Seguridad de los Contenedores (CSC).....	27
Placa de aprobación relativa a la seguridad.....	28
Reglas para la prueba, inspección, aprobación y conservación de los contenedores .....	28
Regla 1: placa de aprobación relativa a la seguridad.....	28
Regla 2: conservación .....	29
Reglas para la aprobación de contenedores nuevos por modelo .....	29

Regla 4: aprobación por modelo .....	29
Regla 6: examen durante la fabricación .....	30
Reglas para la aprobación de contenedores nuevos por unidades .....	30
Regla 8: aprobación de contenedores por unidades .....	30
Reglas para la aprobación de los contenedores existentes .....	30
Regla 9: aprobación de los contenedores existentes .....	30
Acuerdo de la Organización Mundial del Comercio (OMC) sobre la Inspección Previa a la Expedición.....	31
Transparencia de los datos.....	33
Información comercial confidencial .....	33
Demoras en las inspecciones .....	34
Procedimiento de examen independiente .....	35
Acuerdo Centroamericano sobre Circulación por Carreteras, en Materia de Pesos y Dimensiones de Vehículos de Carga.....	36
Velocidad del conductor .....	36
Peso de los vehículos .....	37
Reglamento para la Verificación de la Masa Bruta Verificada.....	37
Organización Marítima Internacional (OMI) .....	37
Origen de la Normativa SOLAS sobre la Verificación de la Masa Bruta (VGM).....	38
Embarcador.....	39
Tara.....	39
Contenedor.....	39
Masa Bruta Verificada.....	40
Representante de la terminal.....	40
Métodos para la verificación de la masa .....	41
Proceso de verificación del método B .....	43
Opciones permitidas para el pesaje de los contenedores .....	45
Documento de expedición .....	46
Envío de información de los pesos verificados .....	46
Ente Costarricense de Acreditación (ECA).....	47
Equipo calibrado y certificado.....	47
Consecuencias del incumplimiento del reglamento .....	48

Consecuencia de no indicar la Masa Bruta Verificada.....	48
Vigencia /implementación del VGM.....	48
Responsabilidad de las partes .....	49
A qué aplica el convenio SOLAS.....	49
Personas con instrumentos para pesar la masa bruta del contenedor .....	50
Desventajas de no contar con MBV .....	50
Envíos y transbordos intermodales.....	51
Requisitos para los organismos de inspección de métodos de verificación de masa bruta de contenedores .....	51
Problemas derivados de la incorrecta declaración de la Masa Bruta Verificada.....	52
Implicaciones para Costa Rica .....	53
Implicaciones de la medida .....	54
Aspectos importantes de los contenedores .....	54
Motivo de la nueva regulación .....	55
La letra menuda del pesaje de contenedores .....	56
Comunicado APM Terminals.....	57
Desafíos de la Normativa OMI sobre la Verificación de la Masa Bruta de los Contenedores .....	59
Los desafíos en la aplicación de la normativa .....	59
Principales afectados .....	60
<b>CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>62</b>
Enfoque de Investigación .....	62
Diseño de Investigación .....	62
Muestra de la Investigación.....	63
Población .....	63
Muestra .....	63
Unidades de Análisis.....	65
Normas y convenios .....	65
Los distintos métodos .....	65
Las posibles circunstancias.....	65
Instrumentos Utilizados en la Investigación .....	66
Cuestionario.....	66

Entrevista.....	66
Proceso para la Recolección de Datos.....	66
<b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS .....</b>	<b>68</b>
Unidad de Análisis 1: Normas y Convenios .....	69
Categoría 1: Seguridad en la navegación y las exportaciones para evitar accidentes .....	71
Descripción .....	71
Análisis .....	72
Categoría 2: Detención de mercancía no declarada.....	73
Descripción .....	73
Análisis .....	73
Categoría 3: Trabajo adicional .....	74
Descripción .....	74
Análisis .....	75
Categoría 4: Protección e intereses de la empresa.....	76
Descripción .....	76
Análisis .....	76
Categoría 5: Medidas por falta de cumplimiento .....	77
Descripción .....	77
Análisis .....	78
Categoría 6: Cultura de buenas prácticas .....	78
Descripción .....	78
Análisis .....	79
Categoría 7: Mayores costos operativos.....	80
Descripción .....	80
Análisis .....	81
Categoría 8: Declaración de la Masa Bruta Verificada (VGM) .....	82
Descripción .....	82
Análisis .....	83
Unidad de Análisis 2: Los Distintos Métodos.....	84
Categoría 1: Método .....	85
Descripción .....	85
Análisis .....	87

Categoría 2: Equipo especial y certificado .....	88
Descripción .....	88
Análisis .....	89
Categoría 3: Técnicas más favorables .....	90
Descripción .....	90
Análisis .....	91
Categoría 4: Inversión de tiempo.....	92
Descripción .....	92
Análisis .....	93
Categoría 5: Movilización de la carga y contenedores.....	94
Descripción .....	94
Análisis .....	94
Unidad de análisis 3: Las Posibles Circunstancias.....	95
Categoría 1: Relación comercial.....	96
Descripción .....	96
Análisis .....	97
Categoría 2: Medios para detectar y recibir los datos de exportación.....	98
Descripción .....	98
Análisis .....	99
Categoría 3: Mayor control.....	100
Descripción .....	100
Análisis .....	100
Categoría 4: Protección de la vida humana .....	101
Descripción .....	101
Análisis .....	102
Categoría 5: Traslado de responsabilidad.....	103
Descripción .....	103
Análisis .....	104
Categoría 6: Obtención de pesos estándares o exactos en los tiempos establecidos .....	105
Descripción .....	105
Análisis .....	106
Categoría 7: Protección del medio ambiente .....	107

Descripción .....	107
Análisis .....	108
Categoría 8: Desconocimiento del tema y falta de capacitación .....	108
Descripción .....	108
Análisis .....	110
Interpretación de los Datos.....	111
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>114</b>
Conclusiones de la Investigación .....	114
Recomendaciones.....	116
<b>APÉNDICES.....</b>	<b>125</b>
Apéndice A: Preguntas para la entrevista.....	125
Apéndice B: Pesos de los Vehículos .....	127
Apéndice C: Equipo calibrado.....	128

## FIGURAS

Figura 1: Método A .....	41
Figura 2: Método B .....	43
Figura 3: Métodos de cálculo del peso.....	44
Figura 4: Opciones Permitidas para el Pesaje de los Contenedores.....	45
Figura 5: SOLAS aplica .....	50
Figura 6: Proceso con las disposiciones de las enmiendas y las directrices .....	56
Figura 7: Principales afectados .....	61
Figura 8: Categorías de Análisis para la Unidad N° 1 .....	70
Figura 9: Categorías de Análisis para la Unidad N°2 .....	84
Figura 10: Categorías de Análisis para la Unidad N°3 .....	96

## TABLAS

Tabla 1: Muestra de la Investigación .....	64
Tabla 2: Unidades y Categorías de Análisis.....	68

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente investigación es de carácter cualitativo y busca analizar las consecuencias de la implementación de las modificaciones al Convenio SOLAS aplicadas a partir de julio del 2016. Esto a través de un análisis de las principales normas y convenios relacionados, así como de las distintas dificultades que presentan las empresas en la actualidad frente a las modificaciones indicadas en el reglamento.

Con el estudio se logra determinar las circunstancias que enfrentan, principalmente, las compañías navieras, así como las empresas exportadoras y demás operadores logísticos, con la declaración de la Masa Bruta Verificada de la carga. Asimismo, se logra observar las distintas dificultades para los exportadores, como lo son: mayores costos operativos, traslados, así como más trabajo y tiempo invertido; no obstante, también se busca determinar qué beneficios encuentran las empresas asociadas con el proceso de verificación de pesos.

De igual manera, se da a conocer la opiniones que poseen los profesionales en el área, como lo son encargados de exportaciones, operaciones logísticas y procesos aduanales-administrativos, acerca del papel transcendental que posee la modificación al Convenio SOLAS en materia de declaración de pesos exactos, además de las principales afectaciones que genera la modificación según el tipo de labor que desempeñan.

Es así como se llega la conclusión de que la modificación al Convenio SOLAS, es tanto positiva como negativa, según la actividad comercial a la que se dedique cada empresa, o bien según la forma como se quiera ver. Si es a nivel de seguridad, todo lo que genere la modificación es para bien, pero si se ve desde el punto de vista económico, muchas empresas no tienen proyectados los costos adicionales que trae consigo la verificación de la masa de los contenedores.

## **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN**

### **Planteamiento del Problema de Investigación**

Las disposiciones del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS), en materia de verificación de pesos, han sido un aspecto sobre el cual todas las empresas involucradas en el proceso logístico deben estar muy bien informadas, principalmente los exportadores de las cargas y las agencias navieras. Es ahí donde surge la necesidad de realizar este proyecto de investigación, para definir los aspectos más relevantes del Convenio SOLAS, específicamente, en la verificación de los pesos brutos de las cargas objeto de exportación.

Además, se pretende explicar al lector acerca de la aplicación del Convenio en Costa Rica y cómo funciona desde julio del 2016 la verificación de los pesos, la cual pasó a ser obligatoria para todo exportador. Es importante indicar que el Convenio SOLAS está estandarizado a nivel mundial, es decir, todos los países deben de adaptarse a sus disposiciones para trabajar bajo estos estándares.

Por tanto, esta investigación muestra un tema bastante interesante, el cual todas las empresas deben dominar, por ejemplo, lo que significa Masa Bruta Verificada, la cual se entiende como la totalidad del peso de la tara del contenedor sumada a todos los paquetes y componentes adicionales utilizados para mejorar la carga, tomando en cuenta las tarimas donde se colocará la mercancía, los implementos para la estiba y todos los materiales utilizados para el embalaje.

Por otro lado, la normativa SOLAS establece dos métodos diferentes para verificar el peso de los contenedores antes de su estiba: el método de pesaje y el método de cálculo. Estos se han convertido en una de las principales preocupaciones por parte de los exportadores, ya que implican costos adicionales, ya sea invirtiendo en un dispositivo propio de pesaje, por la utilización del servicio de pesaje de otras empresas privadas o por el uso de los sistemas públicos de pesajes.

Asimismo, se puede ver que, al ser más rígido, el proceso de peso bruto verificado trae consigo una serie de aspectos tanto negativos como positivos para las empresas, relacionados directamente en el proceso de exportación, y con ello se determina el siguiente problema de investigación:

¿Cuáles son las consecuencias de la implementación de las modificaciones al Convenio SOLAS aplicadas a partir de julio del 2016?

### **Objetivos de la Investigación**

#### **Objetivo general**

Analizar las consecuencias de la implementación de las modificaciones al Convenio SOLAS aplicadas a partir de julio del 2016.

#### **Objetivos específicos**

Examinar las normas y convenios que complementan las regulaciones sobre la verificación de la masa bruta de los contenedores con carga de exportación.

Identificar los distintos métodos que utilizan en Costa Rica los exportadores, para declarar a la terminal portuaria y a la compañía naviera el peso bruto verificado.

Determinar las posibles circunstancias que enfrentan los operadores logísticos, en el proceso, ante la modificación del Convenio SOLAS desde julio del 2016.

## **Justificación de la Investigación**

La presente investigación surge de la necesidad de brindar más información a las empresas relacionadas directamente con la operación logística internacional, acerca de las modificaciones en la declaración de la masa bruta dictadas en el Convenio SOLAS, el cual fue adoptado por el país en el 2009. En la actualidad, se convirtió en una exigencia para los exportadores verificar el peso de los contenedores que serán embarcados en la nave por medio de los métodos que dicta el convenio, y con ello lograr la seguridad de la vida humana en el mar; pues permitirá evitar o disminuir el riesgo de que los vapores se embarquen con sobrepeso o, como suele decirse, sobre buqueados.

Debido a lo previamente indicado, muchas de las empresas exportadoras y agentes marítimos del país, no tenían idea de cuáles serían los cambios que tendrían que adoptar para cumplir con la normativa del Convenio SOLAS en materia de verificación de pesos, ya que era un proceso nuevo para ellos. Además, conlleva costos adicionales. En el caso de los exportadores, muchos no pretendían incurrir en este tipo de costos; no obstante, el cumplimiento de la normativa trae consigo mayor seguridad en el traslado de las mercancías por vía marítima y es importante que los exportadores estén al tanto de su correcta aplicación.

Por otro lado, el alto desconocimiento por parte de muchos de los exportadores, agencias aduanales, predios, transportistas, entre otros, es bastante preocupante, debido a que uno de los aspectos más importantes en el traslado de carga por vía marítima es el peso de los contenedores. Si por alguna razón el buque tiene algún problema o los agentes marítimos determinan que los contenedores no pesan lo que indican y sobrepasan el límite permitido por la norma, se reserva el derecho a embarcarlos.

Con lo anterior, se incurre a costos adicionales, cambios en la documentación por parte de los exportadores y agencias aduanales, así como traslados a predios o almacenes, lo cual incide no solamente en los costos operativos comerciales internacionales, sino también en el aumento de los tiempos de tránsito internacional de las mercancías que son transportadas en dichos contenedores, aumentando con ello el precio final de las mercancías importadas o exportadas, y

por ende, subiendo los precios que pagan los consumidores finales por dichas mercancías, restándole competitividad a las empresas exportadoras, importadoras y comercializadoras internacionales.

Por tanto, la relevancia social y económica del estudio radica en comunicar a los exportadores, agencias aduanales, predios, empresas transportistas internacionales y agentes de carga marítima la mejor forma de obtener el peso real de las mercancías objeto de exportación, así como las consecuencias que trae el no cumplimiento de la norma en la declaración de la masa bruta del contenedor.

Ahora bien, el desarrollo de la investigación es posible debido a que se cuenta con la colaboración de las distintas empresas que están asociadas con el tema, para el suministro de información relevante con respecto a la Masa Bruta Verificada de los contenedores exportables, lo cual es de gran apoyo, ya que se logra comparar lo expuesto en la teoría contra lo que está sucediendo en la realidad al cumplir con los lineamientos que exige cada operador logístico.

Por lo tanto, la investigación posee valor teórico, debido a que se tiene fuentes de información primarias, como las entrevistas que se realizará a las distintas empresas e instituciones relacionadas con la operación logística de exportación. También se tiene fuentes secundarias, entre las cuales se puede indicar el Reglamento para la Verificación de la Masa Bruta de los Contenedores de Carga (Decreto 39904-MOPT-MICITT), el Acuerdo sobre Inspección Previa a la Expedición de la OMC, así como estudios y artículos efectuados por instituciones relacionadas con el comercio internacional y de organizaciones, tales como la Organización Marítima Internacional (OMI). Aunado a lo anterior, se cuenta con información brindada por la Promotora del Comercio Exterior (PROCOMER), el Ministerio de Comercio Exterior (COMEX), la Cámara de Exportadores de Costa Rica (CADEXCO) y otras organizaciones.

Es importante destacar que la investigación cuenta con un proceso previamente establecido para recolectar la información relevante. Por otro lado, el estudio es de carácter normalizado, porque se elaboran y aplican las distintas estrategias para la obtención de aspectos

principales de la investigación, para luego convertir la información recabada en un resultado simplificado y específico, de modo que el lector pueda comprenderlo con mayor facilidad.

Por consiguiente, es importante realizar la investigación, debido a que las empresas exportadoras y operadores logísticos necesitan más información referente a la disposición del Convenio SOLAS, con respecto a la Masa Bruta Verificada de los contenedores. No se hace referencia a su forma de aplicación, sino a las consecuencias que obtendrían principalmente los exportadores y agencias navieras en caso de no ejecutar de forma adecuadas los procesos.

### **Antecedentes de la Investigación**

La primera versión del Convenio fue adoptada en 1914, la segunda en 1929, la tercera en 1948; sin embargo, actualmente la normativa ha venido siendo objeto de una serie de modificaciones que permiten ajustarse más a la realidad que se vive en un mundo tan amplio en materia marítima, siendo así que se ha llegado a la quinta edición, emitida en 1974 y que hoy sigue sufriendo modificaciones relevantes (Promotora del Comercio Exterior [PROCOMER], 2016)

En el 2011, la Organización Marítima Internacional (OMI), toma la iniciativa para la formulación de medidas o acciones que contrarrestarían posibles accidentes en altamar y evitarían la pérdida de contenedores, debido a que la incorrecta declaración de los pesos de los contenedores producía siniestros y altos riesgos marítimos, por ir con más peso del permitido. Entonces, lo que logra la OMI es que los exportadores pesen los contenedores llenos e informen, antes de ser embarcados, los pesos reales para lograr mayor seguridad (OMI, 2016, pp.12).

Ahora bien, Costa Rica tomó la decisión de formar parte del Convenio SOLAS. La Asamblea Legislativa tuvo la mayor participación para lograr la adhesión. Sin embargo, desde la División Marítimo Portuaria, el país logró el trámite definitivo de la aprobación del Convenio en el 2008-2009, esto con ayuda del Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT) (Arce, 2011, p.100).

Se publicó el lunes 19 de septiembre del 2016, en el Diario Oficial La Gaceta, el reglamento que permite certificar el peso de todos los contenedores con mercancías que salen del país en buques. Dicho reglamento fue publicado con el número de Decreto 39904-MOPT-MICITT y brinda todas las directrices que debe cumplir cada uno de los exportadores del país, debido a que es un compromiso que se adquirió con el Convenio SOLAS (Dirección de Relaciones Públicas, 2016).

Conjuntamente, el reglamento firmado por el Presidente de la República, Luis Guillermo Solís, es el resultado final de un esfuerzo interinstitucional y empresarial, incluyendo a la División Marítimo Portuaria adscrita al Ministerio y la Promotora de Comercio Exterior, así como la Cámara de Exportadores de Costa Rica, la Cámara Nacional de Transportistas de Carga y la Corporación Bananera Nacional, entre otras (Dirección de Relaciones Publicas, 2016).

Existe un estudio de tipo informativo, que se realizó en Ecuador, el cual tiene como título “SOLAS”, y perseguía el objetivo de explicarle a los lectores un poco de los antecedentes del Convenio, así como las distintas enmiendas que se han dado con el transcurso de los años y su correcta aplicación de una forma general, incluyendo la verificación de los pesos. El autor concluyó que el Convenio Solas ha sufrido varias modificaciones favorables a través de los años para lograr la seguridad en el mar (Ruiz, Julio 2012).

Un estudio general realizado por colaboradores de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en Santiago de Chile, titulado “Desafíos de la normativa OMI sobre la Verificación de la Masa Bruta de los contenedores”, tuvo como objetivo principal dar a conocer los alcances de la normativa en materia de pesaje, así como los desafíos que trae consigo tanto para el exportador como para la agencia marítima. Es importante indicar que con el estudio llegaron a preguntarse qué sucedería si la naviera llega a transmitir mal la información sobre el peso del contenedor, de quién sería la responsabilidad, si de la naviera o sigue siendo del embarcador, y si esto se volvería un obstáculo en las actividades comerciales (Sánchez & Villarroel, Febrero, 2016).

Asimismo, el artículo desarrollado en Perú, titulado “Directrices relativas a la masa bruta verificada de los contenedores llenos y sus implicaciones”, elaborado por una especialista en Comercio Marítimo Internacional, buscaba proporcionar los conocimientos básicos necesarios a los lectores para la buena implementación del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, con el objetivo de ampliar más sobre los métodos de pesaje para la obtención del peso bruto verificado.

La especialista, una vez terminada su investigación, obtuvo algunas conclusiones, con respecto a la tara del contenedor: indica que si esta no está visible en su exterior, el operador de contenedores debe ser contactado para tomar las medidas correctivas (Suárez, 2016).

El autor Arce (2011) con una investigación realizada en Costa Rica, en la Universidad Autónoma de Centro América, la cual tiene como título “La adhesión de Costa Rica al Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, sus Protocolos y sus Enmiendas (SOLAS 74), Ley N° 8708”, pretendía ver la forma en que el país implanta las normas de seguridad para lograr la correcta aplicación de las disposiciones dictadas en la normativa SOLAS así como los elementos que son necesarios para que el país logre un correcto proceso. El señor Arce concluye que Costa Rica se sumará al grupo de países que tiene en este Convenio, uno de los principales eslabones para velar por la seguridad del transporte marítimo internacional y de sus instalaciones portuarias.

También, una investigación realizada en Costa Rica, en la Universidad Internacional de las Américas, para obtener el grado de bachillerato en Comercio Internacional, titulada “Consideraciones en torno a la seguridad de la vida humana y de las unidades de transporte de acuerdo con el Convenio SOLAS y el cumplimiento de éste en las operaciones internacionales para el comercio exterior costarricense”, tuvo como objetivo general analizar las normas de seguridad para salvaguardar la vida humana y las unidades de transporte marítimo según el convenio SOLAS, aplicadas en las operaciones al comercio exterior (Fernández, 2015).

Según la investigación anterior, se concluyó que las normas a nivel general de puertos de Costa Rica no se cumplen tal y como debe ser, ya que no hay una institución encargada de

aplicarlas. Además, no hay una supervisión activa y en las embarcaciones y puertos no se da el adecuado cumplimiento según SOLAS. También, se especificó qué normas no se pueden aplicar en Costa Rica hasta que se cambien todas las políticas portuarias que exijan la implementación de las normas a nivel de puertos y embarcaciones del país (Fernández, 2015).

Otro informe que se puede destacar es el realizado en Costa Rica por el periódico El Financiero, el cual tiene como título “La letra menuda del pesaje de contenedores”, que básicamente muestra qué aspectos deben tener claros los exportadores antes del envío de la carga y cuánto tiempo tienen para cumplir los lineamientos de la norma, además, el informe concluye mencionando las fechas establecidas para el cumplimiento de la Masa Bruta Verificada (Rodríguez, 2016).

### **Proyecciones de la Investigación**

En primer lugar, se examinan las principales normas y convenios que vienen a complementar las regulaciones sobre la verificación de la masa bruta de los contenedores con carga de exportación, ya que la normativa del Convenio SOLAS la complementan: la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, el Convenio Internacional sobre la Seguridad de los Contenedores (CSC), el Acuerdo de la Organización Mundial del Comercio (OMC) sobre la Inspección Previa a la Expedición, el Acuerdo Centroamericano sobre Circulación por Carreteras, en Materia de Pesos y Dimensiones de Vehículos de Carga, así como las disposiciones dadas por la Organización Marítima Internacional (OMI). Entonces, lo que se busca es realizar una recopilación de todos los aspectos que vienen a darle un apoyo a la normativa del Convenio SOLAS.

Por otro lado, se identifica los distintos métodos que utilizan los exportadores, para declarar a la terminal portuaria y a la compañía naviera el peso bruto verificado, ya que existen dos métodos para la verificación: el método de pesaje y método de cálculo, los cuales tienen sus pros y sus contras, determinando así cual es el método más viable o el que más le conviene a los exportadores.

Y por último, se determina las posibles circunstancias que enfrentarán los operadores logísticos en el proceso, una vez terminada la prórroga otorgada por el Estado para la declaración de la Masa Bruta Verificada según el Convenio SOLAS, debido a que en el año 2017 la aplicación de la verificación del peso será mucho más rígida y muchas de las excepciones otorgadas en el proceso de prórroga serán modificadas, afectando así al exportador.

## **CAPITULO II: MARCO DE REFERENCIA**

Es importante indicar, que para la presente investigación se entiende como operadores logísticos compañías navieras, instituciones comerciales, predios, empresas exportadoras, agencias de aduanas y empresas transportistas.

### **Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar**

Según el artículo 22 de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, más conocida como la Convención del Mar “El Estado ribereño podrá, cuando sea necesario habida cuenta de la seguridad de la navegación, exigir que los buques extranjeros que ejerzan el derecho de paso inocente a través de su mar territorial utilicen las vías marítimas” (1982).

Como se evidencia en el fragmento anterior, desde los años 90 se implementaba la seguridad en el mar, tomando en cuenta aspectos de territorio, espacio, y el derecho a navegar o no por áreas marinas. Se puede notar que ahí es donde empieza la seguridad con el objetivo de cuidar no solo de los embarques que se encuentran en navegación y el territorio por donde estos están cruzando, sino también de las personas que se encuentran en las distintas embarcaciones y la flora y fauna ubicada en todo el mar territorial.

También se puede indicar que desde tiempos inmemorables la seguridad marítima ha sido uno de los principales objetivos para todos los Estados, para preservar lo que se encuentra alrededor, pero sin dejar de fomentar el desarrollo del comercio hacia los demás países. Es así como SOLAS ha llegado a implantarse con su reglamento, el cual viene a complementar, y por supuesto, apoyar la seguridad de la vida humana y en el mar.

Por otro lado, en el apartado “Protección del medio marítimo” indica que:

Se adoptarán con respecto a las actividades en la Zona las medidas necesarias de conformidad con esta Convención para asegurar la eficaz protección del medio marino contra los efectos nocivos que puedan resultar de esas actividades. Con ese

objeto, la Autoridad establecerá las normas, reglamentos y procedimientos apropiados para, entre otras cosas:

- a) Prevenir, reducir y controlar la contaminación del medio marino y otros riesgos para éste, incluidas las costas, y la perturbación del equilibrio ecológico del medio marino (Convención del Mar, 1982, Art 145).

Todo el tiempo, las empresas han tratado de tomar medidas para cuidar en todos los aspectos la vida marina y de quienes transitan por ese lugar, por ejemplo, evitando accidentes en altamar. Ahora bien, con el convenio que llegó a ser una base sólida para SOLAS, se puede observar que, si un buque cuenta con sobrepeso y si el muelle cuenta con poca profundidad del mar, o lo que se conoce como poco calado, al barco cargado le costará más zarpar del puesto de atraque ya que está muy cerca del fondo del mar, ocasionando la destrucción de la base marina o suelo marino. Por tanto, se puede presentar un vuelco o incluso tener que tirar al mar los contenedores para salvar a la tripulación y el resto de la carga, lo que implicaría que se puede dar el derrame de sustancias tóxicas que dañarían los ecosistemas marinos.

Por otra parte, cabe destacar otro fragmento muy importante de la convención del mar, el cual indica en su apartado “Protección de la vida humana” que “a las actividades en la Zona, se adoptarán las medidas necesarias para asegurar la eficaz protección de la vida humana. Con ese objeto, la Autoridad establecerá las normas, reglamentos y procedimientos apropiados que complementen el derecho internacional existente” (1982, Art 146).

Lo anterior, se refiere a que se tomará medidas que se apeguen a los reglamentos vigentes en la zona para lograr así la protección del ser humano antes y durante las operaciones asociadas en áreas portuarias y marítimas. Esto con el objetivo de evitar accidentes y de tener como amparo la ley en caso de que las directrices otorgadas en la zona no sean cumplidas por el factor humano.

## **Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS)**

### **Convenio SOLAS**

Es un pilar de la Organización Marítima Internacional (OMI), donde éste se ha considerado como el más trascendental entre todos los convenios que están relacionados con la seguridad en los barcos, debido a que brinda las directrices que se deben llevar a cabo lograr el objetivo principal, la seguridad marítima y humana.

SOLAS fue adoptado hace muchos años, recalcando el aspecto más importante, de la primera versión:

Fue adoptada en 1914, en respuesta a la catástrofe del Titanic, y a partir de ese momento ha venido siendo objeto de una serie de enmiendas que se ajusta a la realidad imperante del sector marítimo y su desarrollo tecnológico. Actualmente se encuentra en vigencia la quinta edición, emitida en 1974 y vigente desde 1980, (...) Dicho convenio tiene como objetivo principal establecer normas mínimas relativas a la construcción, el equipamiento y la utilización de los buques, compatibles con su seguridad. Costa Rica se adhiere a esta convención en el año 2009 tras su aprobación en la Asamblea Legislativa bajo la ley N.º 8708 (PROCOMER, 2016).

### **Información sobre la carga**

Según lo expresado en el capítulo VI del (Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar [SOLAS], 1974, pp 435-436):

El expedidor facilitará al capitán o a su representante información apropiada sobre la carga con tiempo suficiente antes del embarque para que puedan tomarse las precauciones necesarias para su estiba adecuada y su transporte sin riesgo. Tal información\* se confirmará por escrito y mediante los oportunos documentos de expedición antes de embarcar la carga en el buque.

Lo citado anteriormente se refiere a que el exportador debe indicar el peso exacto de la carga junto con la tara del contenedor, es decir, el peso del contenedor vacío, así como los demás

elementos de embalaje, a la compañía naviera, tomando en consideración que el documento que el exportador entregará con los pesos declarados funcionará como una declaración con carácter legal, siendo entregada antes de la operación del barco.

Al mismo tiempo, parte de la información que deberá incluir el exportador sobre la carga es que, cuando va almacenada en un contenedor, se necesitara una descripción del tipo de mercancía, la masa bruta exacta de la carga almacenada y alguna otra especificación necesaria que pida la naviera. Además, el expedidor debe asegurarse que la masa bruta de los equipos es igual a la que se le declaró a la compañía naviera para la elaboración del conocimiento de embarque (SOLAS, 1974, p. 436).

Por otro lado, “Una vez cargados, los contenedores no deberán exceder del peso bruto máximo indicado en la placa de aprobación relativa a la seguridad” (SOLAS, 1974, p. 437).

De ahí la importancia de declarar correctamente los pesos de los contenedores que se embarcan, ya que el barco tiene un máximo de peso permitido y, si no se respeta ese margen, puede producirse una serie de accidentes y pérdidas muy grandes, tanto en relación con los tripulantes como con la carga que está a bordo del buque, el cual es el principal interés de los exportadores.

### **Convenio Internacional sobre la Seguridad de los Contenedores (CSC)**

El presente Convenio sobre la seguridad de los contenedores, fue creado en 1972 con el propósito de cumplir con los siguientes objetivos:

El primero es mantener un elevado nivel de seguridad de la vida humana en el transporte y la manipulación de contenedores, estableciendo procedimientos de prueba generalmente aceptables y prescripciones conexas de resistencia.

El otro objetivo es facilitar el transporte internacional de contenedores proporcionando reglas de seguridad internacionales uniformes, aplicables igualmente a todos los modos de transporte de superficie, de esta manera, puede evitar la proliferación de reglas nacionales de seguridad divergentes (OMI, 2017).

## **Placa de aprobación relativa a la seguridad**

En todo contenedor aprobado se fijará con carácter permanente, en un lugar bien visible, en un lado de una de las puertas del equipo, la placa con la información referente al contenedor, esto con el objetivo de brindar más seguridad, identificar fácilmente la información y en caso de uso oficial, tener los datos más rápido (Convenio Internacional sobre la Seguridad de los Contenedores [CSC], 1972).

## **Reglas para la prueba, inspección, aprobación y conservación de los contenedores**

### **Regla 1: placa de aprobación relativa a la seguridad**

Como complemento de lo expuesto anteriormente, se dará a conocer algunas de las reglas que necesitan ser respetadas en cuanto a la seguridad de los contenedores:

Cuando se aprueba los contenedores, debe colocarse la placa de aprobación en un lugar visible, generalmente en una de las puertas del equipo, donde su deterioro sea muy difícil, y adaptado a lo establecido por la ley del país. Además, cabe destacar que la placa de seguridad debe contener los siguientes datos informativos:

#### **APROBACION DE SEGURIDAD CSC**

País de aprobación y referencia de aprobación

Fecha (mes y año) de fabricación

Número de identificación del fabricante del contenedor o, en el caso de los contenedores existentes respecto de los cuales no se conozca este número, el número asignado por la Administración

Peso bruto máximo de utilización (kilogramos y libras)

Peso de apilamiento autorizado para 1,8 g (kilogramos y libras). (Convenio Internacional sobre la Seguridad de los Contenedores [CSC], 1972, anexo 1)

Asimismo, la placa que se coloca en el contenedor debe tener un espacio en blanco para colocar los elementos de resistencia de las paredes del equipo. Además, se debe colocar las fechas (mes y año) del primer examen de conservación y los exámenes siguientes, que se darán a futuro conforme se dé el deterioro del contenedor (CSC, 1972, anexo 1).

Por otro lado, en caso de que el contenedor cumpla con los lineamientos dictados por la ley nacional, y por lo establecido en el Convenio respecto a la seguridad, este aspecto se indicará en la placa de aprobación relativa a la seguridad. No obstante, el hecho de que la placa de aprobación esté presente en el equipo no significa que ya no sea necesario colocar otras marcas que exija algún otro reglamento interno o externo del país (CSC, 1972).

### **Regla 2: conservación**

- El dueño del contenedor debe cuidar el equipo y mantenerlo bajo las condiciones de seguridad establecidas por la ley.
- El dueño de un contenedor se compromete a brindarle revisiones al equipo para verificar que el equipo cuenta con las condiciones aptas para ser transportada mercancías dentro de ellos.
- En la placa colocada en una de las puertas del contenedor debe especificar la fecha de la primera revisión y su respectiva aprobación.
- El intervalo entre la fecha de fabricación y la fecha del primer examen no deberá exceder cinco años. Los exámenes subsiguientes de contenedores nuevos y los reexámenes de contenedores existentes se efectuarán a intervalos que no excedan veinticuatro meses (CSC, 1972).

### **Reglas para la aprobación de contenedores nuevos por modelo**

#### **Regla 4: aprobación por modelo**

La administración dará la aprobación de colocar la placa respectiva al contenedor, solo si el mismo pasó por todos los procesos de inspección, determinando la seguridad del contenedor

según las directrices establecidas en el Convenio; de lo contrario, la placa no será colocará (CSC, 1972).

### **Regla 6: examen durante la fabricación**

Adicional a la regla anterior, cuando los contenedores sean fabricados en serie, es necesario revisar “(...) que los contenedores de la misma serie se fabrican según el modelo aprobado, la Administración examinará o aprobará tantas unidades como considere necesarias, en cualquier etapa de la producción de la serie de que se trate” (CSC, 1972).

### **Reglas para la aprobación de contenedores nuevos por unidades**

#### **Regla 8: aprobación de contenedores por unidades**

Cuando se trata de contenedores nuevos para su aprobación y posterior uso para transportar carga a nivel Nacional e internacional, según el Convenio Internacional sobre la Seguridad de los Contenedores (1972):

La Administración podrá conceder la aprobación de contenedores por unidades cuando se haya cerciorado, después de proceder al examen y de asistir a las pruebas, de que el contenedor cumple las normas del presente Convenio; en tal caso, la Administración notificará por escrito la aprobación al solicitante y tal notificación autorizará a éste a colocar sobre el contenedor la placa de aprobación relativa a la seguridad.

### **Reglas para la aprobación de los contenedores existentes**

#### **Regla 9: aprobación de los contenedores existentes**

Según el CCSC (1972, Anexo 1), cuando un contenedor esté dentro de los cinco años, posteriores a la entrada en vigencia del presente acuerdo, el dueño del contenedor o contenedores debe indicarle al Estado la siguiente información:

- a) Fecha y lugar de fabricación;
- b) Número de identificación asignado por el fabricante al contenedor, cuando lo haya;
- c) Peso bruto máximo de utilización;
- d) i) prueba de que el modelo de contenedor ha sido utilizado en condiciones de seguridad en el transporte marítimo y/o interior durante un período de dos años como mínimo, o
- ii) prueba, que la Administración estime satisfactorio, de que el contenedor ha sido fabricado con arreglo a un modelo que, sometido a prueba, ha resultado conforme a las condiciones técnicas establecidas (...),
- iii) prueba de que el contenedor ha sido fabricado de conformidad con normas que, a juicio de la Administración, equivalen a las condiciones técnicas (...)

### **Acuerdo de la Organización Mundial del Comercio (OMC) sobre la Inspección Previa a la Expedición**

Según, se indica en el Acuerdo sobre la Inspección Previa la Expedición, la inspección es empleada por las empresas privadas con el objetivo de verificar aspectos propiamente de precio, cantidad y calidad, de todas las mercancías o cargas que serán enviadas fuera de las fronteras nacionales. Esta práctica es utilizada por los países en desarrollo, teniendo como propósito resguardar los intereses financieros del país, así como contrarrestar las carencias de infraestructuras administrativas (OMC, 2010).

También, se debe resaltar que el presente acuerdo está basado en las directrices importantes del GATT, tal y como se especifica a continuación:

(...) los principios y obligaciones dimanantes del GATT son aplicables a las actividades de los organismos de inspección previa a la expedición encargados de esa función por los gobiernos. Entre las obligaciones impuestas a los gobiernos usuarios de sus servicios figuran la no discriminación, la transparencia, la protección de la información comercial confidencial, la utilización de directrices específicas para realizar la verificación de los precios, y la obligación de evitar

demoras irrazonables y conflictos de intereses por parte de los organismos de inspección previa a la expedición (OMC, 2010).

Además de lo mencionado en los párrafos anteriores sobre el acuerdo, se debe resaltar que éste establece un procedimiento externo y administrativo, en el cual debe estar presente tanto una organización que represente a el organismo de inspección previo, como la parte representante por parte del exportador o exportadores. Esto con el objetivo de que, en caso de surgir alguna discrepancia, se pueda dar solución en el momento. (OMC, 2010)

Asimismo, el Acuerdo indica los procedimientos o lineamientos respectivos que se debe realizar a la carga antes de su embarque, y de forma general, para todos los expedidores de las mercancías. A continuación, según el artículo dos del Acuerdo de la Organización Mundial del Comercio (OMC) sobre la Inspección Previa a la Expedición (2010, p.216), en su apartado de “Obligaciones de los miembros usuarios”:

Los Miembros usuarios se asegurarán de que las actividades de inspección previa a la expedición se realicen de manera no discriminatoria y de que los procedimientos y criterios empleados en el desarrollo de dichas actividades sean objetivos y se apliquen sobre una base de igualdad a todos los exportadores por ellas afectados. Se asegurarán asimismo de que todos los inspectores de las entidades de inspección previa a la expedición cuyos servicios contraten o cuya utilización prescriban realicen la inspección de manera uniforme.

En el fragmento anterior, lo que se indica es que todo el proceso previo a la exportación de la carga, debe aplicar por igual a todos los embarcadores, es decir, que si se debe revisar los contenedores vacíos de los exportadores, se asegure de realizar el mismo proceso para ver si cumple o no con las directrices nacionales sin ningún tipo de exclusión, ya que, por acuerdo, cada exportador tiene el derecho a ser escogido o incluso seleccionado para que los inspectores realicen su labor y revisen la carga antes de ser enviada a otro país por la compañía naviera.

Por otro lado, en el artículo dos se indica que toda actividad previa debe realizarse en el territorio aduanero del cual se están exportando las mercancías; sin embargo, algunas de ellas son de naturaleza muy compleja y se torna difícil su reconocimiento previo a la expedición. Entonces, se decide y se acuerda entre las partes involucradas que la inspección sea realizada en el lugar

donde se fabrique el bien (Acuerdo de la Organización Mundial del Comercio (OMC) sobre la Inspección Previa a la Expedición, 2010, p.216).

Asimismo, es importante indicar que, según Acuerdo sobre Inspección Previa a la Expedición, OMC (2010), las actividades de inspección previa a la expedición

(...) son todas las actividades relacionadas con la verificación de la calidad, la cantidad, el precio -incluidas el tipo de cambio de la moneda correspondiente y las condiciones financieras- y/o la clasificación aduanera de las mercancías que vayan a exportarse al territorio del Miembro usuario.

### **Transparencia de los datos**

Los exportadores tiene el derecho a exigir la transparencia de los datos a los miembros usuarios sobre la previa expedición, y que los mismos les suministren toda la información referente a lo revisando, con el fin de cumplir con lo que dictan las directrices aduaneras. Además, en la información brindada, los miembros usuarios están en la obligación de indicar el procedimiento, así como los criterios que llevaron a cabo para la revisión de las mercancías. También cabe indicar que la información relativa a la revisión previa debe estar disponible en las oficinas de inspección previa con el objetivo de que funcionen como puntos de información para los exportadores (Acuerdo de la Organización Mundial del Comercio (OMC) sobre la Inspección Previa a la Expedición, 2010, p.217).

### **Información comercial confidencial**

En el apartado “Protección de la información comercial confidencial”, del artículo dos en el Acuerdo de la OMC sobre la Inspección Previa a la Expedición, se menciona que los miembros usuarios:

Se asegurarán de que las entidades de inspección previa a la expedición traten toda la información recibida en el curso de la inspección previa a la expedición como información comercial confidencial en la medida en que tal información no se haya publicado ya, esté en general a disposición de terceras partes o sea de otra manera de dominio público. Los Miembros usuarios se asegurarán de que las

entidades de inspección previa a la expedición mantengan procedimientos destinados a este fin (2010, p.217).

Con lo anterior, se puede explicar que los miembros usuarios no pueden divulgar la información de la revisión previa de la carga que se haya obtenido en la inspección, y que para el exportador son datos confidenciales, ya que eso puede afectar los procedimientos que utilizan los miembros para verificar la información que brinda el exportador con la obtenida en la inspección (Acuerdo de la Organización Mundial del Comercio (OMC) sobre la Inspección Previa a la Expedición, 2010, p.217).

No obstante, existe una excepción con respecto a la información confidencial que indica que los miembros usuarios, según el artículo dos del Acuerdo de la Organización Mundial del Comercio (OMC) sobre la Inspección Previa a la Expedición, “se asegurarán de que las entidades de inspección previa a la expedición no divulguen información comercial confidencial a terceros; sin embargo, las entidades de inspección previa a la expedición podrán compartir esa información con los organismos gubernamentales (...)” (2010, p.217)

### **Demoras en las inspecciones**

Los miembros usuarios se asegurarán que las entidades encargadas de la revisión previa no tengan ningún tipo de retraso en la inspección que ocasione retraso para el exportador, ya que la misma debe realizarse según la fecha y hora acordadas entre el exportador y la entidad de inspección previa. No obstante, la entidad puede darle la oportunidad al exportador que realice su observación referente al caso y, basado en eso, solicite lo más pronto posible una inspección con fecha conveniente para ambas partes (Acuerdo de la Organización Mundial del Comercio (OMC) sobre la Inspección Previa a la Expedición, 2010, p.219).

Asimismo, cabe recalcar que, según artículo dos el Acuerdo de la OMC sobre la Inspección Previa a la Expedición, en su apartado de demoras, indica que los miembros usuarios se asegurarán de que:

Tras la recepción de los documentos finales y la conclusión de la inspección, las entidades de inspección previa a la expedición, dentro de un plazo de cinco días hábiles, emitan un informe de verificación sin objeciones o den por escrito una explicación detallada de las razones por las cuales no se emite tal documento (2010, p.219).

Complementando el fragmento anterior, se debe resaltar que los miembros usuarios ayudarán a que las entidades que realizaron las inspecciones les envíen un informe lo antes posible a los exportadores de todo lo que conllevó la revisión, con el objetivo de que el pago respectivo a la investigación no sea retrasado por ningún motivo. Además, en caso de que la entidad tuviera un error en la escritura del informe brindado, los miembros usuarios harán presión para que sea corregido lo antes posible para evitar algún problema o discusión entre ellos y el exportador (Acuerdo de la Organización Mundial del Comercio (OMC) sobre la Inspección Previa a la Expedición, 2010, p.219).

### **Procedimiento de examen independiente**

El gobierno fomentará a las instituciones encargadas de la inspección previa a la expedición y a los respectivos exportadores a solucionar sus discrepancias, según acuerdo entre las partes. No obstante, al transcurrir dos días después de alguna queja de cualquiera de las partes ya sea la entidad de inspección o el exportador, cualquiera tiene el derecho a solicitar un examen independiente para resolver la diferencia, tomando en cuenta que cualquiera de las partes tomará las medidas necesarias para cumplir lo indicado por el gobierno (OMC, 2010)

Por otra parte, pero como complemento de lo expuesto en el párrafo anterior, según OMC (2010) en su Acuerdo sobre Inspección Previa a la Expedición, “el objeto del examen será establecer si, (...) las partes en la diferencia han cumplido las disposiciones del presente Acuerdo. El procedimiento será rápido y brindará a ambas partes la oportunidad de exponer sus opiniones personalmente o por escrito”.

## **Acuerdo Centroamericano sobre Circulación por Carreteras, en Materia de Pesos y Dimensiones de Vehículos de Carga**

Este acuerdo aporta a la seguridad que se quiere llegar con las demás disposiciones indicadas en los demás acuerdos ya mencionados, ya que la seguridad no solo se debe dar en el mar, sino también en las vías terrestres, para proteger la carga y que esta llegue al puerto de embarque sin ningún problema, así como la seguridad de la persona que conduce el vehículo. Por eso la importancia de ampliar algunos puntos del este Acuerdo.

### **Velocidad del conductor**

Adicionalmente a las directrices que brinda el convenio SOLAS para la seguridad, se debe indicar la seguridad en las carreteras del transporte de los equipos cargados cuando estos se dirigen a los predios respectivos. Es ahí donde “todo conductor mantendrá una velocidad racional y guiar con prudencia su vehículo, regulando su velocidad a las dificultades de la circulación o de los obstáculos previsibles, y reducirla apreciablemente” (Acuerdo Centroamericano sobre Circulación por Carreteras, en Materia de Pesos y Dimensiones de Vehículos de Carga, 2014, artículo 4).

Además, las velocidades máximas en las que pueden y tienen derecho los conductores a transitar por las carreteras nacionales son fijadas por la autoridades del Estado, las cuales deben ser respetadas, ya que de lo contrario se está expuesto a multas y daños de la carga y conductor en caso de accidentes (Acuerdo Centroamericano sobre Circulación por Carreteras, en Materia de Pesos y Dimensiones de Vehículos de Carga, 2014, artículo 4).

Con base en los fragmentos anteriores, se puede deducir que, si un equipo pesa más de lo permitido y el exportador brindó el peso incorrecto, y resulta que no lo indicó al transportista, es posible que: primero, no lo dejen circular por las vías públicas por llevar sobrepeso; y segundo, se ocasionen vuelcos, debido a que el transportista no toma las medidas necesarias, como lo es la reducción de velocidad al transitar.

## **Peso de los vehículos**

Cuando se transita por carretera, los vehículos que transportan carga deben tomar en cuenta lo siguiente: los pesos máximos autorizados para tránsitos internacionales terrestres en la región centroamericana, se regirán por una tabla, expresados en toneladas métricas (1,000 kilogramos equivalentes a 22 quintales) (Acuerdo Centroamericano sobre Circulación por Carreteras, en Materia de Pesos y Dimensiones de Vehículos de Carga, 2014, artículo 12) **Ver Apéndice B.**

Por otro lado, cuando se transporta contenedores o cualquier otro tipo de carga suelta, se debe utilizar ya sea equipos de dos ejes (rodado doble) o de tres ejes (rodado triple). El equipo de tres ejes consta de un grupo de tres llantas traseras en el chasis del vehículo para soportar las cargas más pesadas (Acuerdo Centroamericano sobre Circulación por Carreteras, en Materia de Pesos y Dimensiones de Vehículos de Carga, 2014, artículo 12)

## **Reglamento para la Verificación de la Masa Bruta Verificada**

### **Organización Marítima Internacional (OMI)**

La OMI “es la autoridad mundial encargada de establecer normas para la seguridad, la protección y el comportamiento ambiental que ha de observarse en el transporte marítimo internacional” (OMI, 2016). El transporte marítimo internacional viene desarrollándose cada vez más rápido, con mejores y mayores facilidades gracias a la tecnología, pero todo tiene una forma de desenvolverse, y el transporte marítimo está apegado a reglamentos y normas que vienen a mejorar su desempeño alrededor del mundo. Quien se encarga de su cumplimiento es la OMI.

La OMI tiene como su principal función:

Crear un marco de igualdad de condiciones a fin de que los armadores de buques dispongan de diversas maneras de solucionar sus problemas financieros que no presupongan simplemente la aplicación de recortes presupuestarios que comprometan la seguridad, la protección y el comportamiento ambiental. Por otra parte, este enfoque promueve la innovación y la eficacia (OMI, 2016).

Es importante indicar que el transporte marítimo internacional es un medio para la movilización de las mercancías alrededor del mundo, de una forma segura y a bajo costo, es decir, rentable. Esto fomenta que los países puedan intercambiar sus mercancías fuera de las fronteras nacionales, que al final se convierte en un método eficaz y eficiente para que puedan desarrollarse y mejorar sus economías cada vez más, fomentando en comercio y el crecimiento (OMI, 2016).

La OMI (2016, párr. 7) menciona lo siguiente como parte de los aspectos esenciales en el mundo del comercio:

El transporte marítimo constituye uno de los elementos esenciales de todo programa que tenga por objeto un crecimiento económico sostenible. En el marco de la OMI, los Estados miembros de la Organización, la sociedad civil y el sector del transporte marítimo ya se encuentran trabajando de forma conjunta a fin de lograr un avance constante y vigoroso en pos de una economía verde y de un crecimiento ecológico y sostenible. El fomento del transporte y desarrollo marítimos sostenibles es una de las principales prioridades de la OMI para los próximos años.

### **Origen de la Normativa SOLAS sobre la Verificación de la Masa Bruta (VGM)**

Para SOLAS es preocupante la seguridad de las personas que están a bordo del buque, así como la nave propiamente dicha, sin embargo, lo más alarmante es el impacto perjudicial del transporte marítimo sobre altamar, debido a que décadas atrás se han presentado accidentes marítimos como consecuencia de buques con sobrepeso, indicando así su mala declaración antes de ser cargados al barco (Sánchez& Villarroel, 2016).

Según el Consejo de Seguridad Marítimo (MSC):

Si las discrepancias entre la masa bruta declarada y la masa bruta real de un contenedor lleno no son percibidas a tiempo, esto podría tener un impacto negativo no sólo sobre la seguridad de las naves, la tripulación y el personal operativo de los terminales, sino que podría conducir a decisiones incorrectas de estiba, al colapso de contenedores en cubierta e incluso producir la echazón de los mismos durante la navegación (Sánchez& Villarroel, 2016).

## **Embarcador**

El embarcador es aquella persona jurídica nombrada en el Bill of Lading (B/L) o conocimiento de embarque. También puede ser el papel de exportador de la carga, pero no siempre es el productor de la misma. Además, es incluso la entidad que tiene a su nombre un contrato de transporte internacional con la naviera (Reglamento para la Verificación de la Masa Bruta de los Contenedores con Carga, 2016).

El embarcador es quien asume la responsabilidad de la correcta declaración de los pesos verificados a la compañía naviera, ya que debe brindar una declaración haciendo constar que los pesos indicados son correctos, y de no serlos, se hace responsable de las medidas que tome la compañía naviera.

## **Tara**

Según Kuehne + Nagel (2015), la tara es “la masa de un contenedor vacío que no contiene ningún bulto, artículo de carga, material de estiba, pallet, o cualquier otro material de seguridad”.

En complemento con lo citado en el párrafo anterior, el señor José Chavarría, gerente de operaciones de la empresa Seatrade Costa Rica, indica por medio de un mensaje electrónico, con fecha del 24 de enero del 2017 “la tara es el peso del contenedor sin ningún tipo de elemento dentro. Asimismo, no todos los contenedores tienen la misma tara, incluso los de su misma clase; existen diferentes tamaños entre los más comunes se encuentran los de 20 pies, 40 pies y 40HC (equipos secos) y los de 40RFH (contenedores con sistema de refrigeración)”.

## **Contenedor**

Según Kuehne + Nagel (2016), en su documento “Peso bruto verificado (VGM) guía del embarcador”, indica lo siguiente acerca del concepto de contenedor:

Un elemento del equipo de transporte

De material duradero y por tanto, suficientemente resistente para permitir su empleo repetido.

Especialmente diseñado para facilitar el transporte de mercancías, por uno o más medios de transporte, sin manipulación intermedia.

Diseñado para asegurarlo y manipularlo fácilmente con cantoneras para ese propósito.

### **Masa Bruta Verificada**

La Masa Bruta Verificada consiste en el peso de la tara de un contenedor, cualquiera que sea su tipo, y los pesos de las cajas o mercancía, incluyendo los materiales de embalaje y/o empaque utilizados para la estiba de los bultos, tomando en consideración también los pallets o tarimas utilizadas para la formación de la estiba (Kuehne + Nagel, 2016).

Por otro lado, la mayoría de las navieras brindan el peso de la tara, con el fin de facilitar el trabajo a los exportadores y agilizar el proceso logístico, debido a que, según el día de operación del buque, así deben ser suministrados los datos de los pesos correctos al agente de carga marítima.

Del mismo modo, como complemento de los párrafos anteriores con referencia a las desigualdades de Masa Bruta Verificada de los contenedores, se indica lo siguiente:

Cualquier discrepancia que exista entre la masa bruta verificada de un contenedor lleno obtenida antes de la entrega del contenedor a la instalación de la terminal portuaria y la masa bruta verificada de ese mismo contenedor obtenida al pesarse el contenedor en esa instalación portuaria debería solucionarse haciendo uso de esta última masa bruta verificada obtenida por la instalación de la terminal portuaria (OMI, Junio, 2014).

### **Representante de la terminal**

Según el Reglamento para la Verificación de la Masa Bruta de los Contenedores con Carga (2016, Artículo 1), “la persona que actúa en nombre de una entidad o persona jurídicas que

se dedica a proporcionar servicios de amarre, atraque, estiba, almacenamiento u otros servicios de manipulación de la carga para los buques”.

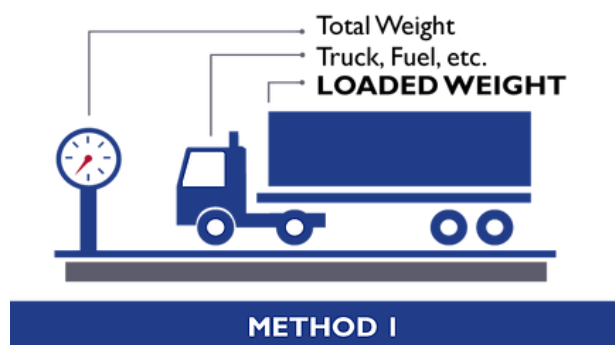
### Métodos para la verificación de la masa

Para lograr obtener la masa verificada de un contenedor lleno, el embarcador puede utilizar cualquiera de estos dos métodos:

**Método A:** En este método “concluidos la colocación y distribución de la carga y el sellado del contenedor, el embarcador podrá pesar el contenedor lleno o disponer que una tercera parte lo pese” (Reglamento para la Verificación de la Masa bruta de los Contenedores de Carga, 2016, Artículo N°3).

Para dicho método, sobre la balanza se coloca el chasis; el camión, incluyendo su combustible; así como la tara del propio camión o furgón. El peso bruto verificado del contenedor ya cargado se obtiene mientras está sobre el camión junto con los demás elementos ya mencionados. También, se debe considerar que el pesaje no necesariamente debe hacerlo el embarcador, sino que él puede contratar el servicio a un tercero a cambio de una cierta cantidad de dinero (Kuehne + Nagel, 2016).

**Figura 1: Método A**



**Fuente:** Imagen tomada de la web

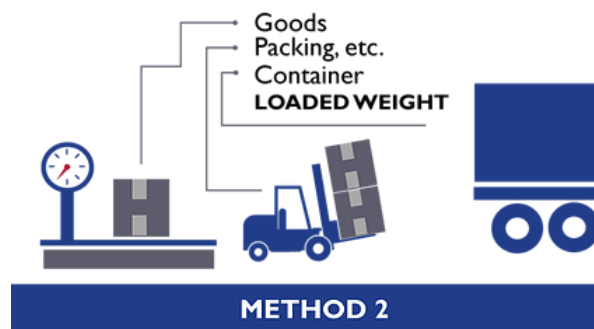
**Método B:** El Reglamento para la Verificación de la Masa Bruta de los Contenedores con Carga (2016, Artículo N°3), indica la siguiente directriz sobre el método B para obtener la Masa Bruta Verificada de la carga objeto de exportación:

El embarcador (o la tercera parte que el embarcador haya dispuesto), podrá pesar todos los bultos y elementos de carga, añadiendo la masa de las paletas, la madera de estiba y demás material de embalaje/envasado y de sujeción que se coloque y distribuya en el contenedor, y añadir la masa de la tara del contenedor a la suma de cada masa utilizando el método descrito en el anexo A de este documento. Este método comprende el pesaje de la carga, el proceso de embalaje /envasado y el sellado del contenedor.

Con base en la cita anterior, hay que mencionar que si una tercera parte es la que se encargó de la distribución total o parcial de la carga, debe indicarse de forma clara y precisa al embarcador la Masa Bruta Verificada del equipo, es decir, del contenedor, tomando en cuenta todo el material de embalaje como cartón o plástico, así como el peso de las tarimas. Esto con el objetivo de brindarle al embarcador la masa verificada exacta según las indicaciones confirme el método B del reglamento (Reglamento para la Verificación de la Masa Bruta de los Contenedores con Carga, 2016, Artículo N°3).

Del mismo modo, una vez que la totalidad de la carga está distribuida en el contenedor, no se tendrá que pesar nuevamente el equipo, siempre y cuando se tenga el peso verificado exacto de la carga con todos los demás materiales para su embalaje. Por otro lado, es importante mencionar que el método B no funciona para obtener la Masa Bruta Verificada de algunos tipos de cargas como son las cargas a granel, que no se transportan en sacos, así como la chatarra, por lo que se debe utilizar el método A, explicado con anterioridad (Reglamento para la Verificación de la Masa Bruta de los Contenedores con Carga, 2016, Artículo N°3).

Ahora bien, si se da el caso de las cargas consolidadas en donde existen varias partes que colocan carga en el contenedor, es responsabilidad del embarcador obtener la masa verificada del equipo, ya sea por el método A o el método B. En caso de que utilice el método B, debe apegarse a los mecanismos establecidos en el artículo N°4 del Reglamento (Reglamento para la Verificación de la Masa Bruta de los Contenedores con Carga, 2016, Artículo N°3).

**Figura 2: Método B**

**Fuente:** Imagen tomada de la web

### Proceso de verificación del método B

Como se mencionó en el párrafo anterior, en caso de que un embarcador lleve un contenedor en calidad de carga consolidada y que use el método B, debe lograr la verificación de la masa. Según el Reglamento para la Verificación de la Masa Bruta de los Contenedores con Carga (2016, artículo N°4):

El método B que ha sido verificado por un organismo de inspección acreditado o reconocido por el Ente Costarricense de Acreditación (...).

El ECA podrá reconocer las certificaciones emitidas por organizaciones certificadoras, acreditadas por organismos de acreditación miembros de los Acuerdos de Reconocimiento Multilaterales en el Foro Internacional de Acreditación, para ello el ECA dispondrá de un procedimiento específico que deben cumplir.

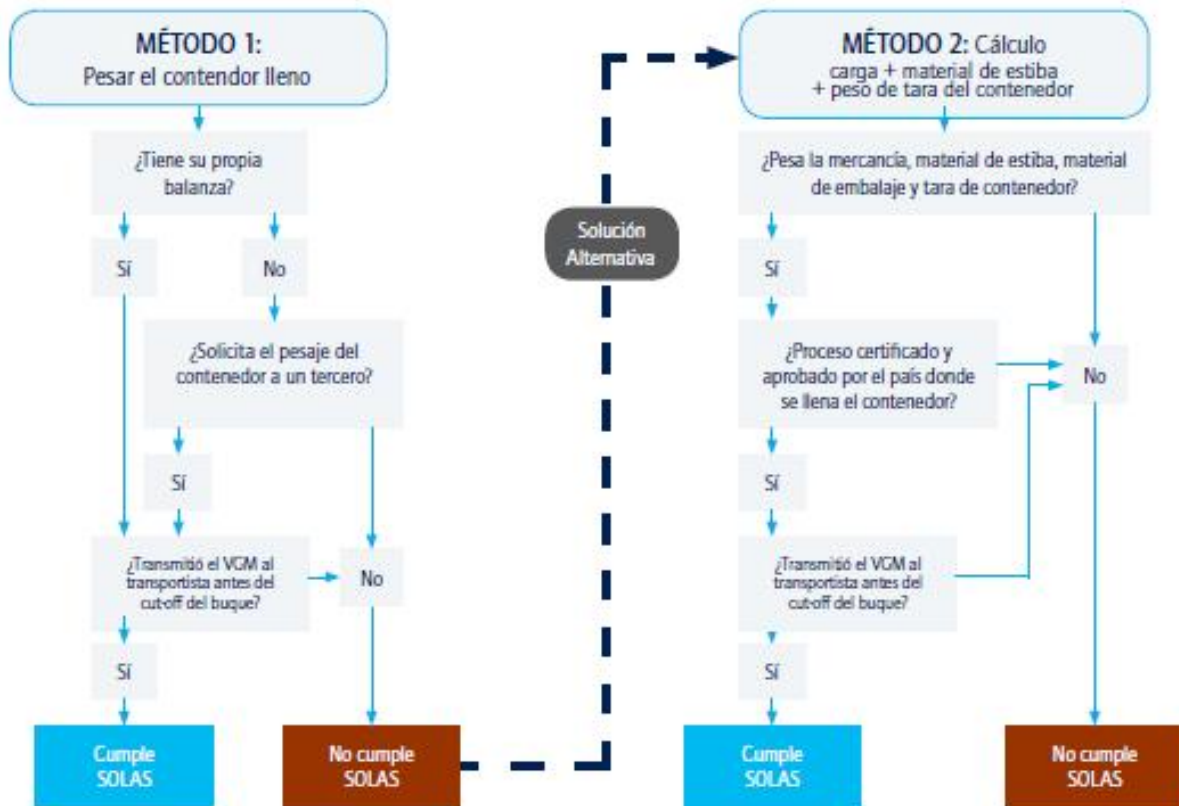
Independientemente de cual sea la forma de verificar la masa obtenida en el método B del reglamento, ambas deben ser acreditadas según el Ente Costarricense de Acreditación, ya que es el único que tiene la potestad de brindar acreditación a los sistemas de calibración y demás organismos de certificación.

Ahora bien, a continuación se muestra una figura confeccionada por la empresa Kuehne + Nagel (2016) donde se puede ver de forma gráfica, más resumida y clara, los métodos de pesaje permitidos según el Reglamento para la Verificación de la Masa Bruta Verificada de los contenedores.

Figura 3: Métodos de cálculo del peso

## Métodos de Cálculo

Existen dos maneras de calcular el peso bruto del contenedor: pesando el contenedor lleno o mediante cálculo.



### MÉTODO 1

Al finalizar el llenado y sellado de un contenedor, el embarcador debe pesar o acordar que un tercero pese el contenedor lleno (dentro de los márgenes de precisión aceptados).

Si el peso bruto verificado de un contenedor lleno se obtiene pesando el contenedor mientras se encuentra en un camión (por ejemplo, el chasis o remolque), la tara del camión, incluido el combustible, etc., debe restarse para obtener el peso bruto verificado del contenedor lleno.

El pesaje en una balanza también puede realizarlo el embarcador o en las instalaciones de terceros a un cierto coste. Kuehne + Nagel puede ofrecerle este servicio.

La balanza debe estar calibrada y certificada.

### MÉTODO 2

El embarcador (o un tercero nominado por el embarcador), debe pesar todos los bultos/mercancía, incluido el peso de palets, material de estiba, embalaje y material de seguridad, antes del llenado del contenedor, y añadir la tara del contenedor a la suma de los pesos individuales, utilizando un método certificado y aprobado según lo exija el país donde se realiza el llenado del contenedor.

Sólo el método utilizado para el pesaje del contenido del contenedor en el Método 2 está sujeto a certificación y aprobación según lo determinado por la autoridad competente del país donde se completó el llenado y precintado del contenedor.

La balanza utilizada para el pesaje debe estar calibrada y certificada de acuerdo con las normas locales/nacionales.

Fuente: Guía del exportador Kuehne + Nagel, 2016

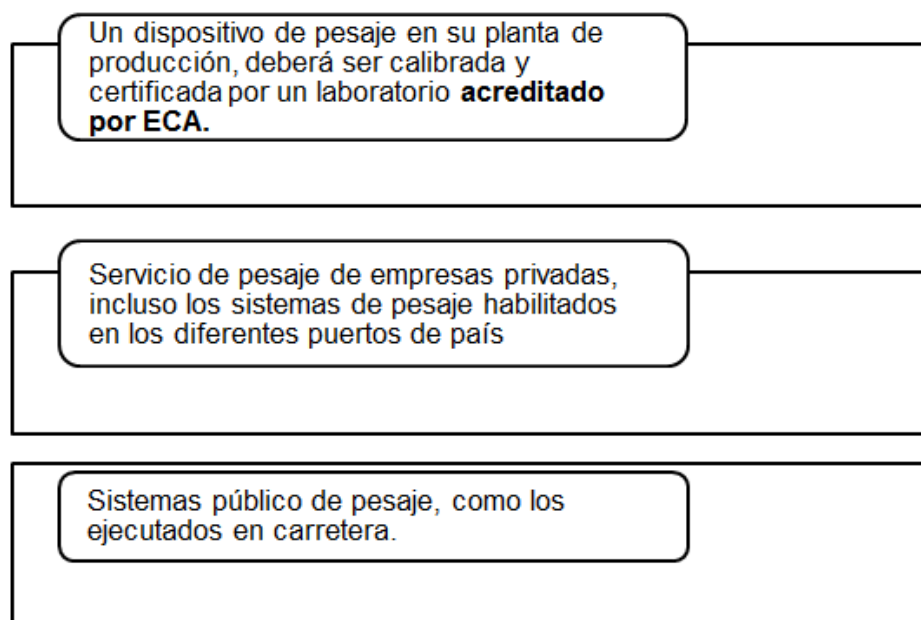
Adicionalmente a todo lo indicado con anterioridad, es importante resaltar que la revista SUMMA (2016), en su artículo “Costa Rica: Nueva Regulación del Convenio SOLAS Exige Certificar el Peso de Contenedores de Carga Marítima a Nivel Mundial”, señala que:

Para realizar estas mediciones, las empresas deberán adquirir una romana o contratar el servicio a una empresa externa, en ambos casos los equipos que se utilicen para la verificación del peso bruto del contenedor tendrán que pasar por las normas establecidas por el Ente Costarricense de Acreditación (ECA). Otra opción para la verificación del peso es utilizar las romanas de los puertos, actualmente, está disponible la de Puerto Caldera.

### Opciones permitidas para el pesaje de los contenedores

En Costa Rica, se brindan varias opciones para que el expedidor de la carga pueda verificar el peso de su mercancía en caso de que no cuente con su propia máquina de pesaje, según PROCOMER (2016), se encuentra las siguientes elecciones:

**Figura 4: Opciones Permitidas para el Pesaje de los Contenedores**



Fuente: Elaboración propia, información tomada de PROCOMER

## **Documento de expedición**

En el apartado del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS) del presente documento, se puede ver donde se solicita en el documento de expedición los pesos brutos verificados, descripción de la carga y otros puntos; sin embargo, el Reglamento para la Verificación de la Masa Bruta de los Contenedores de Carga solicita más información de la mercancía.

Es así como, según el Reglamento para la Verificación de la Masa Bruta de los Contenedores de Carga (Artículo N°5), en el documento que emite el embarcador, donde indica el peso real de la carga, es decir, de la Masa Bruta Verificada, debe estar la siguiente información adicional:

- El número de contenedor asignado por la naviera o el agente de carga marítima
- El número de marchamo asignado que se colca una vez cargado el equipo, en otras palabras, marchamo de cargado
- El número de Certificado de Calibración del equipo de pesaje que se utilizó, o si es el caso de que la empresa tenga su propia romana, el Certificado reconocido por la ECA
- El tipo de contenedor, el cual depende del tipo de carga que se quiera exportar
- La fecha de emisión del documento de expedición

## **Envío de información de los pesos verificados**

Con respecto a la trasmisión de la información “el embarcador deberá remitir el Documento de Expedición por los medios físicos o electrónicos acordados con la compañía naviera y la terminal portuaria, con al menos 24 horas de anticipación, previo a la carga del contenedor al buque” (Reglamento para la Verificación de la Masa Bruta de los Contenedores de Carga, Artículo N°6).

Otro fragmento del presente reglamento indica un tipo de excepción con respecto a las horas, aludiendo que el embarcador puede realizar la trasmisión de la información con al menos

doce horas de anticipación a la carga del contenedor. La expedición será permitida únicamente si el embarcador le indicó a la compañía naviera veinticuatro horas antes del día que debe declarar los pesos (Reglamento para la Verificación de la Masa Bruta de los Contenedores de Carga, Artículo N°6).

No obstante, el señor Pieter Hartog, gerente general de la empresa Seatrade Costa Rica, indica por medio de un comunicado interno a los colaboradores de la empresa el día cinco de setiembre que “de acuerdo con las disposiciones del reglamento, el mismo debe ajustarse a los días de operación de los barcos, es decir, si los barcos operan los días domingos los clientes deben transmitir la información de los pesos brutos verificados los días viernes, y si la carga debe ser transmitida a la aduana estadounidense, los pesos deben ser declarados con mucha más anticipación”.

### **Ente Costarricense de Acreditación (ECA)**

El ECA es la entidad que se encarga de acreditar los diferentes instrumentos de pesaje con base en el cumplimiento de las directrices indicadas por la normativa internacional. Además, tiene como labor estimular en el ámbito tecnológico la certificación de sus sistemas de calibración, así como garantizar la credibilidad de los entes acreditados y/o suspensión de la acreditación de forma temporal o permanente (Ente Costarricense de Acreditación [ECA], 2012).

### **Equipo calibrado y certificado**

Un equipo calibrado y certificado se refiere a toda balanza, o cualquier otro dispositivo que permita determinar la masa bruta real de un contenedor lleno de bultos, tomando en cuenta los demás artículos de carga, como el empaque y el embalaje, así como las respectivas tarimas o pallets donde se acomodan las cajas (Kuehne + Nagel, 2016). **Ver apéndice C.**

## **Consecuencias del incumplimiento del reglamento**

En caso que el expedidor de la carga no cumpla con las disposiciones indicadas en el reglamento y con anterioridad en la presente investigación, está sujeto a lo siguiente:

En caso que la compañía naviera o la terminal marítima ejecute un proceso de confirmación con la masa bruta verificada de un contenedor lleno en el momento de maniobras de embarque, y se determina una diferencia de +5% entre la declarada y la determinada en ese momento, el Capitán o representante de la Compañía Naviera podrá negar el abordaje de dicho contenedor (Reglamento para la Verificación de la Masa bruta de los Contenedores de Carga, Artículo N°69).

No obstante, lo que indica el reglamento es un porcentaje del peso, pero según PROCOMER (2016), en su documento “Guía Convenio Internacional SOLAS”, si la naviera realiza un proceso para confirmar el peso declarado por el expedidor y comprueba que hay diferencias superiores a 1000 kg entre lo declarado y la que se determinó en el momento, la compañía naviera se reserva el derecho a embarcar el contenedor, y los gastos que se generen deben ser asumidos ya sea por el expedidor de la carga o por el consignatario de la carga, según previos acuerdos comerciales entre las partes.

## **Consecuencia de no indicar la Masa Bruta Verificada**

En caso de que el embarcador no declare la Masa Bruta Verificada con la antelación solicitada por la compañía naviera, para que esta pueda realizar los planos de estiba del barco y hacer una estimación del peso que llevará el barco contra el peso permitido por el capitán, la naviera se reserva el derecho a cargar el contenedor al buque. Esto porque la Masa Bruta Verificada ahora es obligatoria para cargar un equipo lleno al vapor (OMI, 2016, párr.8).

## **Vigencia /implementación del VGM**

La entrada en vigencia de las disposiciones que dicta el Convenio fue establecida con el fin de que los exportadores tuvieran un lapso para ajustar sus procesos, así como la forma en la que lograrán obtener el peso correcto de los contenedores.

01 DE JULIO DE 2016: los embarcadores deberán reportar la masa bruta verificada del total de contenedores llenos a las navieras contratadas por los mecanismos establecidos entre éstos, información que tendrá la condición de declaración jurada con todos los efectos jurídicos.

01 DE ENERO DE 2017, los embarcadores deberán contar con la debida calibración y acreditación de sus sistemas de pesaje, de parte de ECA o a quien este autorice para dicho proceso.

01 DE JULIO DE 2017, en el caso de los embarcadores que utilicen el método de cálculo B, habrán de haber certificado y aprobado su método de verificación de peso por parte ECA o a quien este autorice (PROCOMER, mayo, 2016).

### **Responsabilidad de las partes**

Al embarcador es a quien le corresponde obtener e indicar a la compañía naviera o agente de carga marítima la Masa Bruta Verificada del contenedor, utilizando cualquiera de los dos métodos que indica el reglamento. Además, es responsabilidad del embarcador presentar la instrucción de embarque con el nombre y la firma de la persona representante (Reglamento para la Verificación de la Masa Bruta de los Contenedores de Carga, Artículo N°2).

Por otro lado, según Kuehne + Nagel (2016), en su documento Peso Bruto Verificado VGM-Guía del Embarcador, el expeditor es el responsable de “los costes adicionales por pesaje y las multas por parte de las autoridades no están aseguradas y corren por cuenta del embarcador”

### **A qué aplica el convenio SOLAS**

Kuehne + Nagel (2016) menciona a qué aplica y a qué no el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS). Esto se expresa, a manera de figura, de la siguiente forma:

**Figura 5: SOLAS aplica**

SOLAS APLICA A	SOLAS NO APLICA A
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Contenedores llenos cargados a bordo de un buque para transporte marítimo internacional.</li> <li>→ Contenedores llenos sobre un chasis o tráiler para ser transportados en un buque Ro-Ro, siempre que no estén destinados transporte marítimo de corta distancia.</li> <li>→ Todos los contenedores de exportación.</li> <li>→ Tipos de contenedor: contenedores cisterna, contenedores flat-racks, plataformas portacontenedores y contenedores a granel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Contenedores llenos sobre un chasis o tráiler para ser transportados en un buque Ro-Ro, destinados al transporte marítimo de corta distancia (cabotaje).</li> <li>→ Cualquier mercancía entregada al capitán para ser estibada en un contenedor que ya está a bordo del buque</li> <li>→ Contenedores vacíos</li> <li>→ "Contenedores offshore", manipulados en alta mar</li> <li>→ Cualquier clase de vehículos</li> </ul>

**Fuente:** Guía del exportador Kuehne + Nagel, 2016

### **Personas con instrumentos para pesar la masa bruta del contenedor**

La lista de todas las empresas o personas que cuentan con instrumentos para pesar, calibrados y verificados, que podrán emitir el Certificado de Peso con la MBV, será consultable a través de medios electrónicos oficiales. En los puertos y sus terminales podrán también existir las balanzas, de preferencia para atender aquellos casos de contenedores con carga que lleguen sin MBV, y sin la cual no podrán ser embarcados para su transporte (Secretaría de Comunicaciones y Transportes [SCT], 2016).

### **Desventajas de no contar con MBV**

- La primera y principal es que la naviera no embarque el contenedor
- Como segunda desventaja, se da el incumplimiento de contratos comerciales, pérdidas económicas y de clientes para el embarcador

- En tercer lugar, ocasiona incertidumbre, al dejar a la decisión del Capitán del buque y del naviero el embarque del contenedor; es decir, se genera inseguridad en el envío y en las responsabilidades (SCT, 2016).

### **Envíos y transbordos intermodales**

Al entregar un contenedor lleno a la terminal donde se realizará el transbordo de la carga, para otro buque no será necesario volver a pesar cada contenedor para obtener la Masa Bruta Verificada de SOLAS; pues, si la carga va en un buque donde se aplicó las regulaciones SOLAS, ya se tiene la masa verificada de todos los equipos, por lo tanto, el pesaje adicional en la terminal es innecesario (Kuehne + Nagel, 2016).

### **Requisitos para los organismos de inspección de métodos de verificación de masa bruta de contenedores**

Parte de los requisitos que deben cumplir todos los organismos de inspección de los equipos de pesaje para la verificación de la masa son:

- El sistema de pesaje es apto para su fin
- Los sistemas de pesaje cumplen con las disposiciones que indica el reglamento, así como su debida certificación que indique la calibración por un laboratorio acreditado y su debido mantenimiento
- El embarcador tiene respaldos de la información de la Masa Bruta Verificada que le brindó a la naviera
- Si se utiliza el método B para la verificación de la masa se realiza conforme las indicaciones brindadas en el reglamento (Reglamento para la Verificación de la Masa Bruta de los Contenedores de Carga, 2016).

Adicionalmente a lo mencionado en el párrafo anterior, según Reglamento para la Verificación de la Masa Bruta de los Contenedores de Carga:

El Organismo de inspección que se haya involucrado directa o indirectamente en asesoría para la implantación del método de verificación de la masa bruta de los contenedores, como proveedor del equipo de pesaje o el encargado de su mantenimiento, deberá estar acreditado por ECA, y además demostrar el uso de metodologías y criterios objetivos aplicados en dichos proceso.

Cabe, señalar que la inspección comentada en los párrafos anteriores debe realizarse como mínimo una vez al año, para verificar el funcionamiento correcto de estas. En caso de que se encuentren anomalías, las inspecciones serán más frecuentes, tomando en consideración que la validez del certificado de pesaje de las romanas es solo por un año, y luego se debe seguir renovando año con año (Reglamento para la Verificación de la Masa Bruta de los Contenedores de Carga, 2016).

### **Problemas derivados de la incorrecta declaración de la Masa Bruta Verificada**

Varias personas se preguntarán cuáles son las principales consecuencias que se pueden dar en caso de que se brinde un dato incorrecto referente al peso verificado de los contenedores llenos que serán exportados. Pues la OMI (2016) indica algunos de los problemas que se dan en caso de que no se cumpla con el lineamiento:

- Las compañías navieras no harán el plan de estiba correcto debido a que los datos que poseen están mal
- Al estar mal el plan de estiba, la compañía debe volver a hacerlo o modificar, lo que conlleva tiempo y ocasiona retrasos
- Puede suceder la caída de pilas de contenedores
- Se pueden dar pérdidas de contenedores en general que caen a la borda del buque, es decir, tanto los que tienen sobrepeso como los que no
- Surgen reclamos por parte del cliente en relación con la carga perdida
- Al tener más peso del declarado, no se usa el chasis correcto, lo que le ocasiona daños al mismo
- Si el buque está con sobrepeso, esto genera pérdida de estabilidad y resistencia en altamar

- Se pueden dar muertes en tierra, si el equipo lleva más peso de lo permitido puede ocasionar vuelcos y producir lesión o muerte del conductor, al igual que los marinos que están en el barco en caso que surja un accidente en el mar.
- Si el barco lleva más peso del permitido, tendrá que continuar su viaje más lentamente ocasionando que el tiempo de tránsito sea mayor y se retrase la logística
- Se dan pérdidas de ingresos y beneficios
- Cancelación de última hora de cargas confirmadas, reservadas y disponibles cuando el peso real a bordo supera el declarado, ocasionando falta de compromiso por parte de la naviera
- Responsabilidad civil en relación con accidentes y multas para los contenedores con exceso de peso en las carreteras.
- Pérdidas por parte de las autoridades aduaneras, debido a que se aplican menos impuestos por el peso (OMI, 2016)

### **Implicaciones para Costa Rica**

Los exportadores costarricenses, una vez que entró en vigencia el reglamento para la verificación de la masa bruta, deben tomar en cuenta el cumplimiento de los plazos establecidos por el reglamento para la implementación de lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo, a raíz de la entrada en vigencia del Convenio Internacional de SOLAS el 1 de julio de 2016, para evitar consecuencias como:

- Costos adicionales por movimientos en el puerto del país de origen, esto porque no pueden subir los contenedores a bordo del buque
- Pérdidas para el sector agrícola del país que exporta productos perecederos que necesitan equipos refrigerados para su traslado vía marítima, por el retraso en los envíos a los mercados.
- Extensión en los costos asociados con la logística de exportación para cubrir gastos como: demoras de equipos, fletes marítimos internacionales, renta de equipo, costos de electricidad y monitoreo, así como otros más, lo que ocasionaría que el precio del producto aumente y con ello se vuelva menos competitivo

- Retrasos en las entregas de la mercancías a los clientes, las cuales pueden implicar pérdidas en las ventas internacionales o bien el incumplimiento de los términos y condiciones pactados en los contratos de compra y venta internacional (PROCOMER, 2017).

### **Implicaciones de la medida**

- Gracias a la medida de SOLAS sobre la Masa Bruta Verificada, se puede obtener una mayor seguridad tanto para la tripulación de los buques como el propio barco
- Se tiene un menor riesgo de sufrir daños en toda la embarcación, principalmente en la carga, que podría provocar un abaratamiento en el seguro de transporte adquirido.
- Se obtiene una superior planificación en la estiba de la carga del barco, lo que dará como resultado menos atrasos y menos cambios de última hora.
- Genera más responsabilidad e incremento de costes por los gastos de adquisición de la romana o bien de los certificados de pesaje obtenidos por terceros (Rex Cargo, 2017)

### **Aspectos importantes de los contenedores**

Los contenedores que serán exportados con mercancía deben cumplir también con los lineamientos que indica el Convenio Internacional sobre la Seguridad de los contenedores. Algunos de ellos son:

- Cada contenedor tiene una placa en las puertas, donde indica el peso máximo con el que puede llenarse, tomando en consideración que no puede introducirse más peso del que permite, si no, causaría daños al mismo.
- Los contenedores deben estar debidamente marcados para lograr su identificación, deben tener visible el número del equipo, así como la tara del mismo, para establecer la Masa Bruta Verificada del equipo una vez cargado, todo esto bajo los lineamientos de la Organización Internacional de Normalización (ISO).

- Por otro lado, si el contenedor ha sufrido reparaciones en el piso, en las puertas, en las paredes o cualquier otro lugar, debe estar indicado en el historial del mismo (Portal Portuario, 2016)

### **Motivo de la nueva regulación**

Es importante dar a conocer el motivo por el cual el requisito de la Masa Bruta Verificada es necesario en los contenedores que serán exportados con carga:

Según la enmienda del SOLAS, los contenedores con el peso mal declarado tienen un impacto importante en la estabilidad de los buques, camiones y el equipamiento de la terminal. Esto puede suponer una amenaza seria para la seguridad de los trabajadores de la industria e incluso poner en peligro sus vidas. (Valencia port, 2015)

Lo citado en el párrafo anterior, significa que se crea la enmienda del VGM se da para prevenir la pérdida de vidas y propiedad, tanto de la compañía naviera como del exportador de la carga. Entonces, con ello se estará evitando y detectando falsas declaraciones de peso de los contenedores antes de ser embarcados en el buque y poner en peligro todo y a todos.

Por otro lado, en la actualidad se ha visto casos donde las empresas consolidadoras de carga, o bien los transportistas, hacen una declaración errónea del peso o de los pesos de los contenedores en el conocimiento de embarque o bill of lading, ya sea por descuido o engaño. La mayoría de las veces se da con el propósito de enviar más carga al extranjero por un mismo precio, pero no se dan cuenta de que esto pone en peligro la seguridad de los trabajadores, de los barcos y de la carga (Full Avante News, 2016, párr. 5).

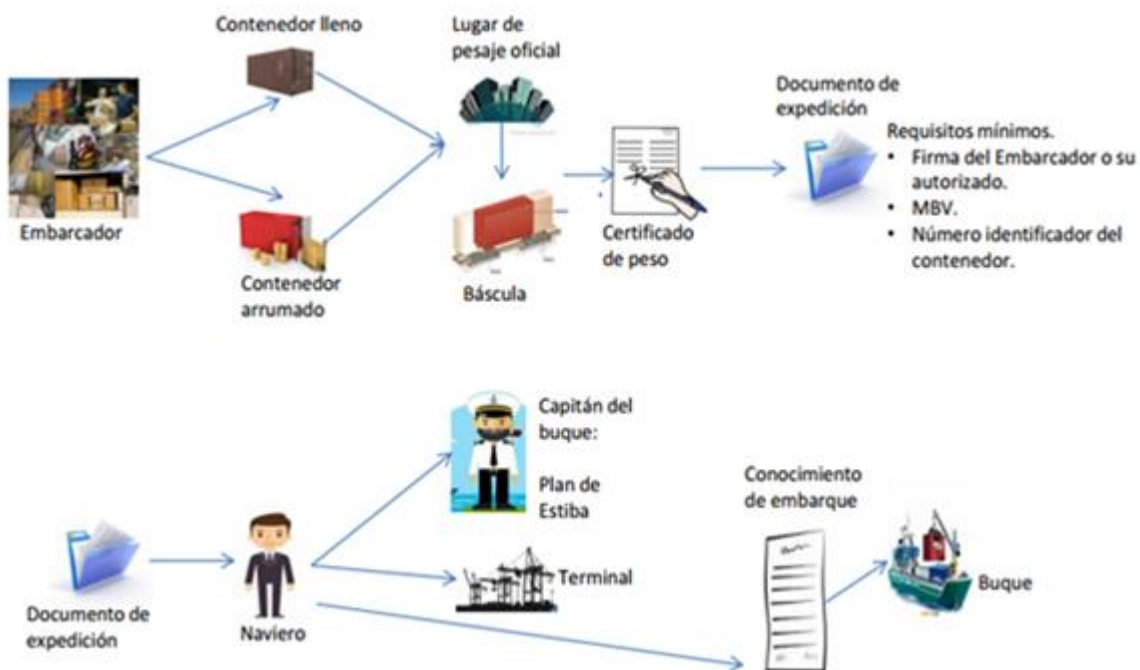
Ahora bien, Full Avante News (2016, párr.6) indica otro motivo por el cual fue creada la nueva regulación:

Normalmente las líneas navieras de buques contenerizados preparan sus planes de estiba para los contenedores basados en las declaraciones de peso y así estos son embarcados a bordo sin ninguna verificación. Esto puede llevar a situaciones peligrosas con resultados devastadores para las vidas humanas involucradas en

estas operaciones, como el personal a bordo del buque, en las terminales portuarias o pérdidas de propiedad y carga.

**Figura 6: Proceso con las disposiciones de las enmiendas y las directrices**

### Proceso con las disposiciones de las Enmiendas y las Directrices:



Fuente: Información tomada de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes

### La letra menuda del pesaje de contenedores

“Desde julio todo exportador que envíe un contenedor por la vía marítima tiene la responsabilidad de certificar el peso de los contenedores, respetando nuevas disposiciones internacionales. El objetivo (...) procurar la estabilidad de los buques y proteger la seguridad del transporte” (Rodríguez, 2016, párr. 1-3).

Por lo tanto, a nivel de normativa, los exportadores tienen dos medios para obtener el peso bruto verificado de su carga. En el primero, una vez lleno el contenedor, procede a pesarlo ya sea

el exportador o una empresa tercera certificada; en el segundo, el exportador certifica su método de pesaje y calcula el peso de cada una de las pallets que se introducen en el contenedor, tomando en consideración el material de empaques y embalaje (Rodríguez, 2016, párr. 8-9).

Por otro lado, existe una opción a la cual pueden acudir los exportadores: la utilización de las romanas que se encuentran en los puertos de salida del país; sin embargo, esta opción solo es válida para el puerto de Caldera, ya que no se moviliza o se exporta mucha carga por este puerto; todo lo contrario a los puertos de Moín y Limón en la Zona Caribe (Rodríguez, 2016, párr. 14-16).

Igualmente, según Rodríguez (2016, párr.19), en su informe “La letra menuda del pesaje de contenedores”, indica:

Tome en cuenta que si la naviera detecta una diferencia mayor a un valor previamente acordado entre el peso declarado y el fiscalizado aleatoriamente en el puerto, se podrá negar el abordaje de este contenedor al buque. Cada naviera establece su mecanismo de control.

### **Comunicado APM Terminals**

Como ya todos saben, el proyecto que está realizando APM Terminals vendrá a cambiar de forma revolucionara el mundo de la logística de exportación de Costa Rica hacia el exterior, incluyendo la implementación de la Masa Bruta Verificada, esta institución brinda la siguiente información para obtener el VGM de forma más sencilla y rápida.

Todos los clientes que ingresen a la Terminal podrán contar con su VGM de un modo sencillo, seguro y eficaz. El valor es el publicado en nuestro tarifario para las pesadas con camión del cliente (USD 25 + impuestos). El Exportador recibirá en su mail un archivo PDF con el ticket digitalizado para que pueda realizar la presentación de la declaración jurada requerida por las respectivas Agencias Marítimas. De este modo se asegurará no tener ningún riesgo de perder el buque por discrepancias en el peso (APM Terminals, 2016)

Ahora bien, para la obtención del peso bruto verificado, APM Terminals brinda algunos pasos muy sencillos de seguir:

- Cuando el cliente en el sistema de APM Terminals avise que el contenedor ingresará a la terminal, el mismo debe marcar una opción donde indique que necesita hacer el pesaje del contenedor en la terminal
- Luego, el exportador y/o embarcador debe hacer la cancelación de la factura por el monto del pesaje y recoger los pases que se obtuvieron del pesaje del equipo
- Asimismo, al ingresar con el camión lleno en el Gate de Terminal le entregarán al transportista un tipo de canje del contenedor con un código de barras en la parte superior
- Una vez que el camión llegue al Gate de Aduana, el camión quedará posicionado sobre la balanza; ahí, el chofer deberá pasar el canje en el lector de código de barra. Del mismo modo, mientras se realice los trámites aduaneros, la balanza tomará el peso del contenedor más el del camión y, una vez estabilizado el valor de la medición, se levantará la barrera para que pueda seguir su recorrido.
- Después, en el Gate de salida, el camión se colocará nuevamente en la balanza, pero sin el contenedor, donde el camión pasara otra vez el canje por el lector del código de barras, ahí la balanza tomará el peso del camión sin el contenedor
- Al finalizar este proceso, se enviará un mail al exportador con el ticket de balanza, quedando en el sistema de AMP el VGM listo para ser informado al armador del buque o bien al planner del barco (APM Terminals, 2016)

Igualmente, el proceso antes indicado tiene sus opciones, ya que no todos los equipos pueden ser pesados o bien tienen alguna directriz que cumplir antes de someterse a la balanza:

Si se ingresan 2 contenedores de '20 en un camión, deberán descargarse y luego ser enviados a pesar, debiendo abonar el costo de la pesada con transporte de la Terminal según tarifario (USD 140 x Cnt + impuestos)  
Cargas en contenedores Flat Rack, Open Top con sobremedida y la carga IMO que deba ser embarcada directamente desde camión, tendrán que contar con VGM previo al ingreso de Terminal (APM Terminals, 2016).

## **Desafíos de la Normativa OMI sobre la Verificación de la Masa Bruta de los Contenedores**

### **Los desafíos en la aplicación de la normativa**

Entre de la normativa que da la OMI sobre la masa bruta de los contenedores de exportación, se presentan desafíos para todas las partes involucradas, pero principalmente para los exportadores y compañías navieras, a continuación se mencionará algunos de ellos.

Lo primero sería que antes de aplicar la normativa, se busca identificar las empresas involucradas en materia de traslado de la carga, así como el pesaje de la misma. Esto debido a que, según las directrices que brindan las enmiendas de SOLAS, los cargadores de las mercancías pueden ser varios, de ahí la dificultad para encontrar al responsable en caso de algún inconveniente referente al peso de la carga (Sánchez & Villarroel, 2016, p.4)

Como segundo desafío, debido a la modificación al Convenio SOLAS, se han generado reacciones poco favorables por parte de las empresas o personas involucradas en el proceso logístico de exportación, ya que la implementación de la Masa Bruta Verificada ha creado un impacto en los procesos operativos y logísticos, afectando directamente en el tiempo, ya que el lapso es muy corto (Sánchez & Villarroel, 2016, p.5).

Además, esa medida implementada presenta su dificultad: lograr el peso del contenedor, ya sea por medio de la propia empresa que cuenta con una balanza acreditada por el ECA o bien con ayuda de terceras partes, comprometiendo ahí el uso de la tecnología de innovación en las áreas operativas, legales y documentales (Sánchez & Villarroel, 2016, p.5).

Por otro lado, según Sánchez & Villarroel (2016, p.5), se puede adjuntar lo siguiente como complemento de los fragmentos anteriores:

En lo que respecta a los terminales, estos podrían verse obligados a contar con equipos de pesaje calibrados para poder cumplir con la normativa, ya que de haber dudas respecto al peso declarado o no se haya declarado a tiempo, SOLAS indica que la verificación de la masa bruta obtenida en la terminal será la definitiva. Esto implica un monto de inversión en superestructura, o tecnología de punta que pueda incorporarse a la superestructura ya existente.

Otro desafío que se puede encontrar es que la normativa ha obligado a la inversión en infraestructura y equipos de pesaje para lograr su cumplimiento y otorgar la certificación del peso de la carga para su posterior embarque, pero si se ve desde otro punto de vista, eso generaría cuellos de botella y retraso en las terminales portuarias al pesar los equipos para determinar que efectivamente pesan la cantidad declarada por el cliente a la naviera (Sánchez & Villarroel, 2016, p.6).

Asimismo, según lo que indica Sánchez & Villarroel (2016, p.6) en su documento Desafíos de la normativa OMI sobre la Verificación de la Masa Bruta de los contenedores, se puede resaltar que:

No cabe duda que si un terminal invierte en balanzas y ofrece el servicio de pesaje a las navieras, esto significaría ingresos extra para el terminal. Sin embargo, la naviera recuperará este costo de alguna manera y así sucesivamente el aumento en las tarifas sea por flete u otro concepto podría ser traspasado por toda la cadena logística y productiva y esto se podría reflejar en los costos finales que paga desde el productor hasta el embarcador. Los costos de transporte directos dificultan el comercio de manera similar a los aranceles.

Por otro lado, a manera de aporte a lo indicado con anterioridad, sobre la masa bruta de los contenedores, es importante dar a conocer que:

Se espera que el cumplimiento va a ser efectuado por las compañías navieras y los operadores de terminales cuales no van a poder aceptar más contenedores sin la certificación del peso bruto verificado (VGM, Verified Gross Mass) y también por las autoridades marítimas y locales. Además, se espera que las autoridades implementen medidas para asegurar que el convenio se cumpla, lo cual puede incluir revisión de documentación, auditorías o verificaciones del peso actual (Dachser Intelligent Logistics, 2016, párr.2)

## **Principales afectados**

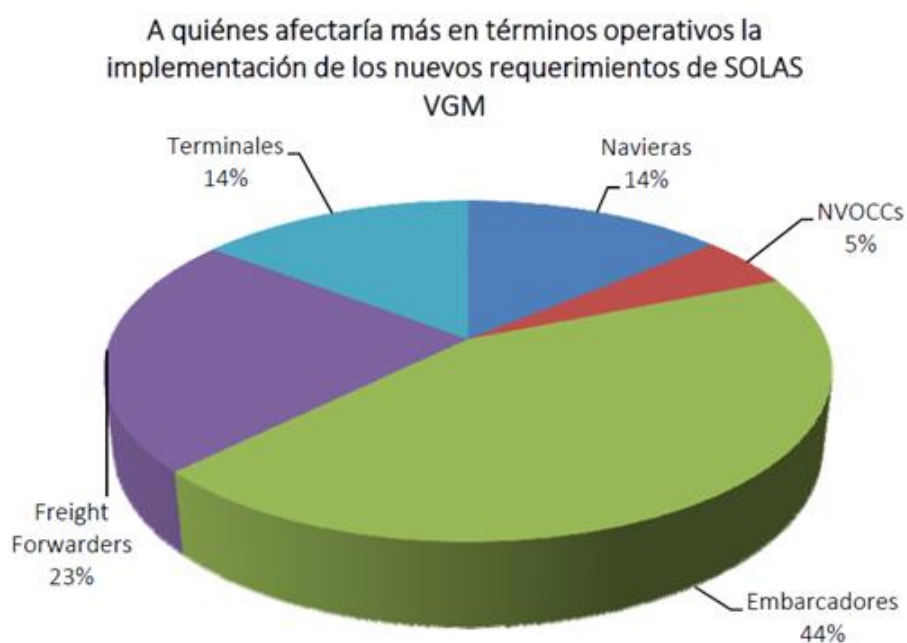
INTTRA, la cual es una plataforma electrónica que le permite a los exportadores enviar solicitud de equipos a las compañías navieras, realizó una encuesta en el 2015, tomando en cuenta agentes de carga marítima o compañías navieras, Freight Forwarders, NVOCC, o como

normalmente se les conoce, consolidadores de carga, embarcadores y exportadores así como terminales y otras partes (Sánchez & Villarroel, 2016, p.7).

La encuesta que realizó INTTRA en el párrafo anterior, se obtuvo los siguientes resultados:

(...) navieras (16.8% total encuestados), NVOCC (12.01%), Freight Forwarders (43.65%), embarcadores (22.30%), terminales (0.98%) y otros actores (4.88%) que reveló que tan sólo el 30% de ellos se siente listo para comenzar a operar bajo las nuevas normativas de verificación de pesos. (Sánchez & Villarroel, 2016, p.7).

**Figura 7: Principales afectados**



Fuente: Información tomada de un informe de la CEPAL 2016

## **CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO**

### **Enfoque de Investigación**

La presente investigación se caracteriza por poseer un enfoque cualitativo, ya que está orientada a un tema específico para estudiarlo con mayor profundidad, como lo es la obtención de la Masa Bruta Verificada según el Convenio SOLAS. Además, se basa en las opiniones de las personas que participan activamente en el estudio, así como en investigaciones realizadas en el pasado en torno a temas semejantes.

Al mismo tiempo, lo que busca una investigación de esta índole es conocer tanto como sea posible; hechos, experiencias, datos, procesos o cualidades a través de la recolección de datos sin medición numérica, es decir, los resultados que se obtiene se analizarán en su totalidad y no se presentarán como datos estadísticos, numéricos.

### **Diseño de Investigación**

La investigación se enmarca en un enfoque cualitativo que viene a ser dinámico y diverso, eso debido a que se tiene la opinión de las personas con respecto al tema de estudio, considerando que es más importante saber qué piensan que lo que indiquen los datos secundarios. Por otro lado, el presente estudio tiene un diseño de teoría fundamentada, ya que se utiliza un procedimiento sistemático para generar aspectos que expliquen a fondo el tema estudiado, tomando en cuenta que los aspectos o teorías de la investigación surgen de los datos obtenidos más que la teoría que se fundamenta en las fuentes secundarias. Además, se debe considerar que el estudio va más allá de las teorías existentes y se enfoca en tener información primaria de procesos actuales.

De la misma manera, el estudio tiene un diseño emergente, porque el análisis se fundamenta en las preguntas de investigación y las categorías que surgen de las respuestas obtenidas. Al final, se explica cada una de ellas para posteriormente relacionarlas entre sí y

obtener la respuesta a la interrogante de la investigación. Adicionalmente, la investigación realizada tiene un diseño narrativo, porque con la entrevista se logra recolectar experiencias, ya sean positivas o negativas, sobre el tema de estudio para posteriormente describirlas, analizarlas y llegar a un resultado.

## **Muestra de la Investigación**

### **Población**

Para la presente investigación, la población elegida se basa en un grupo de empresas del sector del comercio internacional, debido a que esas empresas son las relacionadas con las modificaciones al Convenio SOLAS en materia de Masa Bruta Verificada. Entre ellas se puede mencionar: agencias aduanales, empresas transportistas, agentes de carga marítima, predios, así como instituciones que están relacionadas directamente con el tema de estudio.

### **Muestra**

Ahora bien, dentro de la muestra para la investigación, se considera un grupo de empresas, seleccionadas por conveniencia, donde se entrevistará funcionarios encargados de las operaciones logísticas de cada una de las empresas. A continuación se muestran las empresas seleccionadas para la investigación:

**Tabla 1: Muestra de la Investigación**

<b>Entrevistado</b>	<b>Empresa o institución</b>	<b>Condiciones</b>
Entrevistado 1	Ricanza Internacional	Se consulta la empresa exportadora porque están asociados día con día con los procesos de verificación del VGM de los contenedores
Entrevistado 2	The Fruit Farm Group	Se consulta la empresa exportadora porque están asociados día con día con los procesos de verificación del VGM de los contenedores
Entrevistado 3	Expormap S.A	Se consulta la empresa exportadora porque están asociados día con día con los procesos de verificación del VGM de los contenedores
Entrevistado 4	Agencia ANTENA	Es elegida porque tiene el conocimiento de las afectaciones que produce la verificación de la masa de los contenedores a nivel del sistema TICA
Entrevistado 5	Transportes Refrigerados Grant	Porque es una empresa que brinda el servicio del pesaje de contenedores al público en general
Entrevistado 6	Transportes Hermanos Lobo (THL)	Se consulta a THL porque es una empresa que maneja mucho volumen de transporte terrestre a nivel nacional, indicando si les afecta o no los pesos mal declarados a la otra de transportar los equipos de planta a los predios.
Entrevistado 7	COTROSA	Se consulta porque también indican si les afecta o no los pesos mal declarados a la otra de transportar los equipos de planta a los predios.
Entrevistado 8	Seatrade Costa Rica S.A	Esta naviera es elegida porque brinda transporte marítimo semana con semana con sus buques y les está afectando el VGM con las proyecciones en los planos del barco
Entrevistado 9	CMA CGM	Esta naviera es elegida porque brinda transporte marítimo semana con semana con sus buques y les está afectando el VGM con las proyecciones en los planos del barco
Entrevistado 10	TERMICON	Se elige a este predio porque en el ingresan los contenedores llenos de exportación y ahí ellos pueden verificar por orden de la naviera si un contenedor pesa o no lo declarado.
Entrevistado 11	PROCOMER	Se elige a esta institución porque es la encargada de brindar apoyo a las empresas nacionales, facilitándoles los trámites de exportación.

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la presente investigación, San Jose 2017

## **Unidades de Análisis**

### **Normas y convenios**

Una norma es aquella directriz establecida por el Estado con el objetivo de cumplir disposiciones que vienen a lograr un objetivo en específico, ya sea seguridad, desarrollo económico o bienestar social para un país. Por otro lado, un convenio es aquel donde existe un acuerdo entre dos o más partes involucradas, las cuales poseen responsabilidades con uno u otro tema en específico de acuerdo con la voluntad de cada parte, tomando en cuenta que se da por existir discrepancias o intereses.

### **Los distintos métodos**

Cuando se habla de distintos métodos, se refiere a un conjunto de herramientas y estrategias que se usa para lograr un objetivo específico que se adapta según la necesidad latente, como es el caso de la Masa Bruta Verificada: para obtenerla es necesario utilizar los métodos establecidos por las disposiciones del Convenio SOLAS. Además, es importante destacar que cada método requiere instrumentos diferentes.

### **Las posibles circunstancias**

El presente concepto se refiere a los factores tanto internos como externos que pueden suceder o no por una situación en específico, tomando en cuenta que las circunstancias tienen características concretas y claras, ya sea de carácter positivo o negativo, según el tema que se esté analizando. Ahora bien, para efectos de la presente investigación, se refiere a las circunstancias que pueden enfrentar las empresas exportadoras, así como los operadores logísticos, por la modificación en la declaración del peso bruto según el Convenio SOLAS.

## **Instrumentos Utilizados en la Investigación**

### **Cuestionario**

El instrumento utilizado para el desarrollo de la investigación es el cuestionario, el cual consiste en preguntas formuladas a partir de las variables establecidas en la investigación y es aplicado en forma de entrevista personal, así como de entrevista telefónica, siendo estas las técnicas utilizadas para la obtención de información por parte de las empresas exportadoras y los operadores logísticos asociados a la modificación sobre la declaración de la Masa Bruta Verificada. Asimismo, las preguntas por realizar en el cuestionario son abiertas, porque se busca conocer a fondo la opinión de los entrevistados ante el tema propuesto.

### **Entrevista**

Para la investigación se utiliza una entrevista de carácter semiestructurado, lo que significa que se basa en una guía de preguntas no predeterminadas, las cuales el entrevistador puede adaptar según la necesidad y profundidad de la información que desea obtener por parte del entrevistado. Por lo tanto, cabe mencionar que una entrevista es una reunión que utilizan las distintas personas, ya sean físicas o jurídicas, para intercambiar temas de interés.

En efecto, para la ejecución de la entrevista personal se coordinará con antelación una cita con cada uno de los entrevistadores, donde se les indicará, a grandes rasgos, los aspectos por considerar en la entrevista. Cabe agregar que la entrevista será aplicada a lo largo del territorio costarricense, debido que las empresas se encuentran tanto dentro como fuera de la Gran Área Metropolitana (GAM).

### **Proceso para la Recolección de Datos**

Para la investigación, las fuentes secundarias están aplicadas en convenios, acuerdos, normas, reglamentos, páginas web, periódicos, tesis, así como análisis por parte de instituciones, los cuales se encuentran en documentos electrónicos. Ahora bien, como fuente primaria de la

investigación, se tienen las entrevistas que se aplican a los elementos seleccionados como muestra. El proceso para efectuarlas radica en que primero se selecciona a la persona como muestra de la investigación, se contacta por teléfono y se acuerda una cita; luego, una vez reunidas las dos partes, se solicita permiso para grabar la conversación con el fin de facilitar la recolección de datos; posteriormente, la grabación será transcrita de forma total para trabajarla a efectos del presente estudio.

### **Método de Análisis**

Con base en las consideraciones anteriores, el método utilizado para el análisis de la información obtenida por medio de la entrevista a las distintas empresas exportadoras y operadores logísticos será el siguiente: primero, se realiza una tabla donde se incluye las categorías que saltaron a la luz por cada unidad de análisis establecida en la investigación, tomando en cuenta que una categoría es un subtema que surge a partir de la unidad de análisis.

Luego, se toma cada categoría y se define una por una con ayuda de ejemplos, para analizarlas posteriormente cotejando la teoría del estudio, que se encuentra concentrada en el capítulo II de la investigación, con lo expresado por las fuentes de información. Por último, una vez descrita y analizada la información con base en la teoría, se realiza una interpretación de todas las categorías en conjunto, para dar respuesta al problema planteado en la investigación.

Es importante dejar claro que el método que será utilizado para el análisis de los resultados es el método de categorías: primero se describe cada una de las categorías que se desglosan de las preguntas aplicadas en la entrevista; luego, se definen según lo indicado por cada entrevistado, para posteriormente analizar los resultados y crear una interrelación entre todas las áreas analizadas en el estudio.

## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

En el presente capítulo se mostrará el análisis de los resultados obtenidos en las entrevistas aplicadas a cada empresa, basadas en la muestra de investigación. El capítulo está organizado de la siguiente forma: primero se muestra una tabla de las categorías que se extrajeron por cada unidad de análisis examinada. Las unidades que se exploraron corresponden a los contenidos de los tres objetivos específicos de la investigación, que vienen a darle respuesta al objetivo general de la misma.

La segunda parte se encarga de describir y analizar cada una de las categorías de análisis. El análisis se realiza cotejando lo expresado por las fuentes de información con la teoría que se expresa en el capítulo II. Una vez que se describe y se analiza cada una de las categorías de las unidades de análisis, se efectúa un apartado de interpretación, esto para darle respuesta al problema de investigación.

**Tabla 2: Unidades y Categorías de Análisis**

Unidad	Categorías
<b><i>Normas y convenios</i></b>	1- Seguridad en la navegación y las exportaciones para evitar accidentes 2- Detención de mercancía no declarada 3- Trabajo adicional 4- Protección de los intereses de la empresa 5- Medidas por falta de cumplimiento 6- Cultura de buenas prácticas 7- Mayores costos operativos 8- Declaración de la Masa Bruta Verificada (VGM)
<b><i>Los distintos métodos</i></b>	1- Método 2- Equipo especial y certificado 3- Técnicas más favorables

	<ul style="list-style-type: none"> <li>4- Inversión de tiempo</li> <li>5- Movilización de la carga y los contenedores</li> </ul>
<b><i>Las posibles circunstancias</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Relación comercial</li> <li>2- Medios para detectar y recibir datos de exportación</li> <li>3- Mayor control</li> <li>4- Protección de la vida humana</li> <li>5- Traslado de responsabilidad</li> <li>6- Obtención de pesos estándares o exactos en tiempos establecidos</li> <li>7- Protección del medio ambiente</li> <li>8- Desconocimientos del tema y falta de capacitación</li> </ul>

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la presente investigación, San José 2016

### **Unidad de Análisis 1: Normas y Convenios**

La primera unidad se refiere a los distintos acuerdos, convenios y directrices legales que vienen a complementar y dar soporte a los aspectos que trajo consigo la modificación del convenio SOLAS, en cuanto a la Masa Buta Verificada de los contenedores para exportación.

British Standards Institution (2017) define las normas como una forma establecida y acordada de hacer las cosas. Puede tratarse de procesos, suministros de servicios y demás, cubriendo una amplia lista de actividades realizadas por las instituciones y las organizaciones. También son conocimientos, se trata de poderosas herramientas que pueden ayudar a fomentar la innovación y aumentar la productividad de las empresas o personas que las aplican, logrando el éxito de una forma más segura.

Luego, los convenios son considerados como un contrato, convención o acuerdo que se desenvuelve según la función de un asunto o aspecto específico, con el objetivo de crear, transferir, modificar o bien excluir a alguien de cualquier obligación. Todo convenio es un acuerdo entre las partes involucradas sobre cualquier tema en cuestión (definición legal, 2016, párr.1).

Ahora bien, una vez desarrollada la unidad de análisis, gracias a las distintas preguntas que se realizó en las entrevistas, se obtienen varias categorías que ayudan a realizar un análisis más profundo, entre las que se pueden destacar aportes que han traído consigo las distintas normas y convenios relacionados con la masa bruta de los contenedores, así como los principales perjuicios que produce a las personas y empresas involucradas.

**Figura 8: Categorías de Análisis para la Unidad N° 1**



**Fuente:** Elaboración propia con datos de la presente investigación, San José 2016

## **Categoría 1: Seguridad en la navegación y las exportaciones para evitar accidentes**

### **Descripción**

Según lo indicado en las entrevistas aplicadas a las distintas empresas involucradas en la regulación de SOLAS sobre la Masa Bruta Verificada, se logró extraer la presente categoría, la cual se refiere a la ausencia de riesgo de las mercancías que van en los buques que se encuentran navegando en altamar. Lo anterior se demuestra con las siguientes frases de los entrevistados:

- ✓ *Yo veo un gran beneficio en el área de las embarcaciones y sus tripulantes, quienes se exponen a menos peligros al tener una certeza de la cantidad de peso bien distribuido que lleva el buque (Entrevistado 1).*
- ✓ *Según lo que tengo entendido, el convenio SOLAS es una medida para aumentar la seguridad en cuanto a la prevención de daños o pérdida de la mercancía así como la vida humana de los operarios en puertos y a bordo del buque durante el manejo de los contenedores. El aporte de la norma es una medida para garantizar los pesos máximos establecidos y dar un mejor balanceo a nivel del barco mediante la correcta estiba (Entrevistado 2).*
- ✓ *Todos los aportes y convenios vienen a brindar principalmente seguridad en las exportaciones así como seguridad en los intereses de las empresas que exportan y de las compañías navieras (Entrevistado 3).*
- ✓ *A nivel de agencia cada convenio, acuerdo o ley que se implemente en el país es para el bienestar y desarrollo del mismo, aportando seguridad a las personas y las embarcaciones (Entrevistado 4).*
- ✓ *Es importante ya que se trata de una medida de seguridad encaminada a salvar vidas y prevenir daños personales, así como a evitar la destrucción de bienes (Entrevistado 5).*

- ✓ *Brinda seguridad al exportador de que está empacando y vendiendo lo negociado y principalmente brinda seguridad en los barcos evitando accidentes (Entrevistado 8).*
- ✓ *Es un convenio de seguridad marítimo con implicaciones en el comercio. Su fin último es evitar los accidentes en el mar, no solo al salvar vidas humanas (invaluable) sino también al proteger las mismas mercancías que viajan en los buques (Entrevistado 11).*

## **Análisis**

Desde el punto de vista del comercio internacional, siempre se ha tratado mantener la seguridad de en los procesos, involucrando a todas las empresas asociadas, es por eso que en Suárez & Galán (2008) se define la seguridad como:

El conjunto de medidas para la salvaguardia de la seguridad de la vida humana en la mar, de la navegación, y del medio ambiente marino, y todo ello en sus dos aspectos fundamentales:

Las medidas de «prevención», es decir, tanto la seguridad del propio buque o endógena (condiciones de estabilidad, de estiba de la carga, de flotabilidad, de estanqueidad, de propulsión, de formación técnica de sus tripulaciones, sistemas contraincendios, radiocomunicaciones, prevención de la contaminación, etc.), como la seguridad ante peligros exógenos al buque o a su carga (mar y viento, evitación de abordajes, visibilidad, faros y balizamiento, etc.).

Las medidas de «respuesta» cuando fallan las medidas de prevención (medios aéreos y marítimos de búsqueda y salvamento, lucha contra la contaminación).

Es necesario la implementación de una nueva forma para lograr la seguridad en el mar, tomando en consideración que las fuentes de información están plenamente conscientes que no solo está en juego la vida de las personas, sino también los intereses de la empresa y sus colaboradores, convirtiéndose así en uno de los aspectos más importantes de la presente investigación, ya que la mayoría concuerda en que el mayor aporte que han traído consigo las distintas normas y convenios ha sido la seguridad de todos en el mar.

Es así como, con base en lo expuesto en los párrafos anteriores, se justifica la necesidad de los convenios y normas, ya que permiten tener todas esas medidas de prevención para evitar accidentes y ayudar a que se desarrolle un comercio fluido y seguro cuando sea por vía marítima, para el caso específico de la presente investigación.

## **Categoría 2: Detención de mercancía no declarada**

### **Descripción**

La presente categoría se refiere al hecho de retener los contenedores con mercancía, ya sea ilícita o mal declarada. Para el caso de los entrevistados, las compañías navieras fueron las que indicaron algo al respecto:

- ✓ *Al mismo tiempo podría facilitar la detección de cargas no declaradas, esto último puede considerarse un elemento derivado que cualquier parte interesada podría ejecutar conforme sus objetivos (Entrevistado 8).*
- ✓ *Para nivel de la empresa la declaración del VGM nos ayuda a estar más seguros de lo que se está embarcando y así evitar que se lleven sustancias ilícitas que arremeten contra la parte legal del país, entonces básicamente nos ayuda a detectar si se lleva o no algún tipo de droga (Entrevistado 9).*

### **Análisis**

Según la Real Academia Española (2016), la detención es aquella acción que se realiza para impedir que alguien continúe haciendo algo. Por otro lado, también es el hecho de interrumpir algo, como una acción o un movimiento. Entonces, cabe mencionar que si se detiene algún proceso es porque algo nada mal y es necesario revisar más detenidamente.

Según lo expuesto por las fuentes de información, el proceso de la declaración de la Masa Bruta Verificada les ha ayudado a tener más control sobre la carga, y con ello, detectar

los casos en que otras empresas intentan llevar sustancias ilegales a otro país por medio de exportadores con poca experiencia.

Adicionalmente, el hecho de que cada empresa deba declarar lo que desea exportar permite no solo a las navieras estar más seguras de lo que están transportando en sus barcos, sino que también le brinda mayor seguridad al cliente en destino de que su carga va limpia de sustancias tóxicas o ilegales que arremeten contra su actividad habitual, causando enormes pérdidas monetarias o posibles problemas legales.

### **Categoría 3: Trabajo adicional**

#### **Descripción**

La categoría número 3 es una de las que más se mencionó en las entrevistas, ya que significa que se realizan labores extra que no tienen sentido, lo que implica un desperdicio del tiempo otorgado. Todos los entrevistados, tanto empresas exportadoras y navieras como instituciones mencionaron que:

- ✓ *Pues, decir que es perjudicial sería un tanto poco ético, pues estaría pensando solo en los intereses de la empresa en la cual me desempeño. Pero sí implica un poco más de trabajo adaptarse a este nuevo convenio, ya que hay que verificar más información con los productores que tal vez antes no resultaba tan necesario (Entrevistado 1).*
  
- ✓ *En la operación diaria de la empresa se ha agregado la función de presentar la declaración según el formato solicitado por cada naviera. No obstante, hay navieras que tienen un método de declaración más complejo que otras lo cual no es favorable para la operación ya que requiere de tiempo adicional que considero que no es necesario. Veo como mejor opción declarar el VGM en la instrucción de embarque para agilizar el proceso, sin embargo, existen navieras que han creado páginas electrónicas o machotes exclusivos para la*

*declaración por contenedor lo cual se torna más complicado y por supuesto requiere más tiempo (Entrevistado 2).*

- ✓ *Los procesos a veces son muy rígidos e implican más trabajo innecesario lo cual muchos clientes no lo entienden (Entrevistado 4).*
- ✓ *Siento que el tiempo que deben darle tanto a los exportadores como a la naviera para obtener y recibir la masa bruta verificada (Entrevistado 6)*
- ✓ *Conlleva una mayor dificultad pues el proceso de cálculo de peso implica una mayor inversión de tiempo y de personal. Esto porque hay que pesar cada uno de los elementos de la carga, realizar el cálculo y sumar la tara del contenedor (Entrevistado 11).*

## **Análisis**

Para muchas de las fuentes de información, el hecho de brindar más seguridad de las embarcaciones conlleva más trabajo que creen innecesario; sin embargo, algunas se comportan más razonablemente ante la situación y piensan que aunque sea más trabajo el que se debe de realizar, vale la pena por el hecho que se está haciendo un bien para el futuro y con ello se preservan la vida humana y del mar.

Por su parte, Gerencie.com (2011) indica que el trabajo adicional se refiere a las horas de trabajo extras o suplementarias a la jornada laboral ordinaria pactada entre las partes. Por otro lado, también se ve reflejado en la cantidad de trabajo que debe hacer una persona, convirtiéndose así en algo poco beneficioso, porque, al ser una directriz nacional la declaración de los pesos verificados, no se da ninguna remuneración a los empleados.

Ahora bien, considerando los aspectos positivos del convenio, se puede mencionar que cada una de las fuentes de información tiene presente que la medida, les provocó más trabajo,

pero también ven que es para su propio bien comercial y el de las personas, al tener más seguridad en las embarcaciones, evitando accidentes catastróficos.

#### **Categoría 4: Protección e intereses de la empresa**

##### **Descripción**

Esta categoría presenta de manera muy interesante la forma en que las empresas protegen sus intereses ante las situaciones percibidas, algunas percepciones que evidencian esto son:

- ✓ *Siento que han sido dos, uno brindar principalmente seguridad en las embarcaciones porque son el medio para fomentar el comercio internacional y dos ayudan a fomentar que las personas se preocupen más en su negocio de exportaciones (Entrevistado 8).*
  
- ✓ *Es beneficioso, pues su fin último es evitar los accidentes en el mar, no solo al salvar vidas humanas (invaluable) sino también al proteger las mismas mercancías que viajan en los buques. Una mala declaración de los pesos de los contenedores, genera inestabilidad en los buques, pues los planos de estiba se hacen con información incorrecta y si sucede un accidente se puede perder todo y las empresas obtendrán grandes pérdidas económicas (Entrevistado 11).*

##### **Análisis**

Las condiciones socioeconómicas del país han cambiado de manera significativa en las últimas décadas. Los costos incrementan independientemente de la actividad comercial que se desempeñe, lo cual disminuye los ingresos, y la población costarricense debe adaptarse a ello, es por eso que cuidar los intereses de la empresa es muy importante, porque de esta dependen muchas personas.

Por las condiciones en las que se encuentra actualmente el comercio, Navarrete (2014) menciona que “la globalización de la economía trae consigo una simplificación de estructuras productivas, por ende, surgen grupos empresariales cuyos diversos componentes son cada vez más especializados”.

Según lo expuesto en el párrafo anterior, se puede determinar que cada empresa, claramente, busca su bienestar económico, y luego el de los demás, y no hay porqué culparlos ya que se ha creado una cultura donde se les enseña a los demás que primero está el bienestar propio. Es así como se trata, con cada convenio o norma establecida, que las empresas se preocupen más allá de los ingresos económicos pero sin dejarlos de lado; ya que, si cada empresa declara el peso de forma correcta, ganan tanto la tripulación en altamar como las mercancías que van a bordo.

### **Categoría 5: Medidas por falta de cumplimiento**

#### **Descripción**

Las fuentes de información reflejan que pueden ser aplicadas medidas legales por parte de las compañías navieras, al no declarar concretamente el VGM. Algunas de las frases que ejemplifican dicha categoría son:

- ✓ *Los operadores logísticos, cumplir con las disposiciones y las medidas legales que deben tomar en caso que nosotros no le brindemos a tiempo el VGM (Entrevistado 1).*
- ✓ *Como empresa exportadora se debe cumplir con la declaración del peso correcto a la naviera en el corte de tiempo establecido jurando que los datos brindados son los correctos y asumiendo cualquier responsabilidad en caso de no cumplimiento ya sea multa o la no exportación de la carga (Entrevistado 2).*

- ✓ *Pues la verificación de que el peso sea el correcto. Cualquier variación en el peso recae sobre cualquiera de estos actores y puede significar multas sustanciales. Por lo tanto, es importante verificar por medio de pesas certificadas que el peso total de la mercancía sea el correcto (Entrevistado 3)*

## **Análisis**

Dentro del proceso que deben ejecutar cada uno de los exportadores a la hora de pesar sus cargas para obtener la Masa Bruta Verificada, deben tomar en consideración que, si no realizan los lineamientos que dicta el reglamento nacional, pueden estar expuestos a mayores costos, y en el peor de los casos, a que sus cargas no sean llevadas al lugar de destino previsto desde un principio.

Kuehne + Nagel (2016) explica que todos aquellos costes adicionales, por pesaje de los contenedores full o de las paletas por separado, y las multas por parte de las autoridades que no están aseguradas corren por cuenta del embarcador.

Lo anterior se refiere a que, si el embarcador no declara de forma correcta el peso de los contenedores que van a exportar y la compañía naviera logra determinar que el peso declarado no es el correcto, automáticamente la ley le permite a la compañía naviera reservarse el derecho de cargar el equipo al barco y todos los costos en los que incurra por ese proceso serán asumidos 100% por el embarcador.

## **Categoría 6: Cultura de buenas prácticas**

### **Descripción**

Cuando se profundiza en el tema de buenas prácticas comerciales se llega a identificar que las empresas exportadoras, navieras y demás empresas involucradas luchan por crear una sociedad responsable. Las fuentes de información indican lo siguiente:

- ✓ *El convenio SOLAS otorga una mayor protección a la vida de aquellos que trabajan en buques mercantes, así como una mejoría en las buenas prácticas que deben regir el comercio internacional (Entrevistado 9).*
- ✓ *Presenta también múltiples beneficios, al generar una cultura de “buenas prácticas” en el sector exportador, al obligarlos a declarar de manera correcta el peso de sus contenedores, realizar las declaraciones con antelación, y tener los contenedores a disposición del transportista también con anticipación (Entrevistado 11).*

### **Análisis**

Las culturas de buenas prácticas permiten que una empresa o grupo de personas estén más conscientes de lo que producen sus labores diarias a la sociedad, generando consigo un cargo de conciencia en caso que las labores desarrolladas estén generando algún daño o puedan generarlo a futuro.

El “Plan Andino” (2017) explica que las buenas practicas “es toda experiencia que se guía por principios, objetivos y procedimientos apropiados o pautas aconsejables que se adecuan a una determinada perspectiva normativa, también es toda experiencia que ha arrojado resultados positivos, demostrando su eficacia y utilidad en un contexto”.

Entonces, se parte del hecho que las fuentes de información tienen presente que la modificación al convenio SOLAS, en materia de declaración de pesos correctos, produce en los exportadores una cultura de buenas prácticas; ya que, si el exportador declara de forma correcta, ayuda a evitar futuros accidentes y a fomentar que cada día las demás empresas sigan el ejemplo y todos estén muy enterados del beneficio que están produciendo.

## **Categoría 7: Mayores costos operativos**

### **Descripción**

La categoría número 7 quiere dar a entender que las fuentes de información adquieren costos adicionales por tener que seguir el proceso que dicta el reglamento nacional en materia de pesos. Una parte considerable de los entrevistados indica lo siguiente:

- ✓ *Para el caso de nuestra empresa sí es perjudicial ya que exportamos carga refrigerada y el tener que cargar los contenedores antes para poder brindar la Masa Bruta Verificada a la naviera hace que tengamos mayores costos adicionales, como son los de electricidad, los cuales no se tienen proyectados (Entrevistado 2).*
- ✓ *El mayor inconveniente que presenta es la limitante de unidades y la disponibilidad de las mismas, abonado al costo extra que implica y que es difícil que los embarcadores lo acepten (Entrevistado 8).*
- ✓ *La responsabilidad de todo exportador es hacer la inversión por adquirir romanas que estén certificadas para que le brinden a la empresa de transporte marítimo dueña de los barcos los pesos reales de la mercancía que transporta el contenedor (Entrevistado 9).*
- ✓ *Pero para los exportadores implica más costos y dificultades (Entrevistado 10).*
- ✓ *Para el sector exportador el cumplimiento de la norma representa, sin duda alguna, un gasto adicional para el sector en sus actividades de exportación, al tener que incurrir en gastos de pesaje de los contenedores, o de los elementos de la carga, inversión en compra y mantenimiento de romanas, así como los*

*gastos relativos a las certificaciones, ya sea de las romanas o del proceso de cálculo de la MBV de la carga.*

*Para el sector naviero también implicó una inversión adicional por parte de las empresas al tener que habilitar medios para la recepción y verificación de los “Documentos de Expedición” (Entrevistado 11).*

## **Análisis**

Los costos operacionales son aquellos gastos que se derivan del funcionamiento normal de una empresa, también pueden entenderse como costos ordinarios que la empresa debe afrontar con la finalidad de obtener beneficios (Definición, 2017). Es por eso que a muchas empresas se les dificulta asumir esos costos operativos que no estaban presupuestados, pero saben que son necesarios para sus labores diarias.

Cada empresa exportadora y compañía naviera tienen presente que la regulación sobre la declaración de Masa Bruta Verificada trajo consigo muchos gastos adicionales que antes no se tenían, pero hay que considerar que: primero, los costos no son tan altos; y segundo, el beneficio que trae pagar por declarar bien la masa de un contenedor será mucho más grande y reconfortante.

Según lo expuesto en los párrafos anteriores, se puede identificar que, en cierto modo, las empresas asociadas, pero principalmente los exportadores, tuvieron que incurrir en costos adicionales, como costos de electricidad, al tener que cargar antes los contenedores y luego tener que conectarlos; costos por movilización de la finca a la romana certificada; en caso de que se tenga su propia, la inversión que se hizo para su adquisición; y en caso de recurrir a terceros, el pago por el peso certificado de la carga. Todos los indicados son costos que a las empresas se les dificultó asumir pero tienen presente que es por un beneficio futuro, tanto para el bienestar económico de la empresa como para la seguridad de la embarcación en general.

## **Categoría 8: Declaración de la Masa Bruta Verificada (VGM)**

### **Descripción**

Esta categoría presenta de manera muy interesante la principal responsabilidad que tienen los exportadores, que es la declaración del peso verificado de las cargas. Las percepciones que evidencian esto son:

- ✓ *Pues la verificación de que el peso sea el correcto. Cualquier variación en el peso recae sobre cualquiera de estos actores y puede significar multas sustanciales. Por lo tanto, es importante verificar por medio de pesas certificadas que el peso total de la mercancía sea el correcto (Entrevistado 1).*
- ✓ *Como empresa exportadora, se debe cumplir con la declaración del peso correcto a la naviera (Entrevistado 3).*
- ✓ *La responsabilidad de cada uno de los participantes es fundamental, porque tienen la obligación de declarar su peso verificado de cada carga (Entrevistado 5).*
- ✓ *El embarcador en el B/L es el responsable de obtener la Masa Bruta Verificada para que la naviera lo transmita al representante de la terminal portuaria, y el capitán no debe embarcar ningún contenedor lleno si no se le ha suministrado antes en VGM (Entrevistado 6).*
- ✓ *Para los exportadores brindar los datos exactos de los que pesa la carga, eso siento que es la mayor responsabilidad (Entrevistado 7).*
- ✓ *Las responsabilidades establecidas se resumen en el cumplimiento de la ley, mediante la cual se exige a todos los clientes incluir en sus documentos de embarque la declaración de la Masa Bruta Verificada (VGM), respaldada por los métodos autorizados por regulación (Entrevistado 8).*

- ✓ *Brinda el VGM a las navieras para que puedan hacer sus planos correctos (Entrevistado 10).*
- ✓ *Son los encargados de entregar a la naviera la MVB de la carga, determinada bien por el método A bien por el método B (Entrevistado 11).*

### **Análisis**

Existen varias formas de fomentar el comercio internacional, pero de manera segura, y una de ellas es la verificación de los pesos antes de ser embarcados los equipos. La verificación de la masa consiste en obtener el peso bruto total, ya sea del contenedor completo o de la carga por separado, mediante uno de los dos métodos que establece la regulación nacional. (Kuehne + Nagel, 2016)

El texto anterior justifica la necesidad que describen las compañías navieras, así como los propios exportadores, de incluir en la reglamentación nacional este tipo de directrices que tienen como objetivo la seguridad total y absoluta de los involucrados. Asimismo, involucrar más a cada empresa conlleva que cada una genere un pensamiento más solidario y se preocupen más porque su carga llegue en óptimas condiciones, gracias a su aporte, antes de ser embarcadas.

En la práctica, lastimosamente, no es tan fácil interpretar las directrices de la declaración de la Masa Bruta Verificada, ya que ello implica altos costos operativos, de electricidad y transporte a los exportadores, así como adaptaciones a los sistemas de las navieras, y por supuesto, hacerlo todo en el tiempo establecido y de forma correcta. Es por esta razón que se debe trabajar día a día para convencer a los exportadores de que vale la pena todo ese trabajo extra si se realiza de la forma correcta.

## Unidad de Análisis 2: Los Distintos Métodos

La segunda unidad de análisis obedece a identificar los distintos métodos que utilizan los exportadores de productos refrigerados, para declarar a la terminal portuaria y a la compañía naviera el peso bruto verificado.

Para efectos de la conceptualización de los distintos métodos, se tiene al Centro Virtual Cervantes (2017) que define los métodos como un conjunto de procedimientos que fueron establecidos a partir de un enfoque, esto para lograr determinar el programa de enseñanza, sus objetivos, sus contenidos, las técnicas de trabajo, y demás aspectos sobre un tema o actividad en específicos para llegar a un resultado.

Después de haber realizado la tabulación de los resultados obtenidos de las entrevistas, se logró confirmar cinco categorías de análisis con las cuales se logra responder el tercer objetivo de la presente investigación. Las categorías son las siguientes:

**Figura 9: Categorías de Análisis para la Unidad N°2**



**Fuente:** Elaboración propia con datos de la presente investigación, San José 2017

## Categoría 1: Método

### Descripción

La primera categoría de la segunda variable del presente estudio, se refiere al procedimiento, técnica o medio que utiliza una persona o empresa para obtener un dato importante para sus labores diarias. Esto se puede ver ejemplificado con las opiniones de los siguientes entrevistados:

- ✓ *“Actualmente existen dos métodos. El primero es pesar completo el contenedor junto con la carga. El otro método tiene que ver con pesar toda la carga y agregarle el peso del contenedor”* (Entrevistado 1).
  
- ✓ *“Según tengo entendido, existen dos métodos para obtener la Masa Bruta Verificada: El primer y mejor método es realizar el pesaje del contenedor cargado en una romana calibrada y certificada para obtener el dato real. El segundo y menos recomendado método considero que es el más práctico, y en nuestro caso la única manera de obtener el dato en el momento requerido por la naviera que consta en la suma del total de la fruta, cajas, tarimas, flejes y tara del contenedor para lograr obtener un dato aproximado al peso real”* (Entrevistado 2).
  
- ✓ *“Método A: es el peso del contenedor ya cargado. Método B: es el peso de la tara del contenedor, más el peso de la carga y cualquier otro material de embalaje o empaques que se utilice para proteger la carga”* (Entrevistado 3).
  
- ✓ *“Los he escuchado mencionar pero realmente no los conozco mucho”* (Entrevistado 4)

- ✓ *“El primero mediante una romana camionera que pesa todo el equipo completo, cabezal, contenedor y carga en especial cargas a granel. El segundo mediante unas romanas ubicadas en las plantas de los clientes donde pesan su carga, ya sea cada paleta o cada bulto”* (Entrevistado 5).
  
- ✓ *“Sé que uno consiste en pesar el contenedor ya full y otra se pesa la carga por partes y se le suma el peso de la tara del contenedor que brinda la naviera”* (Entrevistado 6).
  
- ✓ *“Método 1. Pesaje del contenedor lleno utilizando equipos de pesaje calibrados y certificados. Método2. Pesando todos los bultos y elementos de carga, incluido el material de trinca y aseguramiento, sumándole la masa de la tara real del contenedor”* (Entrevistado 7).
  
- ✓ *“Existen únicamente 2 métodos: Pesar cada paquete individualmente que va en el contenedor y pesar todo el contenedor y restarle el peso del contenedor”* (Entrevistado 8).
  
- ✓ *“Método 1: pesaje del contenedor utilizando equipos de pesaje certificados. Método 2: suma de todos los elementos de carga, aclaro que como naviera no ejecutamos este método”* (Entrevistado 9).
  
- ✓ *“Método 1: pesar el contenedor con toda la carga ya dentro del mismo. Método 2: pesar la carga, las paletas, material de embalaje y empaque y demás cosas que sean necesarias para asegurar la carga, todo eso más la tara del contenedor”* (Entrevistado 10).
  
- ✓ *“Según el artículo 3° del reglamento N° 39904-MOPT-MICITT – para determinar la masa verificada de un contenedor lleno, se aplicarán los siguientes métodos:*

*Método A: concluidos la colocación y distribución de la carga y el sellado del contenedor, el embarcador podrá pesar el contenedor lleno o disponer que una tercera parte lo pese.*

*Método B: el embarcador (o la tercera parte que el embarcador haya dispuesto), podrá pesar todos los bultos y elementos de la carga, añadiendo la masa de las paletas, la madera de estiba y demás material de embalaje/envasado y de sujeción que se coloque y distribuya en el contenedor, y añadir la masa de la tara del contenedor a la suma de cada masa utilizando el método descrito en el anexo A de este documento. Este método comprende el pesaje de la carga, el proceso de embalaje/envasado y el sellado del contenedor” (Entrevistado 11).*

## **Análisis**

A nivel de comercio internacional, se tiene múltiples formas, métodos, técnicas para hacer o realizar algo, y según sea la magnitud de lo que se quiere lograr, así será la técnica que cada empresa utilizará. De lo anterior trasciende la importancia de abordar el tema. Los profesionales entrevistados evidencian el nivel de conocimiento de los métodos que brinda la regulación para obtener la Masa Bruta Verificada y así facilitar el cumplimiento de la regulación.

Según significado.net (2014) método es un “medio que se utiliza con el objetivo de lograr un fin de alguna clase”. Además, menciona que los métodos pueden ser formas o maneras de efectuar una actividad de forma secuencial y organizada, a través de una serie de reglas, formas o procedimientos que guían cómo debe realizarse la tarea de forma correcta.

Ahora bien, con base en lo expuesto, se justifica la necesidad de que los embarcadores o expedidores de la carga conozcan sobre los métodos que establece SOLAS para la verificación de la masa bruta, y que logren utilizar el que más se adapte a los requerimientos y necesidades de la empresa. Claramente, siempre y cuando esté bajo las regulaciones del Estado y que, ya sea el método A o el B, verifiquen que las romanas o sistemas de pesaje cumplan con la debida certificación.

## Categoría 2: Equipo especial y certificado

### Descripción

En la presente categoría, los entrevistados evidencian que para lograr obtener la Masa Bruta Verificada necesitan romanas especiales y con su respectiva acreditación para cumplir con lo indicado en el reglamento. Algunas de las frases que ejemplifican dicha categoría son:

- ✓ *“Considero que las dificultades de cada método son: Después de cargado: No todos los exportadores cuentan con romanas propias por lo que tendrían que asumir una parada y un costo adicional para llevar acabo el pesaje.  
Peso de carga + tara: No es el método más exacto ya que se usan aproximados basado en historial de peso por pieza en el caso de nuestra operación de exportación de piña” (Entrevistado 1).*
- ✓ *“En el caso del primero, se requiere de una pesa especial que tienen algunos terceros, como los predios donde se almacenan los contenedores. El precio aproximado de este servicio es de 40 USD. Esto hace que utilizar este método incremente bastante los costos de operación.  
En el caso del segundo, los productores deben conseguir pesas certificadas. También se debe conseguir el peso de las tarimas, los esquineros, el embalaje, etc. Adicional a eso, se debe verificar que el peso agregado del contenedor sea idéntico al que se encuentra impreso en la puerta del mismo. Por lo tanto, como una medida de seguridad siempre se le debe solicitar al productor o al transportista una foto de la parte trasera del contenedor” (Entrevistado 3)*
- ✓ *“Supongo que encontrar una romana certificada en caso que no la tenga” (Entrevistado 5).*
- ✓ *“Por las experiencias que compartimos con nuestros clientes notamos que la mayor dificultad que enfrentan es la de poseer equipos de pesaje certificados y*

*en algunos casos desconocer el peso de algunos elementos como material de embalaje, atrinque y demás por lo que se basan en su experiencia o simplemente lo declaran como un estimado para cumplir con lo requisito” (Entrevistado 8).*

- ✓ *“En realidad no tiene ninguna dificultad porque hoy día muchas empresas pesan su producto y controlan lo que empacan. La única dificultad posible es que el exportador no tenga romanas y nunca haya pesado su carga de exportación” (Entrevistado 9).*
- ✓ *“Método A: La dificultad del método A consiste principalmente en el alto costo que representa la adquisición e instalación de una romana para pesaje de equipos. Sin embargo es el método de mayor facilidad para el exportador” (Entrevistado 11).*

## **Análisis**

La necesidad de tener equipo especial certificado radica en que no se debe estar buscando a otra empresa para que realice el pesaje de la carga, pero según las opiniones de los entrevistados, existe un inconveniente, que es la gran inversión de adquirir dichos equipos de pesaje; además de los trámites que se debe realizar para obtener el sistema de pesaje propio, por lo que muchas empresas que no cuentan con los recursos optan por terceros y pagan un monto por obtener el peso bruto verificado; sin embargo, no significa que sea el único costo.

Es importante resaltar que, según el Reglamento para la Verificación de la Masa Bruta de los Contenedores con Carga (2016), un equipo especial es toda aquella balanza, báscula puente, o cualquier otro dispositivo que funciones como sistema de pesaje que permita determinar la masa bruta real de un contenedor lleno o de bultos y elementos de la carga, paletas, madera de estiba y demás material de embalaje/envasado. Además, se debe considerar que todos los sistemas de pesaje deben estar acreditados por el Ente Costarricense de Acreditación (ECA); de lo contrario, no será válida la masa bruta que le brindan al operador logístico.

Entonces, las empresas asociadas a la exportación deben tomar las medidas del caso y decidir qué hacer para obtener pesos verificados, independientemente del método que usen. Deben saber que sin ese dato no se podrá embarcar el equipo. Además, se debe resaltar que las balanzas o los distintos métodos de pesaje deben tener revisiones para determinar que en verdad sí se encuentran en buen estado para verificar pesos y que continúe su funcionamiento.

### **Categoría 3: Técnicas más favorables**

#### **Descripción**

Esta categoría evidencia que las empresas asociadas a labores del comercio internacional, utilizan un método de pesaje que más se ajuste a las necesidades de las empresas así como sus recursos. Las siguientes expresiones lo muestran:

- ✓ *“El método que mejor se aplica en la operación de la empresa es el método de la suma del peso de la carga y la tara del contenedor ya que el otro método que es pesar luego del empaque se nos imposibilita ya que los cortes de VGM solicitados por las navieras son antes de la fecha de carga, sin embargo en la planta empacadora se cuenta con una romana certificada por ECA con la cual se compara luego de ser despachado para verificar si es similar al peso declarado” (Entrevistado 2).*
- ✓ *“El metido de la tara + la carga. Esto porque resulta muy costoso utilizar el primero. Además, los productores también se han adaptado correctamente a los cambios, pues han obtenido pesas certificadas, lo cual hace innecesario tener que pesar todo el contenedor y la carga juntos” (Entrevistado 3).*
- ✓ *“Para nosotros el método que más se adapta a nuestra empresa es el A, del peso completo del contenedor debido a que es más ágil y de menor costo” (Entrevistado 5).*

- ✓ *“Definitivamente que el método 1: pesaje del contenedor, ya que poseemos acuerdos con una de las Terminales que nos almacena las unidades y podemos realizarlo 24/7 además que nuestro eslabón en la cadena logística está posicionado en el área de control ya que la responsabilidad de la declaración del VGM recae propiamente en el embarcador”* (Entrevistado 8).
- ✓ *“Depende de la logística de empaque que tenga cada exportador”* (Entrevistado 9).
- ✓ *“Para mí como transportista es más recomendable el método 1, ya que el método 2 no se puede utilizar con cargas como chatarra, grano no transportado en sacos y otras cargas a granel”* (Entrevistado 10).
- ✓ *“El método que más se adapta dependerá de la capacidad económica y volúmenes de exportación de cada empresa. Para nuestras PYMES es más factible el método B, esto porque una romana de pesaje completo es muy costoso para ellas”* (Entrevistado 11).

## **Análisis**

Entre de las opiniones de los entrevistados, se puede identificar que los métodos para obtener la Masa Bruta Verificada de la carga que se va a exportar es uno de los aspectos más importantes; dado que, según las necesidades que tenga cada empresa, así será el método o técnica que utilicen para lograr obtener el dato exacto, tomando en cuenta que la forma en como la obtenga debe estar acorde con lo que dicta la legislación; de lo contrario, no tendrá validez alguna.

El diccionario Definición ABC (2017) explica que algo favorable son todos aquellos aspectos, factores o circunstancias que afectan a una persona de forma positiva, en donde esas circunstancias describen el entorno en el que se encuentra una persona para lograr un objetivo.

Por tal motivo, es importante encontrar dentro de los temas de la presente investigación la técnica que más favorezca a los exportadores.

El reglamento es muy claro, especifica dos métodos, de los cuales cada empresa debe evaluar y ver cuál es el que mejor se adapta a su empresa, su presupuesto y su comodidad, ya que el invertir en una báscula tiende a ser muy costoso; sin embargo, muchas empresas la adquieren y le brindan servicios a terceros haciendo la recuperación de la inversión, y otros prefieren buscar a terceros y pagar un monto por el servicio, ya sea del contenedor lleno o bien de la carga por partes más su material de embalaje y empaque. Entonces, la técnica más favorable se convierte en unos de los aspectos trascendentales que se evalúan antes de obtener el peso verificado.

Por otro lado, PROCOMER (2016) indica que existen opciones permitidas para el pesaje de los contenedores, siempre y cuando los sistemas de pesaje estén certificados por el ECA:

Podrán disponer de un dispositivo de pesaje en su planta de producción, la cual deberá ser calibrada y certificada por un laboratorio acreditado por ECA.  
Podrán utilizar el servicio de pesaje de empresas privadas que ofrezcan el servicio, e incluso los sistemas de pesaje habilitados en los diferentes puertos del país, en caso de que estos dispongan de las mismas.  
Sistemas públicos de pesaje, como los ejecutados en carretera, como referencia para el exportador.

#### **Categoría 4: Inversión de tiempo**

##### **Descripción**

La cuarta categoría refleja el tiempo que deben suministrar las empresas para poner en práctica las disposiciones y directrices que dicta la regulación SOLAS sobre la Masa Bruta Verificada. Según los entrevistados:

- ✓ *“Siento que el tiempo que deben darle tanto los exportadores como la naviera para obtener y recibir la Masa Bruta Verificada” (Entrevistado 7).*

- ✓ *“Método B: Este método representa un costo accesible para la mayoría de las empresas de Costa Rica, principalmente para las PYMES, sin embargo, conlleva una mayor dificultad pues el proceso de cálculo de peso implica una mayor inversión de tiempo y de personal. Esto porque hay que pesar cada uno de los elementos de la carga, realizar el cálculo y sumar la tara del contenedor. De igual forma hay que certificar dicho proceso, lo que conlleva un costo adicional”* (Entrevistado 11).

## **Análisis**

El tiempo es uno de los factores más delicados e importantes que entran en el mundo de la logística, todo lo que se desea realizar lleva su tiempo sin importar si es poco o no, pero el hecho de no sacar provecho de este se convierte en algo ocioso y molesto para aquellos que saben que podían utilizarlo en otra cosa más provechosa. De ahí la molestia de algunos de los entrevistados por el hecho de tener que invertir tiempo en algo innecesario y que genera más trabajo.

Según Promonegocios (2012): “El tiempo es un recurso no renovable: es irrecuperable “además, también indica que “el recurso más valioso que poseemos todos los seres humanos es el tiempo”. Entonces el hecho de invertir el tiempo en algo poco productivo hace que se pierda tiempo valioso.

La cita anterior respalda la importancia de ver que el tiempo que invierten las empresas exportadores, los operadores logísticos, las agencias y demás empresas asociadas es muy valioso y el hecho de dedicarle minutos u horas a la obtención de la masa es muy delicado y más si no se cuenta con el apoyo de los colaboradores, e incluso de la naviera, ya que esta última es quien brinda el peso de la tara el contenedor. Entonces, es necesario resaltar que las normas y convenios que se han desarrollado implican que las personas deban invertir tiempo para cumplir con la legislación nacional y los posibles costos.

## Categoría 5: Movilización de la carga y contenedores

### Descripción

Según la entrevista aplicada, la presente categoría indica el traslado de un lugar a otro, tanto de la carga con sus materiales de embalaje y empaque como del contenedor completo, según el método que se utilice para obtener la Masa Bruta Verificada. A continuación se encuentra la opinión de un entrevistado:

✓ *“Para el método A, pienso que tener que movilizar el contenedor lleno hasta una balanza de los terceros ya que es muy caro adquirir.*

*Para el método B, tener los pesos exactos de todas las cajas y demás materiales de atrinque, ya que se debe pesar una por una y hace el proceso más largo, sin embargo, es el más accesible para nosotros, aunque también implique tener que estar movilizándolo la carga de un lugar a otro”*  
(Entrevistado 1).

### Análisis

Según definicion.de (2017) “La movilización consiste en la acción y efecto de poner algo en actividad o movimiento”. Entonces lo anterior hace referencia, según la investigación, a la movilización de los contenedores o la carga hasta el lugar donde se encuentran los equipos de pesaje, con el objetivo de obtener la Masa Bruta Verificada de la carga total o por partes, tomando en consideración que esa movilización tiene un precio.

Entonces, con base en los análisis que se realiza de la frase mencionada por las fuentes de información, se identifica que el tener que mover la carga de un lugar a otro implica costos adicionales, muchos de los cuales no estaban dentro de la proyección que realiza cada empresa. Además, si la empresa decide utilizar el método B del pesaje de la carga más la tara del contenedor y embalaje, esto provoca que el proceso sea aún más costoso monetariamente.

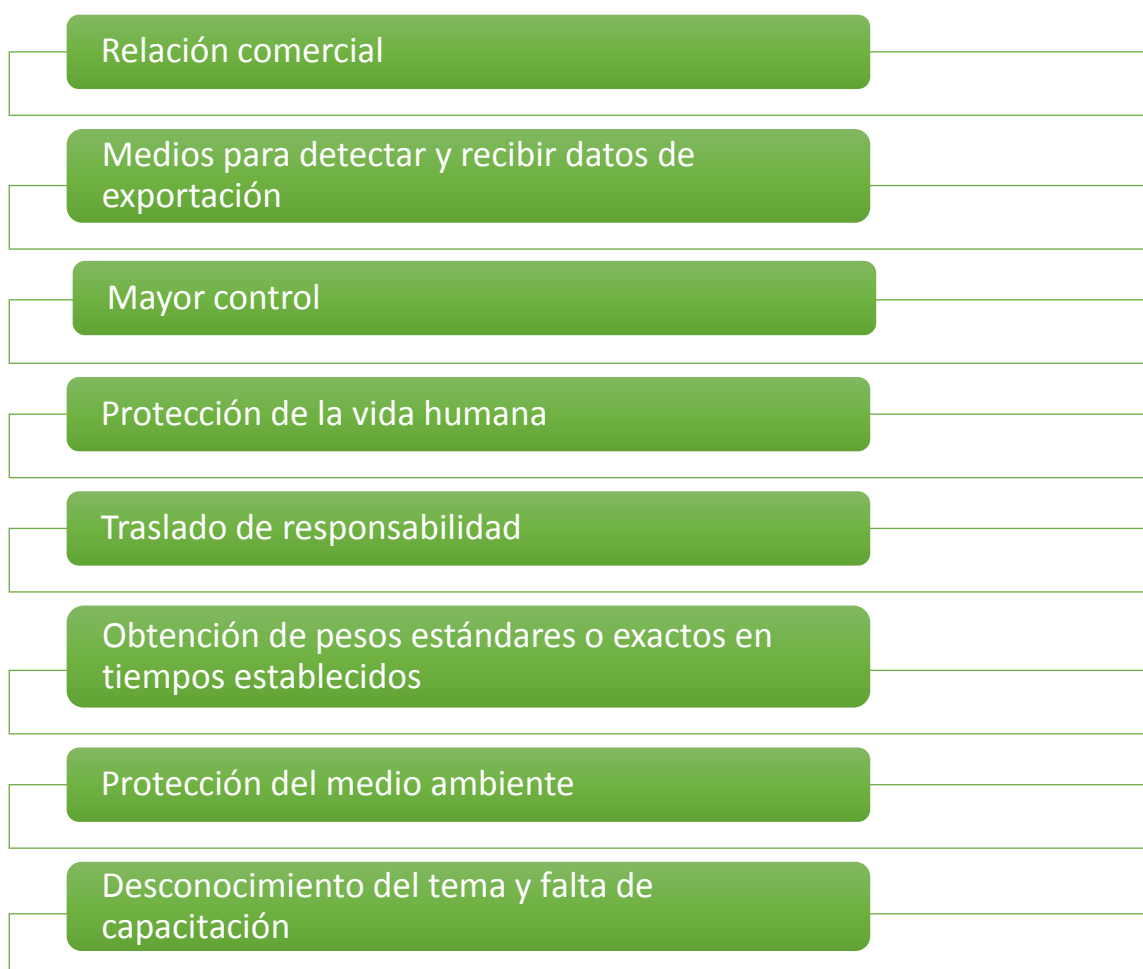
Cada empresa exportadora decide qué le conviene más aunque el tener que pesar la carga con romanas de terceros tampoco implica un gran costo, para el beneficio a futuro que estarán adquiriendo si brindan los pesos correctos a la compañía naviera. Por otro lado, aunque solo una persona de los expertos entrevistado indicara el punto de la movilización no significa que solo a ellos les perjudica ya que las compañías navieras deben incurrir en costos también por pesar los equipos como tener que llegar a predios para así verificar que los pesos declarados sean los correctos.

### **Unidad de análisis 3: Las Posibles Circunstancias**

La unidad de análisis 3 determina las posibles circunstancias que enfrentan los operadores económicos en el proceso logístico, ante la modificación del Convenio SOLAS, para lograr darle respuesta al tercer objetivo de la investigación. Se utiliza el concepto de [significados.com](http://significados.com) (2017), que indica que se conoce como consecuencia aquello que resulta o es producido por causa de, efecto o resultado de un acto o hecho en específico.

Es así como, de la presente unidad de análisis, se derivan las siguientes 8 categorías:

**Figura 10: Categorías de Análisis para la Unidad N°3**



**Fuente:** Elaboración propia con datos de la presente investigación, San José 2017

### **Categoría 1: Relación comercial**

#### **Descripción**

Según los entrevistados, esta categoría se refiere a la relación que existe entre el exportador de la carga y el responsable de embarcarla; ya que, al ser el VGM un proceso obligatorio, cuesta determinar quién es el responsable del pesaje, lo cual genera problemas entre las partes. Con base en las opiniones de los entrevistados, podemos ejemplificar este aspecto:

- ✓ *La normativa da a entender que el término “cargador” puede considerar a varias personas que pueden cumplir ese rol desde el packing del producto, la consolidación del mismo y el transporte de estas. El problema radica entonces en la relación comercial que existirá entre el cargador de la carga y el cargador efectivo (embarcador) que tiene un contrato específico con una compañía naviera para que este último actúe como transportista efectivo de las cargas sujetas a verificación de su masa bruta (Entrevistado 5).*

## **Análisis**

En el mundo del comercio se pueden encontrar infinitas formas de efectuar las cosas, algunas más complejas que otras, algunas más costosas que otras, pero siempre se llega a un mismo resultado, donde muchas empresas evalúan qué tan factible es seguir ese proceso o bien cambiarlo; sin embargo, el proceso de llegar a la mejor forma de realizar las cosas genera controversias y posibles discusiones comerciales entre las partes involucradas.

Por su parte, Real Martin (2009) rescata el concepto de relación comercial, el cual se refiere a una correlación comercial en materia de consumo, que se convierte en un lazo que une a un usuario de una compañía con el de la compañía que le presta un servicio, tomando en cuenta que no es necesario tener de por medio un contrato escrito y que en cualquier momento se puede romper. Ahora bien, ese aspecto dependerá de las responsabilidades que tengan o adquieran cada una de las partes.

Entonces, según los entrevistados, la relación comercial puede verse perjudicada, de forma que no se sepa quién debe ser el que le brinda a la naviera el peso verificado de la carga; pero, según lo que indica el Reglamento para la Verificación de la Masa Bruta de los Contenedores con Carga, la persona que debe brindar ese dato es el embarcador, el cual tiene un contrato previo con la naviera y se compromete a brindar la información necesaria para que las mercancías puedan ser exportadas. Se puede ver que no debería existir ninguna afectación en la relación comercial, ya que el proceso será más fácil si se apega a lo que dicta el reglamento.

No obstante, es importante aclarar que cuando el embarcador no brinda los pesos exactos de los contenedores y la naviera se da cuenta de ello, ahí sí puede darse un conflicto comercial, ya que la naviera se reserva el derecho a cargar los contenedores al barco si no pesan lo indicado por el embarcador, ocasionando discusiones por los costos extra generados.

## **Categoría 2: Medios para detectar y recibir los datos de exportación**

### **Descripción**

En la categoría dos se pueden interpretar, gracias a los entrevistados, la forma o formas que utilizan los operadores logísticos para determinar que los datos brindados por las empresas son correctos así como la mejor manera para obtener la información por parte de los clientes. Lo anterior se ejemplifica con las siguientes opiniones:

- ✓ *Los operadores logísticos tendrán que darle un énfasis mayor a la certeza de lo que se está exportando. Implica tener mayor comunicación con la finca. Implica hacer un estudio del peso de todos los materiales que se utilicen en el empaque del producto. En el caso del negocio de la fruta fresca, ya no solo el peso de la fruta y de la caja, sino también incluir el peso de las tarimas, del embalaje. Sin duda esto agrega mayor responsabilidad a la labor del operador logístico, pues de no cumplir correctamente con su labor podría exponer a su empresa a problemas muy serios (Entrevistado 2).*
- ✓ *Que los exportadores no le den los pesos exactos en los tiempos establecidos, o bien que los exportadores le den el peso incorrecto entonces la naviera debe invertir en una romana para verificar que los pesos son reales (Entrevistado 3).*
- ✓ *Eso va a depender de los procesos para los cuales fueron contratados, no obstante, es importante recalcar que la declaración correcta del VGM es responsabilidad inherente al embarcador. De ahí que los operadores*

*logísticas deben establecer los métodos adecuados para que la información recibida sea acorde a la realidad y de esta manera evitar inconvenientes derivados de una incorrecta declaración de pesos (Entrevistado 8).*

- ✓ *Interpreto que las circunstancias que enfrentarán es que deberán habilitar medios para la recepción del documento de expedición, lo que conlleva inversión en estos procesos. Algunas navieras debieron habilitar o modificar sus sistemas informáticas para cumplir con la norma (Entrevistado 11).*

## **Análisis**

Las condiciones en las que se encuentran los operadores logísticos actualmente tienen que ver mucho con los procesos o las adaptaciones que sufren los exportadores, siendo uno de los mayores retos a nivel logístico para las compañías navieras, ya que las condiciones socioeconómicas del país han cambiado, y con ello sus reglamentos, por lo cual cada una de las partes debe adaptarse, no solo a los requerimientos entre sí, sino a lo que dictan las leyes nacionales.

Según Definicion.de (2017), la recolección de datos consiste en “la recopilación de información dentro de un cierto contexto. Tras reunir estas informaciones, llegará el momento del procesamiento de datos, que consiste en trabajar con lo recolectado para convertirlo en conocimiento útil”. Esto tomando en consideración que existen diferentes técnicas para lograrlo.

Considerando lo anterior, se puede determinar que cada compañía naviera debe encontrar la forma para obtener la información rápida y concisa del peso de la carga, ya que aun en el reglamento para la verificación de la masa bruta, se indica que las compañías navieras no tienen responsabilidades, ya que el embarcador es quien debe brindar la información de los pesos. Estas deben adaptar sus sistemas informáticos o de procesos para lograr así conocer los pesos y luego verificar que están correctos.

Por otro lado, se puede destacar entre la información recolectada, que en ocasiones los sistemas que habilitan las navieras provocan que el proceso sea más complicado y se tenga que invertir mucho tiempo, lo cual no es factible, tomando en consideración que en las directrices que indica el reglamento no dice que las navieras deben habilitar un tipo de plataforma o generar un proceso para obtener el VGM de las cargas, pero reconocen la necesidad del mismo para su propio beneficio y el de sus clientes.

### **Categoría 3: Mayor control**

#### **Descripción**

Los entrevistados, al indicar esta variable, se refieren a las medidas que toman las empresas para obtener más información y control acerca de lo que se está haciendo, los procesos que están estableciendo. Lo anterior queda evidenciado en las siguientes frases aportadas por las fuentes de información:

- ✓ *“Siento que tener controles más exactos y seguridad en las embarcaciones, ya que deben asegurarse que en realidad pesa lo que le dijo el cliente, lo cual aumenta sus costos” (Entrevistado 4).*
- ✓ *“Las ventajas es que hay un mayor orden y control de los pesos e información verás de la carga, además de la mejor estabilidad y balance de las naves marítimas” (Entrevistado 10).*

#### **Análisis**

Cuando la legislación nacional decide implementar un nuevo reglamento, es para obtener más control sobre lo que se está realizando dentro de las fronteras nacionales, logrando así estabilidad y protección para las partes en general. No obstante, según la información recaudada, tener tantas directrices internacionales que regulan los mismos temas provoca que todo se vuelva controversial.

Lo anterior se puede ampliar indicando que, básicamente, el control es el proceso por medio del cual se toman los resultados de las acciones implementadas y se comparan con las metas que se fijan para el proceso y para el cumplimiento de objetivos, sin el control es imposible obtener datos eficaces y eficientes, ya que gracias a él se puede determinar si todo está marchando bien o si existe un problema (Universidad de la Punta, s.f).

Asimismo, considerando lo que dicen los entrevistados que forman parte de la muestra de investigación, junto con lo indicado en el párrafo anterior, el hecho que se exija la Masa Bruta Verificada de los contenedores a exportar implica un mayor control, y por ende, seguridad para todas las partes involucradas. Muchas navieras solicitan que el embarcador firme la declaración del peso para que, en caso que exista algún inconveniente, tener respaldo y así lograr por otro lado controlar más la situación en cuanto a cargar o no el equipo al buque.

Además, cuando se habla de control, se puede ver que no es solo por tenerlo, sino para cumplir algún fin, el cual, para esta investigación, es proteger los intereses de todas las empresas involucradas, y lo más importante, preservar la vida humana, tal y como lo dicta el reglamento, normas y convenios relacionados con el tema expuesto.

#### **Categoría 4: Protección de la vida humana**

##### **Descripción**

Según los entrevistados de la presente investigación, se puede mencionar que la categoría cuatro se refiere a la extensión o ampliación de seguridad para las personas que navegan con las mercancías. Lo anterior se puede evidenciar en las siguientes opiniones de los expertos entrevistados:

- ✓ *“Principalmente mayor seguridad y protección para los tripulantes, luego de la carga y el barco ya que sus planos deben estar correctos”* (Entrevistado 1)

- ✓ *“Considero que el propósito de la modificación del convenio es aumentar la seguridad lo cual es favorable para todo el comercio internacional y la minimización de pérdidas comerciales o inclusive de vidas humanas”* (Entrevistado 3).
  
- ✓ *“Simplemente pienso que la mayor ventaja es la producción de mayor seguridad para las personas, exportaciones y el barco”* (Entrevistado 5).
  
- ✓ *Como es conocido la regulación se creó con la finalidad de tener un mayor control sobre el peso de las cargas para de este forma minimizar accidentes protegiendo así principalmente la vida humana y elementos que intervienen en la movilización de los contenedores, partiendo de ese enunciado considero que el mayor aporte evidentemente es el vinculado a materia de seguridad física de las personas* (Entrevistado 8).
  
- ✓ *“Insisto en que la mayor ventaja que debemos valorar es la protección a la vida humana”* (Entrevistado 9).
  
- ✓ *“La principal ventaja es que otorga una mayor protección a la vida de aquellos que trabajan en buques mercantes, así como una mejoría en las “buenas prácticas” que deben regir el comercio internacional”* (Entrevistado 11).

## **Análisis**

Dentro del proceso operativo y labores diarias que desempeñan las empresas asociadas al comercio internacional, siempre existe un interés más allá del aspecto económico. Por este motivo, es importante resaltar que todos los objetivos de las empresas incluyan no solo remuneración económica sino también importancia al bienestar de cada una de las personas que están vinculadas con la labor.

Además, se conoce que toda labor que se realice actualmente necesita de personal humano, lo cual implica tener que protegerlo en todos sus sentidos. Por su parte definición.de (2017) menciona que la protección es la acción o labor y efecto de proteger, resguardar, defender de cierto modo algo o a alguien, considerando que la protección es un cuidado preventivo para evitar un posible riesgo.

Justificando el texto anterior, en este estudio resulta interesante comparar que todas las normas y convenios existentes, tienen en común la seguridad de la vida humana. Las empresas y los gobiernos contratantes logran la adaptación según las directrices que más les convenga y sea más fácil aplicar.

Ahora bien, en la práctica, con base en lo aportado por las empresas para este estudio, se puede determinar que la protección humana va más allá de lo que los demás creen, ya que el hecho de tener un reglamento que impida cargar un contenedor al barco si no tiene un peso verificado, significa que se están tomando medidas previas para no poner en peligro a las personas que navegarán en el buque por varios días e inclusive semanas.

Por otro lado, se puede considerar que las empresas exportadoras y las navieras se preocupan por la vida del ser humano, sin embargo muchas otras no lo ven así y solo les importa el interés propio o de la compañía, sin pensar en el daño que puede ocasionar si no sigue las directrices, ocasionando accidentes en altamar y que se pierda la totalidad de la embarcación.

### **Categoría 5: Traslado de responsabilidad**

#### **Descripción**

La presente categoría, extraída de las opciones de los entrevistados, se refiere a la transferencia del compromiso o deber ante eventuales circunstancias, como es el caso de quién es la responsable de pesar el contenedor objeto de exportación. Un ejemplo que muestra lo anterior es:

- ✓ *“Posterior a eso podemos enumerar algunas como son el trasladar la obligatoriedad a los embarcadores de declarar sus pesos de manera real, de este modo podemos planificar nuestras operaciones de carga con una mayor eficacia aprovechando cada espacio disponible que tenemos en el buque. Por otro lado nos permite cubrir algunos elementos de seguridad según nuestros protocolos BASC que anteriormente no abarcábamos”* (Entrevistado 8).

## **Análisis**

Esta categoría presenta un elemento muy importante, ya que el ser humano tiene la costumbre de trasladar la responsabilidad a los demás, evitando compromisos y posibles desacuerdos. Sin embargo, se debe tener en cuenta que la existencia de normas y regulaciones hacen que esto sea más claro y que ambas partes tengan sus propias responsabilidades sin delegarlas a los demás.

La responsabilidad según Real Academia Española (2017), se refiere al compromiso u obligación que surge de la posible equivocación cometida por una persona en un asunto o circunstancia específica. Además, es también la obligación de reparar un error y compensar los males ocasionados cuando la situación lo amerita. Entonces quiere decir que el traslado de responsabilidad se refiere a todo lo anterior cedido a otra persona con el objetivo de quedar libre y sin preocupaciones.

Considerando lo anterior, es necesario que cada regulación o normativa creada en el país siempre tenga un apartado o contemple las obligaciones y responsabilidades que deben cumplir las personas asociadas a lo que se está regulando, como es el caso del presente estudio, donde cada uno de los convenios y reglamentos presentes tienen este apartado.

Asimismo, se debe mencionar que, a nivel de la regulación del Convenio SOLAS en materia de la Masa Bruta Verificada, es el embarcador quien asume la mayoría de la responsabilidad, ya que debe brindar a las navieras los pesos de los equipos. Por otro lado, la

naviera tiene como principal responsabilidad u obligación verificar que lo que le indican es correcto y que no afectará en los planos del barco.

### **Categoría 6: Obtención de pesos estándares o exactos en los tiempos establecidos**

#### **Descripción**

Lo anterior, gracias a las opciones de los entrevistados, se puede interpretar como aquel proceso por medio del cual se obtiene datos lo más cercanos posible a la realidad de la que se trata. Algunos ejemplos son:

- ✓ *“Que los exportadores no le den los pesos exactos en los tiempos establecidos, o bien que los exportadores le den el peso incorrecto entonces la naviera debe invertir en una romana para verificar que los pesos sí son reales”*  
(Entrevistado 2)
- ✓ *“A nivel de exportadores pues obtener el peso de sus cargas, lo cual implica pagar a un tercero en caso que no tenga balanza propia certificada”*  
(Entrevistado 4).
- ✓ *“Que los exportadores en verdad le brinden los pesos exactos en los tiempo establecidos”* (Entrevistado 5).
- ✓ *“Dado que no todos los productos son iguales, se tuvo que realizar un estudio para así llegar a un peso definido para cada uno de los productos. También estos pesos se tienen que ver reflejados en los documentos de exportación, pues con esta información se realizan los trámites aduanales. Naturalmente podría haber algunas variaciones de peso en una carga tan grande como la de un contenedor de 40 pies, pero sí es necesario, por motivos comerciales tener un peso uniforme todas las semanas en todos los documentos, ya sean emitidos por la casa naviera, por nosotros mismos, por la Cámara de Comercio o por*

*el Servicio Fitosanitario del Estado. Entonces, una de las mayores dificultades ha sido definir un peso estándar que se ajuste a las realidades de la carga y no sobrepase el límite de variación definido por las autoridades, que es 1.000 Kgs” (Entrevistado 6).*

- ✓ *“Otro de los inconvenientes es que la mayoría de nuestros embarques son producto perecedero que muchas veces se empaqueta con poco tiempo previo al embarque lo que restringe la posibilidad de realizar declaraciones reales de peso ya que no hay oficinas con apertura de 24 horas” (Entrevistado 8).*
- ✓ *“Podrían enfrentar problemas de que los exportadores no cumplan con los tiempos máximos de entrega del peso verificado (VGM) atrasando todo el proceso de planeación del barco” (Entrevistado 9).*
- ✓ *“Las circunstancias que se enfrentan es la transmisión de datos del VGM, debido a que esta información debe de estar 12 horas antes que la operación del barco inicie y muchos de los clientes aún a esa hora están empacando sus cargas, lo cual el tiempo es muy limitado” (Entrevistado 10).*

## **Análisis**

La palabra obtener es un término que permite darse cuenta de varias acciones, le permite a las personas y empresas conseguir algo que necesitan. También es la acción de lograr un determinado producto a partir de la utilización de otro u otros para poder conseguir lo que se busca (Definición ABC, 2017).

Entonces, con base en el análisis de las frases mencionadas por las fuentes de información, se identifica que la obtención de la Masa Bruta Verificada en los tiempos establecidos resulta una de las mayores dificultades que tienen la naviera y, propiamente, los embarcadores; debido a que, dependiendo del día de operación del barco y del tipo de producto por exportar, así será la dificultad de brindar la información, siendo así los productos perecederos los que han sido más perjudicados con la nueva modificación al convenio SOLAS. Esto por los

altos costos de electricidad de los contenedores al tener que cargar antes para brindar los datos a la navieras.

Es así como la combinación de los dos elementos, obtención y tiempo, están ligados de manera directa con la labor diaria del embarcador y la compañía naviera. Esto porque el reglamento brinda las bases y los lineamientos que se debe cumplir, pero cada parte tiene que buscar la mejor manera de cumplir con sus responsabilidades sin afectar a la otra.

### **Categoría 7: Protección del medio ambiente**

#### **Descripción**

Gracias a la categoría número siete, se puede indicar que la modificación al Convenio SOLAS sobre la verificación de los pesos ha creado un sentimiento de defensa para cuidar el medio ambiente. Los entrevistados opinaron lo siguiente al respecto:

- ✓ *“Cada año se pierden en el océano 10,000 contenedores. Estos contenedores pueden llevar dentro de sí materiales contaminantes al medio ambiente y a la fauna marina. Si, al verificar la masa bruta, ayudamos a las navieras a hacer cálculos más exactos en cuanto a la cantidad de carga que puede llevar un buque y así contribuir a la estabilidad del mismo y evitar que caigan al fondo oceánico materias contaminantes, pues creo que estamos haciendo una labor excelente para las generaciones futuras” (Entrevistado 1).*
  
- ✓ *“Por otra parte, el medio ambiente se ve beneficiado, ya que en consecuencia al sobrepeso, la embarcación se vuelve más inestable y se podrían caer al océano productos perjudiciales al medio ambiente” (Entrevistado 3).*

## **Análisis**

La afirmación sobre que la protección del medio ambiente es un medio para preservar el planeta en el que se vive no solo es una idea sino es una realidad. El apoyo que brindan muchas empresas día a día se convierte en un importante motor, impulsando que se dejen de lados los intereses monetarios o económicos y pensar más en el ambiente y la vida tanto de las personas como del entorno que rodea.

Naciones Unidas (2014), expone en cuanto al medio ambiente que:

A menudo no pensamos en el medio ambiente o bien suponemos que permanecerá tal como es ahora. Sin embargo, nuestro medio ambiente está cambiando continuamente: se construyen nuevas autopistas, así como nuevos aeropuertos, puertos y plantas de tratamiento de aguas residuales a fin de mantenerse al nivel de evolución de las ciudades. La agricultura y la producción de alimentos es cada vez más intensiva y algunas veces crean riesgos ambientales.

Considerando lo citado en el párrafo anterior, la declaración de la Masa Bruta Verificada ha creado un pensamiento proteccionista en los exportadores y embarcadores, ya que, al darse cuenta de que el contenedor va con sobrepeso y que puede ocasionar un posible accidente en el mar, causando grandes pérdidas, se toman la tarea de cumplir con lo establecido y dejar de pensar por unos minutos en las remuneraciones monetarias asociadas al comercio internacional.

### **Categoría 8: Desconocimiento del tema y falta de capacitación**

#### **Descripción**

Para esta categoría en particular, los entrevistados indican que las personas que están expuestas directamente con la responsabilidad de pesar las mercancías, no tienen conocimiento del tema, o bien el que tienen es muy básico, perjudicando la labor operativa diaria. Una parte de las fuentes de información comentaba lo siguiente:

- ✓ *“Faltas de capacitaciones por parte del Estado, y falta de equipos propios certificados para facilitar la labor diaria” (Entrevistado 6).*
- ✓ *“Su mayor dificultad que veo es la falta de conocimiento, sin embargo, la veo como un nuevo desafío para los diferentes componentes de la cadena logística dedicada al comercio exterior, necesitan innovar y buscar opciones, recordemos que el convenio solo acepta dos métodos para la verificación del peso de sus cargas, eso hace sus posibilidades más reducidas; los lleva a ordenarse y capacitarse en especial en carga perecedera ya que muchos exportadores cargan al filo de que el barco zarpe” (Entrevistado 7).*
- ✓ *“La mayor dificultad es el desconocimiento o poco interés de algunos embarcadores por el cumplimiento de la regulación, esto abonado a los retrasos que tuvo el gobierno en la emisión del reglamento local lo que generó demoras en la obtención de certificaciones para equipos” (Entrevistado 8).*
- ✓ *“Que los exportadores no están preparados para entregar el VGM a tiempo” (Entrevistado 9).*
- ✓ *“Que los exportadores conozcan bien del tema, ya que muchos aún ni saben que deben pesar sus contenedores para obtener pesos exactos” (Entrevistado 10).*
- ✓ *“Oposición y desconocimiento por parte del sector exportador. Desconocimiento de los plazos para la entrada en vigencia de las diferentes medidas. Poca oferta de empresas que ofrezcan el servicio de pesaje de equipos completos, así como de “certificadores de método B”. Desconocimiento y falta de claridad por parte de los operadores logísticos” (Entrevistado 11).*

## **Análisis**

El desconocimiento implica ignorancia sobre algún tema, hecho o situación; sin embargo, también implica la falta de interés que presenta una persona a la hora de reunir mayores conocimientos respecto a un tema en específico (Definición ABC, 2017). Entonces, quiere decir que el hecho de no saber algo es responsabilidad propia y no de los demás.

Los profesionales entrevistados tuvieron que prepararse y conocer más sobre los alcances y limitaciones que traía consigo la verificación del peso a las compañías navieras, ya que se pudo evidenciar que la mayor parte de los exportadores y embarcadores no tenían una idea de todas las implicaciones que tenía ese proceso, y menos de los costos adicionales que eso generaría, convirtiéndose en un tema delicado.

Ahora bien, con lo anterior, también influye la falta de capacitación, es decir, cuando se anunció la nueva directriz, los embarcadores no prestaron mucha atención e hicieron caso omiso, pero cuando vieron que los operadores logísticos les solicitaban algunos datos para poder embarcar, vieron la necesidad de buscar información y capacitaciones que les dieran el conocimiento que necesitaban para proceder según con el proceso logístico habitual. Con base en esto, cada empresa empezó a realizar proyecciones y estudios que les ayudarían a sobrellevar lo que dicta la ley nacional.

## **Interpretación de los Datos**

En la actualidad, se presentan cambios constantes en las operaciones diarias que fomentan el comercio internacional. Cada proceso presenta características distintas y deben existir formas de efectuar cada una de ellas, tomando en consideración que cada una de esas características, o bien de los procesos, fueron creados con un fin en específico, el cual es brindar bienestar y seguridad al desarrollo comercial.

Es así como el presente estudio logró identificar los aspectos más importantes sobre la modificación del Convenio SOLAS. Primero, se determinó las principales normas, acuerdos y convenios que venían a brindar soporte a la regulación; segundo, los distintos métodos existentes para obtener la Masa Bruta Verificada de la carga y los contenedores; y tercero, las posibles circunstancias que enfrentan los operadores económicos al tener que aplicar las medidas de la regulación.

Las empresas asociadas reflejan que la nueva modificación en el convenio les ha dado un giro de 180° en sus procesos logísticos y operativos. Cada directriz especificada en el reglamento debe ser cumplida al pie de la letra, lo cual se ha convertido en un proceso difícil de canalizar y de adaptar a las operaciones diarias de cada una de las distintas empresas, ya que no todas se dedican a lo mismo, y no todas tienen las mismas responsabilidades en el proceso.

Cada documento legal que se analizó en la investigación brinda aportes, los cuales estaban establecidos desde muchos años, para ser exactos desde el hundimiento de Titatic, lo cual despertó mayor preocupación por la seguridad en el mar, no solo para los tripulantes sino también para las especies marinas y el bienestar económico de las partes involucradas. La seguridad que las normas y los convenios buscan no es solo cuando se está en altamar, sino desde el momento que la carga es colocada en un contenedor para ser trasladada, vía terrestre, de un punto a otro.

Ahora bien, el proceso que se debe desarrollar debe ser apto para que cada empresa logre obtener lo que busca. Por esto, la modificación establece dos métodos o técnicas para obtener los pesos verificados y así continuar con el proceso, brindando el mismo a las compañías navieras

para que efectúen los planos de los barcos, no obstante, cada método presenta sus ventajas y desventajas que provocan a los involucrados tiempo, trabajo y gastos adicionales.

Por lo tanto, básicamente, un método consiste en pesar la carga cuando esta ya está en el contenedor; y el otro método en pesar la carga y el material de embalaje y empaques antes de ser introducida a un equipo, pero no es tan fácil como se indica, ya que cada embarcador debe trasladar su carga o equipo hasta una romana para que sea pesado, o si la empresa posee su propia balanza, solo debe preocuparse en que esta esté certificada por el Ente Costarricense de Acreditación (ECA). Considerando este elemento, también se tiene a las empresas que cobran cierta suma de dinero por pesar la carga y brindar el certificado de pesaje, evitando que las empresas no dedicadas al pesaje de equipo hagan una inversión tan grande en una balanza.

Por lo tanto, un factor de riesgo presente en el proceso anteriormente expuesto es que la balanza no esté bien calibrada y brinden pesos incorrectos, o bien que los embarcadores hagan un cálculo sobre el peso de su carga y sea lo que le indiquen a la compañía naviera, lo cual puede ser muy perjudicial para la empresa, porque si la naviera logra determinar que están incorrectos, puede tomar la decisión de no embarcar y trasladar el 100% de los costos asociados al embarcador.

Asimismo, dentro del proceso se involucran todos los factores asociados a ello, tales como incremento en costos de electricidad, traslado de equipos, inversión en balanzas certificadas, tiempo, trabajo, entre otros; pero también se ven envueltas las empresas transportistas, predios, agencias aduanales, compañías navieras, y por supuesto, los embarcadores o incluso los exportadores. Y unido a eso, en varias ocasiones, no todas las partes involucradas brindan el apoyo necesario para que la directriz del reglamento sea cumplida con los menores costos posibles.

Otro de los aspectos para comprender la modificación del Convenio SOLAS y sus aportes son los beneficios, así como las dificultades que se han ocasionado con la aplicación de dicho convenio. Primero, que muchos exportadores no se dan cuenta del beneficio que están produciendo si brindan los pesos exactos de sus cargas; segundo, que muchos piensan en su

bienestar propio pero no en el de los demás; y por último, si no cumplen lo establecido por la regulación, pueden producir consecuencias negativas para la empresa y la seguridad marítima y humana.

Por los motivos descritos, se establecen medidas rígidas para las exportaciones, siendo una de ellas la reservación de derecho por parte de la compañía naviera de carga del equipo al barco. Esto si los equipos no cuentan con los pesos declarados por el embarcador. Entonces es por eso que las navieras proponen que sean ellas las que brinden el pesaje de los equipos que ingresen cargados a las terminales portuarias, y así asegurarse que los pesos son los correctos.

Con base en lo anterior, se logra que los embarcadores se preocupen más por declarar el peso correcto de sus cargas, y con ello se producen múltiples beneficios como: estabilidad del barco, al saber cuánto pesa cada equipo; para los exportadores, la seguridad en la embarcación; para las compañías navieras, mayores y mejores controles de lo que se está exportado, ya que indirectamente el proceso ayuda a que se determine si se está embarcando alguna sustancia ilegal; y para los transportistas, permisos para circular por carretera. Además, en general, permite la seguridad de la vida humana.

En fin, cada empresa busca, principalmente, que el proceso logístico se desarrolle tal y como se tiene previsto. Una inversión hoy implica protección en el futuro, generando el bienestar buscado. Entonces, a nivel general, se manifiesta un importante deseo de cuidar lo que es de cada uno, y por ende, buscar la seguridad de todos los involucrados. Queda claro que implica mayor trabajo e incluso sacrificios lograrlo, lo cual se vincula con el objetivo de la presente investigación: buscar las consecuencias de la nueva regulación entre los procesos operativos existentes.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusiones de la Investigación**

Dentro de la investigación realizada sobre las consecuencias de la implementación de las modificaciones al Convenio (SOLAS), se puede concluir que los exportadores, compañías navieras y demás empresas consideran que la seguridad de la carga y de la navegación en altamar es lo más importante.

Por otro lado, gracias a la investigación, se logró llegar a la conclusión de que las distintas normas y convenios internacionales existentes permiten detectar con más facilidad a aquellas empresas o personas que intentan realizar exportaciones de mercancías ilegales como drogas.

Se evidencia que la modificación del Convenio representa mayor cantidad de trabajo para las empresas exportaciones y las compañías navieras, al tener que verificar y brindar el peso real de la carga.

El Convenio, así como las demás normas, ha permitido proteger no solo la navegación, sino también los intereses económicos de las empresas; un accidente en altamar conlleva pérdidas monetarias considerables.

Se determina que, si las empresas exportadoras no cumplen con la responsabilidad de declarar el peso correcto a la compañía naviera, esta se reserva el derecho cargar el contenedor al barco, según directrices del reglamento.

Por otro lado, se llega a la conclusión de que la investigación logró determinar que todas las normas convenios que complementan el convenio SOLAS generan en las personas y empresas un pensamiento más consciente con respecto a la seguridad en las embarcaciones.

Además, se puede concluir que, para los exportadores y las navieras, principalmente el hecho de tener que aplicar los lineamientos de la ley produce que se presenten mayores costos operativos, como electricidad, transporte, y certificaciones.

Luego, la declaración de la Masa Bruta Verificada (VGM), se torna para las empresas exportadoras un tanto difícil, por el hecho de tener que cargar con mayor antelación la mercancía, en especial si se trata de productos perecederos.

Para que los exportadores logren verificar el peso de sus cargas, deben utilizar uno de los dos métodos que el reglamento permite, siempre y cuando las balanzas estén certificadas.

También se concluye que una empresa puede adquirir algún sistema de pesaje y ser acreditado por el ECA; de lo contrario, no podrá brindar el servicio de pesaje.

Actualmente cada empresa decide cual método le conviene más para obtener la masa bruta verificada, esto según sus recursos económicos, tiempo y tipo de producto.

Posteriormente otro de los resultados que arrojó la investigación fue que cada empresa debe administrar su tiempo y adaptarse al que le brinda la compañía naviera para que presente los datos de pesos verificados a tiempo.

Se concluye que la regulación no solo exige la declaración del peso verificado sino también se deben realizar otros gastos como la movilización de la carga de un lugar a otro para obtener su peso.

Luego, uno de los aspectos más importantes que se logró determinar con la presente investigación es que la relación comercial se puede ver afectada por la mala declaración de pesos.

Asimismo, cada compañía naviera también debe prepararse para la recepción de información, por lo que deben efectuar la inversión en sistemas de control para determinar que los datos brindados sean los correctos.

El hecho que cada exportador tenga que verificar el peso de lo que quiere exportar permite que la compañía naviera tenga más control sobre las cargas y así evitar posibles fraudes.

Por otro lado, se puede concluir que una de las principales ventajas del convenio SOLAS es la protección de la vida humana.

Cada persona, como es costumbre, trata de alguna forma de trasladar la responsabilidad a terceros; sin embargo, el convenio tiene en sus directrices muy claro las responsabilidades de cada una de las partes, sin derecho a cederlas.

Es importante mencionar que se llegó a la conclusión de que, para los exportadores, es muy difícil o complicado hacer la verificación de los pesos en el tiempo otorgado por las navieras.

Otro aspecto que se logró determinar con la presente investigación es que el Convenio SOLAS y su modificación no solo protegen la vida humana, sino también el medio ambiente.

Igualmente, se determinó que aún existen empresas que no conocen sobre el tema de la declaración de los pesos y las responsabilidades que conlleva, concluyendo que la capacitación de las personas es muy necesaria para el desarrollo habitual del trabajo.

Y finalmente, se llega a la conclusión de que las consecuencias de la implementación de las modificaciones al convenio SOLAS son tanto positivas como negativas para las empresas involucradas.

### **Recomendaciones**

Se les recomienda a las empresas exportadoras que busquen más capacitaciones en instituciones como la Cámara de Exportadores de Costa Rica (CADEXCO), el Ministerio de Económica, Industria y Comercio (MEIC), la Cámara de Comercio de Costa Rica, así como PROCOMER, para que estén informados de todos los alcances y limitaciones de la modificación

al Convenio SOLAS en materia de declaración de Masa Bruta Verificada, logrando así que los exportadores manejen de forma más fluida la operación diaria.

Asimismo, se le recomienda los exportadores que aún no se han adaptado a la regulación o que hacen caso omiso de esta, que empiecen a buscar asesorías en el tema de métodos para calcular el VGM, en instituciones como CADEXCO y PROCOMER, debido a que una vez que ingrese en operación la nueva terminal APM Terminals en Moín, el control será más rígido y estricto, debido a que si los equipos no pesan los indica por el exportador, no ingresarán la terminal.

Además, se le recomienda a PROCOMER que brinde a partir de abril, más capacitaciones sobre el tema de la regulación del VGM en sus instalaciones o algún centro de eventos, tomando como aspectos principales los pros y los contras de dicha regulación, para tener una población exportadora y operativa más informada y preparada para los cambios.

Se le recomienda a las compañías navieras establecer sistemas más proactivos, como aplicaciones o sistemas informáticos, para que los exportadores puedan declarar de forma más simple la Masa Bruta Verificada de su carga, evitando el trabajo adicional tanto para los exportadores como para la propia compañía naviera.

Por otro lado, se le recomienda a los operadores logísticos brindar toda la información pertinente a los exportadores sobre la regulación de SOLAS con el objetivo de que dichos exportadores estén informados del proceso que deben llevar a cabo y de las posibles consecuencias en caso de que no cumplan con lo que dicta el reglamento.

Se le recomienda a Japdeva capacitarse sobre el tema en instituciones como CADEXCO, MEIC Y PROCOMER, ya que actualmente no ha mostrado mucho interés, para que tome medidas retroactivas en caso de que los pesos sean mal declarados, y así evite accidentes en las operaciones diarias de los buques.

Se les recomienda a los transportistas locales capacitarse más en el tema del VGM, en las instituciones CADEXCO, MEIC Y PROCOMER, para que puedan comprender y colaborar en el proceso de la declaración, y al mismo tiempo, tratar de invertir en una balanza y brindar el servicio de pesaje para lograr que a los exportares se les facilite más la certificación del peso verificado y, a la vez, se logre un ingreso extra por el servicio brindado.

## REFERENCIAS

APM Terminals (Junio, 2016). Novedades. Implementación de VGM en Terminal 4. Recuperado de <http://www.apm-terminals.com.ar/novedades>

Arce. H (2011). La adhesión de Costa Rica al Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, sus Protocolos y sus Enmiendas (SOLAS 74), Ley N° 8708. Recuperado de [file:///D:/Users/Andolyn/Downloads/009%20-%2048%20SOLAS%20Dr%20Arce%20Cavallini%207%20mar%2011%20\(2\).pdf](file:///D:/Users/Andolyn/Downloads/009%20-%2048%20SOLAS%20Dr%20Arce%20Cavallini%207%20mar%2011%20(2).pdf)

Biosca Fire Service. Edición refundida del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, 1974, y su Protocolo de 1988: artículos, anexos y certificados (2002). Recuperado de <http://www.bioscafire.com/upfiles/normativa/solas.pdf>

British Standards Institution. (2017). Que es una norma. Recuperado de <https://www.bsigroup.com/es-ES/Normas/Informacion-sobre-las-normas/Que-es-una-norma/>

Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (Diciembre, 1982) Recuperado de [http://www.un.org/depts/los/convention\\_agreements/texts/unclos/convemar\\_es.pdf](http://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/convemar_es.pdf)

Dachser Intelligent Logistics (Agosto, 2016). SOLAS verificación del peso de contenedores marítimos. Recuperado de <http://www.dachser.com/cl/es/922.htm>

Definición Legal. (2016). Convenio. Recuperado de <http://definicionlegal.blogspot.com/2013/08/convenio.html>

Definicion.de (2017). Recolección de datos. Recuperado de <http://definicion.de/recoleccion-de-datos/>

Definicion.de (2017). Responsabilidad. Recuperado de <http://definicion.de/responsabilidad/>

Definición.de. (2017). Movilización. Recuperado de <http://definicion.de/movilizacion/>

DefinicionABC, (2017). Definicion de desconocer. Recuperado de <http://www.definicionabc.com/general/desconocer.php>

DefinicionABC. Diccionario (2017). Definición de favorable. Recuperado de <http://www.definicionabc.com/comunicacion/favorable.php>

Del Real Martin.J. (2009).Consumoteca consumidores bien informados. Relación Comercial. Recuperado de <http://www.consumoteca.com/comercio/comercio-en-general/relacion-comercial/>

Diccionario de términos clave de ELE (2017). Centro Virtual Cervantes. Método. Recuperado de [http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/diccio\\_ele/diccionario/metodo.htm](http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/metodo.htm)

Ente Costarricense de Acreditación (2012). Acerca de ECA. Recuperado de [http://www.eca.or.cr/eca\\_quees.php](http://www.eca.or.cr/eca_quees.php)

Fernandez, A. (2015). Consideraciones en torno a la seguridad de la vida humana y de las unidades de transporte de acuerdo con el convenio de SOLAS y el cumplimiento de estas en las operaciones internacionales para el comercio exterior costarricense. Universidad Internacional de las Américas, Costa Rica.

Full Avance News. (2016) “Verificación de peso bruto” para contenedores (VGM). Por que se crea esta nueva regulación. Recuperado de <http://fullavancenews.com/2016/03/01/infografia-verificacion-de-peso-bruto-para-contenedores-vgm/>

Gerencie.com (2011). Trabajo extra o suplementario. Recuperado de <http://www.gerencie.com/trabajo-extra-o-suplementario.html>

Kuehne + Nagel. (2016). SOLAS Peso Bruto Verificado VGM – Guía del embarcador. Recuperado de [https://es.kuehne-nagel.com/fileadmin/country\\_page\\_structure/WE/Spain/Documents/Guia\\_del\\_Embarcador\\_VGM\\_SOLAS.pdf](https://es.kuehne-nagel.com/fileadmin/country_page_structure/WE/Spain/Documents/Guia_del_Embarcador_VGM_SOLAS.pdf)

Naciones Unidas, Comisión económica de las Naciones Unidas para Europa. Ginebra (2014). La protección del medio ambiente. Guía rápida de la Convención de Aarhus. Recuperado de [https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/pp/Publications/Aarhus\\_brochure\\_Protecting\\_your\\_environment\\_esp.pdf](https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/pp/Publications/Aarhus_brochure_Protecting_your_environment_esp.pdf)

Navarrete, L. (Julio, 2014). Grupos de interés económico. La Nación. Recuperado de [http://www.nacion.com/archivo/Grupos-interes-economico\\_0\\_1425257503.html](http://www.nacion.com/archivo/Grupos-interes-economico_0_1425257503.html)

Organización Marítima Internacional (2017). Convenio internacional sobre la seguridad de los contenedores (CSC). Recuperado de [http://www.imo.org/es/about/conventions/listofconventions/paginas/international-convention-for-safe-containers-\(csc\).aspx](http://www.imo.org/es/about/conventions/listofconventions/paginas/international-convention-for-safe-containers-(csc).aspx)

Organización Marítima Internacional (OMI), 2016. Recuperado de <http://www.imo.org/es/about/paginas/default.aspx>

Organización Marítima Internacional (OMI). (2016). Prescripciones del Convenio SOLAS para la verificación de la masa bruta de un contenedor lleno. Recuperado de <http://www.imo.org/es/MediaCentre/HotTopics/container/Paginas/default.aspx>

Organización Marítima Internacional (OMI). (2016). Textos jurídicos: Los Acuerdos de la OMC: Acuerdo sobre Inspección Previa a la Expedición. Recuperado de [https://www.wto.org/spanish/docs\\_s/legal\\_s/ursum\\_s.htm#top](https://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/ursum_s.htm#top)

Plan andino. (2008). Que son las buenas practicas. Recuperado de <http://www.planandino.org/bancoBP/node/3>

Portal Portuario (2016). Directemar y actores de la industria marítimo-portuaria alcanzan acuerdo sobre aplicación de norma del VGM. Aspectos técnicos. Recuperado de <http://portalportuario.cl/directemar-y-actores-de-la-industria-maritimo-portuaria-alcanzan-acuerdo-sobre-aplicacion-de-norma-del-vgm/>

Portal Portuario (28 de abril de 2016). Directemar y actores de la industria marítimo-portuaria alcanzan acuerdo sobre aplicación de norma del VGM. Aspectos técnicos. Recuperado de <http://portalportuario.cl/directemar-y-actores-de-la-industria-maritimo-portuaria-alcanzan-acuerdo-sobre-aplicacion-de-norma-del-vgm/>

Promonegocios. (2012). Tiempos de inversión. Recuperado de <https://www.promonegocios.net/motivacion/reflexiones-tiempos-inversion.htm>

Promotora del Comercio Exterior (2016). Guía Convenio Internacional SOLAS. Recuperado de <http://www.procomer.com/uploads/downloads/9a8196715fde06b808b04cc5cf6eb5113875732c.pdf>

Promotora del Comercio Exterior (2016). Guía Convenio Internacional SOLAS. Recuperado de <http://www.procomer.com/uploads/downloads/9a8196715fde06b808b04cc5cf6eb5113875732c.pdf>

Promotora del Comercio Exterior (2016). Red informativa. Alertas comerciales. Implicaciones para Costa Rica. Recuperado de <http://procomer.com/es/alertas-comerciales/convenio-internacional-solas-entr-a-regir-este-01-de-enero>

Real Academia Española. (2017). Diccionario de la lengua española. Detener. Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=DZpMxS1>

Reglamento para la Verificación de la Masa Bruta de los Contenedores con Carga. (2016). DECRETO N° 39904-MOPT-MICIT. Recuperado de <http://www.eca.or.cr/docus/v2/4988>

Rex Cargo (2017). Masa Bruta Verificada. Implicaciones de la medida. Recuperado de <http://www.rexcargo.com/solas/>

Rodríguez, A (09 de octubre 2016). La letra menuda del pesaje de contenedores. El Financiero. Recuperado de [http://www.elfinancierocr.com/economia-y-politica/solas-convenio-procomer-exportaciones-contenedores\\_0\\_1044495562.html](http://www.elfinancierocr.com/economia-y-politica/solas-convenio-procomer-exportaciones-contenedores_0_1044495562.html)

Rodríguez, A (16 de Octubre de 2016). La letra menuda del pesaje de contenedores. El Financiero. p 24.

Ruiz, C (2012). SOLAS. Recuperado de <http://es.slideshare.net/juanmanuelruizcarrillo/solas?related=1>

Sánchez, R., Villarroel, M. (2016) Desafíos de la normativa OMI sobre la Verificación de la Masa Bruta de los contenedores. Recuperado de [http://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/bm60\\_esp.pdf](http://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/bm60_esp.pdf)

Sánchez, R., Villarroel, M. (2016) Desafíos de la normativa OMI sobre la Verificación de la Masa Bruta de los contenedores. Recuperado de [http://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/bm60\\_esp.pdf](http://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/bm60_esp.pdf)

Secretaria de Comunicaciones y Transporte (2016). Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (Convenio SOLAS), 1974, Enmendado. Desventajas de no contar con MBV. Recuperado de [http://www.sct.gob.mx/fileadmin/CGPMM/U\\_DGMM/inicio/noticias/Peso\\_de\\_Contenedores\\_con\\_Carga\\_presentaci%C3%B3n\\_130416.pdf](http://www.sct.gob.mx/fileadmin/CGPMM/U_DGMM/inicio/noticias/Peso_de_Contenedores_con_Carga_presentaci%C3%B3n_130416.pdf)

Secretaria de Comunicaciones y Transporte (Agosto, 1989) Convenio internacional sobre la seguridad de los contenedores (CSC). Recuperado de <http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/164710/BV040115CC.pdf>



## APÉNDICES

### Apéndice A: Preguntas para la entrevista

#### Universidad Internacional de las Américas

#### Entrevista

Tema: “Consecuencias de la implementación de las modificaciones al Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida en el Mar (SOLAS) aplicadas a partir de julio 2016”.

Sr. (Sra.)

Estimado entrevistado, mi nombre es Andolyn Acuña Monge, soy estudiante de la carrera de Comercio Internacional de la Universidad Internacional de las Américas. Estoy realizando mi proyecto de graduación para optar por el grado académico de Licenciatura en Comercio Internacional.

Agradezco de antemano su valiosa opinión y colaboración, la cual es de gran importancia para concluir el trabajo de investigación. La información brindada es de carácter confidencial y solo tiene fines académicos.

¿Cuáles son los aportes que brindan esas normas y convenios internacionales?

Considera usted que el cumplimiento de las normas es beneficioso o perjudicial en su operación diaria, explique por qué.

¿Cuáles son las responsabilidades establecidas con las normas existentes para cada una de las partes?

¿Cuáles son los distintos métodos que se usan para obtener la Masa Bruta Verificada de la carga objeto de exportación?

¿Qué dificultades tiene cada método establecido para obtener la Masa Bruta Verificada?

¿Cuál método cree usted que es el que más se adapta a su empresa y por qué?

¿Cuáles son las circunstancias que enfrentarán los operadores logísticos?

¿Cuáles son las ventajas que usted ve reflejadas ante la modificación al Convenio SOLAS?

¿Cuál o cuáles han sido las mayores dificultades que se ha presentado ante la modificación al Convenio?

## Apéndice B: Pesos de los Vehículos

Tabla 1

LÍMITE DE PESO POR EJE											
TIPO DE VEHICULO	TIPO DE EJE DEL TRACTOR				TIPO DE EJE DE SEMIREMOLQUE				EJE DE REMOLQUE		TOTAL
	EJE SIMPLE DIRECCIONAL	EJE DE TRACCIÓN			EJE DE ARRASTRE				EJE DE ARRASTRE		
		EJE SIMPLE	DOBLE RUEDA	TRIPLE RUEDA	EJE SIMPLE	DOBLE RUEDA	TRIPLE RUEDA	CUADRUPLE RUEDA	EJE DELANTERO	EJE TRASERO	
C2	5	10									15
C2-R2	5	10							7	7	29
C3	5		16.5								21.5
C3-R2	5		16.5						7	7	35.5
C3-R3	5		16.5						7	12	40.5
C4	5			20							25
T2-S1	5	9			9						23
T2-S2	5	9				16					30
T2-S3	5	9					20				34
T3-S1	5		16		9						30
T3-S2	5		16			16					37
T3-S3	5		16				20				41
OTROS (1)	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	VARIABLE

(1) Combinaciones y pesos variables, sujetos a circular con permisos espadales

- C2 Camión consistente en un automotor con eje simple direccional y un eje simple de tracción
- C2-R2 Camión consistente en un automotor con eje simple direccional, un eje simple de tracción, un eje delantero simple de remolque y un eje trasero simple de remolque
- C3 Camión o autobús, consistente en un automotor con eje simple direccional y un eje de doble rueda de tracción
- C3-R2 Camión consistente en un automotor con eje simple direccional, un eje de doble rueda de tracción, un eje delantero simple de remolque y un eje trasero simple de remolque
- C3-R3 Camión consistente en un automotor con eje simple direccional, un eje de doble rueda de tracción, un eje delantero simple de remolque y un eje trasero doble de remolque
- C4 Camión consistente en un automotor con eje simple direccional y un eje de triple rueda de tracción
- T2-S1 Vehículo articulado con eje simple direccional, un eje simple de tracción y un eje simple de arrastre (semiremolque)
- T2-S2 Vehículo articulado con eje simple direccional, un eje simple de tracción y un eje de doble rueda de arrastre (semiremolque)
- T2-S3 Vehículo articulado con eje simple direccional, un eje simple de tracción y un eje de triple rueda de arrastre (semiremolque)
- T3-S1 Vehículo articulado con eje simple direccional, un eje doble rueda de tracción y un eje simple de arrastre (semiremolque)
- T3-S2 Vehículo articulado con eje simple direccional, un eje doble rueda de tracción y un eje doble rueda de arrastre (semiremolque)
- T3-S3 Vehículo articulado con eje simple direccional, un eje doble rueda de tracción y un eje triple rueda de arrastre (semiremolque)
- Otros Vehículos articulados con otras combinaciones

### Apéndice C: Equipo calibrado

Planta Productos Agropecuarios VISA S.A



