

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL  
DE LAS AMÉRICAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ECONOMÍA  
CARRERA COMERCIO INTERNACIONAL**

Tesis para optar por el grado de Licenciatura en Comercio Internacional con énfasis en Gestión Aduanera

**MOVIMIENTO DE MERCANCÍAS PELIGROSAS AL AMPARO  
DE LAS INICIATIVAS DE ADUANAS VERDES**

**DAHIANNA GÓMEZ GARCÍA**

**TUTOR: JORGE ACUÑA**

**ABRIL, 2018**

## Contenido

Índice de tablas.....	7
Dedicatoria .....	8
Agradecimientos.....	9
Resumen Ejecutivo.....	10
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....	13
Planteamiento del Problema de la Investigación.....	13
Objetivos de la Investigación .....	14
Objetivo general .....	14
Analizar el movimiento internacional de mercancías peligrosas al amparo de las iniciativas de aduanas verdes en Costa Rica .....	14
Objetivos específicos.....	14
Justificación de la Investigación .....	15
Antecedentes de la Investigación .....	16
Proyecciones de la Investigación .....	17
CAPITULO II. MARCO REFERENCIAL.....	19
Mercancías Peligrosas .....	19
Organismos internacionales .....	20
Organización de la Naciones Unidas .....	20
Organización Internacional del Transporte Aéreo. (IATA) .....	21
Organización Marítima Internacional .....	22
Convención Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar. ....	23
Convención Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques.....	23
Manipulación de Mercancías Peligrosas .....	24
Clasificación de mercancías peligrosas.....	25
Clase 1: materiales y objetos explosivos.....	25
Clase 2: gases .....	26
Clase 3: líquidos inflamables. ....	27
Clase 4: solidos inflamables.....	27
Clase 5: oxidantes y peróxidos orgánicos. ....	27
Clase 6: materiales venenosos e infecciosos. ....	28
Clase 7: materias radiactivas. ....	28

Clase 8: sustancias corrosivas. ....	28
Clase 9: sustancias y artículos peligrosos misceláneos. ....	29
Identificación las mercancías peligrosas .....	29
Embalaje.....	29
Marca y etiqueta .....	30
Documentación de mercancías peligrosas.....	31
Transporte de internacional de mercancías .....	32
Transporte marítimo.....	32
Transporte aéreo.....	33
Transporte terrestre. ....	33
Transporte Multimodal.....	33
Legislación internacional sobre el transporte de mercancías peligrosas.....	34
Acuerdo internacional para el transporte de mercancías peligrosas por carretera. ....	35
Acuerdo Internacional para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Vías Navegables interiores.....	35
Reglamento Internacional para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril. ....	36
Código IMDG. Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.....	37
Regulaciones de IATA/OACI. Instrucciones Técnicas para el Transporte Sin Riesgo de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea. ....	37
Aduana .....	38
Funciones de las Aduanas .....	39
Organización Mundial de Aduanas .....	39
Aduanas Verdes.....	41
Iniciativa Aduanas Verdes .....	41
Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.....	43
Misión.....	44
Organización Mundial del Comercio .....	44
Funciones .....	45
Comité de comercio y medio ambiente.....	45
Acuerdos de la OMC y sus políticas ambientales. ....	46
Acuerdos Multilaterales Ambientales .....	48
Protocolo de Montreal relativo a sustancias que agotan la capa de ozono .....	48
Sistema de licencias para la importación, exportación de las SAO. ....	50

Capacitación para agentes de aduanas. ....	50
Implementación del Protocolo de Montreal en Costa Rica. ....	51
Convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción, el almacenamiento y empleo de armas químicas y su destrucción. ....	54
Arma química. ....	55
La Convención sobre la Armas Químicas y las Aduanas Verdes ....	56
Implementación del Convenio en Costa Rica. ....	57
Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes ....	59
Contaminantes orgánicos persistentes.....	59
El Convenio de Estocolmo y la Iniciativa Aduanas Verdes.....	62
Implementación en Costa Rica.....	62
Convenio de Rotterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligroso objeto de comercio internacional .....	66
Procedimiento de consentimiento previo .....	66
Implementación en Costa Rica.....	67
Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación.....	70
Implementación en Costa Rica.....	72
Enfoque de la Investigación .....	74
Método de la Investigación .....	74
Fuentes de Información.....	75
Muestra.....	75
Fuentes de información .....	76
Fuentes primarias. ....	76
Fuentes secundarias.....	76
Unidades de Análisis.....	77
Mercancías peligrosas .....	77
Aduanas Verdes.....	77
Controles Ambientales .....	78
Instrumentos Utilizados en la Investigación .....	78
Proceso para la recolección de datos y análisis de datos.....	78
CAPITULO IV. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	80

Unidades de Análisis 1. Aduanas Verdes.....	81
Categoría 1. Concepto .....	82
Análisis.....	83
Categoría 2. Funcionamiento .....	83
Análisis.....	84
Categoría 3. Objetivos.....	84
Análisis.....	85
Categoría 4. Importancia a nivel comercial .....	85
Análisis.....	86
Categoría 5. Dificultades de implementación .....	87
Análisis.....	88
Categoría 6. Capacitación .....	88
Análisis.....	89
Unidad de Análisis 2. Mercancías Peligrosas .....	90
Categoría 1. Concepto .....	91
Análisis.....	91
Categoría 2: Transporte.....	92
Análisis.....	92
Categoría 3. Embalaje .....	93
Análisis.....	94
Categoría 4. Señalización.....	94
Análisis.....	95
Categoría 5. Clasificación .....	96
Análisis.....	96
Categoría 9. Importancia de un buen manejo.....	97
Análisis.....	97
Unidad de Análisis 3. Controles Ambientales en las Aduanas .....	98
Categoría 1. Implementación aduanas verdes .....	99
Análisis.....	100
Categoría 2. Costo de implementación .....	100
Análisis.....	101
Categoría 3. Beneficios .....	102

Análisis.....	102
Categoría 4. Aplicación.....	103
Análisis.....	103
Categoría 5. Acuerdos multilaterales .....	104
Análisis.....	104
Categoría 6. Mejoras en aduanas.....	105
Análisis.....	105
Interpretación de datos .....	106
<b>CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>110</b>
Conclusiones de la Investigación .....	110
Recomendaciones de la investigación.....	112
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>114</b>
<b>APENDICES .....</b>	<b>117</b>
Apéndice A. Entrevista .....	117
Apéndice B. Señalización de mercancías peligrosas .....	119
.....	119
Apéndice C: etiquetas de mercancías peligrosas.....	120
.....	120

## Índice de tablas

Tabla 1. Importaciones realizadas dentro del Convenio de Montreal durante el 2014.....	55
Tabla 2. Primeros doce Contaminantes Orgánicos Persistentes prohibidos para la importación.....	68
Tabla 3. Desglose de los entrevistados.....	79
Tabla 4. Unidades y categorías de análisis.....	85

## **Dedicatoria**

Quiero dedicarle este trabajo a mis padres, por creer en cada una de las metas que me he planteado y ayudarme incondicionalmente en la realización de las mismas, por apoyarme durante estos años para poder formarme como profesional, por el esfuerzo realizado hasta el día de hoy por verme donde estoy hoy.

## **Agradecimientos**

Le doy primeramente gracias a Dios por permitirme concluir este proceso con éxito, por guiarme, acompañarme en cada paso realizado y dejarme alcanzar las metas que me he propuesto.

Les doy infinitas gracias a mis padres que siempre han creído en mí, por el apoyo incondicional que me han brindado durante este proceso, de igual manera le agradezco a mi familia y a las personas que me brindaron ayuda y su incondicional apoyo para la realización de este proyecto.

Además, quiero agradecer a las personas que estuvieron al lado durante este proceso: mi tutor Jorge Acuña y mi director de carrera Carlos Vega por ayudarme a concluir con este proceso satisfactoriamente.

Muchas gracias...

## **Resumen Ejecutivo**

El comercio internacional es fundamental para la economía de los países y día con día se va renovando siendo uno de los mayores retos para las naciones ya que cada vez más mercancías pueden ser peligrosas, lo que significaría que se debe tener una detección temprana y se debe cumplir con una serie de procedimientos a fin de no incurrir en un accidente que atente contra la vida humana y ni el medio ambiente.

La presente investigación tiene como interrogante saber cuál es el movimiento internacional de mercancías peligrosas bajo el amparo de las iniciativas aduanas verdes mediante el objetivo general del estudio de analizar el movimiento internacional de mercancías peligrosas al amparo de la Iniciativa Aduanas Verdes.

De igual manera el investigador plantea tres objetivos específicos a fin de poder llegar más a fondo con la información, el primero de ellos busca analizar la Iniciativa Aduana Verdes y dar a conocer su concepto, así como los Acuerdos Multilaterales Ambientales con los que trabaja mano a mano en busca del manejo controlado de sustancias que puedan llegar a afectar tanto la vida humana como el medio ambiente. Adicionalmente se establece un segundo objetivo con el fin de estudiar los procedimientos de ingreso de mercancías peligrosas por los puestos fronterizos del país, indicando las clasificaciones, regulaciones y permisos que se deben cumplir a la hora de transportar este tipo de mercancías, así como los procedimientos nacionales establecidos para el mismo fin.

Como objetivo final el investigador busca analizar las aplicaciones ante el Servicio Nacional de Aduanas para el cumplimiento de la iniciativa Aduanas Verdes en las acciones que se

deben tomar para realizar una implantación de la iniciativa y se mencionan las dificultades que se presentan a nivel país para el desarrollo de la misma.

La investigación se desarrolla bajo un enfoque cualitativo en el que se realizó una amplia recolección de datos, conceptos e información de acuerdo con el tema de estudio, lo que ayuda a verificar la viabilidad de la investigación. Se van a realizar entrevistas a la población de estudio, lo que proporciona una mejor recolección de datos y un uso correcto del enfoque utilizado. Las mismas se realizan a personas que tengan relación con el tema de la investigación, funcionarios de la Dirección General de Aduanas, Ministerio de Hacienda, así como a exportadores e importadores de mercancías peligrosas y demás productos que puedan contener algún tipo de sustancia regulada bajo los Acuerdos Multilaterales Ambientales.

Se establecen tres unidades de análisis de acuerdo a los objetivos de la investigación, la primera de ellas se identifica como aduanas verdes dentro de las que se pretende dar a conocer el concepto y demás características y aspectos importantes sobre las mismas; las mercancías peligrosas se establecieron como una segunda unidad de análisis dentro de la que se busca entender de una mejor manera el concepto y su manipulación así como analizar que tanto es el conocimiento de los entrevistado acerca del tema.

Como una última unidad de análisis el investigador señala los controles ambientales con el fin de entender mejor cuales son los aplicables en Costa Rica, como funcionan, sus legislaciones, así como brindar la información sobre los beneficios de un correcto control y si es o no aplicable en el país la Iniciativa, de la misma se establecieron las siguientes categorías, importancia, beneficios, costos, aplicación, mejoras en aduanas y los conocimientos de los acuerdos multilaterales ambientales.

En la presente investigación se concluye que las mercancías peligrosas necesitan un manejo adecuado ya que pueden ser el detonante de un accidente que afecte tanto la vida humana como el

medio ambiente, es debido a esto que se crea la Iniciativa aduanas verdes que busca tener un mejor control en el manejo de las sustancias; a nivel de beneficios se puede mencionar que el país tendría un mejor ingreso y controlar mejor el tema del contrabando y el medio ambiente, siendo Costa Rica un país que vela por el cuidado del mismo.

## **CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN**

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

Actualmente las aduanas de diferentes partes del mundo se han enfrentado a varios cambios en lo que a su administración se refiere, básicamente se ha generado un alza en los controles realizados a las mercancías importadas y exportadas, de igual manera la información se ha incrementado provocando que la velocidad de reacción en el manejo de las situaciones sea mucho más rápida. Dentro de los controles realizados podemos encontrar, cuotas, licencias, permisos de importación y exportación, así como prohibiciones. (Castillo, 2017)

Debido a esto las aduanas y su ente fiscalizador se han visto en la obligación de analizar nuevos métodos de acción, por lo que se modificaron las funciones porque esencialmente la Aduana Fiscaliza y realiza los cobros de los impuestos; a la hora de realizar aduanas más modernas se busca la facilitación del comercio internacional y se analiza tener una participación más activa en el entorno ambiental y salud humana. (Castillo, 2017)

A la hora de replantearse la función de las Aduanas nace el concepto de Aduanas verdes que se ha entendido como un tipo de responsabilidad social, sin embargo más que eso es una iniciativa que representa de forma única una cooperación entre todas las entidades relacionadas con el medio ambiente en cada país, así como las instituciones internacionales generando como objetivo principal el fortalecimiento de los controles aduaneros y la capacitación del personal, debido al tráfico de sustancias prohibidas por los Acuerdos Multilaterales Medio Ambientales.(Castillo, 2017)

El medio ambiente es una responsabilidad compartida entre los gobiernos de todos los países así como de los habitantes de los mismos, actualmente el crimen ambiental es una de las mayores actividades así como una de las más lucrativas en el comercio y básicamente son los desechos de materiales peligrosos y tráfico de sustancias prohibidas lo que más se da, es por esta razón que la presente investigación pretende responder a la siguiente pregunta, ¿Cuál es el movimiento internacional de mercancías peligrosas bajo el amparo de las iniciativas aduanas verdes?

## **Objetivos de la Investigación**

### **Objetivo general**

Analizar el movimiento internacional de mercancías peligrosas al amparo de las iniciativas de aduanas verdes en Costa Rica

### **Objetivos específicos**

Analizar que son las aduanas verdes en el marco del movimiento de mercancías peligrosas a nivel internacional

Estudiar que son las mercancías peligrosas, así como su clasificación, señalización y requerimientos especiales para realizar el movimiento internacional de los mismos.

Definir los diferentes controles ambientales que se deben tomar en cuenta para implementar la Iniciativa Aduanas Verdes en el marco del movimiento internacional de mercancías peligrosas

## **Justificación de la Investigación**

El tratamiento de mercancías peligrosas en el comercio internacional se ha visto incrementado debido a la demanda de productos tóxicos en muchos de los países, cabe mencionar que para el manejo de estas mercancías se debe seguir la normativa establecida que tiene como finalidad evitar toda clase de accidentes, sin embargo a pesar de las advertencias, protocolos que se imparten y demás, aun no se han erradicado las situaciones de riesgo debido a un mal manejo de las mercancías. (Torres, 2013)

Los sistemas nacionales de aduanas se encuentran obsoletos en el desarrollo de un buen manejo de las mercancías peligrosas, por lo que se ven ante la necesidad de realizar nuevos protocolos o modernizar los métodos de manejo de las mismas. De igual manera, deja en evidencia la carencia en las actuales administraciones de las aduanas de los diferentes países porque no se está presentando una manipulación adecuada de las mercancías peligrosas, lo que facilita que ocurran accidentes como explosiones o intoxicaciones exponiendo a las personas que se encuentran en su entorno así como al medio ambiente. (Hernández, 2013)

La presente investigación tiene como objetivo principal determinar los procedimientos de manipulación, control y movimiento internacional de mercancías peligrosas bajo la iniciativa de las Aduanas verdes, que busca dar a conocer la manera para el trato de estas mercancías siempre teniendo en cuenta las reglamentaciones y acuerdos multilaterales ambientales, que buscan que las aduanas sean amigables con el ambiente.

El estudio se basa en la información sobre la iniciativa aduanas verdes, que se estableció en el 2001 con el fundamento de combatir la entrada de todos aquellos productos que sean

perjudiciales para el entorno y tiene su base teórica en diversos acuerdos que buscan que las organizaciones mundiales se unan a la causa, dentro de estos acuerdos se encuentran las AMUMAS.

### **Antecedentes de la Investigación**

Desde hace muchos años, los impuestos indirectos se han visto fuertemente relacionados con la política fiscal de los países y se les conoce dentro de este esquema como los impuestos de aduana que básicamente se establecían para que fueran pagados por los buques que llegaban a los puertos. De esta manera realizaban el cobro por el tráfico de las mercancías destinadas al almacenaje o despacho.

Se habla de que se estableció el Código Justiniano, que impone los puestos de aduana como lugares que se encargaban de la recolección de los derechos de importación y exportación, lo que les daba un puesto relevante en las economías de los países.

Con respecto al movimiento de mercancías peligrosas, en 1929 se emitió la recomendación de realizar una legislación internacional aplicable sobre este tipo de transporte. Así mismo con la llegada de las Naciones Unidas se establecieron normas para las diferentes ramas de transporte, mencionando la clasificación y el etiquetado que deberían de cumplir las mercancías peligrosas, lo que ayudó a tener una referencia a nivel internacional sobre los cuidados que deben tener y deben seguir los exportadores o importadores. (Lartigue, 2015)

Posteriormente a la llegada de las Naciones Unidas se crearon diversas instituciones con normativas con respecto al tema, así como subdivisiones. El Comité de Expertos para el Transporte de Mercancías Peligrosas fue el encargado de la creación de la normativa internacional para el transporte de estas mercancías, ya fuera por vía marítima, aérea o terrestre. (Lartigue, 2015)

Actualmente las aduanas han sufrido un cambio en cuanto a su manejo y se preocupan más por los bienes ambientales y que éstos sean exportados e importados bajo controles más estrictos, esto debido a que anteriormente no se regulaban bajo ningún tipo de control. (Castillo, 2017) Debido a esto se genera la iniciativa de Aduanas Verdes que empezó a ejecutarse como proyecto en junio del 2003 y es patrocinado por las Naciones Unidas en su programa ambiental.

### **Proyecciones de la Investigación**

Las aduanas son parte fundamental de los países, son parte de los servicios públicos que controlan las operaciones de comercio exterior así como todos los ingresos y salidas de mercancías de los países, debido a esto la presente investigación tiene como fin determinar el procedimiento de manipulación, control y movimiento internacional de mercancías peligrosas, bajo la iniciativa de las aduanas verdes, ya que se pretende brindar información a las personas interesadas en el tema sobre las reglamentaciones a seguir así como las mecanismos a utilizar, de igual manera se busca que las Aduanas tengan un conocimiento de cómo utilizar las Iniciativa aduanas verdes como guía de primera mano para un buen manejo de las aduanas.

El primer objetivo específico de esta investigación analiza las mercancías peligrosas, así como la manipulación necesaria para su efectivo tránsito internacional, con el fin de tener un mejor conocimiento del por qué las mercancías peligrosas son parte de la iniciativa de Aduanas verdes, de igual manera se busca dar a conocer el riesgo que conlleva no poder brindar en los puestos fronterizos un buen manejo de las mismas.

Debido al incremento del comercio internacional las aduanas se encuentran en la necesidad de realizar cambios y modernizarse con el fin de facilitar el comercio, adicionalmente es importante para un país como Costa Rica analizar todas aquellas iniciativas medioambientales porque internacionalmente es conocido como un país que se preocupa por el medio ambiente, a

partir de esta afirmación surge el segundo objetivo de la presente investigación que tiene como fin explicar todo acerca de la iniciativa expuesta por las Naciones Unidas con el fin de poder comprender de una mejor manera y cómo estas iniciativas funcionan en las aduanas.

El demostrar el rol de las Autoridades Aduaneras en el cumplimiento de los Acuerdos Multilaterales Ambientales es de vital importancia para la investigación porque con este objetivo se pretende dar a conocer lo que hace falta a nivel de administración para cumplir con los lineamientos establecidos por los acuerdos y la iniciativa aduanas verdes, brindando información a las administraciones y enfocando en que cuales son las acciones a tomar para tener un mejor funcionamiento.

## **CAPITULO II. MARCO REFERENCIAL**

### **Mercancías Peligrosas**

En la vida cotidiana las personas consumen bienes que son catalogados como mercancías peligrosas muchas veces sin ni siquiera saberlo, la compra y venta de estos productos es muy común hoy en día, sin embargo, pocos conocen el riesgo que puede provocar a la población un mal tratamiento de las mismas, así como el peligro de un transporte inadecuado, debido a esto diversas entidades establecieron medidas generales para el transporte de ellas. (Cardona, 2016)

La asociación de seguridad chilena en el Manual de sustancias peligrosas pág. 1 define las mercancías peligrosas de la siguiente manera:

“...aquella que, por su naturaleza, produce o puede producir daños momentáneos o permanentes a la salud humana, animal o vegetal, a los bienes y/o al medio ambiente, las sustancias peligrosas también se conocen como materiales peligrosos, mercancías peligrosas o carga peligrosas “

Cabe mencionar que el término de mercancía peligrosa es utilizado para el ámbito de la manipulación y el transporte de bienes, con respecto a la seguridad contra los daños a la salud, se utiliza el término sustancia o preparado peligroso en las etiquetas de los productos con el fin de prevenir accidentes. (Cardona, 2016)

Para tener un mejor entendimiento del significado y de las respectivas clasificaciones se han establecido ciertos Organismos Internacionales, los cuales son los encargados de informar y

realizar diversas leyes y reglamentos sobre los cuidados que hay que tener a la hora de manejar o tener acceso a este tipo de mercancías con el fin de facilitar el comercio internacional. Dentro de las organizaciones encargadas se encuentran la Organización de las Naciones Unidas, la Organización de transporte aéreo entre otras.

## **Organismos internacionales**

Debido al gran movimiento de mercancías y al comercio constante de productos el mundo se vio ante la necesidad de establecer entidades internacionales que regularan el transporte de estas, es debido a esto que existen organismos internacionales que emiten y establecen reglas obligatorias para el transporte de mercancías clasificadas como peligrosas. Cabe mencionar que las regulaciones para las mercancías peligrosas son de acatamiento obligatorio.

A continuación, se detallan las organizaciones internacionales a cargo del transporte de mercancías peligrosas.

## **Organización de la Naciones Unidas**

El 24 de octubre de 1945 nacen las Naciones Unidas, después de que 51 países ratificaran la carta de la ONU que le confiere ciertas facultades a la organización debido a su carácter internacional para tomar medidas sobre los problemas que enfrenta la humanidad en el siglo 21, como lo son la paz y seguridad, el cambio climático, el desarrollo sostenible, los derechos humanos, la igualdad de género, la gobernanza y muchas otras problemáticas que afectan a las sociedades.(Organización de las Naciones Unidas, 2018)

De igual manera la Organización de las Naciones Unidas brinda un foro para que los estados miembros expresen su opinión en la Asamblea General, el Consejo de Seguridad, el Consejo Económico y Social y otros órganos y comisiones promoviendo la comunicación entre los países

miembros y de esta manera resolver problemas juntos. (Organización de las Naciones Unidas, 2018)

A nivel de mercancías peligrosas la ONU establece reglas obligatorias para transportar mercancías clasificadas como peligrosas y se han implementado una serie de barreras de acceso a los países respecto a las cargas imponiendo certificaciones que las empresas deben cumplir con el fin de evitar complicaciones al momento de ingresar a un país. (Organización de las Naciones Unidas, 2018)

### **Organización Internacional del Transporte Aéreo. (IATA)**

El transporte aéreo es esencial para conectar a los países con la economía mundial y ayuda a mejorar la productividad con el fin de fortalecerla, es por esto que se considera que la aviación ayuda a las empresas a acceder a muchos mercados y de esta manera hacer llegar sus productos a consumidores de todas partes del mundo considerándose como un factor fundamental en el comercio a nivel mundial. (Organización Mundial del Comercio, 2018)

La Asociación de Transporte Aéreo Internacional se encarga a nivel mundial de las líneas aéreas comerciales, en la actualidad se encuentra integrada por 260 transportistas aéreos que representan un 83% del tráfico aéreo total. La Asociación se ocupa de muchas esferas de actividad en el sector de la aviación y genera una diversidad de políticas sobre temas de interés para el sector aéreo. (Organización Mundial del Comercio, 2018)

La IATA tiene como función principal ayudar con la facilitación del comercio y es debido a esto que promueve activamente la aplicación del Acuerdo sobre la Facilitación del Comercio de la Organización Mundial del Comercio y tiene diversos programas con el fin de poder cumplir su principal función. (Organización Mundial del Comercio, 2018)

## **Organización Marítima Internacional**

La Organización Marítima Internacional es el primer y único organismo internacional dedicado a la elaboración de medidas relativas a la seguridad marítima y para prevenir la contaminación, mediante la cooperación de los Estados miembros. La organización se centra en velar por que se cumplan las normas establecidas en los buques que son principalmente utilizados para el comercio internacional. (EcuRed, 2018)

Los objetivos de la organización se fundamentan en la cooperación entre gobiernos en temas del transporte marítimo y la seguridad de las personas mientras estén en el mar y velar por que las normas sean cumplidas con el fin de evitar accidentes, es por esto que también busca establecer acuerdos internacionales sobre temas marítimos. La organización atiende asuntos de carácter jurídico y de facilitación del tráfico marítimo internacional. (EcuRed, 2018)

De igual manera busca proteger el medio ambiente marino, ofreciendo a los gobiernos sistemas de ayuda y de esta manera prevenir y controlar la contaminación causada por los buques en el mar mediante la formulación de reglamentación y practicas relativas a cuestiones técnicas del transporte marítimo internacional siempre basándose en la seguridad y eficiencia en alta mar. En la actualidad (EcuRed, 2018)

Con el fin de que la Organización Maritima Internacional pueda cumplir cos sus principales objetivos se crean dos grandes convenios que buscan la proteccion de la vida marina, el Convenio

Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar mayormente conocido como acuerdo SOLAS y el Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques.

### **Convención Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar.**

El convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, mayormente conocido como SOLAS, es considerado como uno de los tratados internacionales más importantes que vela por seguridad de los buques mercantes, el mismo ha sido actualizado y modificado en diversas ocasiones y debido a esto la versión que se encuentra vigente en la actualidad se conoce como Convenio Solas 1974 enmendado. (Información Matrimo Portuaria, 2016)

El convenio tiene como principal objetivo definir normas mínimas relativas a la construcción, el equipo y la utilización de los buques y todo lo referente a su seguridad. La última versión del convenio SOLAS tiene disposiciones que se consideran de obligatoriedad de carácter general y contiene catorce capítulos que se encuentran divididos en diferentes disposiciones. (Organización Mundial del Comercio, 2018)

### **Convención Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques.**

El Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques es uno de los principales convenios que velan por la prevención de la contaminación del medio marino por los buques. El mismo fue adoptado el 2 de noviembre de 1973, debido a la gran cantidad de accidentes de buques que ocurrieron en años anteriores. Sin embargo el acuerdo entro en vigor el 2 de octubre de 1983, es importante destacar que se han hecho actualizaciones del mismo y se le han agregado enmiendas. (Organización Marítima Internacional, 2018)

Dentro de lo estipulado por el convenio se establecen reglas que se deben cumplir para prevenir y reducir lo máximo posible la contaminación que provocan los buques debido a sus operaciones diarias, en el mismo se establecen seis anexos en los que se especifican los controles especiales y estrictos que se deben seguir en cuanto a las descargas operacionales.(Organizacion Maritima Internacional, 2018)

Como aspecto fundamental las organizaciones encargadas velan por la creación de diferentes normas a la hora de hacer un movimiento o algún tipo de manipulación de las mercancías peligrosas, las mismas se han encargado de clasificarlas, señalizarlas y de crear manuales para que se una buena manipulación de las mismas, cabe destacar que estas son disposiciones que se deben acatar de manera obligatoria para los países partes.

### **Manipulación de Mercancías Peligrosas**

Las mercancías peligrosas son todas aquellas sustancias elaboradas o no que, por sus propiedades físico-químicas, puedan constituir un riesgo en cuanto a su transporte o manipulación. Debido a esto las mismas cuentan con una legislación específica sobre su manipulación porque el nivel de riesgo que implican para la salud humana y el medio ambiente es alto. (Cardona, 2016)

Una correcta manipulación de las mercancías peligrosas hoy en día es de suma importancia y a nivel global se han establecido regulaciones o sugerencias con el fin de que los países los cumpla debido al aumento en la producción de mercancías con características que se consideran peligrosas tanto para el ambiente como para la salud de las personas. Como consecuencia existen regulaciones que mencionan como se debe manejar una de estas mercancías, así como acuerdos que buscan controlar el manejo de las mercancías creando conciencia de lo que son los materiales peligrosos, informando sobre las regulaciones y como se deben cumplir. (Beato, 2012) Es importante mencionar que para un buen manejo se deben realizar los siguientes pasos:

- Clasificar.
- Identificar
- Embalar
- Marcar y etiquetar.
- Documentación de mercancía peligrosa.
- Manipular de forma adecuada. (Estibación y segregación)

### **Clasificación de mercancías peligrosas**

Las mercancías peligrosas se han clasificado en 9 clases que en algunos casos se dividen en dos. Las clases se realizaron mediante 3 criterios fundamentales como son:

- Medios de contención
- Propiedades fisicoquímicas
- Tipo de respuesta en caso de emergencia

Cada sustancia o grupo de sustancias se van a identificar mediante un nombre y un código de cuatro letras que se le asignaron en manera diversificada a cada una de las nueve clases de mercancías peligrosas, esto

#### **Clase 1: materiales y objetos explosivos.**

La clase uno de clasificación comprende los objetos que debido a una reacción química desprenden gases a una temperatura o velocidad que pueden producir daños y la materia que pueda llegar a producir reacciones exotérmicas. La clase 1 se subdivide en las siguientes categorías

- Categoría 1. En términos más sencillos son todas aquellas sustancias y materiales con riesgo de explosión de masa.
- Categoría 2. Objetos que representan un riesgo de proyección, pero no un riesgo de explosión de toda la masa.
- Categoría 3. Materias y objetos que representan un riesgo de incendio y un riesgo que se produzcan pequeños efectos de onda de choque. Sin embargo, no hay riesgo de explosión de masa.
- Categoría 4. Explosivos sin riesgo significativo de explosión.
- Categoría 5. Materias muy poco sensibles que implican un riesgo de explosión en masa.
- Categoría 6. Objetos extremadamente poco sensibles que no representan riesgo de explosión de toda la masa.

## **Clase 2: gases.**

Son materias que a presión normal y 20° C se encuentran en estado gaseoso o bien con una presión de vapor superior a 3 bares a 50° C. Los gases pueden presentarse licuados, comprimidos o refrigerados. Los gases cuentan con las siguientes tres subcategorías

- Categoría 1. Gases inflamables que pueden incendiarse fácilmente en el aire cuando se mezclan con proporciones inferiores o iguales al 13% en volumen.
- Categoría 2. gases no inflamables no tóxicos.
- Categoría 3. gases tóxicos, conformados por mezclas estables de gases capaces de reaccionar con los compuestos orgánicos, produciendo la muerte.

### **Clase 3: líquidos inflamables.**

Son líquidos cuyo punto de inflamación es de 60° C. Estas materias pueden presentar, además, características tóxicas o corrosivas y se clasifican según el punto de inflamabilidad:

- Categoría 1. Punto de evaporación inferior a -18 °C (-0.4 °F).
- Categoría 2. Punto de evaporación entre -18 °C y 23 °C (-0.4 °F y 73.4 °F).
- Categoría 3. Punto de evaporación mayor de 23 °C (73.4 °F) y menor de 61 °C (141.8 °F).

### **Clase 4: sólidos inflamables.**

- Categoría 1. Sólidos inflamables son los que en condiciones normales de transporte son inflamables y pueden provocar incendios por fricción.
- Categoría 2. Materiales espontáneamente combustibles. Materias que pueden experimentar inflamación espontánea. Sustancias que pueden calentarse espontáneamente en las condiciones normales del transporte o pueden calentarse al estar en contacto con el aire y pueden inflamarse.
- Categoría 3. Materiales que son peligrosos al mojarse. Abarca diversos tipos de materias que al entrar en contacto con el agua, desprenden gases inflamables.

### **Clase 5: oxidantes y peróxidos orgánicos.**

- Categoría 1. Oxidantes que generalmente contienen oxígeno y causan la combustión o contribuyen a ella.
- Categoría 2. Peróxidos orgánicos, sustancia de naturaleza orgánica que contienen estructuras bivalentes, generalmente son inestables y pueden favorecer una descomposición explosiva, quemarse fácilmente y ser sensible al impacto

**Clase 6: materiales venenosos e infecciosos.**

- Categoría 1. Materiales tóxicas, sustancias que, muchas veces, no tienen ni afinidades químicas ni características físicas comunes y que solo presentan en común el que son tóxicas para el ser humano, los animales y el medio ambiente. Son sustancias de las que por experiencia se sabe, o cabe admitir por ensayos sobre animales y en cantidades relativamente pequeñas y por una acción única o de corta duración, que pueden dañar a la salud del ser humano o causar su muerte por inhalación, absorción cutánea o ingestión.
- Categorías 2. Materiales infecciosos: son aquellos microorganismos que se reconocen como patógenos (bacterias, hongos, parásitos, virus, e incluso híbridos, o mutantes) que pueden causar una infección a los animales y personas.

**Clase 7: materias radiactivas.**

Son objetos o materias que contienen radionucleidos<sup>20</sup> en los que tanto la concentración de actividad como la actividad total de la remesa excedan los valores específicos mínimos.

**Clase 8: sustancias corrosivas.**

Corresponde a cualquier sustancia que por reacción química puede causar daño severo o destrucción a toda la superficie con la que entre en contacto incluyendo la piel, los tejidos, metales, textiles entre otros y pueden causar quemaduras graves.

### **Clase 9: sustancias y artículos peligrosos misceláneos.**

Son materias que suponen algún tipo de peligro no contemplado entre los anteriores: dioxinas 21, polvos finos que pueden provocar daños en las vías respiratorias, pilas de litio, materias peligrosas para el medio ambiente, dentro de esta categoría la mercancía más común es el Hielo seco (CO<sub>2</sub>) que se usa para refrigerar diversos productos.

### **Identificación las mercancías peligrosas**

Es importante mencionar que se deben identificar las mercancías peligrosas mediante un código que se basa en un conjunto de dos a tres números que son acompañados de letras que representan el tipo de peligro de la materia que se está transportando. Todo aquel envase que contenga una mercancía de esta naturaleza debe ser marcado claramente y es un requisito indispensable que lleve la correspondiente etiqueta en el código IMDG. (Sandoval L. C., 2016) A continuación, se muestran algunos ejemplos.

- UN1950 Aerosoles.
- UN1993 Thiner
- UN1057 Encendedores
- UN.1263. Pintura
- UN.8000 Baterías

### **Embalaje**

Cuando se habla del embalaje de una mercancía peligrosa es fundamental tener un cuidado especial a la hora de transportarla y es aquí donde el embalaje se identifica como uno de los aspectos más importantes de la manipulación de las mercancías peligrosas. Como primer punto es importante determinar cuáles son las cantidades máximas por bulto que se pueden enviar de un producto peligroso, así como el material con el que deben estar fabricados los embalajes (plástico, vidrio, aluminio, metal, cartón, etc.), para que no reaccionen de manera negativa.

## **Marca y etiqueta**

Las cargas peligrosas requieren de una señalización especial para poderlas identificar, debe de ser de carácter internacional; es importante destacar que esta información permite adoptar las medidas de precaución necesarias para evitar graves accidentes. Es por medio de la señalización, de las marcas y etiquetas que se establece la mejor manera para poder manipularlas. (Sandoval L. C., 2016)

Todos los bultos que contengan mercancías peligrosas deberán llevar las especificaciones y etiquetados con los que se pueda identificar el producto de una manera rápida y eficaz, con el fin de evitar accidentes mediante una correcta manipulación de las mismas (Sandoval L. C., 2016)

Las etiquetas en lo general deben cumplir con las siguientes características:

- Tener unas dimensiones mínimas de 250 mm x 250 mm, con una línea del mismo color que el símbolo, trazada a 12,5 mm del borde en todo el perímetro
- Corresponder a la etiqueta de la clase de las mercancías peligrosas de que se trate en lo que se refiere al color y al símbolo

- Llevar el número de la clase o de la división (y en el caso de las mercancías de la Clase 1, la letra correspondiente del grupo de compatibilidad) de las mercancías peligrosas de que se trate.

Existen diversos tipos de etiquetas como las siguientes:

- Etiquetas de Identificación
- Etiquetas de Riesgo
- Etiquetas de Manipuleo
- Etiquetas para Embarques
- Especiales

### **Documentación de mercancías peligrosas**

Cuando se desee comercializar o bien transportar una mercancía peligrosa ésta deberá tener una serie de documentos para poder evaluar. Se menciona que cuando la mercancía se encuentre lista se deberá de incluir un documento donde se incluya una certificación de que ya fue clasificada según su naturaleza, identificada y etiquetada con fin de hacer mucho más fácil su movimiento, que deberá ser de acuerdo a las regulaciones existentes. (Sandoval A. H., 2013)

## **Transporte de internacional de mercancías**

El transporte internacional de mercancías es un proceso complejo que tiene como principal finalidad que los productos lleguen a su destino final en tiempo, forma y condiciones adecuadas. Se divide según la forma de transporte que se va a utilizar ya sea por tierra, mar o aire, de igual manera se pueden utilizar diversas formas de transporte que se pueden llamar subgrupos, como ejemplo por tierra se puede utilizar más de un transporte como el tren, contenedor o pallet. (Trasporteca, 2014)

El mismo se encuentra reglamentado a fin de evitar dentro de lo posible accidentes que dañen la salud de la población o bien que se vea afectado el medio ambiente, los reglamentos establecidos se realizaron de manera que no se afecten de ninguna manera el tráfico de las mercancías y que las mismas puedan ser transportadas de manera eficiente y eficaz siempre y cuando no sea una materia de carácter demasiado peligroso y a la cual se le niegue del todo el transporte internacional. (Cardona, 2016)

Adicionalmente es importante destacar que existen tipos de transporte internacional de mercancías dentro de los cuales se encuentran los siguientes:

### **Transporte marítimo.**

El transporte marítimo es el más utilizado a nivel mundial en el comercio internacional, el costo que implica utilizar este medio de transporte es bajo en comparación a los demás medios de transportes, la capacidad de carga es mayor lo que genera que sea más atractivo para los exportadores e importadores. Se pueden movilizar dos tipos de carga, la carga fraccionada y la carga masiva. (González, 2013)

### **Transporte aéreo.**

El transporte aéreo si bien no es el más utilizado en el comercio internacional cuenta con una gran ventaja que es la rapidez y la capacidad de llegar a los mercados que son pocos accesibles, al ser un medio de transporte que utiliza un menor tiempo es mayormente utilizado para el movimiento de productos perecederos, de igual manera cabe mencionar que es un medio de transporte con un alto costos. Debido a sus características el mismo se divide en dos, transporte aéreo estándar y aéreo de mensajería. (González, 2013)

### **Transporte terrestre.**

El transporte terrestre es mayormente utilizado en distancias mayores a 1.000 kilómetros y se puede realizarse ya sea por carretera o por tren, cuenta con diversas ventajas como el tiempo porque la entrega de las mercancías se realiza en un menor tiempo y se puede transportar cualquier tipo de producto haciéndolo un poco más barato que los transportes anteriormente mencionados. (Trasporteca, 2014)

### **Transporte Multimodal.**

Dentro de los tipos de transporte internacional se puede encontrar el transporte multimodal de mercancías el cual consiste en la utilización de diversos medios de transporte para poder llevar la mercancía desde el lugar de origen hasta el destino final. El mismo cuenta con diversas características como lo son que es realizado por un solo operador y se emite un documento de transporte único el cual es llamado como contrato de transporte multimodal, adicionalmente cabe destacar que, durante el trayecto de la mercancía, no debe existir una ruptura de carga, lo quiere decir que la mercancía no deberá ser separada en ningún momento, reduciendo costos y tiempos de entrega.

Ante las diferentes vías por las cuales se puede realizar el transporte de mercancías ya sea nacionalmente o internacional se hace necesario que existan legislaciones a nivel internacional que se cumplan con el fin de tener un mejor control, es debido a esto que en la actualidad existen diversos acuerdos encargados de velar por que el transporte de mercancías sea el correcto.

### **Legislación internacional sobre el transporte de mercancías peligrosas**

En la actualidad existen 5 reglamentos que condicionan el transporte de las mercancías peligrosas con el único fin de que se garantice un movimiento seguro y con un mínimo de riesgos y establecen una serie de especificaciones a fin de que se cumplan cuando se encuentren ante una mercancía peligrosa y expresan que mercancías se pueden movilizar, las cantidades máximas y las características necesarias para su transporte como el embalaje, medio de transporte, etiquetado, documentación y seguridad. (Mejia, 2015)

La legislación se basa en diversos acuerdos internacionales dependiendo del medio de transporte a utilizar, dentro de los documentos se encuentran los siguientes:

- Acuerdo Internacional para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera.
- Acuerdo Internacional para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Vía Navegable.
- Reglamento Internacional para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril.
- Código IMDG. Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.
- Regulaciones de IATA/OACI. Instrucciones Técnicas para el Transporte Sin Riesgo de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea.

## **Acuerdo internacional para el transporte de mercancías peligrosas por carretera.**

El Acuerdo internacional para el transporte de mercancías peligrosas por carretera también conocido como el ADR fue creado a partir de los acuerdos ferroviarios europeos sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas que se remontan a 1893, después de la Segunda Guerra Mundial. El acuerdo entró en vigor el 29 de enero de 1968, con adhesión de cinco países miembros como un mínimo y posteriormente se unieron más países. (Cardona, 2016)

Dentro de las disposiciones que establece el ADR se indica la manera en que se deben cargar y descargar las mercancías peligrosas, así como las reglamentaciones para que los expedidores, cargadores y transportistas clasifiquen, empaquen, etiqueten y transporten la carga. El acuerdo tiene como finalidad algunos principios, uno de ellos es facilitar el transporte de mercancías peligrosas y aumentar la seguridad en este tipo de transporte. (Rodríguez, 2017)

ADR es considerado como un acuerdo entre Estados y su aplicación y controles de carretera se efectúan por las partes contratantes. En caso de que se quebranten las normas, las autoridades nacionales pueden actuar contra el conductor o los demás agentes implicados en el transporte en aplicación de su legislación interna. El acuerdo permite que las mercancías peligrosas circulen por carretera por más de un país sin estar sometidas a la legislación nacional siempre que aquel país se haya adherido al ADR. (Rodríguez, 2017)

## **Acuerdo Internacional para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Vías Navegables interiores.**

El acuerdo internacional para el transporte de mercancías peligrosas por vías de navegación interior es también conocido como el ADR y se dio como el resultado de una negociación que se realizó el 26 de mayo del año 2000, bajo el amparo de las Naciones Unidas, la comisión Económica

para Europa y la comisión Central para la Navegación del Rin y entro en vigor el 28 de febrero del 2008. En la actualidad se cuenta con 14 países incorporados entre los que se encuentran Bulgaria, Croacia, Dinamarca entre otros.

Cuando se habla de navegación interior se refiere al uso de ríos y lagos al interior de los continentes ya sean naturales o artificiales, por el contrario de la navegación normal que utiliza mares y océanos. En la actualidad el transporte de mercancías por estas vías representa solo un 4% del total de movimientos, sin embargo, en países europeos ha venido presentando un auge como en Alemania y en Bélgica. (Cardona, 2016)

### **Reglamento Internacional para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril.**

El reglamento internacional para el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril es el acuerdo más antiguo que se creó en 1980 y ha sido la fuente principal de información para la creación de otros acuerdos. Se caracteriza por ser un acuerdo entre Estados y del que en la actualidad son partícipes 44 países y es mayormente conocido como RID y se actualiza cada dos años debido al constante cambio. (Castolli, 2017)

Para realizar una debida utilización del reglamento se debe utilizar la tabla A del capítulo 3.2 que indica los números de las mercancías peligrosas por orden de numero según las indicaciones de la ONU, al hacer uso de esta tabla las personas se dan cuenta de las disposiciones especiales que se aplican al transporte de cada materia que vaya a ser movilizada. (Cordero, 2016)

## **Código IMDG. Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.**

El transporte por vía marítima es el principal medio de transporte hoy en día para las mercancías, el mismo se realiza en diferentes modalidades como a granel tanto sólido como líquido, paquetes, bultos, recipientes de presión, gases licuados y contenedores. El movimiento de carga peligrosa es aproximadamente el 50% de la carga que se transporta por mar y a los riesgos que implica realizar una navegación marítima se le suman el manejo y transporte de los productos peligrosos. (Información marítima portuaria, 2016)

El Código fue establecido por la Organización Mundial Marítima, a cargo de formular leyes con respecto a áreas de seguridad personal, polución y protección al medio ambiente. El código cubre aspectos esenciales de la manipulación que se le debe dar a las mercancías peligrosas como por ejemplo el empaque, el tráfico de contenedores y la estiba. (Información marítima portuaria, 2016)

## **Regulaciones de IATA/OACI. Instrucciones Técnicas para el Transporte Sin Riesgo de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea.**

En 1956 la IATA publicó la primera edición de la reglamentación de mercancías peligrosas, con el título de Regulaciones de artículos restringidos de la IATA, que se dio debido a que varias líneas aéreas aceptaran que existía una necesidad creciente de brindar el servicio de transporte de mercancías peligrosas vía aérea y los cuales debían contar con un control con el fin de asegurar la seguridad de los pasajeros del avión y de los tripulantes. (Castolli, 2017)

La reglamentación se estableció según las instrucciones técnicas de la organización de aviación civil internacional, que estipula los requerimientos operacionales y que proveen un sistema armonizado para el transporte de las mercancías peligrosas en forma segura y eficiente. En

el acuerdo se establecen las condiciones de transporte para todas las clasificaciones de mercancías peligrosas. (Castolli, 2017)

Es importante mencionar que los embalajes son fundamentales para que el transporte de este tipo de mercancías se realice de forma segura por vía aérea, reglamento indica las instrucciones de embalaje que se deben cumplir, así como se ofrecen diversas opciones y expresa la cantidad de mercancías peligrosas permitidas dentro de cada embalaje, la que se encuentra limitada con el fin de minimizar los riesgos en caso de algún accidente. (Cardona, 2016)

### **Aduana**

Las aduanas tienen como principal función la regulación de toda actividad que signifique la entrada o salida de un bien, de capital o de personas de un país. La Aduana como tal cuenta con diversas funciones que debe cumplir a favor de los Estados como el control fiscal, la seguridad de los productos que entran a un país, de igual manera al ser productos provenientes de otros países se busca que cumplan con los estándares de salud estipulados por el país que los recibe. (Comercio y aduanas, 2015)

Las aduanas debido a la cantidad de información que manejan con respecto a la entrada y salida de mercancías permiten que se puedan realizar estadísticas y llevar el control de ellas y de esta manera brindar al Estado una visión general de los ingresos y salidas tanto de mercancías como de dinero, lo que colabora de gran manera a la creación de políticas comerciales, así como una fuente de información primaria para los empresarios. (Hoyos, 2014)

## **Funciones de las Aduanas**

Actualmente se puede decir que las funciones de las aduanas abarcan diversas áreas sin embargo todo se resume en control y fiscalización del tráfico internacional de mercancías, lo que no solo abarca la entrada y salida de las mercancías del país sino se toma en cuenta la nacionalización de las mercancías provenientes de otros países y su movimiento dentro del territorio nacional aduanero. No se puede pasar por alto el que una de las principales funciones de la aduana es cumplir con un importante rol en la economía del país. Dentro de estas funciones se encuentran: (Hoyos, 2014)

- Ejecutor de la política arancelaria nacional.
- Recaudador de ingresos fiscales.
- Protector del sector productivo y comercial formal del país
- Ente de control del flujo físico del comercio exterior  
Promotor y facilitador del comercio exterior.

## **Organización Mundial de Aduanas**

La Organización Mundial de Aduanas (OMA) es un organismo intergubernamental cuya misión es incrementar la eficiencia de las administraciones de aduanas, contribuyendo al bienestar económico y a la protección social de sus miembros, tratando de favorecer el entorno aduanero honesto, transparente y previsible lo que permite el desarrollo del comercio internacional lícito y lucha de manera eficaz contra el comercio ilícito de mercancías. (Aduana Nacional , 2016)

La organización se fundó en 1952 y según la información cuenta con 179 países miembros, su sede central se encuentra en Bélgica, cabe mencionar que surgió años después de la segunda guerra mundial porque los países buscaban activar una vez más el comercio internacional y tener un centro para tener discusiones con respecto al tema. Actualmente es la única encargada de velar por temas aduaneros, así como de procedimientos y regímenes de los países. (Aduana Nacional , 2016)

Dentro de las actividades diarias de la Organización se encuentran la armonización y simplificación de los procedimientos aduaneros dentro de las aduanas de los países, así como proporcionar capacitaciones y asistencia técnica a los países miembros con tal de que éstos mejoren en materia aduanera y puedan desarrollar todos sus objetivos con éxito. (Aduana Nacional , 2016)

### **Servicio Nacional de Aduanas de Costa Rica**

El Servicio Nacional de Aduanas es el órgano encargado de la materia aduanera del país y se encarga legalmente de garantizar ciertos beneficios para el país como la recaudación fiscal. Se encarga de facilitar y controlar las mercancías que ingresan y salen del país, siempre teniendo en cuenta la protección de los intereses superiores de la colectividad, salud, seguridad, ambiente, propiedad intelectual, patrimonio arqueológico entre otros. (Ministerio de Hacienda , 2017)

El régimen jurídico aduanero permite que el Sistema Nacional de Aduanas pueda ejercer control sobre los tratados de libre comercio internacionales que se encuentren vigentes, con el fin de facilitar y agilizar las operaciones en cuanto al comercio exterior. Cabe mencionar que, para poder realizar todas las funciones, las aduanas deben contar con sistemas informáticos de alta calidad, que permitan realizar los procedimientos de manera simple y transparente. Se cuenta con personal capacitado para atender las diversas situaciones que se puedan presentar, así como para facilitar el comercio exterior y prevenir las situaciones ilícitas dentro del mismo. (Ministerio de Hacienda , 2017)

Según el Ministerio de Hacienda (2018) la misión del Servicio Nacional de Aduanas costarricense se define de la siguiente manera: “**Misión:** *Facilitar el flujo lícito de personas y mercancías, mediante un control eficiente para favorecer los intereses de la sociedad y contribuir al desarrollo socioeconómico del país.*”

## **Aduanas Verdes**

El concepto de aduanas verdes indica que en ellas se da una lucha por el medio ambiente y la protección de la capa de ozono, con el único fin de preservar la ecología respetando los tratados conservacionistas, de igual manera se busca proteger la flora y fauna de los países y como un gran pilar está en contra del mal manejo de materiales con químicos radioactivos. (Mejia, 2015)

El objetivo de las aduanas verdes es fortalecer los controles que se dan en las aduanas, así como capacitar al personal de las mismas con el fin de mejorar el tráfico de sustancias prohibidas por los Acuerdos Multilaterales Medio Ambientales. (Mejia, 2015)

### **Iniciativa Aduanas Verdes**

La iniciativa aduanas verdes empezó a ejecutarse en junio del 2003 patrocinado por el Programa de las Naciones Unidas para el medio Ambiente (PNUMA), que busca una asociación de organizaciones internacionales para prevenir el comercio ilegal de productos ambientales fue diseñada para unir los esfuerzos de las instituciones y optimizar la gestión de los Estados y de los gobiernos. (Mejia, 2015)

Es de suma importancia mencionar que objetivo principal de las aduanas verdes es fortalecer los controles que se dan en las aduanas, así como capacitar al personal con el fin de

mejorar el tráfico de sustancias prohibidas por los Acuerdos Multilaterales Medio Ambientales. (Sandoval, 2013)

Diversas investigaciones del PNUMA indican que ser contrabandista medioambiental es muy rentable y principalmente fácil, actualmente existen personas que lucran con materiales y residuos peligrosos, así como con todo tipo de recursos naturales, lo que amenaza directamente el entorno natural y humano de los países, porque se da la pérdida de especies dejando también un gran espacio para que se dé el tráfico de drogas, prostitución y armas. Así mismo es importante recalcar que los contrabandistas conocen las debilidades con las que cuentan las aduanas, que no cuentan con el personal adecuado y el existente no se encuentra debidamente capacitado para reconocer los peligros. (Sandoval, 2013)

El débil control aduanero es una de los principales motivos de la existencia de la contaminación mundial y disminución de la biodiversidad por lo que es debido a esto que un proceso de capacitación para el personal de las aduanas es de suma importancia para los países porque es una parte fundamental en la defensa del territorio nacional; para lograr el objetivo de las aduanas verdes se debe contar con diferentes acuerdos y trabajar de manera integral en los programas. (Mejia, 2015)

Una de las mayores dificultades a las que se enfrentan los agentes aduaneros es identificar todas las sustancias que pueden llegar a ser perjudiciales para la salud y el medio ambiente, unas de las sustancias más controversiales con respecto a este tema son los clorofluorocarbonos (CFC) que son altamente dañinos para la capa de ozono, sin embargo, la identificación de ellos es difícil para los oficiales aduaneros. (Mejia, 2015)

La iniciativa cuenta con personal capacitado en el área, que elaboran programas de entrenamiento para el personal de las aduanas brindándoles las herramientas necesarias para enfrentarse a las situaciones de contrabando medioambiental que se dé en las aduanas, de igual

manera se brindan talleres de información con el fin de que los personeros sean responsables y vean la real importancia de llevar un control adecuado de estos productos o situaciones y aún más importante el poder identificar cuáles son los productos o mercancías relacionadas al daño del medio ambiente. (Mejia, 2015)

La implementación de la iniciativa brindaría ventajas a los países en cuanto a una mayor detención de los contrabandistas así como de productos que fueron comercializados de manera ilegal, se busca brindar un fortalecimiento de la capacidad nacional para el cumplimiento y la observancia de los acuerdos ambientales multilaterales a través de la vigilancia del comercio y como punto principal se da una reducción en la pérdida de ingresos fiscales como resultado de un mejor nivel de lucha en contra la defraudación fiscal y la evasión de impuestos que en la mayoría de los casos se debe al tráfico ilegal de mercancías. (Mejia, 2015)

### **Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente**

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente es una organización de la ONU que fue creado en 1972 como recomendación de la conferencia sobre el medio ambiente humano que se celebró en Estocolmo. El mismo se estableció con el fin de cumplir con diversos objetivos en materia del medio ambiente, lo que llamo la atención de varios países y con el paso del tiempo obtuvo una mayor popularidad y es mayormente conocido como el portavoz del medio ambiente dentro de la ONU. Su sede central se encuentra en Kenia. (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente , 2018)

Dentro de la principal labor de la PNUMA se destaca la evaluación de las condiciones ambientales a nivel mundial, regional y nacional de los países miembros, así como gestionar instrumentos ambientales para fortalecer las instituciones para la gestión razonada del medio ambiente, facilitando plataformas intergubernamentales con razón de realizar acuerdos y directrices sobre el medio ambiente que tienen como primordial objetivo hacer frente a los

problemas en esta materia a nivel mundial. (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente , 2018)

La intención principal de PNUMA es colaborar con los países en la resolución de problemas a los que no puedan hacer frente solos, los países miembros lo utilizan como un foro para llegar a acuerdos y crear consensos internacionales. Busca que las empresas participen en la creación de los programas y la implementación de los mismos. (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente , 2018)

### **Misión.**

La ONU establece que la misión de la PNUMA es promover la cooperación internacional en materia de medioambiental, coordinando el desarrollo de las actividades dentro del sistema de la ONU, analizando el estado del medioambiente para informar y advertir sobre amenazas inminentes y futuras del mismo, evaluando la influencia de las políticas medioambientales tanto internacionales como nacionales sobre la situación de los países menos desarrollados, asesorando a gobiernos para incorporar en sus políticas los temas ambientales. (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente , 2018)

### **Organización Mundial del Comercio**

La organización mundial del comercio nació el 1 de enero de 1995, como sucesora del Acuerdo General de sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT); debido a varias rondas de negociación se acordó la creación de la Organización Mundial del Comercio. La OMC pasó a ser la encargada de los acuerdos a nivel de comercio de bienes y servicios, así como de las invenciones y creaciones, dibujos y modelos que son objeto de transacciones comerciales. (Organizacion Mundial del Comercio, 2018)

## **Funciones**

La función principal de la OMC es velar por el cumplimiento del comercio internacional de una manera fluida, previsible y libre lo más posible. Para poder lograrlo la OMC se encarga de realizar las siguientes funciones (Organización Mundial del Comercio, 2018):

- Administrar los acuerdos comerciales de la OMC.
- Foro para negociaciones internacionales.
- Resolución de diferencias comerciales.
- Supervisar las políticas comerciales.
- Brindar cursos y asistencia técnica sobre comercio a los países en vías de desarrollo.
- Cooperación con las demás organizaciones internacionales.

### **Comité de comercio y medio ambiente.**

En 1994 durante la ronda de Uruguay se acordó comenzar con un amplio programa de trabajo sobre comercio internacional y el medio ambiente en la OMC y como consecuencia se definió el comité de comercio y medioambiente en el que se han incorporado las cuestiones relativas a medio ambiente y el desarrollo sostenible a favor de la organización. Así mismo el comité cuenta con la responsabilidad de estudiar la relación existente entre el comercio y el medio ambiente para formular las recomendaciones sobre los cambios. (Organización Mundial del Comercio, 2018)

El comité basa sus labores en dos principios, el primero indica que la OMC solo será válida ante los acuerdos de comercio, lo que indica que no podrá establecer normas o reglamentos sobre el medio ambiente porque para esto existen organizaciones encargadas y mejor capacitadas para poder realizar esta función. Un segundo principio especifica que si llegara a tomar algún tipo de resolución ante algún problema identificado deberá ser bajo las reglamentaciones de la organización sin dejar de lado que éstos deben ser relacionados al comercio o que afecten el desarrollo apropiado del mismo. (Organizacion Mundial del Comercio, 2018)

El 1992 se llevó acabo la Conferencia de Naciones Unidas sobre el medio ambiente y el desarrollo y en la misma los miembros de la organización estuvieron de acuerdo en la creación de un sistema comercial abierto, equitativo y no discriminatorio fundamental para contribuir con los esfuerzos por mantener los recursos ambientales y fomentar el desarrollo sostenible. (Organizacion Mundial del Comercio, 2018)

### **Acuerdos de la OMC y sus políticas ambientales.**

La OMC cuenta con diversos acuerdos que buscan proteger el comercio en diversos aspectos que puedan llegar afectar el debido funcionamiento del mismo, sin embargo, la organización no cuenta con un acuerdo específico sobre medio ambiente más no deja de lado este tema tan importante en los demás acuerdos. (Organizacion Mundial del Comercio, 2018)

#### ***Acuerdo general sobre comercio y servicios.***

El Acuerdo General sobre Comercio y Servicios (AGSC) surge como resultado d la ronda de Uruguay que entró en vigor en 1995, según lo indicado por la OMC en su página web el objetivo primordial del acuerdo se basa en “crear un sistema creíble y fiable de normas comerciales internacionales; garantizar un trato justo y equitativo a todos los participantes impulsar la actividad

económica mediante consolidaciones garantizadas y fomentar el comercio y el desarrollo a través de una liberalización progresiva” (Organizacion Mundial del Comercio, 2018)

El mismo hace referencia en su artículo XIV que los miembros podrán tomar medidas de política aparte y que sean contrarias al Acuerdo General sobre Comercio y servicios cuando éstas sean con el único fin de proteger la vida y la salud de las personas y los animales así como para velar por el medio ambiente. (Organizacion Mundial del Comercio, 2018)

### ***Acuerdo sobre obstáculos técnicos del comercio.***

Con respecto al Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos del Comercio la OMC indica lo siguiente

*“El objetivo del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio (Acuerdo OTC) es que los reglamentos técnicos, las normas y los procedimientos de evaluación de la conformidad no sean discriminatorios ni creen obstáculos innecesarios al comercio. Al mismo tiempo, el Acuerdo reconoce el derecho de los Miembros de la OMC a aplicar medidas para alcanzar objetivos normativos legítimos, tales como la protección de la salud y la seguridad de las personas o la protección del medio ambiente. El Acuerdo OTC recomienda firmemente a los Miembros que basen sus medidas en normas internacionales como medio de facilitar el comercio”*

### ***Acuerdo sobre medidas sanitarias y fitosanitarias.***

El acuerdo sobre medidas sanitarias y fitosanitarias busca asegurar la inocuidad de los alimentos, así como proteger la salud de las personas animales y de la vida vegetal. Al igual que los demás acuerdos de la organización mundial del comercio, se pueden tomar medidas sanitarias y fitosanitarias sin embargo se establece que ninguna de estas medidas debe afectar o ser un obstáculo para el comercio ni para el medio ambiente. (Organizacion Mundial del Comercio, 2018)

### ***Acuerdo sobre la agricultura.***

En el acuerdo sobre la agricultura de la OMC los miembros acordaron tomar medidas para reformar el sector de la agricultura y evitar todos aquellos obstáculos al comercio que pueden afectar la comercialización de productos agropecuarios, con el único fin de establecer un sistema comercial equitativo en el que se aumente el acceso a los mercados y mejore los medios de subsistencia de los agricultores en todo el mundo. (Organización Mundial del Comercio, 2018)

### ***Acuerdo sobre los aspectos de los derechos de propiedad intelectual relacionados al comercio.***

El acuerdo sobre los aspectos de los derechos de propiedad intelectual relacionados al comercio menciona que para proteger la salud o la vida de las personas y de los animales hay que preservar el medio ambiente y evitar los daños al mismo. (Organización Mundial del Comercio, 2018)

## **Acuerdos Multilaterales Ambientales**

Actualmente se encuentran más de doscientos acuerdos internacionales referentes a diversos aspectos del medioambiente sin embargo ellos se encuentran fuera de la legislación de la OMC, sin embargo algunos hacen menciones y afectan directamente el comercio, entre los más importantes se puede mencionar el Protocolo de Montreal, el convenio de Basilea y la convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres. (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente , 2018)

### **Protocolo de Montreal relativo a sustancias que agotan la capa de ozono**

Las negociaciones intergubernamentales en busca de la creación de un acuerdo internacional que elimine gradualmente las sustancias que agotan la capa de ozono iniciaron en 1981 y a partir de esta fecha se dio a conocer la adopción del Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono, el mismo alentó la cooperación de los países para la realización de investigaciones y observaciones de la capa de ozono, así como el intercambio de información. (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente , 2018)

En 1987 se adoptó el Protocolo de Montreal, que fue diseñado para reducir la producción y consumo de sustancias que agotan la capa de ozono (SAO), reduciendo su abundancia en la atmosfera y protegiendo así la frágil capa de ozono y entró en vigor el 1 de enero de 1989. Cabe mencionar que como actividad importante las partes participantes del protocolo se reúnen anualmente y toman decisiones con el fin de hacer más fácil la aplicación del mismo. (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente , 2018)

El protocolo cuenta con una administración y distribución específica, entre ellos se encuentra la secretaria mayormente conocida como secretaria de ozono, la cual tiene como principales funciones el coordinar las reuniones anuales, así como poner en marcha las decisiones que se tomen en dichos encuentros, recibir y analizar la información que le brinden las partes sobre el consumo de las sustancias que agotan la capa de ozono y brindan información a los países partes sobre aspectos o medidas a tomar para la protección de la capa de ozono. (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente , 2018)

Dentro de las actividades o medidas que promueve el Protocolo de Montreal se encuentran el Fondo Multilateral que fue establecido con el fin de ayudar a los países en vías de desarrollo asistencia financiera para poder cumplir con los objetivos de acuerdo. Adicionalmente el acuerdo menciona la capacitación de los Agentes Aduaneros y se cuenta con sistema de licencias para la importación, exportación y otros instrumentos de las SAO. (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente , 2018)

### **Sistema de licencias para la importación, exportación de las SAO.**

Monitorear el comercio ilícito e ilegal de las sustancias que agotan la capa de ozono es uno de los pilares de Protocolo ya que con esto se logrará la eliminación progresiva de estas sustancias, el sistema de licencias se establece porque muchos de los países no producen este tipo de sustancias por lo que se ven obligados a exportarlas e importarlas y es debido a esto que se genera el sistema de licencias que pretende que los exportadores e importadores soliciten el permiso y tengan la licencia para poder realizar la transacción comercial. (Mejia, 2015)

Las partes que ratifican la enmienda del Protocolo de Montreal, se ven obligadas a establecer el sistema de licencias para sustancias controladas, que no tiene un formato estandarizado ya que cada país puede crearlo según sus regulaciones, sin dejar de lado la comunicación con las entidades encargadas de velar por el bienestar ambiental y la entidad que emita las licencias, lo que ayuda a los países a tener un mejor conocimiento de las cantidades de SAO que son ingresadas al país al igual que las que salen del mismo, permitiendo tener un mejor control de las sustancias así como delimitar la comercialización ilícita de las mismas. (Mejia, 2015)

### **Capacitación para agentes de aduanas.**

El fondo multilateral ofrece financiamiento para que los países puedan implementar los programas de capacitación del Protocolo de Montreal a los funcionarios de las aduanas, las capacitaciones forman parte del cumplimiento del tratado y los países están obligados a cumplir. Dentro de los planes de capacitación se encuentran los siguientes programas:

- Capacitación a oficiales de aduanas.

- Instrumentos de política, incluyendo los económicos, para el control y monitoreo de las importaciones y consumo de SAO.
- Incentivos económicos para promover el uso y consumo de refrigerantes libres del SAO.
- Educación y difusión de información.
- Recuperación y reciclaje de SAO.
- Acuerdos institucionales.

### **Implementación del Protocolo de Montreal en Costa Rica.**

El Protocolo de Montreal en Costa Rica lleva más de veinte años en marcha y se han logrado diversos beneficios que han sido reconocidos por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Cabe destacar que el ente encargado en el país de velar por el cumplimiento del Protocolo es el Ministerio de Ambiente y Energía, también encargado de coordinar las políticas y acciones en beneficio del aire, el suelo, el agua y los recursos energéticos. (DIGECA, 2018)

Como consecuencia de la creación de la Dirección General de Gestión de Calidad Ambiental se crea la Oficina Técnica de Ozono mejor conocida como OTO, que vela por el cumplimiento de medidas que velen por la integridad de la capa de Ozono y por el calentamiento global, evitando el uso de sustancias como el CFC, los HCFC y los HFC que son conocidos como refrigerantes sintéticos. (DIGECA, 2018)

A fin de cumplir con el Protocolo de Montreal queda completamente prohibida la importación de aquellas sustancias que el acuerdo indique, así como el almacenaje temporal en los almacenes fiscales u otra entidad sujeta a regímenes especiales. En caso de ser una sustancia indicada en el protocolo se precede a no autorizar la nacionalización de la misma. (DIGECA, 2018)

Es importante mencionar que a nivel nacional se establecen cuotas de importación y exportación de las SAO de acuerdo a lo establecido en el momento de la suscripción del Protocolo con el fin de que no sobrepasen las cuotas anuales establecidas y nunca serán mayores a las del año anterior. (DIGECA, 2018)

### *Autorización de exportaciones e importaciones.*

La Oficina técnica de Ozono es la encargada de realizar y brindar las licencias de exportación e importación y se dan bajo las condiciones estipuladas en el Reglamento de control de mercancías agotadoras de la capa de ozono. Así mismo se requieren ciertos permisos para poder comercializar las SAO, el primero es para el des-almacenaje ya sea de equipos o tecnología que contengan sustancias de interés para el protocolo. Un segundo permiso se refiere a la exportación y reexportación de SAO o de tecnologías que las contengan. (Mejia, 2015)

Los permisos deberán solicitarse con un periodo de anticipación de 90 días naturales antes de realizar el trámite y se deben presentar diversos documentos como el uso que le pretende dar a la sustancia, descripción de la mercancía que se desea importar, la cantidad que se desea traer debe estar indicada en los documentos, el país de origen y el puerto de embarque y desembarque son indispensables para que se otorguen los permisos. (Mejia, 2015)

A efectos de realizar importaciones, exportaciones o reexportaciones se creó la Nota técnica 38 que hace referencia a la autorización de importación, exportación o reexportación por parte de la comisión gubernamental del ozono, para poder hacer uso de esta nota técnica se debe presentar el formulario de des-almacenaje, la copia de la factura comercial y un certificado donde se declare la composición química de las mercancías. (Mejia, 2015)

### *Importaciones de mercancías dentro del Protocolo de Montreal.*

Las estadísticas demuestran que las importaciones de mercancías reguladas dentro del Protocolo de Montreal han disminuido considerablemente en los últimos años, en la siguiente tabla se muestran los valores CIF en miles de dólares, así como las cantidades importadas de las mercancías en el periodo del 2011 al 2014. (Mejia, 2015)

**Tabla 1. Importaciones de realizadas dentro del convenio de Montreal durante el 2014**

<b>Sub-partida</b>	<b>Valor CIF 2014</b>	<b>Peso en toneladas</b>
<b>2903.14</b>	0	0
<b>2903.19</b>	0	0
<b>2903.39</b>	1466	295
<b>2903.71</b>	405	180
<b>2903.72</b>	36	5
<b>2903.73</b>	73	26
<b>2903.74</b>	0	0
<b>2903.75</b>	0	0
<b>2903.76</b>	0	0
<b>2903.77</b>	0	0
<b>2903.79</b>	0	0
<b>3808.91</b>	0	0
<b>3808.92</b>	0	0
<b>3808.99</b>	0	0
<b>3813.00</b>	204	88
<b>3814.00</b>	0	0
<b>3824.71</b>	0	0
<b>3824.74</b>	39	13
<b>3824.75</b>	0	0
<b>3824.76</b>	0	0

<b>3824.77</b>	0	0
<b>3824.78</b>	755	261
<b>TOTAL</b>	2955	869

Fuente: elaborado por José Francisco Soto Mejías, Aduanas Verdes, 201

### **Convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción, el almacenamiento y empleo de armas químicas y su destrucción.**

La convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción, el almacenamiento y empleo de armas químicas y su destrucción dio inicio el 13 de enero de 1993 en una reunión celebrada en París y se logró la ratificación de 130 países en muy un corto tiempo lo que indica lo importante que fueron las negociaciones para los países. Adicionalmente cabe mencionar que esta convención también es conocida como la Convención sobre las Armas Químicas (CAQ, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente , 2018)

La convención tiene como objetivo la prohibición de la utilización de las armas químicas y eliminar el uso de las mismas en todo el mundo, siendo así el primer tratado multilateral en prohibir cualquier arma de destrucción masiva y fue negociado bajo la plena transparencia y los Estados parte se ven obligados a la aplicación del Convenio. Se promueve el uso de la química con fines pacíficos y brinda ayuda a países miembros que se encuentren en peligro de ser atacados bajo alguna de estas armas de uso masivo. (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente , 2018)

Con motivo de la convención se crea la Organización para la Prohibición de Armas que es la encargada de velar por la aplicación de lo acordado en los países parte del convenio. Cabe descartar que en el mismo se dió una negociación con la industria de todo el mundo con el fin de garantizar la cooperación con la causa principal del convenio, de igual manera se crean

inspecciones para asegurar que las sustancias químicas que se utilicen sean las permitidas por el convenio. (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente , 2018)

### **Arma química.**

La convención sobre Armas Químicas en su artículo II indica que se entiende por arma química lo siguiente:

*“a) Las sustancias químicas tóxicas o sus precursores, salvo cuando se destinen a fines no prohibidos por la presente Convención, siempre que los tipos y cantidades de que se trate sean compatibles con esos fines.*

*b) Las municiones o dispositivos destinados de modo expreso a causar la muerte o lesiones mediante las propiedades tóxicas de las sustancias especificadas en el apartado a) que libere el empleo de esas municiones o dispositivos;*

*c) Cualquier equipo destinado de modo expreso a ser utilizado directamente en relación con el empleo de las municiones o dispositivos especificados en el apartado b). “*

En este mismo apartado se mencionan todo que se puede entender por armas químicas lo que deja el termino mucho más amplio e indica que el termino puede ser empleado para cualquier sustancia química toxica y sus precursores que puedan causar la muerte, heridas, incapacidad temporal o irritación sensorial por su acción química. (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente , 2018)

Como se mencionaba anteriormente la industria química de todo el mundo se ve comprometida ante el Convenio de desarrollar e utilizar las sustancias químicas solo con fines pacíficos y no para la creación de armas químicas, es debido a esto que la convención define una cantidad específica para el almacenamiento de las armas químicas en las industrias, así como que muchas de estas sustancias se utilizan como materias primas para la producción de insecticidas y demás. (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente , 2018)

### **La Convención sobre la Armas Químicas y las Aduanas Verdes**

La convención sobre las Armas Químicas si bien es cierta no vela por la protección del medio ambiente si se preocupa por el bienestar del mismo y se basa y trabaja de la misma manera que los demás acuerdos multilaterales, es debido a esto que es parte de la Iniciativa Aduanas verdes. (Mejia, 2015)

Debido a que la convención incide sobre un sector específico, la industria química global y dentro del sector se encuentran miles de empresas como las farmacéuticas y las agroquímicas que no solo necesitan de productos químicos por el contrario también los producen y los comercializan internacionalmente, una gran cantidad de empresas se ven bajo la obligación de seguir lo estipulado por la Convención. (Mejia, 2015)

La convención debido a su gran alcance divide las sustancias en tres categorías según su poder de destrucción y de su posible uso como arma química con el fin de facilitar la importación y exportación de las mismas. A continuación se mencionan las categorías así como sus principales características. (Mejia, 2015)

- **Listado 1:** las sustancias pertenecientes a la categoría uno solo pueden ser adquiridos dentro del territorio de un Estado parte y únicamente se podrá transferir a otros Estados partes. El movimiento de las mismas deberá ser notificado con anticipación y no podrá ser

reexportado a ningún otro país, así como está prohibida la exportación a un Estado no parte del convenio.

- **Listado 2:** la lista numero dos contiene aquellas sustancias con un riesgo significativo y que son comercializadas como mezclas o formulas en muchas de las ocasiones. Las mismas solo podrán ser comercializadas (exportadas o importadas) dentro de los países parte del convenio y respetando las normas establecidas para la movilización de las mismas.
- **Listado 3:** contiene sustancias con riesgo significativo y que se exportan en grandes cantidades para fines comerciales, estas sustancias pueden salir de un Estado parte a un Estado no parte siempre y cuando el segundo emita un certificado en el que se indique cual será el uso final de las sustancias y no deberán ser reexportadas.

### **Implementación del Convenio en Costa Rica.**

La firma del convenio se da el 14 de enero de 1993, mediante la ley 7571 sobre la convención de la ONU sobre la prohibición de armas químicas y su destrucción, sin embargo entra en vigor en 1997. Según lo indicado en las disposiciones del convenio los Estados partes se encuentran en la facultad de asignar una autoridad nacional con el fin de que vele por el cumplimiento del acuerdo. A nivel nacional la entidad encargada del convenio es la Autoridad Nacional para la Prohibición de las Armas Químicas creada a fin de atender las necesidades del convenio y es el entre encargado de asegurar el cumplimiento del mismo en Costa Rica. (Mejia, 2015)

Dentro de las funciones de la Autoridad Nacional para la Prohibición de las Armas Químicas (ANAQ) se encuentra la toma de decisiones para asegurar el cumplimiento del convenio, así como proponer reglamentos y definir reglamentos administrativos para poder seguir las

indicaciones del convenio y mantener una comunicación constante con la secretaria del Convenio con el fin de esta actualizados en cuanto a todas las decisiones y nuevas directrices del mismo. (Mejia, 2015)

### *Autorización de importaciones y exportaciones*

Debido al convenio se estableció la Nota Técnica 52: Autorización de importación o exportación de la Unidad Nacional sobre Armas Químicas Dependencia establecida para controlar las sustancias de las que se encarga el convenio así como de aquellos productos que las contengan, como primer punto los importadores o exportadores de estas sustancias deberán estar autorizados para el comercio del mismo. (DIGECA, 2018)

Las empresas importadoras de sustancias reguladas por el Convenio de Armas químicas deberán registrarse ante la autoridad competente en el país, en este caso ante la Autoridad Nacional sobre Armas Químicas y su secretaria. El proceso de ingreso de estas sustancias se realiza al igual que el de otras mercancías sin embargo se debe hacer uso de las notas técnicas para el des-almacenaje y los importadores deben facilitar a las autoridades nacionales la siguiente información:

- Nombre de la sustancias
- Cantidad a importar
- Uso de la sustancia
- Nombre de la persona autorizada para realizar la manipulación de la sustancia
- Procedimiento de manipulación

- Especificaciones de seguridad
- Procedimientos

La solicitud de la importación se deberá realizar con 40 días de anticipación debido a que antes de brindarse una aprobación las empresas y laboratorios serán sometidos a inspección con fin de velar que las normas de seguridad y almacenamiento cumplan con lo establecido por el convenio. (DIGECA, 2018)

### **Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes**

El Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes es un acuerdo mundial que buscan proteger la salud humana y el medio ambiente de los productos químicos que permanecen intactos por largos periodos de tiempo. El mismo entro en vigor el 17 de mayo de 2004 y se exige a los Estados parte que tomen medidas para reducir la liberación de contaminantes orgánicos persistentes en el medio ambiente porque son motivo de un sinfín de enfermedades para las personas como cáncer, defectos de nacimiento entre otras.

#### **Contaminantes orgánicos persistentes.**

Los contaminantes orgánicos persistentes son sustancias químicas a base de carbono con una combinación particular de propiedades físicas y químicas que dañan el medio ambiente y que pueden llegar a permanecer muchos años de manera intacta y son altamente tóxicos para el ser humano y la vida silvestre sin importar el nivel de concentración. (DIGECA, 2018)

Cabe destacar que los contaminantes persistentes se pueden encontrar en todas las regiones del mundo debido a que se absorben en el tejido graso tanto de animales como de seres humanos, lo que indica que si una persona viaja de un lugar donde hay una gran cantidad de COP hacia un lugar donde hay en una menor cantidad va a llevar consigo los contaminantes orgánicos persistentes; de igual manera se pueden encontrar estos contaminantes en los alimentos. (DIGECA, 2018)

El Convenio de Estocolmo establece los siguientes 12 contaminantes orgánicos persistentes,

- Aldrina
- Clordano
- DDT
- Dieldrina
- Endrina
- Heptacloro
- Hexaclorobenceno
- Mirex
- Toxafeno
- Bifenilospoliclorados

- Bidentzoparadióxinas
- Dibenzofuronospolirados

En el 2009 y el 2011 se da la cuarta y quinta reunión del Convenio y se aprobaron nuevas enmiendas a los anexos existentes agregándose diez COP.

- Clordecona
- Hexaclorociclohexano
- Éter de hexabromodifenilo
- Lindano
- Pentaclorobenceno
- tetrabromodifenilo
- Ácido perfluorooctanosulfónico
- Endosulfantes
- Hexabromociclodecano

## **El Convenio de Estocolmo y la Iniciativa Aduanas Verdes.**

Los contaminantes orgánicos pueden estar en cualquier lugar es debido a esto que los mismos tienen un difícil alcance y se intenta dentro de lo posible cuidar a la población del contacto con estas sustancias. Es debido a esto que la comercialización de los COP que se encuentran en el convenio se encuentra permitida si el mismo se pretende utilizar bajo los estándares permitidos por el convenio. (Mejia, 2015)

Cabe mencionar que la exportación hacia un país no parte se encuentra permitida siempre y cuando el país de destino brinde una certificación anual donde se indique el uso del producto químico y en el que se comprometa a proteger el medio ambiente y la salud humana, acatar las reglamentaciones del Convenio y cumplir con los requisitos establecidos acerca de la producción y el uso de los COP. (Mejia, 2015)

Las aduanas brindan un papel fundamental para el cumplimiento del Convenio de Estocolmo ya que ellas impiden la comercialización de COP cuando no se encuentren permitidos en el convenio o bien velan por qué lo establecido en el mismo se cumpla. Los funcionarios aduanales deben brindar un listado de todas las exportaciones e importaciones que se realicen de sustancias químicas, así como deben anotar los países a cuáles van estas mercancías o de los cuáles vienen las mismas. (Mejia, 2015)

## **Implementación en Costa Rica.**

El Convenio de Estocolmo tiene como fin proteger la salud humana y el medio ambiente frente a los contaminantes orgánicos persistentes, el mismo se ratificó en Costa Rica el 26 de agosto de 2006, mediante la Ley 8538 y fue publicado en la Gaceta 229 del 09 de noviembre del 2006. Debido a esto el país se compromete a reducir o eliminar los COP, que representan una amenaza para la salud y el ambiente del mundo. Como parte de las responsabilidades que se adquirieron se pueden mencionar las siguientes: (DIGECA, 2018)

- Prohibición de producción, importación y utilización de COP.
- Prohibición de la exportación de COP
- Comunicar a la sociedad sobre los COP y sus consecuencias.
- Elaborar un listado de COP
- Planes de acción para la liberación no intencional de COP.

La entidad a cargo de velar por el cumplimiento del convenio es el Ministerio de Ambiente y Energía, convirtiéndose en el encargado de formular, planificar y ejecutar políticas sobre los recursos ambientales, de igual manera el ministerio deberá fiscalizar que todo se dé conforme al convenio y brindar herramientas para el desarrollo del mismo. (DIGECA, 2018)

Una de las características principales del Convenio de Estocolmo se basa en que no solo una institución se hará cargo de velar por el cumplimiento, por el contrario se necesita de una comunicación interinstitucional para lograr la aplicación del mismo. Entre las instituciones se encuentran el Ministerio de Ambiente y Energía, la Dirección General de Aduanas, el Laboratorio Aduanero y el Ministerio de Salud quien es el encargado de garantizar la salud de la población. (DIGECA, 2018)

***Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo para la Gestión de Contaminantes Orgánicos Persistentes en Costa Rica.***

Se estableció en el año 2009 y fue en este año que se realizó la primera publicación del Plan, en el que se contemplaban los mecanismos y las acciones a seguir para la eliminación de los 12 contaminantes, que se caracterizan por ser plaguicidas de uso agrícola y controlar y reducir la cantidad de emisiones no intencionales de los mismos.

El Plan es elaborado tomando en cuenta las legislaciones del Programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente, que cuentan con una Guía para el Desarrollo de un Plan Nacional de aplicación del Convenio Estocolmo y establece una serie de pasos a seguir por parte de los países para lograr una correcta aplicación del convenio. Dentro de las fases que establece el convenio se encuentran el establecimiento de un mecanismo de cooperación y de organización, también se especifica que debe existir un inventario actualizado de los COP y velar por que exista infraestructura adecuada para el manejo de las mismas y capacidad. (DIGECA, 2018)

Es importante que se establezcan objetivos y se establezcan prioridades por parte de los países para atender las debilidades de implementación a nivel interno de los países, como primer punto el Plan estableció la mejora del marco jurídico, mejorar la coordinación para el manejo de estas sustancias, así como fortalecer la comunicación y crear una conciencia en la población sobre el uso adecuado de los mismos. (DIGECA, 2018)

### ***Comercio de sustancias COP.***

La importación y exportación de los contaminantes orgánicos persistentes son muy comunes en la actualidad, desde el 2018 han entrado al país 165 845 kg de ingrediente activo, con una exportación de 32 872 kg. Se tiene, por lo tanto, que para el consumo interno nacional se ha destinado el 80,2% de las importaciones lo que indica que es un gran consumo. (Aduana Nacional , 2016)

### ***Restricciones no arancelarias.***

Debido a que las sustancias que se encuentran incluidas en el Convenio de Estocolmo se consideran como peligrosas el país cuenta con algunas restricciones no arancelarias que deben cumplir las personas que deseen comercializar las mismas, dentro de las que se destacan las siguientes notas técnicas: (PROCOMER, 2018)

- **NT54:** Autorización de des almacenaje de sustancias toxicas y peligrosas.
- **NT59:** Verificación y aprobación fitosanitaria por parte del Estado de sustancias químicas o biológicas afines y equipos para aplicarlas a la agricultura.
- **NT73:** Aplica únicamente para aquellos productos cuya importación es prohibida.

**Tabla 2. Primeros doce Contaminantes Orgánicos Persistentes prohibidos para la importación.**

<b>Nombre de la sustancia química</b>	<b>Razón por la que son controladas</b>
Aldrin-clordano-DDT- Dielfrin-endrin-toxafeno- heptacloro-declorano- hexaclorodibenzo pedioxibna	Por mostrar persistencia en el suelo, son altamente tóxicos para la vida acuática, aves y abejas, puedan causar reducción considerable de organismos a los que no va dirigida la aplicación del producto. Algunos de ellos presentan acumulación de residuos en tejidos grasos de humanos y animales domésticos, defecto teratógeno, cancerígeno, potencial de causar esterilidad en humanos y producir trastornos muta génicos, anemia plástica, leucemia, irritación de piel, y toxicidad a nivel de sistema nerviosos central por absorción atreves de la piel.
Ifenilos policlorados	Por ser sustancias con contaminantes persistentes de aire, agua, suelo, sedimentos y son capaces de penetrar las cadenas alimenticias donde se acumulan y biomagnifican su disponibilidad hasta llegar al hombre (se prohíbe su importacion)

Hexaclorobeneno	Por ser contaminante del ambiente y presentar riesgo a la salud humana y ambiental
-----------------	------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: elaborado por José Francisco Soto Mejías, Aduanas Verdes, 2015.

### **Convenio de Rotterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional**

El Convenio de Rotterdam se encarga de regular el comercio de plaguicidas y productos químicos entre los países y establece como objetivo “promover la responsabilidad compartida y los esfuerzos conjuntos de las Partes en la esfera del comercio internacional de ciertos productos químicos peligrosos a fin de proteger la salud humana y el medio ambiente frente a posibles daños.” (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente , 2018)

El convenio aplica para todos aquellos productos químicos prohibidos o restringidos y para los plaguicidas altamente peligrosos y para poder tener un control de éstos los países parte de convenio podrán establecer que entidades nacionales sean las encargadas de velar por el cumplimiento del convenio, es debido a esto que el convenio deberá asegurarse de que cuenten con los recursos suficientes para desempeñar de manera exitosa su labor. (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente , 2018)

#### **Procedimiento de consentimiento previo**

El procedimiento de consentimiento previo también conocido como el CFP es una de las disposiciones que establece el convenio de Rotterdam, aplicables para todos los productos químicos que se encuentran mencionados en el Anexo III del convenio. El mismo se caracteriza como un mecanismo que busca obtener y difundir las decisiones de la parte importadora de estas

las sustancias acerca de si desea recibir más de estas sustancias en un futuro y de igual manera garantizar el cumplimiento de las decisiones por las partes exportadoras. (Mejia, 2015)

Adicionalmente se prepara un documento el que se envía a todas las partes del convenio con el fin de orientar y ayudar a los Gobiernos a evaluar los riesgos acerca de la manipulación y utilización del producto químico, de esta manera que se considera que este documento es fundamental para la toma de decisiones de los Estados porque de esto depende la utilización del químico en el futuro. (Mejia, 2015)

Cabe destacar que las decisiones que tome la parte importadora se deben respetar desde el punto comercial, el país importador deberá detener la producción nacional del químico y no podrá aceptar la entrada al país de la sustancia procedente de un país no parte del convenio, de igual manera se debe informar de forma inmediata al exportador y a las entidades nacionales competentes. (Mejia, 2015)

La implementación del CFP brinda muchas ventajas para los países parte del Convenio porque brinda un sistema de información donde se pueden observar los químicos que los países han prohibido, un espacio para la resolución de controversias sobre la aplicación o interpretación del convenio y fomenta la negociación entre los países mediante el arbitraje o la presentación de la controversia ante la Corte Internacional de Justicia. (Lartigue, 2015)

### **Implementación en Costa Rica.**

El Convenio de Rotterdam es parte de los Acuerdos Multilaterales Ambientales por ende es parte de la iniciativa Aduanas Verdes porque busca controlar el comercio internacional de productos restringidos dentro de los que se destacan los productos agroquímicos y los químicos industriales que pueden ser perjudiciales para la salud humana y el medio ambiente. (Mejia, 2015)

Dentro de las obligaciones que adquirió el país con el Convenio se destacan las siguientes funciones: (DIGECA, 2018)

- Tener comunicación constante con la secretaria del Convenio.
- Garantizar el cumplimiento del convenio mediante la aplicación de medidas legislativas.
- Facilitación en el intercambio de información
- Mejorar la infraestructura para poder aplicar de manera correcta el convenio.
- Asegurar que la información sobre el convenio se encuentre al alcance del público en general.

A nivel nacional existen diversas entidades encargadas de velar por el cumplimiento del Convenio dependiendo de la naturaleza de la sustancia, por ejemplo, el en caso de los plaguicidas el ente encargado será el Ministerio de Agricultura y Ganadería, mientras que el Ministerio de Salud se encarga de los productos químicos industriales. (Mejia, 2015)

El Ministerio de Agricultura y Ganadería tiene el servicio Fitosanitario del Estado que se encarga de la seguridad de la salud alimentaria, controlando las importaciones y las posibles plagas y enfermedades que vengan con las mercancías de otros países. De igual manera regula la comercialización de agroquímicos y vela que se haga bajo las regulaciones establecidas y respetando la salud y el ambiente. (Mejia, 2015)

El MAG establece el Servicio Fitosanitario como la Autoridad Nacional que debe proteger la salud humana y el ambiente; como punto fundamental protege los recursos agrícolas de las

plagas y es debido a esto que se establecen medidas fitosanitarias y sanitarias para el desarrollo de la agricultura del país. (Mejia, 2015)

Como una segunda institución gubernamental se menciona el Ministerio de Salud, que se encarga de establecer cuáles son las sustancias, productos u objetos peligrosos, así como de velar que las importaciones, fabricaciones, manipulación, almacenamiento, empaque y demás factores se den bajo condiciones que no atenten contra la salud ni el medio ambiente. El mismo tiene la obligación de comunicar y trabajar conjuntamente con la Dirección General de Aduanas. (Mejia, 2015)

### *Comercio del Convenio.*

Si bien es cierto las importaciones de sustancias del Convenio de Rotterdam han disminuido en casi un cincuenta por ciento, esto no significa que no se hagan y debido a esto existen las regulaciones no arancelarias.

### *Regulaciones no arancelarias.*

A fin de garantizar que las regulaciones se cumplan se establecen las medidas no arancelarias y se establece que todos los productos a importar deben estar registrados y de igual manera las empresas que vayan hacer la importación de las mismas. Dentro de las notas técnicas se encuentran:

- **NT54:** Autorización de des almacenaje de sustancias toxicas y peligrosas.
- **NT59:** Verificación y aprobación fitosanitaria por parte del Estado de sustancias químicas o biológicas afines y equipos para aplicarlas a la agricultura.

## **Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos trasfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación**

La gestión de los residuos peligrosos ha sido una de las prioridades de los Programas Medio Ambientales y se considera uno de los acuerdos más completos en cuanto a legislación; cuenta con 170 países parte y obliga y vela por que los desechos de los mismos sean manipulados y eliminados de una manera adecuada y protegiendo el ambiente. (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente , 2018)

El convenio tiene como objetivo principal proteger la vida humana y el medio ambiente de los efectos adversos de los desechos peligrosos, define que son los desechos peligrosos que se establecieron según sus características, composición y origen y se encuentran clasificados como residuos domésticos y de cenizas de incinerador. (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente , 2018)

Dentro de las principales funciones que desea desarrollar el convenio de Basilea se encuentran los siguientes: (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente , 2018)

- Reducir la generación de residuos peligrosos
- Promocionar la gestión racional de desechos peligrosos de una manera amigable con el ambiente.
- Establecer una restricción de en los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos.

- Creación de un sistema de regulación para cuando el movimiento de los desechos sea permitido.

El Convenio establece un sistema con el fin de regular el cumplimiento de los objetivos que se basan en las siguientes premisas: (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente , 2018)

- El establecimiento de una notificación entre exportador e importador.
- Restricciones de exportaciones hacia un país no parte del Convenio.
- Reimportación en caso de que una exportación no cumpla con las disposiciones establecidas en el convenio.

La regulación sobre el movimiento transfronterizo de los desechos también se encuentra regulado por el Convenio de Basilea y establece que se podrán realizar los movimientos de los desechos cuando se cumplan con las condiciones estipuladas. (Castillo, 2017)

De igual manera los países partes se encuentran obligados a tomar las medidas necesarias para asegurar que el movimiento de los desechos se autorice, siempre y cuando el exportador no tenga la capacidad, ni las instalaciones o el lugar adecuado para la disposición de los desechos en cuestión de una manera ambientalmente segura y se autoriza cuando los desechos sean utilizados como materia prima para industrias dedicadas al reciclaje. (Sandoval, 2013)

El convenio pretende que se dé una cooperación entre los países parte del mismo, con el fin de realizar intercambio de información relacionada con lo estipulado en el convenio lo que facilita su cumplimiento y velando por esta premisa se encuentra la secretaria del convenio.

### **Implementación en Costa Rica.**

Aprobado mediante la ley N7438 del 6 de octubre de 1994, en él se incluyen otros desechos, con el fin de controlar el tráfico ilegal de desechos peligrosos que pasan disfrazados como no peligrosos. Dentro de las obligaciones que el país adquirió a la hora de ratificar el Convenio se encuentran: (DIGECA, 2018)

- Reducir la generación de desechos peligrosos.
- Reducir el movimiento de los desechos peligrosos.
- Mejorar y establecer instalaciones para garantizar que la eliminación de los desechos peligrosos se dé acorde a lo establecido en el convenio.
- No realizar exportaciones de los desechos sin antes recibir la autorización previa del país importador.
- Asegurar que la manipulación de los desechos se de en lugares adecuados.

La autoridad nacional designada para velar por el cumplimiento de Convenio de Basilea es el Ministerio de Salud, que a razón de ser de velar por la salud de la población puede establecer diversas políticas, regulaciones, normas técnicas y tener el control de las mercancías peligrosas que ponen en peligro la vida humana y el ambiente. El Ministerio de Salud cuenta con diversos

departamentos y la Dirección de Protección al Ambiente es el ente encargado de velar por el convenio. (DIGECA, 2018)

Cabe destacar que para realizar el transporte transfronterizo de este tipo de mercancías se deben seguir ciertos requisitos como un contrato entre el exportador y el importador, los desechos deben ir con un documento que especifique sus características y de igual manera se establece que el movimiento de los desechos se debe realizar únicamente cuando los países exportadores no tengan la capacidad para eliminarlos.

## **CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO**

### **Enfoque de la Investigación**

Para efectos de la presente investigación se utiliza un enfoque cualitativo, en el que se realiza una amplia recolección de datos, conceptos e información de acuerdo con el tema de estudio, que ayuda a verificar la viabilidad de la investigación. Adicionalmente se tiene propuesto realizar entrevistas a la población de estudio que proporciona una mejor recolección de datos y un uso correcto del enfoque utilizado. El análisis de los resultados se dará mediante explicaciones con respecto al tema de la investigación, sin la utilización de las representaciones estadísticas.

Las investigaciones cualitativas buscan comprender fenómenos, basados en la exploración de las perspectivas de los participantes, analizados en su ambiente natural y en el contexto que se presentó; este enfoque busca a los informantes que contribuyan con la mayor cantidad de datos y las experiencias vividas a partir de la situación del estudio. (Hernández et al., 2014)

### **Método de la Investigación**

En la presente investigación se realizara bajo el paradigma humanista o interactivo debido a que busca la colaboración dinámica de los participantes, al ser esta una investigación cualitativa se van a realizar entrevistas como técnica y los cuestionarios para la recolección de datos con el fin de obtener la mejor información posible, basada en la experiencia de los participantes en el tema.

Los diseños etnográficos según Hernández et al, (2014) buscan la investigación de grupos, comunidades o personas que comparten una cultura, el investigador selecciona donde realizar la

entrevista y busca a las personas sujetas a las mismas, así mismo analiza y realiza la labor de recolectar los datos relevantes para la investigación.

## **Fuentes de Información**

### **Muestra**

En la presente investigación se pretende determinar una población que ayude a reunir la información necesaria para poder comprender de una mejor manera el objeto de estudio, con el fin de obtener información de calidad. La población en la presente investigación está conformada por personal de las aduanas del país, personal del Ministerio de Hacienda, personal del Ministerio de Comercio Exterior, personal del Ministerio de Ambiente y Energía, exportadores e importadores, así como abogados con especialidades en gestión ambiental.

Para efectos de la presente investigación, se toma en cuenta el tipo de muestra no probabilístico con un criterio de expertos y de selección intencional debido a que se necesita la opinión de expertos en el tema; la selección de los entrevistados se da con base en el conocimiento sobre el tema de estudio.

**Tabla 3. Desglose de los entrevistados**

<b>Nombre</b>	<b>Institución / Empresa</b>
Entrevistado 1	Ministerio de comercio exterior
Entrevistado 2	Ministerio de comercio Exterior

Entrevistado 3	Ministerio de ambiente y energía
Entrevistado 4	Importador
Entrevistado 5	Exportador
Entrevistado 6	Aduana central
Entrevistado 7	Aduana Santamaría
Entrevistado 8	Abogado, Gestión Ambiental
Entrevistado 9	Abogado, Gestión Ambiental

Fuente: elaboración propia

## **Fuentes de información**

### **Fuentes primarias.**

Las fuentes primarias se consideran como la principal fuente de información de la investigación ya que son datos que se pueden obtener de primera mano (Sampieri, 2014). Para la presente investigación se cuenta como primera fuente a la muestra que brinda información que se basa en la experiencia y conocimiento de los diferentes entrevistados

### **Fuentes secundarias.**

Para la presente investigación se tomaron en cuenta como fuentes secundarias de información la revisión bibliográfica, en la que se recolectó la mayor cantidad de datos de estudios ya realizados por personas interesadas en el tema, así como de periódicos, sitios web y libros, que logra brindar un mejor entendimiento sobre el tema.

## **Unidades de Análisis**

Según Hernández et al (2014), las unidades de análisis son elementos en los que recae la obtención de información, específicamente se debe indicar a quien se le va a realizar la entrevista o de donde se va a obtener la información, de igual manera las unidades de análisis brindan información que no puede ser lo suficientemente clara.

Para efectos de la presente investigación se tienen las siguientes unidades de análisis

### **Mercancías peligrosas**

Las mercancías peligrosas son parte del comercio internacional diario es debido a esto que resulta fundamental tener claro el concepto, la manipulación y el correcto movimiento de las mismas ya que en muchos de los casos se presentan vulnerabilidades en este sentido, lo cual provoca accidentes y riesgos tanto para las personas como para el medio ambiente. Debido a los accidentes que se han presentado por falta de un buen manejo de estas mercancías es que los países han establecido una serie de regulaciones con el fin de imponer reglas al movimiento correcto de las mismas y con esto evitar al máximo los riesgos.

### **Aduanas Verdes**

Con esta unidad se busca tener un mejor entendimiento de las gestiones o del funcionamiento en general de las aduanas, así como cuál sería el aporte si se llegaran a implementar las aduanas verdes en el mundo, de igual manera se podrán observar las debilidades a nivel interno en temas como salud ocupacional y en si del manejo de mercancías peligrosas.

## **Controles Ambientales**

Con esta unidad se busca comprender de una mejor manera el rol que cumplen las aduanas en el cumplimiento de los controles ambientales porque cuentan con diversos acuerdos multilaterales a nivel país que se deben cumplir. Con esta unidad de análisis se reflejan las debilidades y fortalezas de la Dirección General de Aduanas en cuanto al cumplimiento de estas normas.

### **Instrumentos Utilizados en la Investigación**

Para efectos de la presente investigación, el instrumento utilizado para la recolección de datos es el cuestionario, conocido como un conjunto de preguntas, normalmente de varios tipos, preparadas sistemática y cuidadosamente sobre hechos y aspectos que interesan a la investigación y tiene como finalidad obtener de manera ordenada información acerca de la población con la que se trabaja.

### **Proceso para la recolección de datos y análisis de datos**

Para efectos de la presente investigación la recolección de los primeros datos se da mediante fuentes secundarias de estudios, periódicos, páginas electrónicas, entre otras.

Después se hará la recolección de datos por medio de entrevistas que son las fuentes primarias de la investigación. Como primer paso de la recolección de datos mediante las entrevistas se selecciona la población y, seguidamente, la muestra de la misma. Una vez definido esto, se procede a elegir el cuestionario como procedimiento de recolección, estableciendo el método de la entrevista, con preguntas que buscan recaudar la mayor cantidad de información y que sea de buena calidad.

Posteriormente, se envían correos a las diferentes entidades sujetas a estudio. Además, se busca contactar a las personas mediante teléfono y correo electrónico, con el fin de informales sobre la investigación y solicitarles la entrevista. Seguidamente, se acuerda el lugar y fecha de la misma y se realiza la visita a cada una de las empresas seleccionadas, así como la autorización para ser grabadas y entrevistadas.

El método de análisis de información que se utiliza en la presente investigación se define a partir de las entrevistas realizadas a los participantes, el análisis se pretende realizar mediante categorías de análisis una vez recolectados los datos y con esto alcanzar los objetivos del estudio. El presente estudio busca recolectar la mayor cantidad de datos que sean trascendentales para la investigación tomando en cuenta desde sus gestos hasta sus respuestas.

## CAPITULO IV. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En el presente capítulo se realiza el análisis de las entrevistas realizadas a la muestra de la investigación que son la fuente primaria de información y conducen a las posibles conclusiones. El análisis se pretende lograr mediante las unidades de análisis que se definieron gracias a los objetivos de la investigación, posteriormente se establecen las categorías que se derivan de las respuestas de los entrevistados, para una mejor comprensión se encuentran en la tabla 4 junto con las unidades de análisis.

Adicionalmente se realiza la descripción de cada una de las categorías de análisis y se procede a realizar el estudio mediante la teoría expresada en el marco referencial de la presente investigación, tomando en cuenta las respuestas de los entrevistados para cada categoría. A continuación se presenta la tabla 4 que presenta las unidades de análisis de la presente investigación con las categorías de análisis.

**Tabla 4. Unidades y categorías de análisis**

<b>Unidad de análisis</b>	<b>Categorías de análisis</b>
Aduanas Verdes	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Concepto</li><li>2. Funcionamiento</li><li>3. Objetivos</li><li>4. Importancia a nivel comercial</li><li>5. Dificultades de implementación</li><li>6. Capacitación</li></ol>
Mercancías peligrosas	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Concepto</li><li>2. Transporte</li><li>3. Embalaje</li><li>4. Señalización</li><li>5. Clasificación</li><li>6. Importancia de un buen manejo</li></ol>

Controles ambientales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Importancia</li> <li>2. Beneficios</li> <li>3. Costos</li> <li>4. Aplicación</li> <li>5. Mejoras en Aduanas</li> <li>6. Conocimiento de los Acuerdos multilaterales ambientales</li> </ol>

Fuente: elaboración propia

### **Unidades de Análisis 1. Aduanas Verdes**

La Iniciativa Aduanas Verdes es un programa de la Organización de la Naciones Unidas para un buen manejo sobre las mercancías que entran al país y tiene como objetivo el fortalecimiento de los controles aduaneros y la capacitación del personal, asociados al tráfico de sustancias prohibidas por los Acuerdos Multilaterales Medio Ambientales. (Castillo, 2017).

Con la presente unidad de análisis se busca entender cuál es el concepto de las Iniciativas Aduanas Verdes así como del conocimiento que tienen las personas, su aplicación y las ventajas que brinda a los países. En la unidad de análisis número uno se establece las siguientes categorías.

- Concepto
- Funcionamiento
- Objetivos
- Importancia a nivel comercial
- Dificultades de implementación

- Capacitación

### **Categoría 1. Concepto**

Según las respuestas de los entrevistados surge la primera categoría que se denomina Concepto de la iniciativa de Aduanas verdes con el fin de conocer las opiniones de las personas sobre el concepto de la iniciativa y saber si tienen conocimiento de su existencia.

- *“(...) la iniciativa es un programa creado para brindar a las aduanas programas de capacitación para tener un mejor control sobre el comercio de mercancías ilícitas.” (entrevistado 1)*
- *“bueno, básicamente que la iniciativa de las aduanas verdes es tener aduanas ecológicas y que estén de acuerdo a las medidas ambientales que establezca el gobierno (...)” (entrevistado 6)*
- *“son aduanas las cuales no permiten el comercio de animales, ni armas, ni sustancias que estén prohibidas, también creo que están enfocadas en disminuir el comercio ilícito de animales que afecta a muchos países ricos en fauna” (entrevistado 3)*
- *“Quiere decir que se encuentran en armonía con el ambiente, no generan basura, reciclan y no generan daños en la naturaleza (...)”. (entrevistado 5)*

## **Análisis**

Según la teoría expresada en el marco referencial de la presente investigación, la iniciativa de aduanas verdes se define como una iniciativa que busca la cooperación de diversas organizaciones internacionales para evitar el comercio ilegal de mercancías peligrosas y facilitar el comercio de las mismas bajo un marco legal correcto.

Dadas las respuestas de los entrevistados se refleja que si bien es cierto la mayoría tiene una idea de lo que es la iniciativa de aduanas verdes, no se cuenta con un concepto claro y se tiende a asociar a términos como aduanas ecológicas, lo que es muy normal, sin embargo, no son lo mismo ni se manejan de la misma manera.

Adicionalmente la respuesta del entrevistado 4, quien es un exportador costarricense, indica que no tiene el conocimiento sobre la iniciativa lo que demuestra que la educación con respecto al tema no se está dando y muchos de los exportadores pueden verse afectados por la falta de conocimiento.

## **Categoría 2. Funcionamiento**

La segunda categoría de análisis hace referencia al funcionamiento de las aduanas verdes en el país para tener un mejor entendimiento de los procesos de acuerdo a lo expresado por los entrevistados en las siguientes frases:

- *“...tendrían el mismo funcionamiento, solo que evidentemente y para cumplir con lo que es la iniciativa, se busca que se mejore el tema del control...” (entrevistado 9)*

- *“Claro que es fundamental para un buen funcionamiento ya que se mejoran los controles y se aplicaran las leyes” (entrevistado 2)*
- *“El funcionamiento de las aduanas es de suma importancia para el país ya que de esto depende el comercio, pro ente claro que la implementación de la iniciativa de gran ayuda para mejorar el control.” (entrevistado 7)*

### **Análisis**

Las aduanas tienen un rol fundamental en el desarrollo exitoso del comercio internacional y se basa en la recaudación de impuestos, sin embargo, con el paso de los años se han visto en la obligatoriedad de modernizarse y cumplir con nuevos requisitos a nivel internacional, como la facilitación al comercio y el control de las mercancías que ingresan y salen del país. (Beato, 2012)

Los entrevistados mencionan que si bien el papel de las aduanas es fundamental para que se dé un comercio internacional ágil, si se llegan a implementar las funciones de las aduanas deberían de tener el mismo funcionamiento pero con un enfoque mayor al control de todo aquello que entre y salga del país, lo que si procede con la implementación de las aduanas verdes que es uno de los aspectos fundamentales y mejoraría el control en los puestos fronterizos y de entradas de mercancías del país.

### **Categoría 3. Objetivos**

La tercera categoría permite identificar el conocimiento de los entrevistados sobre los objetivos principales de la iniciativa aduanas verdes, nace a partir de la información brindada por los mismos y permite comprender de una mejor manera el concepto que se tiene sobre la iniciativa. A continuación, se muestra lo expresado por los entrevistados.

- *“El objetivo es tener un mejor control aduanero, así como capacitar al personal para el traslado de sustancias prohibidas por los acuerdos internacionales relacionados con el medio ambiente que rigen en todo el mundo” (entrevistado 2)*
- *“(…) y el principal objetivo es que todo o que atente contra la salud o el bienestar de los seres humanos sea controlado por medio de estas aduanas” (entrevistado 5)*

### **Análisis**

Para poder analizar la iniciativa aduanas verdes y entender de una mejor manera el concepto es importante saber el objetivo de la misma, cabe mencionar que según las respuestas de los entrevistados y la información recolectada solo dos de los seis entrevistados mencionaron el objetivo de la iniciativa, sin embargo la mayoría de los entrevistados admiten saber que el principal objetivo es la protección del medio ambiente y la salud humana.

Si bien es cierto como se menciona en las entrevistas se sobreentiende que es a favor del medio ambiente, el objetivo principal es el fortalecimiento de los controles aduaneros y la capacitación del personal para que se pueda cumplir con las exigencias de los acuerdos multilaterales ambientales con en el fin de evitar el comercio ilícito de estas sustancias así como facilitar el comercio de las mismas. (Castolli, 2017)

### **Categoría 4. Importancia a nivel comercial**

La presente categoría de análisis hace énfasis en la importancia a nivel comercial de la implementación de la iniciativa aduanas verdes en el mundo así como sus beneficios; se evidencia la opinión de los entrevistados acerca del tema en las siguientes respuestas:

- *“en mi opinión más allá de los beneficios a nivel ambiental, lo más importante es que se va a tener un mejor control y con eso se van evitar los delitos de defraudación fiscal”* (entrevistado 3)
- *“La implementación de la iniciativa evita que existan delitos como por ejemplo el contrabando y ayuda a una buena recaudación fiscal y eso es de suma importancia para el desarrollo del país”* (entrevistados 6)
- *“a nivel país es muy importante ya que para la importación de ciertas sustancias las empresas deben hacer pago de licencias y esto se traduce en ingreso para el estado”* (entrevistado 8)

### **Análisis**

Debido a la gran cantidad de contaminación ambiental y al aumento en los daños medioambientales en el planeta nace el Programa de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente con el fin de brindar a las personas información y crear consciencia sobre la importancia de tener un cuidado especial en temas de ambiente. Debido a esto se crean acuerdos con el fin de proteger diversas áreas medioambientales y tener un mejor control de los contaminantes, por esto que se crea la Iniciativa Aduanas Verdes que tiene gran importancia para los países. (Mejia, 2015)

A nivel país la implementación de las aduanas verdes genera que las economías se vean beneficiadas como el ente encargado de controlar las entradas y salidas de mercancías, así como de velar por la adecuada recaudación de los impuestos. De igual manera se encargan de asegurar que la entrada de los productos se realice de acuerdo a los reglamentos establecidos y es debido a esto que las aduanas verdes son de gran importancia para los países y para el desarrollo del comercio internacional. (Mejia, 2015)

De acuerdo a lo mencionado por los entrevistados la mayor importancia de la implementación de la iniciativa de aduanas verdes se ve reflejada en la mejora de los

procedimientos de entrada de las mercancías evitando el contrabando y la evasión fiscal. Los entrevistados consideran que la iniciativa establece un antes y un después porque también facilitaría el comercio de las mercancías sujetas a regulaciones especiales como lo son las mercancías peligrosas.

### **Categoría 5. Dificultades de implementación**

La siguiente categoría hace referencia a las dificultades a las que el país se enfrenta para la implementación de la iniciativa aduanas verdes según a los entrevistados que lo expresaron:

- *“veo difícil que se dé una buena implementación, ya que no creo que tengamos los conocimientos necesarios sobre todas las mercancías que se encuentren prohibidas, normalmente se maneja lo más común y ante las demás mercancías se intenta sin embargo no se cumple”(entrevista 9)*
- *“el gobierno no le da importancia a este tipo de iniciativas que van con el ambiente y mucho menos de la capacitación de sus trabajadores para que puedan enfrentar situaciones para identificar las sustancias peligrosas “(entrevista 6)*
- *“Para poder implementar se necesitan hacer cambios desde la infraestructura de las aduanas hasta el pensamiento de los aforadores.” (entrevistado 4)*
- *“Ya se cumplen con los acuerdos, no de la mejor manera, pero se acatan las indicaciones”(entrevistado 7).*
- *“estamos muy rezagados en cuanto a tecnología y considero que es una de los principales aspectos a mejorar y el que sería el mayor reto para el país”(entrevistado 3)*

## **Análisis**

Durante el 2016 se detectaron ciertas anomalías en las aduanas del país, entre las que se encontraron la falta de infraestructura adecuada para atender las necesidades del Estado porque se encuentran en mal estado, con condiciones no convenientes para los empleados, no se cuenta con la seguridad necesaria porque las cámaras de seguridad son inexistentes. Otro de los factores a relucir como resultado de la auditoria fue el control de las mercancías que hay que mejorar y la recaudación fiscal que no es efectuada de una manera eficaz. (Cordero, 2016)

A los problemas mencionados anteriormente se deben agregar los mencionados por los entrevistados: para poder realizar una implementación de la iniciativa aduanas verdes es importante tener en cuenta las dificultades a las que se ve enfrentado el país para realizar la aplicación en el país. Dentro de los grandes retos mencionados por los entrevistados se puede recalcar la falta de capacitación de los trabajadores en las aduanas sobre los acuerdos internacionales y de la iniciativa.

Los entrevistados consideran que es aplicable y que actualmente se encuentra en vigencia ya que la iniciativa vela por el cumplimiento de los Acuerdos Multilaterales Ambientales y el país debe de cumplirlos por temas de obligatoriedad

## **Categoría 6. Capacitación**

La categoría de análisis a continuación descrita hace referencia a la capacitación de las aduanas para poder llevar a cabo la iniciativa aduanas verdes. Las fuentes de información concordaban en expresiones como las siguientes:

- *“es por esto que considero que lo más difícil sería la capacitación del personal, ya que no se cuenta con entidades que brinden capacitaciones del mismo” (entrevistado 3)*
- *“creo que en el país no se maneja mucho el tema, si saben cuáles son las mercancías y el tratamiento y demás ya que así está establecido, pero es un tema tan amplio que no se puede pretender que las personas que trabajan en las aduanas tengan todo el conocimiento de los acuerdos y que se establece en cada uno de ellos” (entrevistado 1)*
- *¿Considero que lo más importante es que las personas sepan con que están trabajando, los peligros... que hacemos si se señala las mercancías, pero la persona no sabe el significado? Empezando por ahí el concepto que se desea implementar está muy bien sin embargo antes de ser debería de capacitar a las personas.”(entrevistado 8)*

## **Análisis**

Quando se menciona el termino capacitación, se hace referencia al conjunto de actividades didácticas orientadas a ampliar los conocimientos, habilidades y aptitudes del personal que labora en una empresa, lo cual les permite poder tener un mejor desempeño a la hora de realizar sus funciones, la misma es considerada como un proceso educativo a corto plazo. (Beato, 2012)

A la hora de realizar una implementación de un programa nuevo o de una iniciativa ya sea a nivel empresarial o a nivel país es de suma importancia brindar las herramientas necesarias a las personas encargadas de llevar a cabo los proyectos, entre la más importante se destaca facilitar la información a los personeros sobre que se va a realizar y como se va hacer, por lo que las empresas o bien el Estado debe de ofrecer capacitaciones.

Es debido a esto que los entrevistados consideran que la implementación de la iniciativa se vería afectada porque no se brindan las capacitaciones a las personas que laboran en las aduanas. Los entrevistados manifiestan que el Estado no se preocupa por esto y que para empezar con la implementación se deben realizar capacitaciones a fin de informar como un primer punto sobre la iniciativa.

## **Unidad de Análisis 2. Mercancías Peligrosas**

La unidad de análisis numero dos hace referencia a las mercancías peligrosas, cual es el concepto, como se deben manejar y cuáles son los requisitos que deben cumplir las mismas. Las mercancías peligrosas son objetos u materias que presentan riesgo para la salud humana, para la seguridad de la sociedad o que pueden producir daños en los ecosistemas, hábitats y al medio ambiente de las comunidades. (Sandoval, 2013)

El término es mayormente utilizado en el ámbito de la manipulación y el transporte de ellas a nivel de comercio internacional y se hace énfasis en el cuidado especial que se debe tener al transportarlas, también es importante mencionar que la unidad de análisis busca definir todos los aspectos que influyen en un correcto manejo. De acuerdo a esto se determinaron las siguientes categorías de análisis:

- Concepto
- Transporte
- Embalaje
- Señalización
- Clasificación

- Importancia de un buen manejo

### **Categoría 1. Concepto**

De acuerdo con la información suministrada por la muestra nace la cuarta categoría de análisis que hace mención al concepto de las mercancías peligrosas. Lo anterior se sustenta en las siguientes expresiones por parte de los entrevistados:

- *“Sí, claro que sé cuál es el concepto” (entrevistado 3)*
- *“Si lo conozco, se puede decir que son todas aquellas sustancias que pueden causar daños a las personas” (entrevistado 7)*
- *“Si, son mercancías que como su palabra lo dice pueden causar daños” (entrevistado 5)*
- *“Si, sin embargo, hay que tener mucho cuidado ya que existen bastantes tipos” (entrevistado 4)*
- *“Manejo bien el concepto” (entrevistado 9)*

### **Análisis**

Las mercancías peligrosas se definen como artículos o sustancias que son capaces de poner en riesgo la salud, la seguridad, la propiedad o el medio ambiente, son parte de comercio internacional diariamente y su manipulación debe ser especial porque como anteriormente se mencionaba pueden llegar a afectar la salud de las personas, así como el medio ambiente. (González, 2013)

Según la definición anterior, es de suma importancia que las personas tengan claro el concepto de qué son unas mercancías peligrosas y de esta manera se les podrá dar el tratamiento adecuado, el cien por ciento de los entrevistados expresaron saber el concepto lo que es fundamental porque son personas que están en contacto constantemente con el comercio de las mismas y a partir de ahí se desencadenan una serie de cuidados para mantener la seguridad.

## **Categoría 2: Transporte**

Gracias a las respuestas de los entrevistados en la presente investigación se logra determinar la categoría de análisis número dos que hace referencia al transporte de las mercancías peligrosas, esto se evidencia en las siguientes frases:

- *“Es super importante no dejar de lado los requisitos para el transporte de estas mercancías documentos y demás, para que estas lleguen a destino bien y evitar contaminaciones entre productos “(entrevistado 6)*
- *“...es debido a la naturaleza de estas mercancías que no se pueden transportar en cualquier contenedor, se debe de tener en cuenta esto para realizar la selección de un medio de transporte.”(entrevistado 1 )*
- *“los cuidados que se deben tener a la hora de transportar las mercancías peligrosas ya se encuentran establecidos....” (entrevistado 5)*

## **Análisis**

Es importante tener claro el concepto de transporte internacional de mercancías, ya que con esto se podrá analizar de una mejor manera la categoría de análisis número dos, el concepto hace referencia a trasladar mercancías de un país a otro, en el cual pueden participar varios medios de transporte con el fin de trabajar conjuntamente y realizar la entrega de las mercancías en las condiciones óptimas, para que esto se realice de la mejor manera se deben de tomar en cuenta diferentes factores, como los son el tipo de mercancía, empaque y embalaje, urgencias de envío, especificaciones necesarias para manipuleo de la carga, disponibilidad de medios de transporte y tarifas entre otros. (Transporte Internacional de mercancías , 2015)

Es debido a esto que los entrevistados consideran que es fundamental para un buen movimiento de mercancías peligrosas que se dé bajo un medio de transporte adecuado, y que a partir de esto se tomen las consideraciones establecidas por los diferentes reglamentos y organizaciones internacionales con el fin de velar por la salud de las personas y el bienestar del medio ambiente evitando accidentes. Al ser una mercancía peligrosa se deben de tomar en cuenta diversas consideraciones empezando desde el empaque hasta la señalización o tipos advertencia que se deben cumplir a fin de informar a las personas de que se está transportando.

### **Categoría 3. Embalaje**

La presente categoría hace mención al embalaje para el transporte de las mercancías peligrosas. Esto se evidencia con lo que mencionan los entrevistados, lo anterior se respalda por las siguientes respuestas:

- *“como exportador sé que se debe de tener un especial cuidado cuando se embala este tipo de mercancías ya que debe ir señalizado por todo lado. “ (entrevistado 4)*

- *“... fundamental tener un buen embalaje para las mercancías ya que se pueden dañar o contaminar, aparte de que para cada tipo de mercancía hay un embalaje adecuado”*(entrevistado 9)

## **Análisis**

Para tener un mejor entendimiento de la presente categoría es importante definir el término de embalaje, básicamente que el concepto indica que es todo aquel procedimiento que lleva una mercancía con el fin de proteger la calidad de las mercancías, acondicionándolos para brindarles protección y agrupándolos de manera temporal, con el fin de facilitar su manipulación y almacenamiento. (González, 2013)

El embalaje de una mercancía peligrosa es de gran importancia a la hora que se desee realizar una operación de exportación o de importación, muchas de estas mercancías van a requerir un base o empaque con características específicas que ayudan a preservar los productos y también colaborar con la no contaminación del mismo, evitando accidentes.

## **Categoría 4. Señalización**

La presente categoría hace mención a la señalización establecida para el transporte de las mercancías peligrosas. Esto se evidencia con lo que mencionan los entrevistados, lo anterior se respalda por las siguientes respuestas:

- *“las mismas tienen una señalización que se deriva de lo peligrosa que sea la sustancia y con esto se informa a las personas que los vayan a manipular que deben de tener un cuidado especial “* (entrevistado 2)

- *“La señalización es de suma importancia, de ahí sabemos que es, y como hay que moverla y demás, de lo contrario podemos provocar un accidente.”(entrevistado 6)*
- *Lo más importante que hay que saber sobre las mercancías peligrosas es que ellas vienen señalizadas y por supuesto es importante que las personas que reciban o hagan movimiento de ellas sepan que es esa señalización.”(entrevistado 8)*

## **Análisis**

La señalización se define según Luis Guillermo Niño (2013, párrafo 12) como un conjunto de estímulos que pretende condicionar, con antelación mínima necesaria, la actuación de aquel que los recibe frente a circunstancias que pretende resaltar, en términos sencillos es un tipo de lenguaje de comunicación que pretende brindar un tipo de advertencia para la manipulación.

El objetivo de una correcta señalización de estas mercancías radica en brindar la información necesaria para que las personas que tengan contacto directo con las mismas estén enteradas y tomen las medidas del caso según lo expresado por los entrevistados y es de suma importancia cuando se quiere exportar o importar.

De acuerdo a la definición, se puede comprender que la señalización y el embalaje sean de suma importancia a la hora de comercializar mercancías peligrosas, siendo éstas casi que un requisito primordial para poder hacer el movimiento de las mismas, a nivel de legislación se deben señalar de acuerdo a las normas establecidas con el fin de prevenir accidentes.

## **Categoría 5. Clasificación**

Los entrevistados reflejaron en sus respuestas que las mercancías peligrosas cuentan con una clasificación de acuerdo a la peligrosidad de las mismas. Esto según lo expresado en las siguientes frases:

- *“(…) existen clasificaciones las cuales están establecidas por la ONU y dan un mejor entendimiento de cuál es el control adecuado y facilita a las personas la manipulación del mismo”(entrevistado 9)*
- *“Hay clasificación para las mercancías lo cual nos dice que tan peligrosa es una mercancía, en general se deberían tener los mismos cuidados.”(entrevistado 7)*

### **Análisis**

Según las respuestas de los entrevistados las mercancías peligrosas se clasifican según su peligrosidad y es de lo mencionado por los mismos que se deriva la presente categoría que hace mención a la clasificación de las mercancías peligrosas, que es de vital importancia ya que gracias a ésta se puede tener una visión clara del tipo de mercancía que se va a manipular y con esto una idea de los cuidados que se deben tener.

Según la Organización de la Naciones Unidas las mercancías peligrosas se clasifican en nueve categorías según sus componentes y características químicas y lo peligrosas que pueden llegar a ser. De acuerdo a esto también se establecieron señalizaciones especiales para las mismas y cabe destacar que al realizar las categorías también se indican los cuidados especiales y las consideraciones a nivel de manejo que se deben tomar cuando se identifiquen. (Trasporteca, 2014)

## **Categoría 9. Importancia de un buen manejo**

Los entrevistados mencionaron la importancia de un adecuado manejo de las mercancías peligrosas, debido a esto se establece la unidad de análisis número tres que hace referencia a la importancia del mismo, lo siguiente se ve evidenciado en las siguientes respuestas:

- *“En un mundo tan globalizado es de suma importancia que se pueda realizar el comercio de estas sustancias sin ningún peligro, ya que muchas de estas mercancías son de uso diario de las personas y representan un gran ingreso para los países.”(entrevistado 1)*
- *“Lo principal es lo que nos evitamos como el buen manejo, incendios, explosiones daños a la salud de los colaboradores y daños al ambiente, considero que están son las razones más importantes” (entrevistado 6)*
- *“Al menos para mí lo más importante es que nos evitamos accidentes graves.” (entrevistado 7)*

### **Análisis**

Como primer punto para la comprensión de la presente categoría de análisis es correcto definir qué es una mercancía peligrosa, según Niño (2013, párrafo 5) el concepto sería el siguiente:

*Se denomina mercancía peligrosa a los diferentes elementos que, si bien pueden representar un beneficio dentro de algún proceso creativo del ser humano, de igual forma pueden representar un riesgo dentro de su etapa de creación, transporte y tratamiento. Riesgo que puede impactar al ser humano, medio ambiente y a las infraestructuras. Donde*

*su manera de afectación se puede manifestar de diferentes formas tales como explosión, corrosión, propagación aérea entre otras*

La manipulación adecuada de las mercancías peligrosas es fundamental para que se dé un comercio seguro, dado el aumento de exportaciones e importaciones de este tipo de mercancías es un punto importante tener en cuenta los cuidados que se deben tener y respetar los procedimientos establecidos por los diferentes reglamentos en pro de un manejo adecuado.

Cabe destacar que los entrevistados coinciden en sus respuestas destacando que las mercancías peligrosas deben tener un trato diferenciado y que se debe de dar bajo las reglamentaciones establecidas, así mismo indican que lo más importante de un buen manejo es la prevención de accidentes.

### **Unidad de Análisis 3. Controles Ambientales en las Aduanas**

La unidad de análisis número tres valora que las aduanas costarricenses cumplan con los controles ambientales, que se respeten los acuerdos multilaterales ambientales con el fin de proceder con la implementación de la iniciativa aduanas verdes, de igual manera busca identificar la importancia a nivel país y si es o no aplicable.

Las aduanas son la primera línea de defensa contra el crimen ambiental y son las encargadas de garantizar la seguridad ambiental a nivel nacional y sin darse cuenta protegen el entorno global en el que comparten miles de personas, es debido a esto que es de suma importancia que la Dirección General de Aduanas vele por el cumplimiento de los controles ambientales y sean partícipes activos de las diferentes medidas a fin de proteger tanto el ambiente como la salud humana. (Hoyos, 2014)

La presente unidad de análisis se divide en diversas categorías según lo expresado por los entrevistados en sus respuestas, las categorías de análisis se clasifican de la siguiente manera:

- Implementación aduanas verdes.
- Costos
- Beneficios
- Aplicación
- Mejoras en aduanas
- Acuerdos multilaterales ambientales

### **Categoría 1. Implementación aduanas verdes**

Según las opiniones de los entrevistados se obtiene la presente categoría que menciona la importancia de la implementación a nivel de las aduanas para un buen control de fronteras. Lo siguiente se ve reflejado en las siguientes frases:

- *“claro que es importante, con los cambios climáticos y demás, todo esfuerzo que se realice en pro del medio ambiente suma”* (entrevistado 4 )
- *“Es fundamental ya que uno de los principales aportes es que se vela por la flora y fauna de los países.”*(entrevistado 3)

- *“Claro, ya que si hay buen control o un mejor control podemos tener un porcentaje menor de defraudación fiscal lo que significa un mayor ingreso al país” (entrevistado 8)*
- *“Se puede hablar que a nivel impuestos es muy importante la implementación” (entrevistado 1)*
- *“La implementación de esto genera beneficio a nivel ambiental del país, así como cuida los recursos naturales. Así como cuida la salud de las personas, ya que pretende que las aduanas tengan un mejor control de lo que ingresa al país.” (entrevistado 9)*

### **Análisis**

Como punto principal los entrevistados que mencionaron la importancia de la implementación de la iniciativa aduanas verdes consideran que lo más relevante sería a nivel de impuestos y de fiscalización por parte de las aduanas porque se buscaría mejorar los controles en cuanto al comercio de mercancías peligrosas.

Las aduanas son las encargadas de fiscalizar y velar por todo lo que entra y sale de nuestro país, así como las principales recaudadoras de impuestos que se perciben en el momento en que se realiza una exportación o importación de mercancías y son denominados como derechos arancelarios que son una fuente importante de dinero para el país, que se utiliza para el desarrollo y fomento de ciertas instituciones de bien común para la población. (Castillo, 2017)

### **Categoría 2. Costo de implementación**

La categoría tres refleja la preocupación de los entrevistados con respecto a los costos en los que deberá incurrir el Estado para implementar la iniciativa aduanas verdes según lo expresado en las siguientes frases:

- *“Claro que es aplicable en el país, solo se debe fomentar las capacitaciones y que no solo sea para los aduaneros, también para el público en general, lo cual si vemos a nivel monetario implica una inversión muy alta”*(entrevistado 1)
- *“Es aplicable, lo que considero que sería difícil es que el gobierno de plata para eso, sé que son más los beneficios de implementarla sin embargo se deben hacer muchas mejoras que implican dinero.”*(entrevistado 3)
- *“Para la aplicación se necesita mucho dinero”*(entrevistado 5)
- *“los recursos del estado sería algo importante, considero que para el estado no es una prioridad “*(entrevistado 8)

## **Análisis**

La implementación de la iniciativa aduanas verdes implica una reestructuración a nivel nacional en diversas instituciones gubernamentales y principalmente en las aduanas del país, implementando desde programas de capacitación hasta invertir en una mejor infraestructura para que puedan brindar el servicio de la mejor manera posible y ser facilitadoras del comercio.

El término de implementación se refiere a la puesta en marcha de una idea ya programada, puede utilizarse para diversas áreas como lo un proyecto, un plan, un sistema informático o bien en política. (Cardona, 2016)

En el país la ejecución de programas que busquen acercarnos a la iniciativa quiere decir que se debe invertir significativamente y no solo en temas de dinero, sino también se menciona que es necesario tiempo por parte de las instituciones relacionadas para trabajar en conjunto en un plan de mejora de las aduanas en cuanto al cumplimiento de los acuerdos multilaterales ambientales.

### **Categoría 3. Beneficios**

Los beneficios que se presentarían a nivel de aduanas y país mediante una implementación de la iniciativa aduanas verdes se encuentran mencionados en la presente categoría, según lo expresado por los entrevistados:

- *“Los empleados de las aduanas se verían beneficiados ya que se les darían muy buenas capacitaciones para que trabajen”(entrevistado 4)*
- *“No veo muchos beneficios más que un mejor control y el que se cuide el ambiente”(entrevistado 7)*
- *Personal más capacitado y menos accidentes(entrevistado 2)*

### **Análisis**

Los entrevistados consideran que el mayor beneficio sería a nivel interno de las aduanas, debido a que las personas que trabajan en ellas obtendrían capacitaciones de una alta calidad; de igual manera uno de los entrevistados manifestó que no considera que se obtengan grandes beneficios a nivel aduanero porque únicamente se ve beneficiado el ambiente y un mejor control para el país.

Es importante tener en cuenta que un beneficio es un bien que se hace o que se recibe, y se utiliza de mayor manera para denotar algún tipo de ganancia que se obtiene a partir de algo. La iniciativa pretende brindar diversos beneficios tanto a los países como a las aduanas que lo implementen empezando por capacitar al personal para que conozcan sobre la iniciativa, se enteren y manejen de una manera adecuada con los que trabaja la misma y de esta manera acatar todas las legislaciones de mejor manera. (Torres, 2013)

#### **Categoría 4. Aplicación**

La categoría cuatro hace referencia a lo expresado por los entrevistados sobre la aplicación de las aduanas verdes en el país, si es o no posible, mediante las siguientes frases:

- *“si es aplicable y debería de ser así ya que si somos parte de los convenios deben de acatarse y con esto se daría la implementación” (entrevistado 9)*
- *“Si puede ser aplicable” (entrevista 1)*

#### **Análisis**

Los entrevistados mencionan que si es aplicable en el país y manifiestan que ya se aplican los acuerdos por lo que se puede decir que la implementación sería más fácil, sin embargo en Costa Rica solo se cuenta con un plan definido con pocos acuerdos, algunos de ellos debido a su grado de complejidad son difíciles de cumplir en su totalidad y las aduanas no se encuentran con la capacidad de identificar todo lo que se establece en los mismos. (Cardona, 2016)

La aplicación de la iniciativa trae muchos beneficios al país y ofrece un paquete completo para las aduanas donde se busca la capacitación, la mejora de los controles, facilitar el comercio y compartir información entre los Estados partes de los convenios con el fin de asegurarse el cumplimiento de los mismos. (Castolli, 2017)

### **Categoría 5. Acuerdos multilaterales**

Las presentes categorías buscan analizar el conocimiento que tienen los entrevistados sobre los acuerdos multilaterales ambientales y como se relacionan con la iniciativa de las aduanas verdes, lo anterior se sustenta con las siguientes frases:

- *(..) debido a esto es importante mencionar la iniciativa busca la cooperación entre los países y es por eso que existen acuerdos ambientales y los países deben cumplir con lo que estos digan” (entrevistado 2)*
- *“se basa en el cumplimiento de acuerdos o reglamentación internacional sobre el medio ambiente” (entrevistado 7)*
- *“(...) el objetivo es cumplir con los acuerdos multilaterales ambientales de lo que son parte los países” (entrevistado 9)*

### **Análisis**

Según las opiniones obtenidas de los entrevistados, se puede ver que solo algunos mencionaron lo que es el cumplimiento de acuerdos internacionales que el país debe acatar por obligatoriedad, porque es parte activa de éstos. De igual manera solo uno de los entrevistados menciona el concepto de acuerdos multilaterales ambientales, lo que indica que no son conocidos

por la mayoría de personas, sin embargo, consideran que la implementación de las iniciativas aduanas verdes se basa en el cumplimiento de los mismos, sin esto no existiría el concepto.

La creación de los acuerdos multilaterales ambientales se dio a partir del incremento en el comercio internacional de mercancías que afectaban directamente el ambiente y la salud humana, es debido a esto que organizaciones internacionales iniciaron con la implementación de nuevas medidas para mejorar el control de las mismas, detectando que las aduanas son el punto fundamental y en el que se deben hacer cambios. (Castolli, 2017)

### **Categoría 6. Mejoras en aduanas**

Los entrevistados reflejaron en sus respuestas que para implementación de la iniciativa aduanas verdes se deben hacer mejoras en las aduanas del país y lo expresaron en las siguientes frases:

- *“Comunicación entre los diferentes entes encargado de velar por que se cumplan los acuerdos es una de las mejoras, y creo que se daría con la implementación de nueva tecnología”(entrevistado 1)*
- *“Se necesita un incremento en el personal de las aduanas para que puedan velar por que todo lo solicitado para las mercancías especiales sea realizado “ (entrevistado 6)*
- *“Si se podría dar de hecho se aplica sin embargo creo que se deben mejorar muchos aspectos para poder cumplir con las exigencias de todos los acuerdos”(entrevistado 3)*

### **Análisis**

Para tener un mejor entendimiento de la presente categoría de análisis es primordial definir qué es una aduana; según indica el Ministerio de Hacienda en su página web, las aduanas son una institución pública que cumple y vela por el desarrollo del país mediante la facilitación y agilización de las operaciones de importación y exportación. Así mismo cumple con la función de recaudar los derechos e impuestos provenientes del comercio de productos.

Según lo expresado por los entrevistados para nadie es un secreto las deficiencias con las que cuenta y trabaja diariamente las aduanas costarricenses, que en función de una correcta implementación de la iniciativa aduanas verdes se vería obligada a cumplir con diversos requerimientos para poder cumplir con la tarea.

### **Interpretación de datos**

En la actualidad el comercio de mercancías entre países va cada vez en aumento y no solo se limitan a mercancías de uso común y de fácil reconocimiento, por el contrario se ha detectado un incremento en la comercialización de sustancias o productos que según su composición pueden llegar a ser perjudiciales para el ambiente y para la salud de la población exponiendo a las personas que las manipulan a grandes peligrosos, es debido a esto que nace la iniciativa aduana verdes.

La presente investigación logra identificar diversos factores a nivel del movimiento de mercancías bajo el amparo de la iniciativa de aduanas verdes gracias a las opiniones de la muestra quienes son participantes activos del comercio internacional en Costa Rica y de quienes se encuentran actualizándose sobre los diferentes acuerdos y reglamentos internacionales.

Como primer punto, el concepto aduanas verdes es fundamental para proceder con el fin de la investigación, si bien es cierto la mayoría de los entrevistados tiene una idea clara de lo que es una aduana verde, el concepto entre otros de los entrevistados se ve tergiversado por lo que en el

país le llamamos ser una institución con bandera azul, lo que quiere decir que se producen menos desechos y se reciclan y reutilizan los mismos. Debido a estas respuestas se interpreta claramente que las personas no cuentan con un concepto claro de que la iniciativa y que básicamente las respuestas fueron influenciadas por el nombre de las misma.

La iniciativa aduanas verdes cuenta con objetivos establecidos y claros, en los mismos se menciona que busca mejorar el control aduanero que se le brinda a mercancías peligrosas y con esto evitar los delitos de contrabando de mercancías. Se menciona que la iniciativa pretende proteger el medio ambiente de sustancias que la puedan dañar así como cuidar la salud de vida humana de cualquier riesgo que un mal uso o manejo conlleven.

Los entrevistados expresaron que a nivel comercial pueden ver diversos beneficios con la implantación de las aduanas verdes, varios de ellos coincidieron en que mejorará los temas de recaudación fiscal que benefician al país de diversas maneras porque son una de las principales fuentes de ingreso, de igual manera los entrevistados se encuentran anuentes a que una posible implementación generaría altos costos porque se necesita una fuerte capacitación respecto al tema.

La iniciativa también propone la lucha contra el contrabando o el comercio ilegal de las mercancías peligrosas que se lograría mediante la participación activa de los diferentes acuerdos internacionales de los que nuestro país es parte y una vez más busca el proteger el medio ambiente y la fauna de los Estados.

La facilitación al comercio es una de las funciones que deben cumplir las aduanas y evidentemente no se queda por fuera de la iniciativa, sin embargo la misma solo habla de las mercancías peligrosas que es un concepto conocido por los entrevistados que reconocen que las mismas son altamente peligrosas si no se les da un trato adecuado, por lo que se da primeramente una clasificación de las mismas para identificar el grado de peligrosidad, así como una señalización

para cada una de ellas, que brinda información a las personas que serán parte del proceso de manipulación.

El proceso de movilización de una mercancía peligrosa debe cumplir con los estándares ya establecidos por diversas instituciones y es de vital importancia para que las mercancías lleguen seguras y no ocasionen ningún tipo de accidente con consecuencias graves, el transporte de las mismas se encuentra regulado así como el embalaje. Debido a esto nace la iniciativa y es donde se puede hablar de ella como una entidad facilitadora del comercio porque si se llega a implementar se busca que se cumpla con los diversos acuerdos multilaterales ambientales, mediante la capacitación del personal.

En Costa Rica las aduanas cuentan con muchos aspectos por mejorar, dentro de ellos se encuentra la falta de información que tienen sobre ciertos acuerdos, ya que si bien ellos son los que velan por el ingreso y salida de mercancías no están dotados de las herramientas necesarias para poder cumplir con las expectativas. A nivel de aduanas verdes la implementación en el país es viable sin embargo se deben realizar mejoras en varias instituciones para llevarla a cabo enfatizó uno de los entrevistados.

Los mismos entrevistados reconocen que lo más importante para la correcta implementación de las aduanas verdes es la capacitación para el personal que trabaja día a día porque en un mundo tan globalizado cada día son más las mercancías que se pueden detectar como peligrosas, de igual manera para poder velar por el cumplimiento de los acuerdos multilaterales ambientales se debe tener un conocimiento de los mismos y tener en cuenta que están en constante cambio.

Otro de los factores denominados como retos para las aduanas que expresaron los entrevistados es la falta de infraestructura y equipo especializado para poder realizar correctas

inspecciones para este tipo de mercancías, destacando que la implementación requiere de una fuerte inversión por parte del gobierno y de la que no están seguros que sea prioridad.

## **CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusiones de la Investigación**

En el presente capítulo se hace referencia a las conclusiones y recomendaciones que se derivan de la información recopilada tanto de las fuentes de información primaria como de las fuentes de información secundaria.

La iniciativa aduana verdes tiene como objetivo brindar la capacitación a los agentes aduaneros para que puedan efectuar un mejor control de acuerdo a lo establecido por los acuerdos multilaterales ambientales.

La iniciativa vela por el cumplimiento de los acuerdos multilaterales ambientales que a su vez buscan proteger el medio ambiente y la salud humana.

La aplicación de la iniciativa en el país se traduce en mejores ingresos porque existiría un mejor control aduanero y por ende un porcentaje menor de defraudación fiscal.

Las aduanas tienen como principal función la facilitación al comercio y la iniciativa cumple con esto brindando herramientas para el comercio lícito de mercancías.

Las mercancías peligrosas son todas aquellas que por su composición y características pueden causar daño al medio ambiente y a la salud de las personas.

La iniciativa también cuida a la flora y la fauna de los países controlando la importación y exportación de los mismos.

Un manejo adecuado de las mercancías peligrosas es fundamental para que se dé un buen movimiento de las mercancías.

La clasificación, el embalaje y la señalización son fundamentos de suma importancia a la hora de transportar una mercancía peligrosa.

Debido al aumento en el comercio de mercancías que pueden ser peligrosas es de suma importancia que los agentes aduaneros se encuentren capacitados para una correcta identificación de las mismas.

La mayoría de los accidentes cuando se da un mal manejo de las mercancías peligrosas ocurre por descuido o por falta de conocimiento.

Las mercancías peligrosas cuenta con una señalización la cual se realiza acorde a la clasificación de las mismas y brinda la información necesaria para las personas que van a tener contacto con las mercancías.

La aplicación de las aduanas verdes en el país es viable y se debe capacitar a las personas para que conozcan mejor sobre la iniciativa.

El costo de implementación es muy alto ya que se debe invertir en capacitaciones, infraestructura y demás aspectos importantes para poner en marcha la iniciativa.

El país se ve ante la necesidad de implementar las aduanas verdes con el fin de mejorar sus controles aduaneros y con esto la recaudación fiscal.

El país se encuentra ante diversos retos para lograr una correcta implementación de la iniciativa aduanas verdes.

La comunicación entre las diferentes instituciones encargadas de cumplir con lo estipulado por los acuerdos multilaterales ambientales es fundamental para una correcta implementación.

La tecnología tiene un papel fundamental para una correcta implementación de las iniciativas y del control de las mercancías peligrosas porque se pueden dar los intercambios de información de una forma más ágil.

### **Recomendaciones de la investigación**

Se le recomienda a la Dirección General de Aduanas (DGA) brindar capacitaciones a sus empleados sobre la iniciativa aduanas verdes, más que todo para que los mismos tengan un conocimiento claro del concepto, objetivos e implementación con el fin de que en un futuro sea mucho más fácil empezar con el proceso del programa iniciativa aduanas verdes.

Adicionalmente se recomienda a la DGA mantener una comunicación con las distintas entidades gubernamentales que manejan información sobre la aplicación de los acuerdos multilaterales mediante una plataforma que facilite el acceso de todas las personas. esto debido a que si bien es cierto actualmente se realiza, debería de ser una comunicación más acertada y eficaz con el fin de que las aduanas estén al tanto de las legislaciones y puedan efectuar el control de la mejor manera.

Se les recomienda a las empresas importadoras y distribuidoras de mercancías peligrosas tener siempre en cuenta las legislaciones pertinentes en cuanto a la movilización de las mismas ya que con esto se pueden evitar accidentes que afecten directamente a sus empleados o bien a sus mercancías y se incurra tanto en pérdidas humanas como en monetarias.

Se recomienda al Ministerio de Agricultura y Ganadería, Ministerio de Ambiente y Energía, así como a las Dirección General de Aduanas velar por el funcionamiento de los acuerdos multilaterales ambientales crear programas de información o folletos donde se pueda encontrar información relativa a los mismos que sea entendible y de fácil acceso para todas las personas, con el fin de que se cree una concientización de la protección al medio ambiente y a la vida humana.

Se recomienda a la dirección de carrera de Comercio Internacional de la Universidad Internacional de las Américas brindar un curso sobre la iniciativa aduanas verdes con el fin de que los estudiantes tengan el conocimiento de cuál es el concepto de las mismas, así como brindar mejores herramientas para los estudiantes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aduana Nacional . (2016). *Organizacion Mundial de Aduanas*. Obtenido de <http://www.aduana.gob.bo/aduana7/content/organizaci%C3%B3n-mundial-de-aduanas-oma>
- Beato, N. (17 de Agosto de 2012). Obtenido de <https://acento.com.do/2012/opinion/205571-las-aduanas-y-el-comercio-internacional/>
- Cardona, A. (2016). *Sertrans* . Obtenido de <http://www.sertrans.es/mercancias-peligrosas/las-mercancias-peligrosas-que-son-y-como-se-transportan/>
- Castillo, J. L. (10 de mayo de 2017). Obtenido de <https://aduanasdigital.gob.do/2017/05/10/el-que-como-y-porque-de-la-iniciativa-aduanas-verdes-una-necesidad-en-las-aduanas/>
- Castolli, L. (10 de mayo de 2017). Obtenido de <https://aduanasdigital.gob.do/2017/05/10/el-que-como-y-porque-de-la-iniciativa-aduanas-verdes-una-necesidad-en-las-aduanas/>
- Comercio y aduanas. (2015). *Que es una aduana ?* Obtenido de <http://www.comercioyaduanas.com.mx/aduanas/aduana/107-que-es-una-aduana>
- Cordero, C. (27 de enero de 2016). Problemas en Aduanas de Costa Rica. *Central America Data*. dig. (s.f.).
- DIGECA. (2018). Obtenido de <http://www.digeca.go.cr/areas/sustancias-agotadoras-de-la-capade-ozono-protocolo-de-montreal-oficina-tecnica-del-ozono>
- EcuRed. (18 de MARZO de 2018). *EcuRed* . Obtenido de [https://www.ecured.cu/Organizaci%C3%B3n\\_Mar%C3%ADtima\\_Internacional](https://www.ecured.cu/Organizaci%C3%B3n_Mar%C3%ADtima_Internacional)

González, P. D. (2013). *Transporte y Logística Internacional*. Obtenido de [https://www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/7101/7101787/transporte\\_y\\_logistica\\_internacional\\_2013.pdf](https://www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/7101/7101787/transporte_y_logistica_internacional_2013.pdf)

Hernández, I. A. (26 de Agosto de 2013). Obtenido de <http://portal.sat.gob.gt:8080/documentos/Verde.pdf>

Hoyos, G. (2014). *Que funciones cumple la Aduana*. Obtenido de [http://gersihoyos.blogspot.com/2014/11/que-funciones-cumple-la-aduana.html?\\_sm\\_au\\_=iVVVRs2kLFDRL59RM](http://gersihoyos.blogspot.com/2014/11/que-funciones-cumple-la-aduana.html?_sm_au_=iVVVRs2kLFDRL59RM)

INFORMACION MATIRIMO PORTUARIA. (2016). *INFORMACION MATIRIMO PORTUARIA*. Obtenido de <http://fullavantenews.com/2016/04/06/informese-imd-g-codigo-maritimo-internacional-de-mercancias-peligrosas/>

Mejía, J. F. (2015). Recuperado el marzo de 2017

Ministerio de Hacienda . (2017). *Servicio Nacional de Aduanas* .

Organizacion Maritima Internacional. (2018). Obtenido de [http://www.imo.org/es/About/Conventions/ListOfConventions/Paginas/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-\(MARPOL\).aspx](http://www.imo.org/es/About/Conventions/ListOfConventions/Paginas/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-(MARPOL).aspx)

Organizacion Mundial del Comercio. (2018). *Trade Facilitation Agreement Facility*. Obtenido de <http://www.tfafacility.org/es/asociacion-internacional-de-transporte-aereo-iata>

PROCOMER . (2018).

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente . (2018). Obtenido de <https://www.un.org/ruleoflaw/es/un-and-the-rule-of-law/united-nations-environment-programme/>

Rodriguez, A. B. (2017). *Manual sobre el transporte de mercancías Peligrosas* .

Sampieri, H. (2014). Metodología de la investigación 6ta edición . En P. B. Lucio.

Sandoval, A. H. (2013). *Gestión integral de mercancías peligrosas* . Guatemala .

Torres, L. G. (2013). Obtenido de [pository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/10889/1/Mercancias peligrosas en puertos maritimos.pdf](http://pository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/10889/1/Mercancias_peligrosas_en_puertos_maritimos.pdf)

Trasporteca. (2014). *Trasporteca*. Obtenido de <https://transporteca.es/transporte-de-mercancias/>

## APENDICES

### Apéndice A. Entrevista

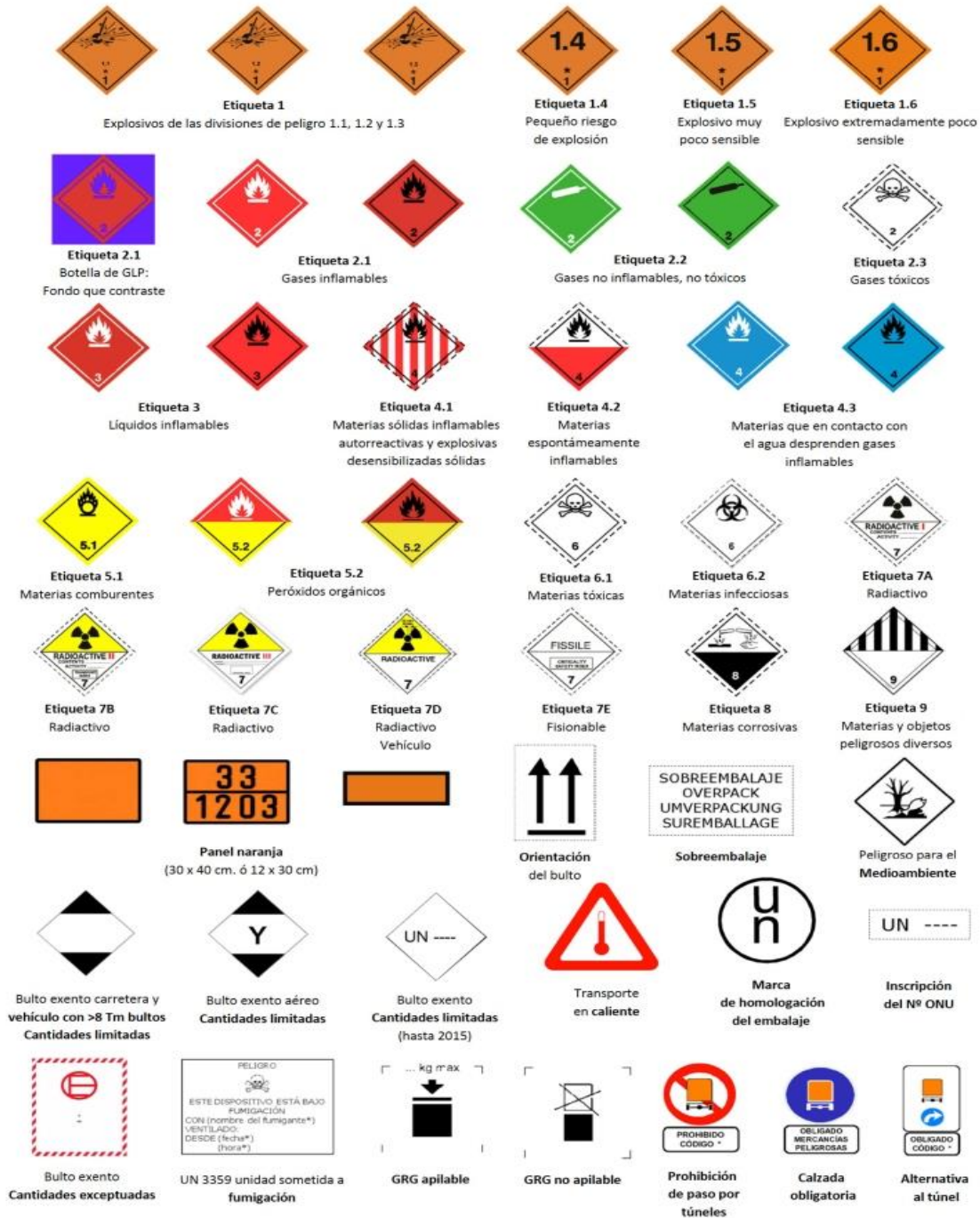
Estimado Sr. (Sra.)

Mi nombre es Dahianna Gómez García, estudiante de la carrera de Comercio Internacional de la Universidad Internacional de las Américas. Estoy realizando mi proyecto como requisito de graduación para optar por el grado académico de Licenciatura en Comercio Internacional sobre movimiento internacional de mercancías peligrosas, al amparo de las iniciativas de aduanas verdes. Por esta razón, le solicito su colaboración para contestar las siguientes preguntas.

1. ¿Conoce usted sobre las iniciativas de aduanas verdes?
2. ¿Considera usted que la implementación de las aduanas verdes es importante para el desarrollo del comercio internacional?
3. Cuales considera usted que serían los mayores retos a los que se enfrenta la dirección general de aduanas para poder llevar acabo la implementación de la iniciativa Aduanas verdes
4. Tiene conocimiento de cuál es el trato adecuado con el que se deben manejar las mercancías peligrosas
5. ¿Conoce el concepto de mercancías peligrosas?
6. ¿Cuál es la importancia de correcto movimiento de las mercancías peligrosas?
7. ¿Considera que la implementación de las aduanas verdes es fundamental para un buen control de fronteras?

8. ¿Considera que las autoridades aduaneras se verían beneficiados con la implementación de la iniciativa aduanas verdes?
  
9. ¿Considera usted la iniciativa aduanas verdes es aplicable en el país?

## Apéndice B. Señalización de mercancías peligrosas



Apéndice C: etiquetas de mercancías peligrosas

