

Universidad Técnica Nacional

Sede del Pacífico

Carrera: Administración Aduanera

Grado Licenciatura

Proyecto final de graduación

Propuesta estratégica para el mejoramiento de la aplicación en Costa Rica del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono, basadas en las buenas prácticas implementadas en República Dominicana, periodo 2015-2016

Autores:

Jose David Lazo Ocampo

Carné: 604120670

Katherine Morun Brenes

Carné: 207290623

Año: 2018

## **Declaración jurada**

Los suscritos Jose David Lazo Ocampo, cédula 604120670 y Katherine Morun Brenes, cédula 207290623; conocedores de las sanciones legales que establece la Ley Penal de la República de Costa Rica, donde se castiga el falso testimonio y el Reglamento Disciplinario Estudiantil de la Universidad Técnica Nacional, declaramos bajo fe de juramento lo descrito a continuación:

Que somos estudiantes de la carrera de Licenciatura en Administración Aduanera, de la Universidad Técnica Nacional, y como requisito final de graduación debemos realizar una investigación, la cual se titula: “Propuesta estratégica para el mejoramiento de la aplicación en Costa Rica del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono, basadas en las buenas prácticas implementadas en República Dominicana, periodo 2015-2016”, declaramos que este proyecto ha sido elaborado siguiendo las disposiciones exigidas por la Universidad Técnica Nacional.

Damos fe de que esta investigación es de nuestra autoría, dedicación y esfuerzo personal y no damos crédito a personas no contempladas en la elaboración de este proyecto.

Firma en la ciudad de Puntarenas a las 14 horas del día 29 del mes septiembre del 2018.

---

**Jose David Lazo Ocampo**

---

**Katherine Morun Brenes**



Universidad Técnica Nacional  
Sede del Pacífico  
**ACTA DE APROBACIÓN**

iii

En la ciudad de Puntarenas, a los 29 días del mes de setiembre del año 2018 al ser las 14:00 Horas, estando presentes en la sede del Pacífico de la Universidad Técnica Nacional, las siguientes personas:

**Profesor Tutor:** Jessica Morales Moreira  
**Profesor Lector:** Gabriela Navarro Alpizar  
**Profesor Lector:** Silvia Camacho Prado  
**Representante del Área de Investigación:** Christian Porras Fernández  
**Presidente del Tribunal Examinador:** Bay Kiong Afú Calderón

En su condición de miembros del Tribunal Evaluador, para evaluar la tesis y optar por el grado de **Licenciatura en Administración Aduanera**, de las estudiantes **José David Lazo Ocampo**, cédula de identidad 604120670 y **Katherine Morun Brenes**, cédula de identidad 207290623.

Reunido el Tribunal Evaluador las aspirantes, procedieron a defender su tesis "Propuesta estratégica para el mejoramiento de la aplicación en Costa Rica del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono, basadas en las buenas prácticas implementadas en República Dominicana, periodo 2015-2016".

Concluida la defensa de la tesis, el Tribunal Evaluador consideró que, de conformidad con la normativa en la materia, las estudiantes obtuvieron una calificación de 92,3, cumpliendo con las exigencias requeridas para la aprobación de la tesis y les confiere el grado de **Licenciados en Administración Aduanera**.

No ( ) Si (X)  mención honorífica

  
Profesor Tutor

  
Profesor Lector

  
Profesor de Carrera

  
Presidente del Tribunal Examinador

Estudiantes:

José David Lazo Ocampo  \_\_\_\_\_

Katherine Morun Brenes  \_\_\_\_\_

**Carta tutora**

Comisión de trabajos finales de graduación  
Universidad Técnica Nacional  
Sede del Pacífico

En calidad de tutora del proyecto de graduación presentado por los estudiantes Jose David Lazo Ocampo, carné 604120670 y Katherine Morun Brenes, carné 207290623, para optar por el grado de licenciatura en Administración Aduanera, una vez revisado el contenido del proyecto de graduación con el tema: "Propuesta estratégica para el mejoramiento de la aplicación en Costa Rica del Protocolo Montreal Relativo a las Sustancias agotadoras de la Capa de Ozono, basadas en las buenas prácticas implementadas en República Dominicana, periodo 2015-2016."

Doy fe que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación y evaluación por parte del comité evaluador que se designe.

  
Jessica Morales M  
M.Sc. Jessica Morales Moreira 2594 603

**Carta lectora interna**

Comisión de trabajos finales de graduación  
Universidad Técnica Nacional  
Sede del Pacífico

La suscrita Silvia Elena Camacho Prado, cédula de identidad 1-1368-0982 en calidad de lectora interna, doy fe que el trabajo reúne los requisitos para ser evaluado.

El trabajo final de graduación se denomina: "Propuesta estratégica para el mejoramiento de la aplicación en Costa Rica del Protocolo Montreal Relativo a las Sustancias agotadoras de la Capa de Ozono, basadas en las buenas prácticas implementadas en República Dominicana, periodo 2015-2016." Elaborado por los estudiantes Jose David Lazo Ocampo, carné 604120670 y Katherine Morun Brenes, carné 207290623, para optar por el grado de licenciatura en Administración Aduanera.



Firma Responsable

Lic. Silvia Camacho Prado

Planificadora Económica y Social

**Carta lectora externa**

Comisión de trabajos finales de graduación  
Universidad Técnica Nacional  
Sede del Pacífico

En calidad de lectora externa del proyecto de graduación presentado por los estudiantes Jose David Lazo Ocampo, carné 604120670 y Katherine Morun Brenes, carné 207290623, para optar por el grado de licenciatura en Administración Aduanera, una vez revisado el contenido del proyecto de graduación con el tema: "Propuesta estratégica para el mejoramiento de la aplicación en Costa Rica del Protocolo Montreal Relativo a las Sustancias agotadoras de la Capa de Ozono, basadas en las buenas prácticas implementadas en República Dominicana, periodo 2015-2016."

Doy fe que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación y evaluación por parte del comité evaluador que se designe.



---

M.Sc. Gabriela Navarro Alpizar

**Carta filóloga**

Comisión de trabajos finales de graduación  
Universidad Técnica Nacional  
Sede del Pacífico

Estimados miembros de la comisión:

Hago constar que leí y corregí el trabajo final de graduación *Propuesta estratégica para el mejoramiento de la aplicación en Costa Rica del Protocolo Montreal Relativo a las Sustancias agotadoras de la Capa de Ozono, basadas en las buenas prácticas implementadas en República Dominicana, periodo 2015-2016*, elaborado por los estudiantes Jose David Lazo Ocampo, carné 604120670 y Katherine Morun Brenes, carné 207290623.

En el trabajo revisé errores gramaticales, de puntuación, estilo, entre otros elementos relacionados con el ámbito filológico.

Con base en lo anterior, considero que cumple con los requisitos para ser presentado como trabajo final de graduación.

**Atentamente,**



Licda. Ariadne Camacho Arias

Filóloga Carné 52854

## Dedicatoria

Este logro es dedicado a cada uno de los profesionales que nos dieron su apoyo, a nuestros profesores y a la Universidad Técnica Nacional, por darnos las herramientas para ser profesionales competentes y vanguardistas.

Dedico este logro a mi familia, por ser mi fuerza y mi pilar en todos los procesos de mi vida y a cada una de las personas que se involucraron en tan importante etapa de mi vida.

Jose David Lazo Ocampo

Dedico de manera muy especial este logro a mi familia, por siempre impulsarme y ser apoyo fundamental durante todo el proceso, a las personas involucradas en el desarrollo de este proyecto por su apoyo y a la Universidad Técnica Nacional por abrirme sus puertas y permitirme alcanzar este logro de crecimiento profesional.

Katherine Morun Brenes

## **Agradecimiento**

Agradecemos de una manera muy especial a Juan Lorenzo Castillo y Silveth Fernández Cantón por la disposición, el tiempo y la ayuda brindada en la realización de este proyecto.

Agradezco efusivamente a Dios, a mis padres Runia Ocampo y Jose Lazo, por darme la oportunidad de estudiar y por el apoyo que me han brindado; a Evelyn Soto, por su apoyo incondicional durante este proceso; a los docentes, que me han formado y guiado a lo largo de mi carrera y a la Universidad Técnica Nacional, por brindarme las herramientas necesarias para mi formación profesional.

Jose David Lazo Ocampo

Mi agradecimiento es para Dios y mis padres que me han apoyado siempre brindándome todas las herramientas necesarias para estudiar y a las personas que han sido parte de este proceso y me han formado como profesional y persona.

Katherine Morun Brenes

## Tabla de contenido

CAPITULO I INTRODUCCIÓN.....	17
1.1 Introducción .....	17
1.2 Problema .....	19
1.3 Objeto de estudio.....	20
1.4 Alcances y limitaciones.....	20
1.5 Delimitación espacial y temporal del objeto de estudio .....	21
1.6 Justificación .....	22
1.7 Situación actual .....	24
1.8 Objetivos de la investigación .....	29
CAPITULO II MARCO TEÓRICO.....	30
2.1 Marco conceptual .....	30
2.2 Marco de referencia internacional.....	33
2.3 Marco de referencia legal .....	43
2.4 Aspectos técnicos conceptuales.....	48
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO .....	53
3.1 Enfoque de la investigación .....	53
3.2 Tipo de investigación .....	54
3.3 Variables de análisis.....	0
3.4 Proceso de recolección y análisis de los datos.....	0

3.5 Técnicas e instrumentos de investigación .....	2
3.6 Población .....	4
CAPÍTULO IV RESULTADO .....	6
4.1 Descripción del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono .....	6
4.2 Análisis comparativo de la aplicación del Protocolo de Montreal en Costa Rica y República Dominicana .....	14
4.2.1 Medidas establecidas según la guía de aduanas verdes en función de la aplicación del Protocolo de Montreal en Costa Rica y República Dominicana .....	14
4.2.2 Análisis correlacional de las medidas implementadas por Costa Rica y República Dominicana .....	28
4.3 Ruta de Trabajo .....	59
CAPÍTULO V CONCLUSIONES .....	64
5.1 Conclusiones .....	64
5.2 Recomendaciones .....	68
Referencias .....	71
Anexos .....	79

### Tabla de cuadros

Cuadro 1 Uso de las SAO .....	51
Cuadro 2 Operalización de las variables de análisis .....	0
Cuadro 3 Recomendaciones necesarias y opciones para casos de confiscación y almacenamiento contenidas en el Protocolo de Montreal.....	16
Cuadro 4 Códigos del Instituto de Aire Acondicionado y Refrigeración .....	20
Cuadro 5 Comparación de la implementación de normas establecidas por la guía de aduanas verdes en función del protocolo de Montreal.....	21
Cuadro 6 Análisis correlacional de expertos relativo a las medidas implementadas por C.R y R.D.....	28
Cuadro 7 Comparación de la aplicación de las normas establecidas por el Protocolo de Montreal .....	57
Cuadro 8 Línea estratégica 1 .....	59
Cuadro 9 Línea estratégica 2 .....	61
Cuadro 10 línea estratégica 3 .....	63

### Tabla de figuras

Figura 1 Antecedentes del Protocolo de Montreal .....	35
---	----

## Tabla de gráficos

Gráfico 1 Normas implementadas para la salud y seguridad según guía de aduanas verdes en virtud del protocolo Montreal .....	23
Gráfico 2 Normas implementadas para el embargo y almacenaje de SAO, según guía de aduanas verdes en virtud del protocolo Montreal.....	24
Gráfico 3 Normas implementadas para la identificación de SAO, según guía de aduanas verdes en virtud del protocolo Montreal.....	25

**Acrónimos**

AMUMAS: Acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente

ASHRAE: Sociedad Americana de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado

CFC: Clorofluorocarbonos

CO<sub>2</sub>: Dióxido de Carbono

DGA: Dirección General de Aduanas

DIGECA: Dirección General de Gestión de la Calidad Ambiental

HBFC: Hidrobromofluorocarbonos

HCFC: Hidroclorofluorocarbonos

HFC: Hidrofluorcarbonos

MAG: Ministerio de Ambiente y Ganadería

MARENA: Ministerio De Medioambiente Y Recursos Naturales de República Dominicana

MINAE: Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica

OMA: Organización Mundial de Aduanas

OMC: Organización Mundial de Comercio

ONU: Organización de Naciones Unidas

OTO: Oficina Técnica de Ozono

PNUMA: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

PRONAOZ: Programa Nacional de Ozono

SAO: Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono

SIGA: Sistema Integrado de Gestión Aduanera

SNA: Servicio Nacional de Aduanas

TICA: Tecnologías de la información para el control aduanero

## Resumen

Al comparar la manera de aplicación el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono en República Dominicana y Costa Rica, este proyecto final de graduación busca proponer una hoja de ruta que establezca acciones estratégicas para que Costa Rica mejore la ejecución del protocolo en aras de potenciar el cumplimiento de un acuerdo multilateral ambiental de tal envergadura en el país.

Esta investigación se enfoca en diferentes ejes de acción relevantes para la comunidad estudiantil de la Universidad Técnica Nacional, así como para el gremio aduanero y medioambiental, y la sociedad costarricense, ya que es parte de la iniciativa de aduanas verdes. Involucra los ejes sociales, económicos, legales y desde luego aduaneros. Este último resulta ser la primera línea de defensa para controlar el ingreso al país de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO), razón por la que se destaca el papel de este gremio en temas vitales como la protección al medioambiente.

De igual forma, entidades de gran renombre como la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la Organización Mundial de Aduanas (OMA) han formado parte del crecimiento en la generación de acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente (AMUMAS), las cuales se encargan de fiscalizar a través de leyes y mecanismos, un óptimo cumplimiento de los AMUMAS, dado que este representa un compromiso para el país firmante, motivo por el que se reafirma la importancia de proponer acciones estratégicas que permitan a la Dirección General de Aduanas (DGA) de Costa Rica mejorar la aplicación del Protocolo de Montreal.

## CAPITULO I INTRODUCCIÓN

### 1.1 Introducción

El mundo ha enfrentado situaciones ambientalmente adversas generadas por el actuar humano, entre las que se menciona el comercio internacional de mercancías, dentro del que se intercambian sustancias agotadoras de la capa de ozono, las cuales han generado un agujero en la misma. Debido a esto se han desencadenado una serie de problemas ambientales. Como respuesta ante tal problemática, se creó el Protocolo Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono, encargado de regular, reducir y prohibir la comercialización y uso de dichas sustancias.

Los resultados de implementarlo se evidencian anualmente en los indicadores de las emisiones de las SAO, considerando que al comercio internacional de estas sustancias no se le aplicaba un control adecuado en las aduanas alrededor del mundo. Ante la carencia de procedimientos, en el año 2002 surgió como respuesta la iniciativa de aduanas verdes en los puestos de control aduaneros, cuyo fin es generar lineamientos para su aplicación en los diferentes AMUMAS, dentro de los que el Protocolo de Montreal se constituye en una de las iniciativas más relevantes. En virtud de lo anterior surge la necesidad de constatar si Costa Rica está aplicando los lineamientos establecidos por el convenio, así como dicha iniciativa.

En cuanto a la investigación, incluye cinco capítulos: en el primero se desarrolla la introducción en la que se justifica el estudio y se presenta los objetivos.

En el segundo se presenta el marco teórico, el cual se divide en cuatro secciones: marco conceptual, referencias internacionales, legales y aspectos técnicos conceptuales. El tercero detalla el marco metodológico donde se indica el enfoque de la investigación, instrumentos y técnicas de indagación; en el cuarto, se expone los resultados y por último, en el quinto, se exponen las conclusiones.

Como propósito de esta investigación se plantea una serie de estrategias que fortalecerían la aplicación del Protocolo de Montreal en Costa Rica en función de las aduanas verdes, las cuales fueron formuladas en una hoja de ruta que se apoya en los mecanismos implementados por República Dominicana en materia de aplicación de dicho protocolo.

Como parte de la propuesta se busca fomentar la cooperación internacional para mejorar la aplicación del protocolo en Costa Rica. Se plantea la reestructuración de procesos de control de SAO, para empoderar la competitividad de las operaciones aduaneras. Por último, se propone el establecimiento de un sistema de comunicación efectiva entre las entidades encargadas de aplicar el Protocolo de Montreal en Costa Rica, con el fin de que se consoliden los flujos de información y el proceso como tal.

## **1.2 Problema**

Conforme aumenta y dinamiza el comercio internacional, incrementa el tráfico de mercancías que afectan al medioambiente, motivo por el que diferentes organizaciones mundiales han implementado distintos convenios, protocolos y acuerdos como medida para combatir esta problemática. Dado que las aduanas no son ajenas a este tema, puesto que se encargan de revisar las mercancías que ingresan y salen de un país, surgió la iniciativa aduanas verdes. Cuyo propósito es ayudar a mitigar la comercialización de productos que afecten el cambio climático, mediante su regulación y prohibición, que contienen sustancias agotadoras de la capa de ozono.

### **Planteamiento del problema**

En cuanto al planteamiento del problema, García (2012) indica que Debe ser clara, precisa, específica; utilizar términos y conceptos científicos que designen unívocamente a los fenómenos y procesos a estudiar; evitar términos vagos, imprecisos, que se presten a confusión o a interpretaciones diversas. Todo ello se logra en la medida en que el problema tiene una fundamentación teórica sólida. (s.p)

El planteamiento se constituye en un fundamento de cómo se generó el problema a partir de estudios, datos y teoría que respaldan el mismo.

Dado lo anterior, y en relación con que la iniciativa adoptada por muchos países a nivel mundial puede resarcir el daño hecho a la capa de ozono, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo se podría fortalecer la aplicación del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono en Costa Rica, en comparación con las buenas prácticas de República Dominicana en materia de aduanas verdes, periodo 2015 – 2016?

### **1.3 Objeto de estudio**

El objeto de estudio es el análisis de las prácticas adoptadas por Costa Rica y República Dominicana, en materia de aduanas verdes, en la aplicación del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono.

### **1.4 Alcances y limitaciones**

#### **1.4.1 Alcances**

El propósito fundamental de este trabajo es proponer acciones estratégicas que permitan a la DGA de Costa Rica, ente rector en materia de aduanas verdes, mejorar la aplicación del Protocolo de Montreal en las operaciones aduaneras.

Para ahondar al respecto y obtener una base suficientemente sólida para establecer acciones estratégicas, se elabora un estudio correlacional en el que se analizan las acciones implementadas por República Dominicana, un país que ha avanzado en la implementación de las aduanas verdes y del protocolo; por tanto, es un excelente punto de referencia para cumplir el objetivo mencionado.

Finalmente, con el planteamiento de una hoja de ruta, se pretende dejar una propuesta viable, que generaría un impacto positivo en cuanto a la aplicación del Protocolo de Montreal en Costa Rica, cuyo fin sea generar un servicio aduanero más eficiente, estricto, vanguardista y competitivo.

### **1.4.2 Limitaciones**

Algunas limitaciones de este trabajo se relacionan con la escasa cantidad de estudios previos en materia de aduanas verdes, a lo que se suma los tiempos de espera para obtener información referente a medidas implementadas por República Dominicana, los cuales paralizaban el trabajo en cuanto a la correlación del estudio.

## **1.5 Delimitación espacial y temporal del objeto de estudio**

### **1.5.1. Delimitación espacial**

Para la investigación se tomaron en cuenta dos países miembros de la Integración Centroamericana, siendo estos Costa Rica y República Dominicana.

### **1.5.2. Delimitación temporal**

Para la presente investigación se estudiarán los datos vigentes durante el periodo del año 2015 al año 2016.

## **1.6 Justificación**

En la actualidad el tema del impacto a la capa de ozono es de gran importancia a nivel mundial debido a que, según informes de la Secretaría de Ozono, del Sistema de Integración Centroamericana y del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, entre otras entidades, la capa que protege a la Tierra de los rayos ultravioleta está gravemente dañada, lo cual genera un cambio en las temperaturas que atenta contra la vida en el planeta.

Dado lo anterior, surge la importancia de conocer la manera en la que se implementa el Protocolo de Montreal, uno de los más importantes en temas ambientales debido a su alcance. En Costa Rica y República Dominicana, los cuales son países muy involucrados en la lucha contra el cambio climático, en aras de mitigar su impacto firman acuerdos multilaterales medioambientales y se suman a la iniciativa de aduanas verdes. Lo cual confirma la relevancia de que el área aduanera se involucre en pro de regular y prohibir mercancías que dañen el ambiente. Por otra parte, su relevancia se debe a que expone aspectos relacionados con la normativa jurídica, regulación de mercancías y lo referente al cambio climático. Lo cual generó una correlación de la que surgen fortalezas y debilidades entre otros aspectos comparables en ambos países.

En virtud de lo comentado surgieron recomendaciones fundamentales para las entidades reguladoras tanto del Protocolo de Montreal como la de aduanas verdes en Costa Rica, partiendo de la experiencia dominicana que como país cuenta con un departamento específico para controlar el comercio de mercancías bajo una óptica verde, desde la que se propuso acciones estratégicas basadas en

las buenas prácticas de control y operaciones aduaneras implementadas por dicho país. En virtud de lo anterior la conveniencia se potencializa en aras de proporcionar información valiosa y veraz para posibles nuevos estudios.

En el desarrollo de este estudio se evidenció la importancia del sector aduanero en temas sociales, económicos y tecnológicos, debido a que en esta investigación se procura generar acciones estratégicas en materia aduanera para fortalecer el ámbito social respecto del compromiso de procurar un óptimo control de SAO que pueden perjudicar la salud de los seres humanos. En relación al aspecto económico, propone acciones que incurren en solicitudes de cooperación internacional, lo cual se traduce en ahorro para las autoridades aduaneras; finalmente, en el eje tecnológico, se considera la incorporación de elementos especiales tales como la filtración de las mercancías que ingresan al país amparadas al Protocolo de Montreal, lo cual en el actual sistema de información aduanero generarían un crecimiento tecnológico y un mayor control en materia aduanera. Lo mencionado corrobora que esta investigación trabaja en diferentes ejes de acción que podrían generar beneficios a la sociedad costarricense.

La investigación se considera realizable, debido a que la delimitación del tema permite que la información sea accesible tanto digital como físicamente, además de que el contexto es ideal ya que diferentes entidades gubernamentales en ambos países están anuentes a brindar información vital para el estudio y el tiempo para desarrollarlo es el óptimo, ya que la delimitación y el alcance se adecua al tiempo disponible, razones por las que es preciso afirmar la viabilidad del trabajo que servirá para futuras investigaciones académicas a nivel metodológico.

## 1.7 Situación actual

Para desarrollar esta investigación fue necesario analizar estudios previos relativos a la temática, cuya función es recopilar información de estudios preliminares con el fin de conocer qué se ha indagado al respecto y actualizar dichos insumos.

A modo de introducción, cabe recordar el impacto que ha sufrido el ambiente debido a la globalización, producción, comercio y explotación de los recursos naturales, un tema que preocupa a diferentes entidades en el mundo que buscan plantear soluciones como respuesta a estas inquietudes, entre las que se destaca el daño a la capa de ozono, la cual permite la entrada de rayos solares dañinos que provocan el calentamiento global.

En torno al tema en 1985 Chipperfield, Dhomse, Feng, Mckenzie, Velders & Pyle, un grupo de científicos los cuales formaron parte del Estudio Británico de la Antártida en Cambridge (Reino Unido) dio su llamado de alarma al descubrir que la capa de ozono de la Tierra estaba disminuyendo drásticamente sobre el territorio de la Antártida. (Chipperfield, 2015)

Luego, en 1987 con la creación del Protocolo de Montreal se procuró reducir el impacto en la capa de ozono, ya que regula el uso de las SAO, estrategia que ha funcionado. Actualmente, según Chipperfield (2015) investigador en la Universidad de Leeds (Reino Unido), muestra junto a su equipo un modelo químico-atmosférico en 3D, el cual corrobora que los objetivos del Protocolo de Montreal se han cumplido con éxito. De acuerdo con el autor, sin la existencia de ese

documento, la reducción de la capa de ozono en todo el mundo habría incrementado para mediados del siglo XXI. (Chipperfield, 2015)

Otros estudios más recientes han determinado que el agujero de la capa de ozono redujo su tamaño en los últimos años, al punto de que se estima la posibilidad de que para el año 2050 la capa de ozono se regenere en su mayoría (Witze, 2017). Sin embargo, eso dependerá de los esfuerzos para el cumplimiento de las regulaciones existentes y de qué tan rigurosas sean para alcanzar ese objetivo a largo plazo, además del compromiso de los países firmantes respecto de aplicar el Protocolo de Montreal.

En relación con lo anterior, las políticas ambientales nacionales o internacionales desempeñan un rol importante para contrarrestar el cambio climático, al respecto Have et al. (2010) menciona que “las políticas internacionales sobre cuestiones ambientales han experimentado un desarrollo sustancial y rápido. Una de las características más sorprendentes es la proclamación de nuestras obligaciones con las generaciones futuras por razones de justicia” (p. 110). El porqué de que las naciones las adopten se debe, en primer lugar, a un tema moral que gira alrededor de la justicia con las nuevas generaciones, para las que se debe conservar el medioambiente y, en segundo, a que representa un compromiso por regular la forma en que se está ejecutando, de modo que verifiquen si se ajusta o no a lo que se demanda.

Entre tales políticas, se destacan los acuerdos multilaterales ambientales, cuyo objetivo es mitigar el impacto al ambiente derivado del comercio internacional

de mercancías, que afectan tanto la salud humana, como la flora y fauna. Al respecto, Puentes (1999) indica que

Son regímenes que establecen normas aceptadas por los países para enfrentar cuestiones de interés común. Estas cuestiones incluyen el cambio climático, la protección de la biodiversidad, el movimiento transfronterizo de desechos peligrosos, el tráfico de especies en peligro, la producción de sustancias que agotan la capa de ozono, la desertificación, la producción y comercialización de contaminantes orgánicos persistentes, entre otros. Los AMUMA tienen en general un fuerte componente de cooperación internacional, y varios de ellos contienen normas comerciales o con impactos comerciales. (p. 1)

El crecimiento sostenido en la implementación y creación de las AMUMAS en diferentes partes del mundo ha ocasionado que estas tomen un papel importante en el comercio internacional, como es el caso del Protocolo de Montreal.

De igual forma, como se plantea en el Instituto Internacional para el Desarrollo Sustentable (2001)“prestar atención a los cambios en la información científica acerca del medioambiente, en la percepción de la importancia de esta información y a la retroalimentación constante sobre los éxitos y fracasos de las medidas adoptadas para lograr sus objetivos” (p.13). Es fundamental, dado que implica que las AMUMAS se están actualizando con información científica relevante que en ocasiones la experiencia y el tiempo de aplicación pueden determinar que las medidas regulatorias y/o prohibiciones están planteadas inadecuadamente según el contexto actual.

El control aduanero es la línea de defensa más fuerte que debe tener un país para erradicar la evasión de impuestos y el comercio de mercancías ilícitas, entre otras aplicaciones, así como apoyar las aduanas verdes y las AMUMAS; no obstante, de acuerdo con Soto J., Solano, J., Fernández, R. (2015) “la debilidad del control aduanero repercute en parte en los graves problemas mundiales de contaminación y disminución de la biodiversidad” (p.39), lo cual redundará en daños al medioambiente, salud humana y biodiversidad.

Diversos estudios acerca del débil control aduanero evidencian datos alarmantes acerca del tráfico ilegal de mercancías que se da alrededor del mundo, sobre lo que Gutiérrez, Acevedo y Gómez (2010) indican que “las mafias que trafican con materiales y residuos peligrosos, así como con todo tipo de recursos naturales, pueden estar ganando anualmente unos 20 000 millones de dólares estadounidenses al año” (p.39), situación que refleja la problemática que se vive en el mundo donde el comercio ilegal de las mercancías amparadas a las AMUMAS está creciendo y con ello su impacto.

Como parte de la iniciativa, Costa Rica ha generado distintas acciones por mejorar y colaborar con el medioambiente y la capa de ozono en temas como control aduanero, cuyas repercusiones han sido positivas respecto al protocolo. Soto, Solano, Fernández (2015) mencionan que “con más de 20 años de implementación, los beneficios que se han logrado son sobresalientes, lo que ha llevado a Costa Rica a recibir reconocimiento por parte de la Secretaría del Protocolo y el PNUMA” (p.139).

De igual forma, se han implementado otros esfuerzos por mejorar los resultados del acuerdo, además de proyectos específicos a largo plazo, como el Plan de gestión de eliminación de HCFC 2012-2030, el cual se refiere al control de las sustancias mencionadas a granel y un sistema muy riguroso de cuotas basadas en el calendario de reducciones según el Protocolo de Montreal (Soto, Solano, Fernández, 2015, p.141).

Aunque los esfuerzos son evidentes y se conocen algunas iniciativas establecidas por los países, es necesario profundizar en cuanto a la correcta aplicación de controles aduaneros en países centroamericanos.

## **1.8 Objetivos de la investigación**

### **1.8.1 Objetivo general**

Diseñar estrategias para el fortalecimiento de la aplicación del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, en Costa Rica basado en las buenas prácticas de República Dominicana en materia de aduanas verdes, periodo 2015 – 2016

### **1.8.2 Objetivos específicos**

1. Describir el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono.
2. Realizar un análisis comparativo de la aplicación del Protocolo de Montreal en Costa Rica y República Dominicana.
3. Formular una ruta de trabajo que establezca acciones estratégicas que contribuyan al mejoramiento de la aplicación del Protocolo de Montreal en Costa Rica.

## CAPITULO II MARCO TEÓRICO

### 2.1 Marco conceptual

Como una necesidad primordial para poder entender cualquier investigación se conceptualizan los elementos que hicieron posible la realización de la misma, con esto se permite una mejor comprensión y reconocimiento del objeto de estudio.

En esta división se definen los conceptos relevantes que apoyan el entendimiento del análisis de la aplicación del Protocolo de Montreal entre Costa Rica y República Dominicana, entre estos: aduanas verdes, protocolo de Montreal, generalidades, compromisos, marco jurídico, estrategias y hoja de ruta.

Como tema icónico de esta investigación el término aduanas verdes el PNUMA (2008) define como

Una serie de actividades de colaboración que se llevan a cabo por las organizaciones que la conforman; su fin es elevar la conciencia de los oficiales de control de aduanas y de frontera en lo relativo a diversos AMUMAS que contienen disposiciones relativas al comercio. (p.10)

En referencia a la implementación, está según Rivera (1995) es

El cambio dirigido que sigue al mandato de una política, el proceso de reordenar patrones de conducta según el conjunto de prescripciones derivadas de una decisión. También significa que es la ejecución en la firma, de un programa adoptado a un proceso, el uso de un producto o de una idea aceptada. (p.4)

Bajo esta línea la implementación del protocolo de Montreal se define “ La adopción de las prácticas establecidas por el acuerdo internacional que controla la producción y consumo de químicos específicos elaborados por el hombre, que destruyen la capa de ozono” (PNUMA, 2008, p.13).

Por otra parte el término generalidades se determina como los “conocimientos generales relativos a una ciencia”. (Real Academia Española 2018, s.p). Donde se exponen las generalidades aplicadas sobre el objeto de estudio en cada país parte de la investigación con el fin de correlacionar estos y concluir la manera en que aplican los lineamientos del Protocolo de Montreal respectivamente.

Siendo estas generalidades comparativas definidas como compromisos, los cuales tienen como definición conceptual que “son las obligaciones contraídas entre partes” (Real Academia Española, 2018, s.p).

Bajo el aspecto fundamental de ser el respaldo teórico para cualquier afirmación realizada se define el marco jurídico como “Conjunto de disposiciones, leyes, reglamentos y acuerdos a los que debe apegarse una dependencia o entidad en el ejercicio de las funciones que tienen encomendadas” (evidearchivos,2018, s.p).

En este caso se utilizaron como referencia jurídica las dos entidades encargadas del protocolo en cada país, las cuales se denominan Dirección General de la Calidad Ambiental, en el caso de Costa Rica y el Programa Nacional de Ozono respecto a República Dominicana.

En cuanto al concepto de estrategia, se define de la siguiente manera “Estrategia es un plan para dirigir un asunto. Una estrategia se compone de una serie de acciones planificadas que ayudan a tomar decisiones y a conseguir los mejores resultados posibles” (Pimentel, 1999, s.p)

Una vez realizada la correlación de la aplicación del protocolo se propuso una ruta de trabajo, “En ella se fija el plan que establece a grandes rasgos la secuencia de etapas para alcanzar los objetivos marcados por la compañía. Destaca por exponer sus contenidos de una forma gráfica, rápida y esquemática, especificando los plazos” (Foromarketing, 2016, s.p). Este se contempla como un plan estratégico puntuado que expone ciertas estrategias para ser aplicadas a futuro en las instituciones pertinentes a la ejecución de dicho protocolo figura del estudio, las cuales se propusieron a manera de mejorar la implementación del mismo, estas basadas en las buenas prácticas de Republica Dominicana en referencia a la iniciativa de aduanas verdes.

## 2.2 Marco de referencia internacional

En el mundo existen diversos temas a nivel mundial, cuyo abordaje es fundamental, tal es el caso del impacto al medioambiente, por lo que han surgido distintas organizaciones para atenderlos, como la Organización de las Naciones Unidas, creada el 24 de octubre de 1945 y ratificada por 51 países. En la actualidad cuenta con 193 miembros (Organización de las Naciones Unidas, 2017, s.p.), cuyos objetivos se encuentra la búsqueda de soluciones comunes sin afectar los intereses de las partes o al menos llegar a acuerdos aceptables que sean aprobados por estas. Dicha entidad a su vez crea programas diferentes para tratar las diversas problemáticas que se presentan en las convenciones sobre temas de interés colectivo. Respecto a la problemática medio ambiental, la ONU creó el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

El PNUMA es la autoridad líder en el eje ambiental dentro del contexto internacional, entre cuyas labores está velar por el desarrollo, aplicación y cumplimiento de la legislación internacional ambiental, de forma que complementa las funciones de las secretarías respectivas a los AMUMAS que forman la iniciativa de aduanas verdes (PNUMA, s. f, p.14). Su creación se da en el seno de las Naciones Unidas como respuesta a los problemas medioambientales del planeta. Dicha entidad ejecuta diversas funciones con el fin de asegurar un mayor control en el impacto al ambiente derivado del intercambio comercial en el mundo. El PNUMA es parte vital de las aduanas verdes debido a que ofrece capacitación, marco legal y cooperación. Este programa refuerza y guía en cuanto a administrar

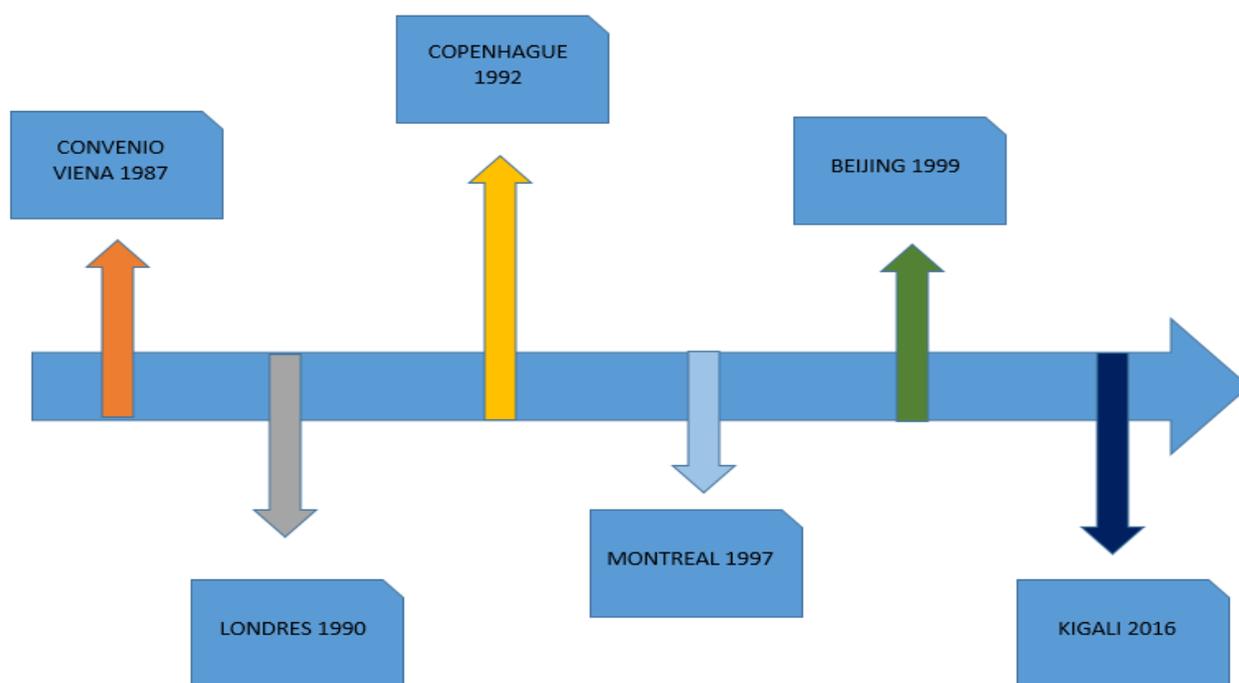
las iniciativas, protocolos, acuerdos, convenios, entre otros instrumentos legales, referentes a temas ambientales.

Considerando su aporte, se evidencia el papel tan importante que desempeña tal órgano como administrador de las dimensiones ambientales trazadas a nivel internacional, y como respaldo ante las acciones que dañen el medioambiente en cualquier país del orbe. De igual forma, como vía para mitigar ese impacto, surge la creación de los acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente (AMUMA), definidos por Puentes (1999) como “mecanismos para multilateralizar el tratamiento de cuestiones ambientales en este sentido comparable a los acuerdos de la OMC. Son regímenes que establecen normas aceptadas por los países para enfrentar cuestiones de interés común” (p, 1).

Los AMUMAS se presentan como acuerdos, protocolos, convenios, convenciones u otros instrumentos legales; no obstante, en todos los casos anteriores se promueve la protección del medioambiente y de la salud humana, animal y vegetal. Para ser considerados como tales, los deben firmar más de dos partes, debido a que son acuerdos de carácter multilateral que persiguen vigorosamente la cooperación internacional entre los países firmantes, entre los que pueden surgir discrepancias en cuanto al manejo de ciertos productos, por ello es fundamental recibir capacitación al respecto. Dado que consideran normas comerciales o que impactan esa área, regulan, restringen y hasta prohíben productos comercializados a nivel mundial, de manera que afectan el comercio internacional de mercancías, con el fin de proteger la salud humana y el medioambiente.

Como parte importante de la presente investigación es primordial conocer las razones que dieron lugar al Protocolo de Montreal, se presenta a continuación sus antecedentes.

**Figura 1 Antecedentes del Protocolo de Montreal**



Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Secretaría Técnica de Ozono.

### **Convenio de Viena**

Tras diversas investigaciones científicas en las décadas de los 70, se evidenció el importante daño que sufre la capa de ozono, causado por el uso de ciertos productos químicos que consumen los seres humanos. Ante esa preocupación, el PNUMA designó un grupo de trabajo para redactar un pacto

internacional, cuyo producto fue el Convenio de Viena, acordado en 1985 (Ministerio de vivienda ordenamiento territorial y medio ambiente, 2012. s.p.) y encargado de velar por la salud humana y el daño a la capa de ozono por causa de las actividades humanas; no obstante, no mencionaba, regulaba o prohibía las sustancias que provocan el agotamiento de la capa de ozono, ya que los CFC solo se consideraban como productos que se debían vigilar, es decir no existía un marco legal que regulara el uso de esas sustancias; por ende, el protocolo no estaba funcionando según lo esperado, debido a sus vacíos legales.

Dentro de dicho convenio, en 1987, se aprobó el Protocolo de Montreal, dada la necesidad de regular de manera efectiva y legal el uso de las sustancias agotadoras de capa de ozono y los vacíos legales del primero que permitían a los países signatarios seguir actuando de la misma manera, aunque no fue hasta 1989 que entró en vigor.

Como cualquier otro, dicho protocolo ha sufrido cambios en su estructura o texto con el fin de adecuarse a las necesidades actuales que, en este caso, se refieren a cinco enmiendas, las cuales “se aplican a las nuevas sustancias o a las modificaciones de las disposiciones, a excepción de las medidas de control sobre sustancias ya incluidas (Ministerio de ambiente de Colombia, 2017. s.p.) El texto anterior se refiere a que las sustancias contempladas en el texto no pueden excluirse o sufrir modificación para mermar las disposiciones ya estipuladas, por ende, los países tendrán que ratificar las enmiendas para aplicarlas de manera obligatoria en sus territorios, si así lo consideran.

### **Enmienda de Londres**

La enmienda de Londres fue acordada en la segunda reunión de las partes celebrada del 27 al 29 de junio de 1990, la cual entró en vigor el 10 de agosto de 1992 (Secretaría de Ozono, 2017,s.p.) Al respecto, entre las principales medidas implementadas destacan:

- Inclusión de otros grupos de sustancias agotadoras: otros CFC completamente halogenados, tetracloruro de carbono y metilcloroformo.
- Aclaraciones a la definición del mecanismo financiero (fondo multilateral).
- Se estipulan las sustancias controladas y las denominadas sustancias de transición (próximas a ser prohibidas).

### **Enmienda de Copenhague**

La enmienda de Copenhague fue acordada en la cuarta reunión de las partes celebrada del 23 al 25 de noviembre de 1992 y entró en vigor el 14 de junio de 1994. (Secretaría de Ozono, 2017,s.p.). Entre las principales medidas implementadas destacan las siguientes:

- Inclusión de otros grupos de sustancias agotadoras.
- Cambio de sustancias de transición por controladas.
- Inclusión de las sustancias controladas a los anexos existentes dentro del acuerdo.

### **Enmienda de Montreal**

La enmienda de Montreal fue acordada en la novena reunión de las partes celebrada del 15 al 17 de septiembre de 1997, la cual entró en vigor el 1º de enero

de 1999 (Secretaría de Ozono, 2017 s.p.). Entre las principales medidas implementadas destacan

- Establecimiento de un sistema de licencias para la importación de las sustancias agotadoras.
- Control al comercio internacional de bromuro de metilo. Los países industrializados acuerdan su eliminación antes del año 2005, mientras que los países en desarrollo lo eliminarían antes del año 2015.

### **Enmienda de Beijing**

La enmienda de Beijing fue acordada en la undécima reunión de las partes celebrada del 29 de noviembre al 3 de diciembre de 1999, la cual entró en vigor el 25 de febrero de 2015 (Secretaría de Ozono, 2017, s.p). Entre las principales medidas implementadas están las siguientes:

- Las partes deberán regular el nivel calculado de producción: podrá superarse el límite hasta en una cantidad igual al 15% de su nivel calculado de producción de las sustancias enumeradas en el grupo I del anexo C denominado sustancias controladas, donde se encuentran los HCFC.
- Se prohíbe a las partes la importación de sustancias controladas de cualquier Estado que no es parte del protocolo.

### **Enmienda de Kigali**

Fue acordada en la vigésima octava reunión de las partes celebrada del 10 al 15 de octubre del 2016, más entrará en vigor el 1º de enero de 2019 (Secretaría de Ozono, 2017,s.p). Entre las principales medidas que deben implementar

menciona un mayor “control en el nivel calculado de consumo de las sustancias controladas expresado en equivalentes de CO2 para determinar que no supere el porcentaje fijado para la respectiva serie de años especificados a este tipo de sustancias”(Secretaría de Ozono, 2017, s.p).

### **Protocolo de Montreal**

Según la Guía de Aduanas Verdes para Acuerdos Multilaterales Ambientales el protocolo de Montreal se define como un acuerdo internacional que controla la producción y consumo de sustancias químicas específicas de manufactura sintética que destruyen la capa de ozono, el escudo protector del planeta (PNUMA, 2008,p.73). El cual es uno de los acuerdos más importantes dada la destrucción de la capa de ozono, tema sobre el que tiene total injerencia en aras de mitigar y “reparar” paulatinamente los daños causados.

Como se ha mencionado, el papel de las aduanas dentro de las AMUMAS es de vital importancia en las prácticas estipuladas para el cuidado del medioambiente. Debido a que estas sirven como un filtro de control donde se encargan de velar porque las mercancías que ingresan y salen de un país cumplan con las normas establecidas. Por razones como esta surge una entidad denominada Organización Mundial de Aduanas, la cual tiene como fin incrementar la eficiencia de las administraciones en las aduanas buscando un bienestar económico y social de sus partes, así como crear un entorno aduanero honesto, transparente y previsible.

En cuanto a las OMA, el Servicio Nacional de Aduanas de Chile (2017), las define como

Un organismo que busca fomentar la eficiencia en la administración de las aduanas del mundo, con el fin de facilitar el comercio internacional y con ello contribuir al beneficio económico de las partes, además de brindar y promover la transparencia en los servicios aduaneros, lo cual genera que el comercio internacional lícito de mercancías sea aplicado en todos los países partes. (s.p)

Como organización integral, y por la obligación de responder a todos los temas que le conciernen, incluye el medioambiente como uno de sus principales ejes de acción. En este caso, la aduana desempeña un rol importante en la aplicación de los AMUMA y en la lucha contra los delitos medioambientales, de igual forma, ayudó a las administraciones aduaneras para luchar contra el contrabando de sustancias que afectan a la capa de ozono (se trata de gases de efecto invernadero que contribuyen a los cambios climáticos), de productos químicos tóxicos, de residuos peligrosos y de especies silvestres y en peligro de extinción.

Consciente de la importancia de la cooperación y del intercambio de información, la OMA estableció asociaciones estrechas con organizaciones internacionales y otras partes involucradas activamente en la protección del medio ambiente, a lo que se suma el reconocimiento que hace de las aduanas en la aplicación de los AMUMAS, tema sobre el que brinda asesorías y capacitaciones a las administraciones de aduanas de los países parte, con el fin de mejorar el control

y las gestiones que se realizan en cada una de las aduanas de los signatarios pertenecientes a la organización.

Entre otros aportes, la entidad establece enlaces de cooperación con diferentes organizaciones mundiales, como la OMC, y con países a favor de la protección del medioambiente, de modo que logra una alianza estratégica que permite protegerlo de mercancías que pueden perjudicarlo desde las aduanas, a lo que suman más de 200 acuerdos multilaterales ambientales. En torno al tema, es necesario mencionar que los bloques comerciales tratan el tema del medioambiente dentro de sus compromisos y cumplen con acuerdos multilaterales de carácter obligatorio en el comercio internacional. Costa Rica y República Dominicana son miembros de uno de estos bloques, el Sistema de Integración Centroamericana (SICA), del cual se expone a continuación

En torno al Sistema de Integración Centroamericana (2017),

Es el marco institucional de la Integración Regional Centroamericana, creado por los Estados de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá. Posteriormente se integraron, como miembros plenos, Belice en el año 2000 y, a partir de 2013, la República Dominicana. (S, p)

La integración regional centroamericana nace con el propósito de formar una región en la que se vele por el desarrollo de sus Estados miembros, dentro de la que se trabaja temas de comercio, aduanas, salud, educación, cambio climático, entre otros relevantes para la región centroamericana. Al respecto, cabe mencionar que los países que la integran no son los mismos que la fundaron: el último fue

República Dominicana, octavo país miembro, al que se suman otros en calidad de observadores.

### **2.3 Marco de referencia legal**

En esta investigación resulta imprescindible referirse al marco de referencia legal del contexto en el que se desarrolla; por ende, es necesario conocer la base legal relacionada con el objeto de estudio, creada y aplicada en Costa Rica y en República Dominicana.

#### **Costa Rica**

En lo que a Costa Rica respecta, el órgano principal en materia aduanera es el Servicio Nacional de Aduanas que actúa mediante la Dirección General de Aduanas como encargado de garantizar la correcta recaudación tributaria y de facilitar el comercio internacional de mercancías, al proteger intereses sociales como seguridad, ambiente, propiedad intelectual, entre otros.

En relación con sus funciones, de acuerdo con el art. 6 del Reglamento a la Ley General de Aduanas de Costa Rica (Asamblea legislativa, 1995)

Es competencia de la Dirección General, determinar y emitir las políticas y directrices que orienten las decisiones y acciones hacia el efectivo cumplimiento de los fines del régimen jurídico aduanero y la consecución de los objetivos del Servicio Nacional de Aduanas. (p.173)

Como parte de las acciones realizadas en pro de los objetivos establecidos por estas entidades nacionales, mediante el artículo 2 del Decreto Ejecutivo N.º 32456-H, publicado en La Gaceta N.º 138 del 18 de julio del 2005 (Asamblea Legislativa, 2005) se implementó el sistema informático denominado Sistema de Información para el Control Aduanero (TICA), parte de la iniciativa del Servicio

Nacional de Aduanas para agilizar y mejorar los procesos competentes, lo cual marcó un antes y un después en cuanto al tiempo de tramitología y amplió el mercado para las agencias aduaneras.

Como parte de las bases legales de un país se encuentran los ministerios a los que les compete algunos de los temas relacionados con el medioambiente, tal como el Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica, institución encargada de coordinar el tema energético del país y de administrar los recursos destinados a protegerlo.(MINAE,2017)

En cuanto a los esfuerzos y el compromiso ambiental en Costa Rica, también se encuentra la Dirección General de Gestión de la Calidad Ambiental (DIGECA) que, mediante la Ley Orgánica del Ambiente (Ley 7754), fue designada para coordinar y establecer las políticas de protección de recursos naturales y de asumir la administración ambiental del país, a del año 2002 por directriz número 31628-MINAE (DIGECA, 2017).

De igual manera, se cuenta con reglamentos que estipulan regulaciones de importación, exportación y sus modalidades, emisión de permisos entre otras disposiciones aplicables a las sustancias agotadoras de la capa de ozono contempladas en el Protocolo de Montreal que en Costa Rica son reguladas por la DIGECA, mediante el Reglamento de control de sustancias agotadoras de la capa de ozono de acuerdo con la Ley N. ° 7223 y sus enmiendas.

Entre las funciones de la DIGECA está emitir dos tipos de permisos respecto de la comercialización de las SAO que, de acuerdo con el Art.36 del Reglamento

de control de sustancias agotadoras de la capa de ozono, corresponde a uno para desalmacenaje de SAO, equipos o tecnología que las contengan y otros para efectos de exportación o reexportación para lo que se crea la Nota técnica 38 autorización de importación, exportación o reexportación de la Oficina Técnica del Ozono, una herramienta utilizada como barrera no arancelaria ejercida por las organizaciones competentes para controlar y registrar el ingreso y salida de SAO en Costa Rica.

En relación con lo anterior, y en función de lo estipulado en el artículo 37 del reglamento mencionado, el interesado debe entregar ante la DIGECA una declaración jurada otorgada ante notario público que contenga la siguiente información:

- Uso que se le dará a la SAO, equipo o tecnología que las contenga.
- Tipo de sustancia y descripción.
- Cantidad específica por importar.
- País de origen, puerto embarque y desembarque.

Esta información debe ser verificada por los funcionarios respectivos y proceder con la aprobación o rechazo de esta.

### **República Dominicana**

En cuanto a República Dominicana, es un país que se caracteriza por su gran interés en ejercer buenas prácticas en aduanas verdes, sin dejar de lado su trayectoria en el campo de protección al medioambiente.

Como organización máxima en lo referente a las aduanas, este país tiene la Dirección General de Aduanas, además de que en materia de protección a la capa de ozono según el Programa Nacional de Ozono, (2013) cuenta con:

Una Unidad Técnica de Ozono de la República Dominicana, responsable de impulsar los Planes y Programas Nacionales de acción en el marco del Convenio de Viena y el Protocolo de Montreal, relativos a la regulación y prohibición de las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono, dañina a la salud humana y el medio ambiente y los recursos naturales, verificando el cumplimiento del calendario nacional para la reducción de las importaciones y uso de Sustancias que Agotan la Capa de Ozono y a través de la promoción y desarrollo de las nuevas tecnologías alternativas que no la dañen ni produzca calentamiento global. (s.p).

Las regulaciones de importación, exportación y sus modalidades, emisión de permisos entre otras disposiciones aplicables a las sustancias agotadoras de la capa de ozono contempladas en el Protocolo de Montreal son reguladas en República Dominicana por Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales a través del Programa Nacional de Ozono (PRONAOZ), en el Reglamento técnico dominicano para la reducción, control y eliminación del consumo de las sustancias agotadoras de la capa de ozono.

En materia aduanera, al igual que Costa Rica, dentro de sus estrategias cuenta con un facilitador de procesos, el Sistema Integrado de Gestión Aduanera (SIGA), un mecanismo electrónico utilizado por República Dominicana para la confección y transmisión de declaraciones aduaneras. La plataforma informática

del SIGA está contemplada en la Ley 126-02 de comercio electrónico y firmas digitales, además de su reglamento de aplicación, Dirección General De Impuestos Internos (2003), que aprueba la resolución 025-11, una norma complementaria para aplicar la ley mencionada a procedimientos aduaneros

En cuanto al Reglamento Técnico Ambiental se establece la reducción y vigilancia de sustancias controladas por el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono y equipos que las contienen, (2012), en su artículo 11 define que

Toda persona física o jurídica incluida en el registro de importadores o exportadores autorizados, en correspondencia con las cuotas asignadas, está obligada a obtener una autorización ambiental para la realización de cualquier operación de importación, exportación de las sustancias y mezclas que las contengan, así como de equipos o tecnologías que las utilicen, que otorgará el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales; dicha solicitud se tramitará con al menos treinta días laborables de antelación a la fecha prevista para el desalmacenaje. (p.11)

Tal como se aclaró, es competencia del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales aprobar la solicitud de importación para sustancias SAO controladas por el Protocolo de Montreal.

## 2.4 Aspectos técnicos conceptuales

Para comprender el contexto técnico de la investigación es necesario conocer algunos conceptos, como el de comercio internacional que, de acuerdo con el Instituto Nacional de Comercio Exterior y Aduanas (2017)

Hace referencia al movimiento que tienen los bienes y servicios a través de los distintos países y sus mercados. Se realiza utilizando divisas y está sujeto a regulaciones adicionales que establecen los participantes en el intercambio y los gobiernos de sus países de origen (S, p).

Es un elemento fundamental en el mundo debido a que mediante este se satisface las necesidades básicas y hasta las más específicas de la población de los diferentes países del orbe, puesto que estos no son autosuficientes, es decir, no producen los insumos necesarios para cubrir el consumo nacional.

Está sujeto a regulaciones tanto mundiales como nacionales; es decir, los países negocian entre ellos para adoptar medidas regulatorias en aras de proteger sus intereses y orientarlos a los comunes, armonizando procedimientos y regulaciones.

Otra de las figuras principales son las aduanas, definidas por la Ceballos (2017)

Es aquel lugar establecido generalmente en las áreas fronterizas, puertos y ciudades importadoras/exportadoras, cuyo propósito principal es controlar todas las entradas y salidas de mercancía, los medios en los que son transportadas y los trámites necesarios para llevarlos a cabo. Su función

recae en hacer cumplir las leyes y recaudar impuestos, derechos y aprovechamientos aplicables en materia de comercio exterior.(S, p)

En relación con lo anterior, la administración de aduanas es clave para el entendimiento de esta investigación, debido a su vínculo con el contexto desarrollado, campo en que el ente rector a nivel internacional es la Organización Mundial de Aduanas.

Respecto del control aduanero, su función es esencial en cuanto a salvaguardar la salud humana y ambiental, así como los intereses del Estado. En su artículo 22 la Ley General de Aduanas de Costa Rica (Asamblea legislativa, 1995) indica que

Es el ejercicio de las facultades del Servicio Nacional de Aduanas para el análisis, la aplicación, supervisión, fiscalización, verificación, investigación y evaluación del cumplimiento de las disposiciones de esta ley, sus reglamentos y las demás normas reguladoras de los ingresos o las salidas de mercancías del territorio nacional. (p.12)

Entonces, el control aduanero es el área mediante la que se aplica, supervisa, fiscaliza, verifica, investiga y evalúa el cumplimiento de la legislación de los países, y además de aquellos acuerdos de corte internacional asumidos por este, como el Protocolo de Montreal, por tanto, debe responder a lo que este exige en cuanto al control en las aduanas.

Este tipo de control está sumamente enlazado a una iniciativa que procura relacionar la protección del medioambiente con el ámbito del comercio internacional y aduanas, las aduanas verdes, definidas por Castillo (2008) como

Un proyecto que comenzó a ejecutarse en junio de 2003, patrocinado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), cuya función principal es responder a la necesidad de formación, capacitación y sensibilización de las instancias institucionales de los países para enfrentar el crimen ambiental y dar cumplimiento a los acuerdos multilaterales medioambientales (AMUMA) (p. 17).

Las aduanas verdes surgen ante la necesidad mundial por regular o impedir el ingreso y salida de mercancías que perjudican al medioambiente esto se realiza desde el punto de verificación y control más importante del mundo que son las aduanas. Dicha iniciativa es promovida desde el programa PNUMA ,el primero de su clase seguido por las AMUMAS, que vienen a reforzar los criterios de regulación de las diferentes mercancías. Todo lo anterior en virtud de que las aduanas verdes puedan regularse de mejor manera facilitando la gestión.

### **Sustancias agotadoras de la capa de ozono**

En relación con las SAO, la DIGECA (2017) las define como

Sustancias químicas clorinadas, brominadas o fluorinadas producidas por el hombre con potencial para reaccionar con las moléculas de ozono de la estratosfera, provocando su ruptura y destrucción a través una reacción

fotoquímica en cadena. La capacidad de destrucción de una SAO en la atmósfera puede superar los 100 años. (s, p)

De acuerdo con la anterior definición, las SAO son sustancias creadas por el humano para su uso en artículos como refrigeradores, aires acondicionados, extintores, entre otros, las cuales son capaces de destruir la capa de ozono.

**Cuadro 1 Uso de las SAO**

Refrigerantes	Refrigeradores domésticos, comerciales y para transporte; sistemas de aire acondicionado y bombas de calor; acondicionadores de aire para vehículos.
Agentes espumantes	Agente espumante CFC-11 para fabricar espumas de poliuretano, fenólicas, de poliestireno y poliolefínicas.
Solventes de limpieza	CFC-113, metilcloroformo, tetracloruro de carbono en producción de productos electrónicos, limpieza de precisión. También en la industria textil para limpieza en seco y de manchas.
Propulsores	CFC-11, -12, -113, -114 para aerosoles tales como de desodorantes, espumas de afeitado, perfumes, limpia vidrios, lubricantes y aceites.
Esterilizantes	Mezclas de CFC- 12 y óxido de etileno en esterilización médica.
Extintores de incendios	Halones y HBFC.
Fumigantes	Bromuro de metilo, plaguicida para la fumigación del suelo y en aplicaciones exceptuadas para cuarentena y previas al envío.
Materias primas	HCFC y tetracloruro de carbono se emplean como materias primas en síntesis química.

Fuente: elaboración propia con datos del PNUMA.

Dentro de los usos más comunes de este tipo de sustancias, se encuentra mercancías acondicionadas para la venta al por menor, así como en forma de materia prima, para ser incorporadas a un proceso de producción. Debido a su composición, estas mercancías, como se evidencia en el cuadro anterior, son de fácil acceso, por ende, es importante conocer cuáles son las mercancías de mayor consumo ya que, al detectarlas, se podría fortalecer su control.

## **CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 Enfoque de la investigación**

Esta investigación se desarrolló desde un enfoque mixto, debido a que permite integrar tanto el cualitativo como el cuantitativo, por lo que el contenido generado se puede detallar, caracterizar, al mismo tiempo que se puede medir y establecer datos certeros aplicables al proyecto que se enfoca en la propuesta de estrategias, basadas en un exhaustivo análisis cualitativo y cuantitativo de información.

Respecto de los enfoques mixtos Hernández, Fernández, Baptista, (2010) afirman:

Representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio (p.546).

Conforme se desarrolle la recolección de datos, se utilizará procesos mixtos que permitan obtener datos cualitativos y cuantitativos, con el fin de obtener la información necesaria para el cumplimiento de los objetivos de esta investigación.

#### **3.1.1 Enfoque cualitativo**

Dado que esta investigación persigue una descripción general y específica del Protocolo de Montreal y la aplicación de sus aspectos técnicos en la gestión

aduanera, así como de las aduanas verdes, el enfoque cualitativo se ajusta a este proyecto. En torno a la investigación cualitativa, Cauas (2016) menciona que es aquella que utiliza preferente o exclusivamente información de tipo cualitativo, cuyo análisis se dirige a lograr descripciones detalladas de los fenómenos estudiados. (p.2).

### **3.1.2 Cuantitativo**

El enfoque cuantitativo, de igual manera, se ajusta a los objetivos de este proyecto ya que, al ser una investigación correlacional, los datos tienen que ser cuantificables para que justifique su veracidad y correlación, debido a que se analizaron datos de dos países diferentes: Costa Rica y República Dominicana. Desde esta perspectiva, Hernández, et al. (2010) señala que se determinan variables; se traza un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones. (p. 37).

### **3.2 Tipo de investigación**

El presente proyecto tiene como propósitos, primeramente, la descripción general del Protocolo de Montreal para evidenciar sus aspectos principales. Seguidamente se elaboró un análisis correlacional de los países seleccionados en función de la regulación y de las aduanas verdes para generar estrategias de fortalecimiento para la aplicación del Protocolo de Montreal en Costa Rica basado en las buenas prácticas de República Dominicana en materia de aduanas verdes. Dado lo anterior y en relación con el alcance de este proyecto de los objetivos que plantea, se implementaron los siguientes tipos de investigación:

### **3.2.1. Exploratoria**

El estudio exploratorio está enfocado en conocer más acerca del problema o tema de investigación para identificar la información existente acerca de la temática y de esta manera encontrar los vacíos o nuevas áreas de estudio. Al respecto, Hernández, et al. (2010) indican que se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes. (p.79); por ende, dado que el tema de esta investigación es relativamente nuevo, poco estudiado, es necesario explorar más acerca de esta temática para sustentar el proyecto.

### **3.2.2. Descriptiva**

El estudio descriptivo es aquel que se enfoca en detallar aspectos de corte general sobre un tema específico y que según Hernández et al. (2010) busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población.(p. 80). Mediante este se abarcarán puntos esenciales para el desarrollo de este trabajo como la descripción del Protocolo de Montreal y de aquellas medidas obligatorias que los países no decidan implementar aunque estén consideradas en la legislación.

### **3.2.3. Correlacional**

El estudio correlacional es el que se dirige hacia la comparación de una o más variables objeto de investigación, acerca de la que Hernández, et al. (2010) indica que este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de

asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular (p. 81) por consiguiente, es preciso utilizar este tipo de estudio para complementar al descriptivo, debido a que posterior a ese se analizó cómo se aplica el Protocolo de Montreal en ambos países sobre los que se compararon los datos obtenidos.

### 3.3 Variables de análisis

Para el desarrollo del estudio se delimitan las variables de análisis, estas son trazadas en virtud del cumplimiento de los objetivos planteados. En el cuadro se especifican los aspectos que permiten la validación teórica, los instrumentos implementados y la manera de operacionalizar la información de la variable.

**Cuadro 2 Operalización de las variables de análisis**

Objetivos	Referentes	Variables	Definición Conceptual	Definición instrumental	Definición operacional
Describir el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono.	Protocolo Montreal	Generalidades	Conocimientos generales relativos a una ciencia. (Real Academia Española,2018)	La medición instrumental de esta variable se analizará mediante el análisis de contenido.	La operacionalidad de la variable es ampliar el conocimiento de la operación del Protocolo Montreal a nivel macro.
		Compromisos	Obligación contraída entre partes. (Real Academia Española,2018)	La medición instrumental de esta variable se analizará mediante el análisis de contenido.	La definición operacional de esta variable es referente al control ejercido y aplicado por las autoridades aduaneras de los países en cuestión.
Realizar un análisis comparativo de la aplicación del Protocolo de Montreal en Costa Rica y República Dominicana.	Correlación de la aplicación del Protocolo Montreal	Marco jurídico	Conjunto de disposiciones, leyes, reglamentos y acuerdos a los que debe apegarse una dependencia o entidad en el ejercicio de las funciones que tienen encomendadas. (evidearchivos,2018)	La medición instrumental de esta variable se analizará mediante el análisis de contenido.	La operacionalidad de la variable jurídica radica en la obtención de información relativa a como se crearon y modificaron las leyes en aras de cumplir con el Protocolo en CR y RD.
		Implementación del protocolo Montreal	Adopción de las prácticas establecidas por el acuerdo internacional que controla la producción y	La medición instrumental de esta variable se analizara mediante la entrevista.	La definición operacional de esta variable es referente a la esfera de procedimientos y

Objetivos	Referentes	Variables	Definición Conceptual	Definición instrumental	Definición operacional
			consumo de químicos específicos elaborados por el hombre, que destruyen la capa de ozono. (PNUMA,2008,P.13)		requisitos que se implementaron en el territorio de los países en cuestión.
Formular una hoja de ruta que establezca acciones estratégicas que contribuyan a la aplicación del Protocolo de Montreal en Costa Rica.	Acciones estratégicas	Estrategias	Estrategia es un plan para dirigir un asunto. Una estrategia se compone de una serie de acciones planificadas que ayudan a tomar decisiones y a conseguir los mejores resultados posibles.(Pimentel,1999)	Esta variable se ejecuta mediante el análisis de las cuatro variables anteriores.	La definición operacional de esta variable es enfocada en la propuesta de una hoja de ruta que permita una mejora en la aplicación del Protocolo de Montreal.
		Aduanas verdes	La Iniciativa Aduanas Verdes consiste de una serie de actividades de colaboración que se llevan a cabo por las organizaciones que la conforman; su fin es elevar la conciencia de los oficiales de control de aduanas y de frontera en lo relativo a diversos AMUMAS que contienen disposiciones relativas al comercio.(PNUMA,2008,p.10)	Esta variable se ejecuta mediante el análisis de las cuatro variables anteriores	La operacionalidad de esta variable es ejecutable en el ámbito acuerdos multilaterales para el medio ambiente y la función que desempeñar la administración aduanera de Costa Rica.

### **3.4 Proceso de recolección y análisis de los datos**

Para elaborar esta investigación se requirió un modelo de análisis de información que permitió recolectar datos, diferenciar información, procesar datos y obtener resultados a partir de un análisis para lo que se dispone programas informáticos especiales para el procesamiento de los datos y elaboración de análisis estadísticos por medio de estos, mientras que la información fue procesada y discriminada para garantizar la veracidad de los datos.

Los datos cuantificables son expuestos mediante cuadros y gráficos según sea el caso de interpretación, para que el análisis sea comprensible en los lectores. En virtud de lo anterior, se detalla el proceso y análisis de la información.

#### **3.4.1. Investigación documental**

Se elaboró una revisión bibliográfica acerca de la normativa nacional e adoptada por ambos países, relacionada con el Protocolo de Montreal y la iniciativa de aduanas verdes.

#### **3.4.2. Análisis de actores clave**

Se procedió a identificar los actores involucrados con la aplicación del Protocolo de Montreal y la iniciativa de aduanas verdes en Costa Rica, así como en República Dominicana, con el fin de obtener la información de fuentes clave.

En función del protocolo se realizarán entrevistas a los funcionarios de las entidades encargadas de su aplicación, esto en ambos países. En cuanto a la iniciativa de aduanas verdes, se entrevistará a los encargados de aplicarlas.

### Cuadro 3 Datos de actores clave

Expertos			
Sujeto	Entidad	Cargo	País
Silveth Fernández Cantón	Dirección General de Aduanas	Representante de aduanas verdes	Costa Rica
M <sup>a</sup> . Pilar Alfaro Monge	Dirección General de Calidad Ambiental	Coordinadora Fortalecimiento Institucional de la Oficina Técnica del Ozono	Costa Rica
Juan Lorenzo Castillo Paulino	Dirección General de Aduanas	Encargado del Departamento de Aduanas Verdes	República Dominicana
Vanessa Ricardo	Dirección General de Aduanas	Instructora de acuerdos ambientales y aduanales	República Dominicana
Elías Gómez Mesa	Programa de Protección de la Capa de Ozono	Coordinador Nacional del Programa de Protección de la Capa de Ozono	República Dominicana

Fuente: elaboración propia con datos suministrados por los expertos.

#### 3.4.3. Análisis e interpretación de los datos

Se aplicó entrevistas, cuestionarios, listas de cotejo y análisis de contenido para analizar y correlacionar los datos derivados de su aplicación, con el fin de cumplir los objetivos del trabajo.

#### **3.4.4. Validación de resultados y conclusiones**

Para asegurar la validez de los datos cualitativos y cuantitativos, se procuró aplicar las técnicas e instrumentos de recolección de datos a las fuentes de información primarias.

### **3.5 Técnicas e instrumentos de investigación**

La revisión de la literatura, así como la recolección de los datos, se clasifican en dos categorías de fuentes, la primaria y la secundaria, con el fin de evitar al máximo distorsiones en el alcance y objeto de estudio de este proyecto.

#### **3.5.1. Técnica de encuesta**

Mediante esta técnica de recolección de datos, se obtuvo información más precisa, recolectada en el lugar donde se origina, sobre la que Tamayo (2012) menciona que “da lugar a establecer contacto con las unidades de observación por medio de los cuestionarios previamente establecidos” (p.148), motivo por el que dicha técnica fue aplicada mediante un instrumento, en este caso el cuestionario, que permitió recolectar los datos.

#### **3.5.2. Cuestionario**

Sobre el cuestionario, Fariñas (2010) menciona que

Es un formato redactado en forma de interrogatorio para obtener información acerca de las variables que se investigan, puede ser aplicado personalmente o por correo y en forma individual o colectiva y debe reflejar y estar relacionado con las variables y sus indicadores. (s.p.)

En este caso, dicho instrumento fue de vital importancia respecto de aplicarlo de manera presencial a los entrevistados en Costa Rica para obtener una mayor confiabilidad y validez, mientras que en República Dominicana se llevó a cabo mediante videoconferencia.

### **3.5.2.1 Tipo de cuestionario**

El cuestionario elaborado es de tipo directo estructurado. Se formularon las mismas preguntas abiertas a los encuestados de ambos países y en la misma secuencia, además de que se redactó de manera que no ocultara a los participantes la finalidad de la encuesta.

### **3.5.3. Técnica de análisis de contenido**

El análisis de contenido es una técnica que se ajusta a la metodología de esta investigación, ya que permite el análisis de documentos, como el Protocolo de Montreal, para obtener una descripción de este. Berelson (1984) lo define como “una técnica de investigación para la descripción objetiva, sistemática y cualitativa del contenido manifiesto de la comunicación” (p. 18).

En este caso, se aplicó directamente a diversos documentos de ambos países, en los que se analizó diferentes aspectos a través de una lista de cotejo.

### **3.5.4. Lista de cotejo**

La lista de cotejo es un instrumento que se aplica en la técnica de análisis de contenido para registrarla información de manera más estructurada y fácil, dado que se establece puntos específicos de análisis. Educarchile (2012) la define como “un listado de características, aspectos, cualidades, etc., sobre las que interesa

determinar su presencia o ausencia. Ofrecen solo la posibilidad de ítem dicotómico y su formato es muy simple” (s.p.)

Con este instrumento se analizó qué aspectos cumple o incumple cada uno de los países en cuanto al Protocolo de Montreal y las aduanas verdes.

### **3.6 Población**

La población incluye aquellos funcionarios directamente vinculados con la aplicación del Protocolo de Montreal y las aduanas verdes en los países objeto de estudio. Por lo anterior se entiende que este apartado se limita a obtener la información únicamente de profesionales expertos en el área y que desempeñen funciones estrictamente relacionadas con el Protocolo de Montreal en ambos países, por lo cual no se requiere la delimitación de una muestra, debido a que se entrevistarán a los funcionarios únicamente que cumplan con las condiciones anteriormente descritas.

### **3.7 Fuentes de información**

En esta investigación se utilizó fuentes de información primaria y secundaria, con el objetivo de recolectar los suficientes datos, de modo que se cuente con una visión amplia y fidedigna de la información.

#### **3.7.1. Información primaria**

Las fuentes de información primaria corresponden a los datos brindados por representantes de las entidades que aplican el Protocolo de Montreal y la iniciativa de aduanas verdes, así como legislación y otras normas técnicas aplicables a la investigación.

### **3.7.2. Información secundaria**

Se refiere a información obtenida mediante indicadores relacionados con la investigación, así como a la literatura obtenida vía web.

## **CAPÍTULO IV RESULTADO**

### **4.1 Descripción del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono**

El Protocolo de Montreal es uno de los acuerdos multilaterales más importantes a nivel mundial en torno al medioambiente, debido a su área de acción y a los resultados obtenidos que han logrado demostrarse con el paso de los años. Está compuesto por 20 artículos y seis anexos que consideran aspectos generales y específicos, los cuales deben ser cumplidos por los países que lo firmen y ratifiquen, motivo por el que se elabora un análisis descriptivo del Protocolo de Montreal.

#### **4.1.1 Medidas de control**

Tiene un objetivo de acción claro, el control de las sustancias que agotan la capa de ozono, por lo que cuenta con un artículo que brinda las medidas de control que deben aplicar las partes y que se subdivide para detallar las medidas específicas, correspondientes a los diferentes tipos de sustancias.

El control se orienta a la producción e intercambio de las SAO entre los países firmantes, ya que el protocolo establece niveles máximos de producción anual, los cuales deben ser cumplidos por las naciones. En el caso de los países en desarrollo, las medidas aplican de igual manera, aunque tuvieron la opción de pedir prórrogas sobre el cumplimiento de niveles máximos, con el fin de poder acoplarse a los requerimientos del documento y a la industria como tal.

Lo anterior se organiza de manera que cada sustancia cuente con sus niveles máximos y fechas para el cumplimiento, las cuales varían de una sustancia a otra. Todos los países parte deben someterse al control que la regulación establece para cada una de las sustancias a partir del acuerdo.

#### **4.1.2 Control del comercio con estados que no son parte**

El control del comercio con los estados que no son parte es relevante para los países firmantes, debido a que establece cuándo se prohíbe importación o exportación de las sustancias agotadoras de la capa de ozono proveniente o con destino a países que no pertenecen al Protocolo de Montreal. Al respecto se menciona que “al 1<sup>o</sup> de enero de 1990, toda parte prohibirá la importación de las sustancias controladas que figuran en el anexo A procedente de cualquier Estado que no sea parte en el presente Protocolo” (Secretaría de Ozono,2015, s.p), se evidencia cómo brinda las pautas para determinar fechas y sustancias de las que se prohíbe su comercialización con los países no parte.

En el mismo artículo, se indica que “al 1.º de enero de 2004, cada parte prohibirá la exportación de sustancias controladas enumeradas en el Grupo I del anexo C a cualquier Estado que no es Parte en el presente Protocolo” (Secretaría de Ozono,2015, s.p), un ejemplo referente a la exportación que responde a un lapso bastante amplio, aunque de igual manera los países partes deben cumplir con todas las regulaciones establecidas.

#### **4.1.3 Sistema de licencia**

En aras de garantizar la debida implementación de las partes de las medidas de control, el Protocolo de Montreal establece un sistema de concesión de licencias para la importación y exportación de sustancias controladas nuevas, usadas, recicladas y regeneradas, lo cual implica que cada parte deberá emitir licencias a los países con los cuales mantiene intercambio comercial de SAO.

Los plazos para la implementación iniciaron en el año 2000 con los anexos A, B y C, mientras que el E se estableció el 2002 y el F para el año 2019 o, en su defecto, en el 2021 como plazo máximo.

#### **4.1.4 Situación especial de los países en desarrollo**

Los países en desarrollo que firmaron el Protocolo de Montreal conocían las dificultades que afrontarían al realizar los cambios y controles que debían implementar para poder cumplir con este, motivo por el que en su artículo 5 se establece una serie de posibilidades, las cuales consisten en otorgar plazos más razonables para que los signatarios implementen los controles que exige la normativa, sin omitir controles u obligaciones.

Los aplazamientos para tales naciones llegan hasta los diez años, en comparación con los países desarrollados, con el fin de que el cumplimiento del protocolo sea más accesible puesto que, de lo contrario, no lo hubiesen podido firmar.

#### **4.1.5 Evaluación y examen de las medidas de control**

Uno de los elementos claves del Protocolo de Montreal es la evaluación y examen a los que deben someterse los países para determinar el comportamiento

y cumplimiento de las medidas de control. Este proceso empezó a regir en 1990, pero en la actualidad se realiza cada cuatro años: cuando se cumple el periodo, los países deben reunir un grupo de especialistas en las áreas científica, ambiental, técnica y económica, con un año de anticipación para que el equipo de especialistas tenga a tiempo los resultados derivados de la evaluación y examen.

Esta medida es un pilar fundamental del protocolo a través de la que se evidencia sus beneficios y se verifica cómo lo aplica cada país, es decir, se analiza los resultados a nivel individual y global, a lo que se suma que puede considerarse un mecanismo de transparencia que corrobora los beneficios e impacto a nivel interno en las naciones como nivel mundial.

#### **4.1.6 Presentación de datos**

Para mejorar el control de las acciones ejecutadas por cada país en función del protocolo, se exige la presentación de datos para las sustancias consideradas en los seis anexos de las categorías fundamentales, tales como producción, importación, exportación y emisiones de las sustancias agotadoras de la capa de ozono.

#### **4.1.7 Anexos del protocolo**

En cuanto a los anexos este cuenta con seis. Estos se encargan de especificar las sustancias consideradas por el protocolo, es decir, aquellas que los países deben controlar, restringir o bien prohibir su uso, intercambio o comercialización.

#### **4.1.8 Mecanismo financiero**

Se creó un fondo multilateral con el fin de ayudar a la aplicación de la normativa en los países en desarrollo que no cuenten con los recursos necesarios para hacerlo. Cuando una parte perteneciente a esta categoría opte por valerse de financiamiento para cubrir costos adicionales acordados, no hará uso de este fondo establecido. El fondo es financiado por países desarrollados que deciden cuál es el presupuesto del Programa del Fondo Multilateral para cada ejercicio económico y el porcentaje de las contribuciones que corresponda a cada una de las partes.

Entre las funciones establecidas según la Secretaría de Ozono (2015) que dicho mecanismo financiero ha establecido se encuentra

- Sufragar a título de donación o en condiciones concesionarias, según proceda, y de conformidad con los criterios que decidan las partes, todos los costos adicionales acordados.
- Financiará funciones de mediación para ayudar a las partes que operen al amparo del párrafo 1 del artículo 5 (países en desarrollo), mediante estudios por países y otras formas de cooperación técnica, determinar sus necesidades de cooperación.
- Facilitar cooperación técnica para satisfacer esas necesidades.
- Distribuir información y documentos pertinentes conforme a lo dispuesto en el artículo 9 celebrar cursos prácticos y reuniones de capacitación, así como realizar otras actividades conexas para beneficio de las partes representadas por países en desarrollo.

- Facilitar y seguir otras formas de cooperación multilateral, regional y bilateral que se pongan a disposición de las partes que sean países en desarrollo.
- Financiar los servicios de Secretaría del Fondo Multilateral y los gastos de apoyo relacionados. (s.p)

Este fondo se rige por la autoridad de las partes, la cual decide su política global, aunque también cuenta con un Comité Ejecutivo para desarrollar y seguir la aplicación de arreglos administrativos, directrices y políticas operacionales específicas, como el desembolso de recursos, con el fin de alcanzar los objetivos del fondo multilateral. Dicho comité emite las tareas y funciones que se indican en su mandato de la forma en que acuerden las partes, para lo que cuenta con la cooperación y ayuda del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (Banco Mundial, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo u otros organismos competentes).

#### **4.1.9 Reuniones de las partes**

Los miembros se reúnen por periodos regulares, sin embargo, después de un año de la entrada en vigor del protocolo, la Secretaría convoca la primera reunión de las partes.

Las siguientes reuniones ordinarias se celebran, a menos que decidan algo distinto, ya que los países miembros pueden reunirse extraordinariamente cuando en una de sus reuniones lo consideren necesario o cuando cualquiera lo solicite por escrito, siempre que, dentro de los seis meses siguientes a la fecha en que la

solicitud les sea comunicada por la Secretaría, como mínimo un tercio de las partes apoye la solicitud realizada.

#### **4.1.10 La Secretaría**

Dentro de las funciones de la Secretaría se menciona las siguientes:

- 1) Hacer arreglos para la celebración de las reuniones de las partes previstas en el artículo 11 sobre reuniones de las partes y prestar los servicios pertinentes.
- 2) Recibir y facilitar, cuando así lo solicite una parte, los datos que se presenten de conformidad con el proceso.
- 3) Preparar y distribuir periódicamente a las partes informes basados en la información recibida y generada.
- 4) Notificar a las partes cualquier solicitud de asistencia técnica que se reciba conforme al mecanismo financiero establecido en el protocolo.
- 5) Promover en los Estados que no son partes, que asistan a las reuniones de las partes en calidad de observadores y a que se pronuncien de conformidad con las disposiciones del protocolo.
- 6) Comunicar la información requerida en el protocolo, según corresponda, a los observadores de los Estados que no sean partes.
- 7) Desempeñar las demás funciones que le asignen las partes para alcanzar los objetivos del presente protocolo.

#### **4.1.11 Firma**

El Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono estuvo abierto a la firma de los Estados y organizaciones de integración económica en Montreal, el día 16 de septiembre de 1987 en Ottawa, del 17 de septiembre de 1987 al 16 de enero de 1988, y en la sede de las Naciones Unidas en Nueva York, del 17 de enero de 1988 al 15 de septiembre de 1988.

#### **4.1.12 Entrada en vigor**

El 1<sup>o</sup> de enero de 1989 se dio la entrada en vigor del Protocolo de Montreal.

## **4.2 Análisis comparativo de la aplicación del Protocolo de Montreal en Costa Rica y República Dominicana**

### **4.2.1 Medidas establecidas según la guía de aduanas verdes en función de la aplicación del Protocolo de Montreal en Costa Rica y República Dominicana**

Los países han tenido que acoplarse y adoptar medidas en procesos aduaneros para poder cumplir a cabalidad lo que la iniciativa de aduanas verdes establece, aunque son de corte general, algunas específicas se aplican directamente a las diferentes AMUMAS que existen y el Protocolo de Montreal no es la excepción. De igual forma, la guía de aduanas verdes dicta una serie de requerimientos y/o medidas que deben ejecutarse en procedimientos aduaneros en aquellos países que han adoptado los diferentes acuerdos multilaterales ambientales.

En el caso de Costa Rica y República Dominicana, ambos países han conciliado la iniciativa de aduanas verdes y del Protocolo de Montreal; por ende, a través de la respectiva Dirección General de Aduanas, implementan las medidas establecidas por dicha iniciativa en función del protocolo para los siguientes procesos aduaneros:

#### **1. Salud y seguridad**

Las siguientes reglas generales deberán ser cumplidas dentro del Protocolo de Montreal:

- No ventilar refrigerantes.
- No tomar muestras de refrigerantes sin la capacitación y el equipo adecuados.
- Llamar a un profesional designado para el muestreo y el análisis.
- Usar identificadores de refrigerantes solo cuando estén familiarizados con estos y cuenten con la autorización para hacerlo.
- Usar detectores de fugas para inspeccionar cilindros con refrigerantes; inspeccionar los propios cilindros y válvulas para detectar si están dañados.
- Usar ropa de seguridad (guantes, gafas protectoras).
- Manipular los contenedores de gases presurizados como son los CFC o los HCFC, ya que pueden causar congelamiento.
- Almacenar los cilindros con refrigerantes de forma vertical y en un área protegida, bien ventilada.
- No exponer los cilindros con refrigerantes a flamas abiertas o directamente a la luz del sol, debido a que contienen gases presurizados.
- Manejar cuidadosamente los cilindros con refrigerantes y no dejarlos caer, ya que puede dañar las válvulas.
- Colocar avisos claros de precaución en las áreas de almacenamiento.
- No eliminar ningún refrigerante por métodos que no sean la recuperación y reciclado, la regeneración, reutilización, el almacenamiento o destrucción adecuados.
- Respetar las regulaciones internas y las normas para el manejo, transporte y almacenamiento de refrigerantes.

## 2. Embargo y almacenaje

**Cuadro 3 Recomendaciones necesarias y opciones para casos de confiscación y almacenamiento contenidas en el Protocolo de Montreal.**

Opción	Sustancias que agotan la capa	Productos que contienen SAOs	Equipo que contiene SAOs cuyo funcionamiento se basa en SAOs
<p>Reexportación</p> <p>El país de origen o a cualquier otro país parte que desee, tiene derecho a la importación legal de los bienes confiscados.</p>	<p>El costo de la reexportación cubierto por el importador.</p> <p>-Los productos en riesgo de ser contrabando otra vez.</p> <p>-Si la subasta y eliminación no son factibles.</p>	<p>Costo de reexportación por cuenta del importador.</p> <p>-Si la retrocarga y eliminación no son posibles.</p> <p>-Si la eliminación no es posible.</p>	<p>Costo de la reexportación por cuenta del importador.</p> <p>-Equipo en riesgo de ser contrabando otra vez.</p> <p>-Si la retrocarga y eliminación no son posibles.</p>
<p>Subastar</p> <p>Un importador con licencia, deduciendo la cantidad autorizada a dicho importador.</p>	<p>Si la importación de la SAO no está prohibida.</p> <p>-Sustituye la importación legal.</p>	<p>Si la importación de productos que contiene SAOs no está prohibida.</p> <p>-Usualmente no se otorgaron permisos para importar productos con SAOs.</p>	<p>Si la importación de equipo a base de SAOs no está prohibida.</p> <p>-Usualmente no se otorgaron permisos para importar equipos a base de SAOs.</p> <p>-Aumento de la dependencia del país en SAOs.</p>
<p>Retroadaptación obligatoria de equipos basados en SAOs por una empresa certificada de servicios.</p>	<p>NA.</p>	<p>NA.</p>	<p>El costo de retrocarga por cuenta del importador ilegal o por el importador con licencia que compró el equipo de la aduana.</p>
<p>Eliminación o destrucción de los artículos confiscados.</p>	<p>Si están disponibles tecnologías para destrucción aprobadas por el Protocolo de Montreal.</p>	<p>Recuperar SAOs antes de su eliminación para reutilizar ( no</p>	<p>Antes de su eliminación, recuperar SAOs y otros fluidos en</p>

Opción	Sustancias que agotan la capa	Productos que contienen SAOs	Equipo que contiene SAOs cuyo funcionamiento se basa en SAOs
-Costo cubierto por el importador ilegal o por aduanas.  -Se debe aplicar manejos adecuados para los desechos.	-Si la subasta o la reexportación no son posibles.	aplica en caso de pinturas o espumas).	función para reutilizar o eliminación adecuada.  -Si la retrocarga o la reexportación no son posibles.
Almacenamiento a largo plazo  Opción intermedia que sea costeable para la aduana y requiera solución definitiva.	Si la reexportación, la subasta o la eliminación no son posibles	Si la reexportación, subasta o eliminación no son posibles.	Si reexportar, subastar, retrocargar o eliminar no es posible.

Fuente: Guía de aduanas verdes.

Es importante destacar que la respectiva Unidad Nacional de Ozono en un país miembro deberá ser informada tan pronto como sea posible de cualquier movimiento relativo a la movilización de SAO, para que de esta manera se pueda actuar prontamente con las precauciones establecidas, para evitar riesgos y lograr el cumplimiento correcto como objetivo específico dentro del marco de aplicación del Protocolo de Montreal.

### 3. Identificación

La documentación puede ofrecer muchas pistas valiosas para saber si un embarque es legal. Como no existe una norma común internacional, los funcionarios de aduana deben cuestionar lo siguiente acerca de la misma:

- ¿Es consistente la clasificación del envío? ¿Corresponde el código del Sistema Armonizado, con el de ASHRAE (siglas en inglés para la Sociedad Americana de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado), con el número de ONU, con el nombre comercial y con el del producto químico?
- ¿Son compatibles la factura, la lista de empaque, el talón de embarque con el manifiesto del embarque?
- ¿Es el país de origen o el de destino parte del tratado? ¿Son los documentos consistentes con las indicaciones del contenedor?
- ¿Coinciden los números del contenedor con los documentos?, y ¿es el un número del contenedor auténtico? (Verificar con la línea transportadora o el propietario del contenedor)
- ¿Existe realmente el domicilio del importador? La agencia de licencias autorizada puede ayudar a verificar que la licencia del importador es válida. Si el importador es nuevo en el ramo, se requerirá hacer una mayor investigación.
- Para productos reciclados, ¿el país exportador cuenta con capacidad de reciclaje? La lista de sitios para reciclaje está disponible en la Secretaría del Tratado. Los funcionarios de aduana pueden solicitar el análisis

- Brinde una muestra del producto químico e información sobre su origen y el nombre y datos de la instalación recicladora.
- ¿La ruta del envío, es viable desde el punto de vista logístico y económico?
- ¿Es el precio realista y está al nivel de los precios internacionales?

La inspección física de los cilindros y envases puede generar información importante sobre la validez y legalidad del envío. Los oficiales de aduana deben comprobarlo con la siguiente lista de revisión:

- ¿Es el color del cilindro consistente con los estándares industriales del producto químico declarado?
- ¿El idioma utilizado en el envasado o en el cilindro, es apropiado para el mercado al que se destina?
- ¿Hay errores en la escritura del cilindro/envase?
- ¿Hay alguna inconsistencia (uso indebido de logotipos de empresas, rótulos o marcas comerciales)?
- ¿Es correcto el tipo de válvula usado en el cilindro?
- ¿Ha sido pintado o alterado?
- Las etiquetas en el cilindro, ¿son serigrafía o pintadas con aerosol? ¿No están impresas o no son etiquetas?
- ¿Están impresos en el cilindro los datos del fabricante?
- ¿La fecha de manufactura coincide con la de los documentos?

Los funcionarios de aduanas deben considerar sospechoso el tipo de envasado neutro, sin etiquetado, país de origen o fabricante, y si es necesario, llamar al personal capacitado para hacer más pruebas (de identificación). Los códigos de color pueden usarse hoy en día para identificar el supuesto contenido de un cilindro. Al respecto, en el cuadro 4 se muestra el uso de códigos del Instituto de Aire Acondicionado y Refrigeración (ARI, en inglés)

#### **Cuadro 4 Códigos del Instituto de Aire Acondicionado y Refrigeración**

SAOs
CFC-11: naranja
CFC-12: blanco
HCFC-22: verde claro
CFC-113: púrpura oscura
Alternativas
HFC-13 <sup>a</sup> (R-134 <sup>a</sup> ): azul claro (cielo)
Nota: Los códigos ARI son un criterio en los Estados Unidos y no se aplican en todos los países.
*ARI: Air-conditioning and Refrigeration Institute

Fuente: Elaboración propia con información de Guía de aduanas verdes.

Como pudo observarse en el cuadro anterior los códigos del Instituto de Aire Acondicionado y Refrigeración, implementa el uso de los colores para poder identificar de manera más simple las diferentes SAO esto facilita la labor de los funcionarios de aduanas en cuanto a la detección oportuna de las SAO. No obstante, los países signatarios del protocolo deben brindar capacitación oportuna en este tema a sus funcionarios.

**Cuadro 5 Comparación de la implementación de normas establecidas por la guía de aduanas verdes en función del protocolo de Montreal**

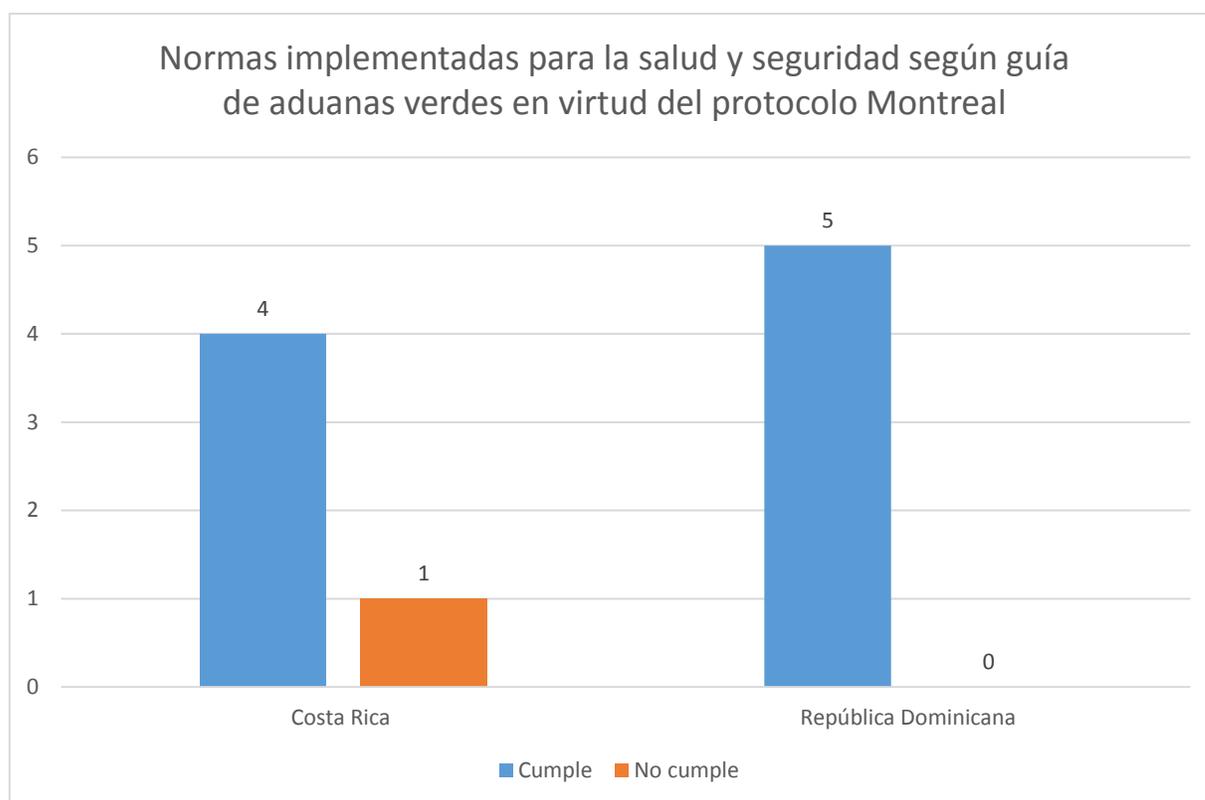
Criterios	Cumple		No cumple	
	C.R.	R.D.	C.R.	R.D.
<b>Salud y Seguridad</b>				
Toma de muestras de refrigerantes con la capacitación y el equipo adecuado.	X	X		
Se realiza el muestreo y análisis por un profesional designado	X	X		
Inspección de cilindros y válvulas de refrigerantes con detectores de fuga especializados		X	X	
Uso de equipo de seguridad para la manipulación de SAO	X	X		
Rotulación adecuada en áreas de almacenamiento	X	X		
<b>Embargo y almacenaje</b>	<b>C.R.</b>	<b>R.D.</b>	<b>C.R.</b>	<b>R.D.</b>
Reimportación de mercancías confiscadas a su país de origen		X	X	
Subasta de las mercancías, a importadores con licencia de manera concordante con la cantidad autorizada para la importación		X	X	
Retro adaptación de los equipos que utilizan SAO por una empresa certificada		X	X	

Criterios	Cumple		No cumple	
Eliminación y destrucción de artículos confiscados:			X	X
Manejo adecuado de los desechos		X	X	
Almacenamiento a largo plazo de SAO	X	X		
-Costos asumidos por la aduana	X			
<b>Identificación</b>	<b>C.R.</b>	<b>R.D.</b>	<b>C.R.</b>	<b>R.D.</b>
Revisión de la documentación de importación y exportación	X	X		
Inspección física de los cilindros y envases		X	X	
Revisión de las etiquetas u otro tipo de identificación		X	X	

Fuente: elaboración propia con datos de la Guía de Aduanas Verdes.

Para facilitar la comprensión de los datos generados por el cuadro anterior, se cuantifican y grafican los mismos. Además, se analiza cada uno de los rubros establecidos en el cuadro con el fin de que se pueda comprender la situación de Costa Rica y República Dominicana desde una óptica correlacional.

**Gráfico 1 Normas implementadas para la salud y seguridad según guía de aduanas verdes en virtud del protocolo Montreal**

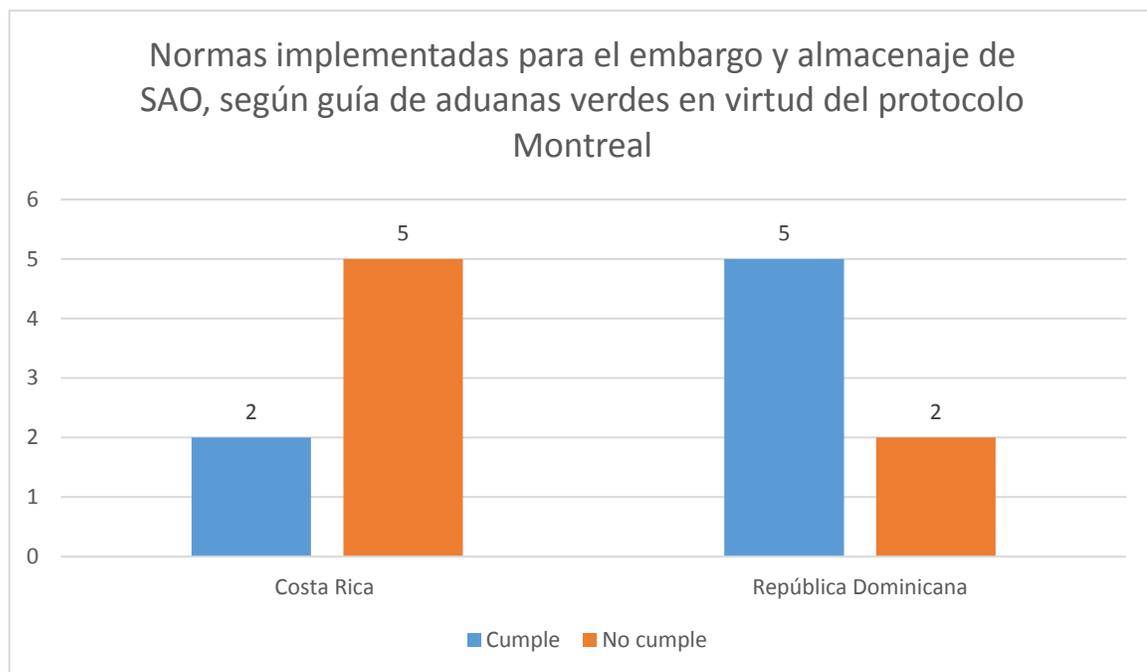


Fuente: elaboración propia con datos del cuadro 5.

### **Análisis gráfico 1**

Como puede observarse ambos países han implementado normas en sus respectivas legislaciones con el fin de procurar mantener la salud y seguridad de las personas y de los funcionarios aduaneros que se encargan de la manipulación de estas sustancias en los diferentes procesos como por ejemplo toma de muestras, inspección de los cilindros y otros relacionados con la seguridad y manipulación de SAO.

**Gráfico 2 Normas implementadas para el embargo y almacenaje de SAO, según guía de aduanas verdes en virtud del protocolo Montreal**

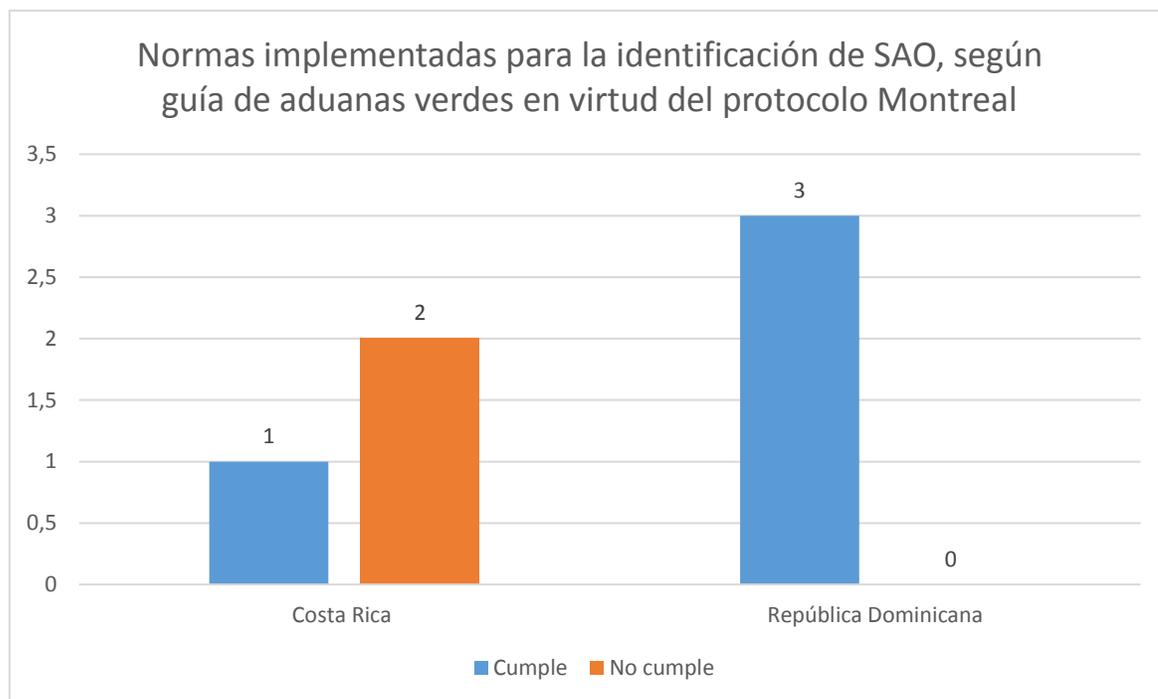


Fuente: elaboración propia con datos del cuadro 5.

### **Análisis gráfico 2**

Según se evidencia en este gráfico Costa Rica no cumple con la mayoría de los criterios establecidos por la guía de aduanas verdes para el embargo y almacenaje de SAO. En República Dominicana el panorama es diferente debido a que este país cumple con cinco de siete medidas dictadas por la guía. Lo anterior evidencia que C.R tiene un rezago significativo en contraste con R.D en cuanto a la implementación de las medidas que buscan proteger al país de la importación de sustancias prohibidas por el protocolo Montreal.

**Gráfico 3 Normas implementadas para la identificación de SAO, según guía de aduanas verdes en virtud del protocolo Montreal**



Fuente: elaboración propia con datos del cuadro 5.

**Análisis gráfico 3**

En virtud del gráfico anterior se puede corroborar que República Dominicana cumple con todos los criterios para la adecuada identificación de las sustancias agotadoras de la capa de ozono. Por otro lado, Costa Rica cumple con un solo criterio de los tres establecidos, siendo este el referente a la revisión documental, dejando por fuera las inspecciones físicas de cilindros y envases que la contienen SAO. Siendo este aspecto fundamental para la óptima identificación de las SAO.

Con base en el cuadro y gráficos anteriores, se colige una serie de deficiencias que se mencionan a continuación:

### **Costa Rica**

- No cuenta con equipos completos de análisis de muestras de refrigerantes en todas las aduanas.
- No posee un equipo especial para la detección de fugas.
- Carece de personal, instalaciones o equipo necesario para el desecho de SAO.

### **República Dominicana**

- No se eliminan los artículos confiscados, sino que son enviados a otro país que cuente con la empresa adecuada para gestionar la destrucción de este tipo de mercancías.

A pesar de lo mencionado, también se evidencian las virtudes:

### **Costa Rica**

- El muestreo que se pueda realizar si lo hace un profesional designado.
- Se cuenta con equipos de seguridad adecuados, no obstante, no se encuentran en todas las aduanas del país.
- Vía normativa, los almacenes deben rotular y dividir adecuadamente el área de químicos, por tanto, la mayoría cuenta con este tipo de área designada.

**República Dominicana**

- Se sigue un protocolo estructurado para realizar inspecciones.
- Cuenta con todos los equipos necesarios para realizar inspecciones en todas las aduanas del país.
- Tiene personal suficiente y capacitado para atender las diversas situaciones presentadas en los rubros del cuadro 5.

#### 4.2.2 Análisis correlacional de las medidas implementadas por Costa Rica y República Dominicana

Para conocer la posición de cada país en el cuadro número seis se detallan las diferentes estrategias que Costa Rica y República Dominicana han implementado con el propósito de cumplir lo establecido en el protocolo Montreal.

**Cuadro 6 Análisis correlacional de expertos relativo a las medidas implementadas por C.R y R.D**

Pregunta a experto	Experto Costa Rica	Experto República Dominicana	Análisis
¿Cuál es la base legal implementada por el país para garantizar el cumplimiento de la normativa del protocolo Montreal?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reglamento de control de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO) conforme a Ley 7223.</li> <li>▪ Decreto ejecutivo N.º 35676-S-H-MAG-MINAET (NT 38).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ley de Medio Ambiente, Decreto 565-11.</li> <li>▪ Reglamento técnico ambiental: reducción y vigilancia de sustancias controladas por el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono y equipos que las contienen.</li> </ul>	Costa Rica presenta una base legal superficial respecto a RD, no abarca procedimientos específicos completos, el único mecanismo existente no permite ejecutar su aplicación de la mejor manera, por ejemplo, el caso del cobro de multas.
¿Cómo se evidencia el apoyo político para la implementación y aplicación del protocolo?	No hay un decreto que refuerce lo establecido en el Reglamento de control de SAO, para que pueda ser aplicado en su totalidad, amparado a una base y criterio legal.	Hay un Departamento de Aduanas Verdes, cuenta con presupuesto que los funcionarios pueden utilizar para velar por la aplicación del protocolo.	Al haber mayor apoyo político República Dominicana presenta una serie de acciones que generan mayores y mejores resultados respecto a prevención y disminución de la contaminación y destrucción de la capa de ozono, cuenta con mayor efectividad de detección y ejecución de procesos respecto

Pregunta a experto	Experto Costa Rica	Experto República Dominicana	Análisis
			a CR, que no cuenta con el apoyo político suficiente.
¿Cuáles procedimientos específicos se han implementado para el cumplimiento de los lineamientos establecidos por el protocolo de Montreal?	No se cuenta con una guía que establezca los procedimientos pertinentes en casos específicos derivados del movimiento transfronterizo de mercancías consideradas SAO.	Se cuenta con procedimientos estructurados amparados por el Departamento de Aduanas Verdes, que permiten una óptima aplicación del Protocolo de Montreal en todos sus aspectos.  Las autoridades designadas disponen de mecanismos específicos para proceder en casos como importaciones de sustancias ilícitas establecidas en la regulación y aplicación de medidas sancionatorias.	Costa Rica presenta desventaja ante República Dominicana al no contar con un manual o reglamento específico fundamentado legalmente para poder actuar en casos de prevención y detección de SAO, solamente tiene uno básico, en este caso, se realizan los procedimientos básicos de una importación.
¿Cuál es la capacidad de reacción que tiene el país ante el movimiento transfronterizo de SAO?	La detección en Costa Rica no es inmediata y en caso de descubrir alguna anomalía, las medidas aplicables no pueden ser realizadas al momento, ya que el país no cuenta con protocolos establecidos.	República Dominicana genera una alerta ante el ingreso de una SAO al país, si el importador no cuenta con el registro para importarla, la aduana debe actuar inmediatamente y proceder con lo establecido tal y como lo indica el procedimiento.	CR tiene un panorama desfavorable en cuanto a desplegar un sistema de alerta que le permita mayor organización y estructura al plan de acción establecidos, además de una debilidad en cuanto a funcionarios capacitados con herramientas para actuar, República Dominicana presenta un panorama muy distinto al del país, ya que posee los

Pregunta a experto	Experto Costa Rica	Experto República Dominicana	Análisis
			mecanismos necesarios para atender la situación expuesta.
¿Cuáles son las entidades encargadas de la administración de la aplicación del protocolo de Montreal?	El Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica que, mediante la directriz número 31628-MINAE designa a la Dirección General de Gestión de la Calidad Ambiental como encargada de su administración y ejecución a través de la Oficina Técnica de Ozono.	El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, mediante el Programa Nacional de Ozono, según la Ley de Medio Ambiente 565 – 11 es el encargado de todas las gestiones administrativas, mientras que la DGA se encarga de ejecutar los lineamientos que establece en cuanto al control en aduanas de las sustancias agotadoras de la capa de ozono.	En ambos países se cumple la normativa establecida por el protocolo, ya que mediante los Ministerios pertinentes de cada país se crea y se designa la responsabilidad de administrar y aplicar el protocolo de Montreal.
¿De qué manera está organizado el personal encargado de aduanas verdes en la DGA?	En la DGA existe una encargada de Aduanas Verdes y, por ende, del Protocolo de Montreal es una cuestión de compromiso personal de la funcionaria designada, ya que no se enfrenta a controles o reglamentaciones que le indiquen si sus resultados son efectivos o no, así como cuáles serían sus áreas de mejora, tema al que la funcionaria da prioridad según su propio concepto.	Para el caso de República Dominicana, el compromiso se vincula más con la responsabilidad del puesto, ya que dentro de la DGA existe el Departamento de Aduanas Verdes, formado por varias personas, regidas por una legislación que exige rendición de cuentas.	República Dominicana demuestra liderazgo en cuanto a organizaciones involucradas con el Protocolo de Montreal, mayor respaldo y alcance para actuar en comparación con las de Costa Rica, que no cuenta con un departamento de aduanas verdes como tal.

Pregunta a experto	Experto Costa Rica	Experto República Dominicana	Análisis
<p>¿Cuáles son los controles especiales aplicados por las aduanas del país ante el movimiento transfronterizo de SAO?</p>	<p>Desde la gestión de aduanas verdes en Costa Rica no se aplica controles directos al protocolo, debido a que la Oficina Técnica de Ozono es la encargada de aplicarlos.</p> <p>Las aduanas aplican restricciones generales, como el control cruzado con el TICA, donde se ve lo que se autorizó (MINAE) y lo que realmente se importó.</p>	<p>Se dan principalmente 4:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Revisión anual de las empresas importadoras asignadas por el PRONAOZ.</li> <li>2) Verificación de las alertas de riesgo cada vez que hay una declaración de gases refrigerantes.</li> <li>3) Utilización del equipo detector de gases refrigerantes para comprobación de gas declarado.</li> <li>4) Aplicación de medidas sancionatorias.</li> </ol>	<p>República Dominicana presenta mayor fortaleza que CR por parte de las autoridades en el control especial en las aduanas, además la relación entre las partes involucradas es más fuerte, cuentan con los recursos necesarios y, en conjunto, los controles se hacen de manera exhaustiva una vez detectado un tipo de mercancía SAO</p>
<p>¿De qué manera se lleva a cabo el registro de las importaciones de SAO y los importadores autorizados para dicho procedimiento?</p>	<p>Se lleva mediante registros generados por el sistema TICA (Tecnologías de la Información para el Control Aduanero) y con estadísticas generadas por el mismo sistema.</p> <p>La Oficina Técnica de Ozono mantiene el registro de todas las sustancias ingresadas al país y el detalle de cada caso, es decir quién es el importador de la mercancía.</p>	<p>El PRONAOZ es el encargado de registrar a los importadores, quienes deben cumplir con una serie de requisitos que abarcan desde las instalaciones en las que se van a manipular los gases, hasta las medidas y planes de seguridad establecidos, y la capacitación técnica del personal. Además, se debe indicar específicamente el tipo de SAO y el uso para el que va a ser importado.</p>	<p>República Dominicana, cuenta con sistemas de registros más completos y detallados en cuanto a la importación de SAO a la vez que registra las estadísticas anuales de los ingresos. Por otra parte, Costa Rica si bien es cierto lleva un registro y estadísticas de los ingresos, estos no son generados y tabulados por un sistema informático aparte del ya implementado en el país para las gestiones aduaneras.</p>

Pregunta a experto	Experto Costa Rica	Experto República Dominicana	Análisis
¿Cuál es el mecanismo implementado en el país para la emisión de los permisos de importación de SAO?	Las mercancías sujetas al Protocolo de Montreal deben cumplir con la Nota técnica 38 (permiso y registro de importación), aprobada o rechazada por el MINAE, la cual regula la importación de sustancias agotadoras de la capa de ozono. Para solicitar la autorización de la Nota técnica 38, primeramente, hay que estar inscrito como importador ante la Oficina Técnica del Ozono, de conformidad con el artículo N° 13 del Decreto Ejecutivo N° 35676-S-H-MAG-MINAET.	Para el cumplimiento del protocolo en República Dominicana, se ha establecido los permisos de importación, administrados y aprobados por la PRONAOZ, los cuales corresponden a una serie de requisitos referentes a la capacidad de manejo de sustancias peligrosas, el equipo e infraestructura para las empresas o personas que deseen inscribirse como importadores; su verificación se hace mediante visitas a las instalaciones.	República Dominicana implementa acciones que promueven una evaluación más integral del importador para determinar si es apto o no para poder importar SAO, bajo normas de seguridad óptimas, de modo que no afecte el medioambiente o la salud humana, mientras que Costa Rica se queda con requisitos plasmados en documentos, sin contar con un proceso para corroborar la información y determinar la veracidad.
¿Cuenta el país con alguna entidad fiscalizadora que dé seguimiento a la aplicación del protocolo Montreal por parte de las entidades designadas?	En Costa Rica si bien es cierto existe un reglamento para la aplicación del Protocolo de Montreal, este no delega responsabilidad a una entidad específica en cuanto a la fiscalización, sino que los administradores y aplicadores de dicha regulación (OTO, DGA) dan un seguimiento y generan indicadores de sus gestiones; no obstante, existe la carencia de una tercera parte	El cumplimiento de este protocolo debe acatarse en todas sus áreas, por lo que las gestiones de los funcionarios son verificadas. En cuanto a las licencias, son emitidas por la PRONAOZ y se respeta las cuotas otorgadas para la importación y exportación de SAO, según lo establecido en el protocolo.	Tanto en República Dominicana, como en Costa Rica, no existe una tercera parte que se encargue de controlar y fiscalizar si las acciones que se aplican en virtud del reglamento se apegan estrictamente a lo estipulado por este; sin embargo, y a diferencia de Costa Rica, en República Dominicana, los superiores de los departamentos (PRONAOZ, DGA, Dep. Aduanas Verdes) se

Pregunta a experto	Experto Costa Rica	Experto República Dominicana	Análisis
	que se encargue de corroborar que realmente las gestiones llevadas a cabo se adecuen a lo que establece el reglamento.		encargan de verificar las acciones desarrolladas en función del cumplimiento del reglamento, lo cual genera un filtro extra en cuanto a determinar si las gestiones aplicadas responden estrictamente a lo estipulado en la legislación.
¿Qué protocolos ha incorporado el país en caso de importación de SAO prohibidas en el territorio nacional?	Costa Rica, a través de sus entidades designadas, no ha generado regulaciones específicas para actuar en estos casos, en materia aduanera, se apega a lo establecido por el protocolo, el cual exige la reexportación (exportar las mercancías a su lugar de origen) de las mercancías, un proceso complicado en cuanto a trámites aduanales que implica costos elevados para la administración costarricense.	República Dominicana tiene un Sistema de Gestión de Riesgo que se activa mediante un correo, el cual emite una alerta que despliega datos como el nombre del importador, la mercancía y su respectiva descripción, el agente aduanero que realiza el trámite de importación y la aduana por la que va ingresar la mercancía.	C.R, no cuenta con regulaciones definidas para la importación de SAO que estén prohibidas, que no cumplan con los requerimientos técnicos o de seguridad, o bien que el importador no esté autorizado para la importación de esa sustancia; no existe un mecanismo creado a nivel país para actuar de manera a priori, inmediato o posteriori ante una posible eventualidad. Caso contrario al de R.D donde cuentan con todo un protocolo a seguir para dichas eventualidades.
¿Cómo se gestionan los programas de capacitación al personal aduanero?	En Costa Rica, existe la Comisión Interinstitucional, integrada por Silveth	Todos los funcionarios de las aduanas dominicanas están capacitados para enfrentar los	En CR el personal está capacitado, sin embargo, no cuenta con actualizaciones para

Pregunta a experto	Experto Costa Rica	Experto República Dominicana	Análisis
	<p>Fernández, a cargo del Protocolo de Montreal en la DGA de C.R y los dos funcionarios de la OTO: Pilar Alfaro y Rodolfo Elizondo. Ambas entidades se han encargado de brindar capacitaciones a todos los funcionarios de las aduanas del país, con el fin de que cuenten con conocimiento elemental acerca del protocolo y puedan reconocer las SAO.</p>	<p>casos relacionados con comercio internacional lícito o ilícito de SAO, mientras que Juan Lorenzo, director del Departamento de Aduanas Verdes, lidera este tipo de capacitaciones, brindadas constantemente para fortalecer el ámbito aduanero.</p>	<p>la adecuada aplicación del protocolo. En R.D el personal cuenta con una amplia y vasta capacitación acerca de diferentes mecanismos y regulaciones que se estipulan en el protocolo, a cargo del director del Departamento de Aduanas Verdes, quien constantemente se actualiza y capacita a nivel internacional para, luego, brindar capacitación al personal aduanero.</p>
<p>¿Cuál es la prioridad que el país le ha dado al Protocolo de Montreal?</p>	<p>Costa Rica cuenta con apoyo por parte de las entidades designadas, puesto que el personal a cargo ha demostrado interés en la justa y correcta aplicación del protocolo, no obstante, no se cuenta con un adecuado soporte desde la parte estatal, en cuanto asignación de recursos, provisión de personal y priorización del tema entre sus ejes operativos, lo cual deja a estas entidades trabajando con un nivel de apoyo mínimo por</p>	<p>En este país existe el Departamento de Aduanas Verdes donde el protocolo es una de las prioridades, debido al alto impacto que puede generar al ambiente el uso de las SAO. Al respecto, cabe mencionar que el apoyo y priorización por parte del órgano estatal es de suma importancia para que se aplique la regulación y cumpla las metas que propone.</p>	<p>En el caso de República Dominicana, el nivel de priorización del protocolo es mayor que en Costa Rica, puesto que existe un fuerte soporte estatal en cuanto a dotación de recursos necesarios para las entidades designadas que, a su vez, priorizan el protocolo.</p>

Pregunta a experto	Experto Costa Rica	Experto República Dominicana	Análisis
	parte del gobierno, que afecta su óptima aplicación.		
¿Cómo se da la comunicación entre las entidades designadas?	Para aplicar el protocolo, son necesarias la participación y comunicación activa del sector administrativo y de la parte técnica de aduanas, ya que mediante estas se controla el ingreso de las mercancías y se genera los hallazgos o inspecciones de las SAO que ingresan al país, motivo por el que se creó la Comisión Interinstitucional. El trabajo debe ser en conjunto y la comunicación que debe ser fluida y asertiva.	Dentro de la alianza en la DGA de RD con la PRONAOZ, la comunicación es indispensable, y se trabaja en conjunto para poder ejecutar los procedimientos y mecanismos establecidos para los cumplimientos del protocolo. Además del control cruzado existente entre las estadísticas de importación anuales y el registro de importadores con sus respectivas cuotas, se destaca que el flujo de información es positivo y la comunicación entre ambas entidades es asertiva.	En cuanto a República Dominicana, no hay una comisión establecida como tal, pero, al igual que en Costa Rica, existe una buena comunicación entre las organizaciones implicadas, la diferencia entre ambos países es que en República Dominicana se implementa un control cruzado de información y mecanismos de alertas entre ambas instituciones mediante sistemas informáticos de control aduanero, lo cual genera una comunicación de información fluida y eficiente.

#### 4.2.2.1 Legislación implementada para el Protocolo Montreal

La legislación existente en Costa Rica es la estipulada a nivel internacional, tanto en lo concerniente al protocolo, las reformas y anexos. Además, se crea en Costa Rica el Reglamento de control de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO) conforme a Ley 7223, único instrumento legal en el país que regula la aplicación del protocolo (Fernández, 2017 ), a lo que se suma la reglamentación jurídica de la Nota técnica 38 como requisito para la importación de SAO, la cual es indispensable de acuerdo con el Decreto ejecutivo N.º 35676-S-H-MAG-MINAET “Reglamento de control de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO) según la Ley N.º 7223 y sus enmiendas”. En este caso, el MINAE es el encargado de autorizar dicha nota, amparado a su reglamentación, la cual define sus requisitos para autorizar la importación, exportación o reexportación de SAO y sus alternativas, así como de los equipos que las contengan, según lo comentó la Sra. M.<sup>a</sup> Pilar Alfaro Monge, coordinadora en la parte de Fortalecimiento Institucional de la Oficina Técnica del Ozono, Dirección de Gestión de Calidad Ambiental Ministerio de Ambiente y Energía.

En el artículo 42 del reglamento mencionado, para obtener el permiso de desalmacenaje, el interesado debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Formulario de desalmacenaje autorizado por la OTO.
- Estar al día con los pagos de las cuotas de la Caja Costarricense del Seguro Social.
- Original y copia de la factura comercial que corrobore la cantidad y composición química de las sustancias por importar.

- Original y copia del conocimiento de embarque, guía aérea o carta de porte.
- Hoja de seguridad del producto.
- Certificación de un regente químico o ingeniero químico que esté inscrito en el colegio profesional respectivo.
- Inscripción del producto por desalmacenar ante el Ministerio de Salud.

En República Dominicana se utiliza la Guía Iniciativa Aduanas Verdes y las del Protocolo de Montreal para su adecuada aplicación. Como base legal, este país cuenta con La Ley de Medio Ambiente, Decreto 565-11, emitido por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales una vez adoptado el Protocolo de Montreal. Además, cuenta con el Reglamento Técnico Ambiental: reducción y vigilancia de sustancias controladas por el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono y equipos que las contienen, el cual establece mediante el Título VI-Artículo 49 los requisitos específicos para presentar la solicitud que autorice la importación de SAO, los cuales son:

- Solicitud de importación debidamente firmada por el representante legal de la empresa.
- Nombre, denominación o razón social del importador
- Cantidad y tipo SAO por importar en kilogramos (incluyendo la contenida en equipos).
- Cantidad y tipo de equipos por importar que utilizan SAO.
- País de origen del equipo o sustancias SAO.
- Empresa origen del equipo o SAO.

- Nombre del puerto marítimo, terrestre o aéreo de entrada al país.
- Fecha en que se realizará la importación.
- Conocimiento de embarque.

En caso de que se presente la necesidad de otra información que el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales estime conveniente, debe ser estipulada como requisito exclusivo para la aprobación de dicha solicitud.

Dentro de políticas en Costa Rica no se cuenta con fundamentos legales suficientes para la protección de la capa de ozono: si bien es cierto, se cuenta con una ley que establece la regulación de las SAO, se crea como requisito fundamental para la adopción del Protocolo de Montreal; no obstante, se percibe que la ley es muy superficial, ya que no abarca temas como procedimientos específicos para cobrar multas, por ejemplo, el único mecanismo no permite ejecutar su aplicación de la mejor manera.

#### **4.2.2.2 Interés político en el Protocolo Montreal**

Para que una ley sea creada primero debe haber voluntad política por parte de las personas encargadas de crearlas. En Costa Rica, crear una requiere todo un proceso burocrático, lo cual es lamentable ya que la protección a los recursos naturales y al medioambiente son temas que competen directamente a todos los poderes del estado y sus habitantes más, en el caso del protocolo, la voluntad política participa muy poco. Una evidencia es que no se cuenta por ejemplo, con un decreto que refuerce lo establecido en el Reglamento de control de sustancias agotadoras de

la capa de ozono, para que pueda ser aplicado en su totalidad y sea amparado bajo una base y criterio legal, además de poder invertir y actuar con más profundidad en temas relevantes que mejoren la aplicación del protocolo.

Lo anterior se relaciona con la situación de República Dominicana respecto de que cuenta con un Departamento de Aduanas Verdes, el cual fue creado gracias a la existencia a la Ley de Medio Ambiente 565-11 que lo respalda y que permite que dentro de los presupuestos anuales se incluya esta iniciativa y que los funcionarios puedan utilizarlos para velar por la aplicación del protocolo; de igual forma, cuentan con una Dirección General específica que le brinda atención y que se encarga de fiscalizar su aplicación y rendición de cuentas.

Tales acciones generan mayores y mejores resultados positivos, en temas como prevención y disminución de la contaminación y destrucción de la capa de ozono, además de que son más efectivos en cuanto a detectar a tiempo las sustancias que podrían ocasionar daños graves; por ende, se reconoce el importante papel que juegan las aduanas en la seguridad y bienestar del país.

En cuanto a República Dominicana, es un país con voluntad política respecto a que la protección de la capa de ozono y el medioambiente se refleje en el actuar de sus instituciones, a lo que suman el Decreto 565-11 que prohíbe el ingreso al país de sustancias cloro-fluoro-carbonadas establecidas por el Protocolo de Montreal y el Reglamento para la reducción del consumo de las sustancias agotadoras de la capa de ozono.

#### **4.2.2.3 Incorporación de procedimientos específicos**

Costa Rica no cuenta con una guía que establezca los procedimientos pertinentes en casos específicos derivados del movimiento transfronterizo de mercancía, establecidos en la Guía de Aduanas Verdes referente al Protocolo de Montreal, tal es el caso de salud y seguridad, embargo y almacenaje e identificación. El único mecanismo con el que se cuenta es la aprobación de una nota técnica como requisito primordial para realizar un movimiento transfronterizo de una SAO en suelo nacional.

En República Dominicana se cuenta con procedimientos estructurados que permiten una óptima aplicación del Protocolo de Montreal en todos sus aspectos, además de que las autoridades designadas disponen de mecanismos específicos para proceder en casos como importaciones de sustancias ilícitas establecidas en la regulación y aplicación de medidas sancionatorias.

Tomando en cuenta que para que los procedimientos puedan ser aplicados, deben estar debidamente fundamentados, Costa Rica presenta desventaja en este tema porque no cuenta con un manual o reglamento específico amparado legalmente para poder actuar en casos de prevención y detección de SAO, ya que solo tiene uno básico. En este caso, se realizan los procedimientos básicos de una importación más la colaboración de la Oficina Técnica del Ozono en cuanto al registro de importadores y aprobación de la Nota técnica 38. En lo referente a procedimientos de aplicación de multas, por ejemplo, no hay actuaciones específicas.

República Dominicana cuenta con un protocolo establecido para la importación de SAO, la aplicación de medidas sancionatorias y la ejecución de las disposiciones del Protocolo de Montreal y la Guía de Aduanas Verdes. Según comentó Juan Lorenzo, encargado del Departamento de Aduanas Verdes de República Dominicana, hay medidas que deben ser abordadas de manera inmediata, por ejemplo, cuando se genera una alerta de una SAO que va ingresar al país y el importador no cuenta con el registro para importarla, la aduana debe actuar inmediatamente y proceder con lo establecido tal y como lo indica el procedimiento respectivo. En este caso, se deberá embarcar la mercancía de vuelta al país de origen o ser vendida inmediatamente a un importador que sí cumpla con los requisitos; no obstante, para que todo suceda se necesita planeación y estructura del protocolo establecido y funcionarios capacitados con herramientas para actuar.

En lo que respecta a Costa Rica, hace falta más organización y mayor importancia y estructura al protocolo, porque la detección no es inmediata y en caso de descubrir alguna anomalía, las medidas aplicables no pueden ser realizadas al momento, sin dejar de lado que no se cuenta con un manual específico, suficiente personal capacitado ni recursos económicos para realizarlo.

#### **4.2.2.4 Designación de la administración del Protocolo Montreal**

En Costa Rica, la entidad competente de la administración del Protocolo de Montreal es el Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica que, mediante la directriz número 31628-MINAE, establece a la Dirección General de Gestión de la

Calidad Ambiental como encargada de su ejecución a través de la Oficina Técnica de Ozono.

Como parte fundamental de la aplicación de este protocolo se involucra la Dirección General de Aduanas, entidad competente a nivel nacional en materia aduanera la cual brinda asesoría técnica y control relativo a las mercancías que contienen SAO.

Con el fin de fortalecer la comunicación y asegurar la correcta aplicación del protocolo, se crea una comisión interinstitucional que promueve el trabajo en conjunto con la Oficina Técnica de Ozono y la Dirección General de Aduanas; desde entonces, dicha comisión atiende asuntos relacionados con el tráfico internacional de las mercancías consideradas SAO, en puntos clave como la clasificación aduanera, tráfico ilícito, adulteración de documentación, control aduanero, entre otros.

El Protocolo de Montreal es una AMUMA de gran importancia para los ejes de trabajo de República Dominicana, administrado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, mediante el Programa Nacional de Ozono, encargado de todas las gestiones administrativas, mientras que la DGA se encarga de ejecutar los lineamientos que establece en cuanto al control en aduanas de las sustancias agotadoras de la capa de ozono.

Respecto de las organizaciones designadas para cada país, la comisión interinstitucional de Costa Rica cumple un papel fundamental, ya que involucra los dos ministerios encargados de velar por el cumplimiento del Protocolo de Montreal. Por su parte, la Dirección General de Aduanas de Costa Rica y el MINAE velan por hacer

cumplir los lineamientos establecidos, mientras se enfrentan a escasez de presupuesto y pocas herramientas de uso inmediato.

Como lo expresó Silveth Fernández, el puesto en la DGA como encargado de Aduanas Verdes y, por ende, del Protocolo de Montreal es una cuestión de compromiso personal del funcionario designado, ya que no se enfrenta a controles o reglamentaciones que le indiquen si sus resultados son efectivos o no, así como cuáles serían sus áreas de mejora, tema al que el funcionario dará prioridad según su propio concepto. La efectividad del puesto dependerá muchísimo de si el encargado es consciente de sus responsabilidades, así como del compromiso que demuestre. Para el caso de República Dominicana, el compromiso se vincula más con la responsabilidad del puesto, ya que dentro de la DGA existe el Departamento de Aduanas Verdes, formado por seis funcionarios, regidos por una legislación que exige rendición de cuentas. Como se evidencia, el contexto es diferente para los dos países, sin embargo, Costa Rica ha logrado sacar la tarea gracias a la labor de sus funcionarios que han colaborado y se han comprometido con sus funciones. No obstante, República Dominicana es líder en cuanto a que las organizaciones involucradas con el Protocolo de Montreal cuentan con mayor respaldo y alcance para actuar en comparación con las de Costa Rica.

La Oficina Técnica de Ozono en Costa Rica cumple formalmente con todas las exigencias establecidas en el Protocolo de Montreal, al presentar un informe anual de la gestión, el cual ha resultado exitoso todos los años desde su implementación en el país.

Como entidad designada en República Dominicana, el PRONAOZ es la entidad encargada de velar por el cumplimiento a nivel administrativo y de control, la cual trabaja en conjunto con la DGA y su departamento respectivo para velar por la gestión integral de la regulación. A nivel interno se llevan a cabo registros y estadísticas para evaluar el desempeño y efectividad de dicha regulación.

Es importante tomar en cuenta que la finalidad de un acuerdo multilateral como el Protocolo de Montreal es que todas sus partes cumplan con lo dispuesto en el documento. El buen impacto de este ha generado que tanto Costa Rica como República Dominicana adopten la mayoría de lo propuesto en el acuerdo; no obstante, para Costa Rica ha sido más difícil implantarlo, por la escasa disponibilidad de recursos con los que se cuenta.

#### **4.2.2.5 Controles especiales en aduanas**

Desde la gestión de aduanas verdes en Costa Rica no se aplica controles directos al protocolo, debido a que la Oficina Técnica de Ozono es la encargada de aplicarlos; en cuanto a las aduanas, no establecen controles ni normas de riesgo para las sustancias que ingresan al país, tan solo se aplican restricciones generales, como “el control cruzado con el TICA, donde se ve lo que se autorizó (MINAE) y lo que realmente se importó” (Fernández, 2017). Tal como se evidencia, no se cuenta con controles específicos aduaneros sobre estas sustancias, más que la nota técnica sobre el permiso de ingreso al país y el uso para la cual se destina. Según comentó Pilar Alfaro, se ha hecho una apertura de incisos arancelarios para refrigerantes específicos, con el fin de regular un poco más el tema de clasificación aduanera.

En República Dominicana, los controles son de suma importancia para que esta AMUMA se aplique adecuadamente e implican lo siguiente: “ 1) Enviar a principio de año las empresas que tienen permisos asignados por el PRONAOZ-MARENA; 2) Verificar las alertas de riesgo cada vez que hay una declaración de gases refrigerantes; 3) Utilizar el equipo detector de gases refrigerantes para comprobar que la sustancia declarada es la que está en los cilindros o latas; 4) De no ser la sustancia declarada, la empresa debe reembarcar la mercancía y, si es posible, sancionarla económicamente y con la pérdida de la licencia de importación” (Castillo,2017). Dichos controles permiten un fortalecimiento en la gestión y cumplimiento del Protocolo de Montreal.

Según lo indicó Silveth, en Costa Rica se cuenta con el control cruzado para verificar las cantidades declaradas por los importadores registrados en la Oficina Técnica de Ozono y lo que realmente pasó por aduanas, mas, si se estudia específicamente el control que se da en las aduanas de Costa Rica, es casi nulo respecto de un plan de acción específico para este tipo de mercancías. Los controles específicos en aduana son clave para el fortalecimiento de la aplicación de la regulación, ya que no todas las mercancías requieren el mismo control y las disposiciones generales no abarcan correctamente todas las medidas necesarias para darles un seguimiento adecuado a las sustancias agotadoras de la capa de ozono.

Ese tipo de control funciona en caso de detectar una inconsistencia en cantidades o si un importador que no esté registrado más ¿qué sucede con las consecuencias de no detectar a tiempo un caso de estos? En cuanto a República

Dominicana hay mayor interés por parte de las autoridades en el control específico realizado en aduanas, además la relación entre las partes involucradas es más fuerte, cuentan con los recursos necesarios como equipo, personal, sistemas de información, entre otros. En conjunto, los controles se hacen de manera exhaustiva una vez detectado un tipo de mercancía SAO. La capacidad de respuesta para este país permite que las medidas de aplicación inmediata se puedan realizar y su efecto ha tenido repercusiones muy positivas en cuanto a prevención y disminución de casos que no hayan podido ser detectados del todo o detectados posteriormente.

#### **4.2.2.6 Registros de movimiento transfronterizo de mercancías**

Los registros son de suma importancia para conocer detalladamente el movimiento transfronterizo de las SAO en territorio costarricense, a nivel de aduanas se cuenta con los registros generados por el sistema TICA (Tecnologías de la Información para el Control Aduanero) y con estadísticas generadas por el mismo sistema, no obstante, es competencia de la Oficina Técnica de Ozono mantener el registro de todas las sustancias ingresadas al país, inclusive aquellas que son retenidas y de determinar quién, qué tipo de sustancia y cuánto se va importar de esta (Fernández, 2017).

En República Dominicana, el PRONAOZ es el encargado de registrar a los importadores, quienes deben cumplir con una serie de requisitos que abarcan desde las instalaciones en las que se van a manipular los gases, hasta las medidas y planes de seguridad establecidos, y la capacitación técnica del personal. Además, se debe indicar específicamente el tipo de SAO y el uso para el que va ser importado. Esta

entidad también se encarga de establecer las cuotas de importación. Las estadísticas de importación de los tres años anteriores van a determinar dicha cuota para el año siguiente.

#### **4.2.2.7 Emisión de permisos de importación**

Existe la licencia de importación para las sustancias agotadoras de la capa de ozono, la cual se otorga mediante un estudio realizado por la Oficina Técnica de Ozono entidad que tiene la potestad de otorgar o no la licencia con el fin de determinar la actividad comercial a la cual se someterán las mercancías; una vez que verifica que el importador costarricense cuenta con la autorización e inscripción de la cuota anual asignada para la importación de este tipo de sustancias, procede a emitirse el licencia para el trámite aduanero.

Las mercancías sujetas al Protocolo de Montreal deben cumplir con la Nota técnica 38 (permiso y registro de importación), aprobada o rechazada por el MINAE, la cual regula la importación de sustancias agotadoras de la capa de ozono. Para solicitar la autorización de la Nota técnica 38, primeramente, hay que estar inscrito como importador ante la Oficina Técnica del Ozono, de conformidad con el artículo N.º 13 del Decreto Ejecutivo N.º 35676-S-H-MAG-MINAET.

Para dicha inscripción es necesario presentar ante la entidad correspondiente los siguientes requisitos:

- Carta donde se solicite formalmente ante la OTO la inscripción de la persona física o jurídica, pública o privada, en la cual se deberá incluir el nombre, el

cargo, el teléfono y el correo de la persona que será el enlace entre la empresa y la oficina para futuras notificaciones. En caso de ser persona jurídica o física, el documento debe ser firmado por el representante legal.

- En caso de que el trámite no se realice de manera personal, la firma deberá ser autenticada por un notario público.
- Si se trata de una persona jurídica, debe presentar original de su personería jurídica, con no más de tres meses de expedida.
- Si es persona física, debe presentar copia certificada de la cédula de identidad.
- Constancia de estar al día con las obligaciones de la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), según artículo 74 de su ley constitutiva.
- Copia del documento emitido por el Ministerio de Salud que conste que la persona física o jurídica, pública o privada, cumple con lo establecido en los artículos 13, 14 y 15 del Decreto Ejecutivo 38272-S, según corresponda, el cual rige a partir del 21 de diciembre de 2016.

Para el cumplimiento del protocolo en República Dominicana, se ha establecido los permisos de importación, administrados y aprobados por la PRONAOZ, los cuales corresponden a una serie de requisitos referentes a la capacidad de manejo de sustancias peligrosas, el equipo e infraestructura para las empresas o personas que deseen inscribirse como importadores; su verificación se hace mediante visitas a las instalaciones de los posibles importadores y se determina si cumplen o no con lo establecido según la capacitación que demuestre. De igual forma, la DGA se encarga de estudiar las sustancias agotadoras de la capa de ozono para su correcta

identificación, ya que cuenta con un equipo especializado, donado por el Programa de las Naciones de las Naciones Unidas, para detectar los gases SAO y determinar el tipo de gas. En caso de no tener un resultado claro, se cuenta con el laboratorio aduanero al que se envía la muestra. Es indispensable la solicitud de importación de SAO, la cual mediante el Reglamento Técnico Ambiental: reducción y vigilancia de sustancias controladas por el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono y equipos que las contienen, en el Título VI-Artículo 49 establece los requisitos específicos para solicitar la autorización para importar SAO, los cuales son:

- Solicitud de importación debidamente firmada por el representante legal de la empresa.
- Nombre, denominación o razón social del importador.
- Cantidad y tipo SAO por importar en kilogramos (incluyendo la contenida en equipos).
- Cantidad y tipo de equipos por importar que utilizan SAO.
- País de origen del equipo o sustancias SAO.
- Empresa origen del equipo o SAO.
- Nombre del puerto marítimo, terrestre o aéreo de entrada al país.
- Fecha en que se realizará la importación.
- Conocimiento de embarque.

En caso de que se requiera otra información que el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales estime conveniente, debe ser estipulada como requisito exclusivo para la aprobación de dicha solicitud.

Si bien es cierto en Costa Rica los importadores que pretendan ingresar mercancías consideradas agotadoras de la capa de ozono deben registrarse y presentar una serie de documentación pertinente a los usos, especificaciones técnicas de la mercancía y su “fin comercial el país”, esto no pasa de esos “términos” documentación, que fácilmente se pueden adulterar para obtener un permiso, mientras que en República Dominicana es necesaria, además de la documentación requerida, una inspección física para determinar que la información corresponde a lo que se encuentra en espacios físicos, es decir, la fábrica, almacén, maquinaria, medidas de seguridad, entre otros interventores en el proceso de manipulación de las SAO.

Como se observa, República Dominicana implementa acciones que promueven una evaluación más integral del importador para determinar si es apto o no para poder importar SAO, bajo normas de seguridad óptimas, de modo que no afecte el medioambiente o la salud humana, mientras que Costa Rica se queda con requisitos plasmados en documentos, sin contar con un proceso para corroborar la información y determinar la veracidad.

#### **4.2.2.8 Seguimiento de la aplicación del Protocolo Montreal**

El reglamento es acatado por las entidades encargadas de aplicarlo; sin embargo, no existe una entidad que fiscalice su ejecución, por consiguiente, no hay

un proceso de seguimiento que determine si las entidades encargadas están o no aplicando dicho reglamento, por ello Fernández (2017). Asegura que “los procedimientos del qué y cómo para la fiscalización de aplicación de este reglamento hay que desarrollarlos”.

Para Republica Dominicana el cumplimiento de este protocolo debe acatarse en todas sus áreas, por lo que las gestiones de los funcionarios son verificadas. En cuanto a las licencias, son emitidas por la PRONAOZ y se respeta las cuotas otorgadas para la importación y exportación de SAO, según lo establecido en el protocolo.

El seguimiento de un reglamento es vital porque permite obtener datos reales y cuantificables en cuanto a las operaciones realizadas, en virtud de lo que este establece. En Costa Rica si bien es cierto existe un reglamento para la aplicación del Protocolo de Montreal, este no delega responsabilidad a una entidad específica en cuanto a la fiscalización, sino que los administradores y aplicadores de dicha regulación (OTO, DGA) dan un seguimiento y generan indicadores de sus gestiones; no obstante, existe la carencia de una tercera parte que se encargue de corroborar que realmente las gestiones llevadas a cabo se adecuen a lo que establece el reglamento.

Tanto en República Dominicana, como en Costa Rica, no existe una tercera parte que se encargue de controlar y fiscalizar si las acciones que se aplican en virtud del reglamento se apegan estrictamente a lo estipulado por este; sin embargo, y a diferencia de Costa Rica, en Dominicana, los superiores de los departamentos

(PRONAOZ, DGA, Dep. Aduanas Verdes) se encargan de verificar las acciones desarrolladas en función del cumplimiento del reglamento, lo cual genera un filtro extra en cuanto a determinar si las gestiones aplicadas responden estrictamente a lo estipulado en la legislación.

#### **4.2.2.9 Protocolos creados para afrontar la importación de SAO prohibidas**

Ante un eventual hallazgo de SAO prohibidas, o ante la adulteración de documentos o algún otro mecanismo utilizado para ingresar al país sustancias prohibidas por el Protocolo de Montreal, Costa Rica, a través de sus entidades designadas, no ha generado regulaciones específicas para actuar en estos casos. En materia aduanera, se apega a lo establecido por este, el cual exige la reexportación (exportar las mercancías a su lugar de origen) de las mercancías, un proceso complicado en cuanto a trámites aduanales que implica costos elevados para la administración costarricense.

En lo concerniente a República Dominicana, existe un Sistema de Gestión de Riesgo que se activa mediante un correo, el cual emite una alerta que despliega datos como el nombre del importador, la mercancía y su respectiva descripción, el agente aduanero que realiza el trámite de importación y la aduana por la que va ingresar la mercancía; todo ello, a su vez, activa una secuencia con tres puntos clave: A) Los aforadores están debidamente capacitados para actuar una vez generada la alerta. B) Utilizan las estadísticas de importación correspondientes al importador para detectar incoherencias. C) Si se logra determinar que el importador no está autorizado, se

procede a reembarcar la mercancía hacia el país de origen o se hace una venta de la misma en puerto a un importador que sí cumpla con los requisitos. Todo esto sucede de manera inmediata, ya que debe actuarse de esta manera para proceder antes de que la mercancía sea nacionalizada.

En relación con lo anterior, los protocolos son medidas que se traducen en acciones fundamentales que deben implementarse para responder ante eventualidades en cuanto al cumplimiento de un AMUMA como en este caso. Respecto de Costa Rica, no cuenta con regulaciones definidas para escenarios como la importación de sustancias agotadoras de la capa de ozono que estén prohibidas, que no cumplan con los requerimientos técnicos o de seguridad, o bien que el importador no esté autorizado para la importación de esa sustancia; no existe un mecanismo creado a nivel país para actuar de manera a priori, inmediata o posteriori ante una posible eventualidad, en su lugar se aplica lo que estipula el protocolo, en cuanto a la retención de las mercancías y la reexportación (en este último punto existen muchas trabas por falta de lineamientos), lo cual vulnera la aplicación del Protocolo de Montreal, debido a que no existen mecanismos para atender eficientemente las eventualidades mencionadas.

Dicho escenario contrasta con República Dominicana, donde sí existe uno para los casos citados, el cual considera medidas a priori, inmediatas (principalmente) y posteriori, mecanismos y pasos para una temprana detección de los casos y de cómo resolverlos, elementos que se traducen en seguridad y aplicación óptima del protocolo, de manera que cumple a cabalidad los criterios de importación de las

sustancias agotadoras de la capa de ozono, los requerimientos técnicos y de seguridad, los requisitos de los importadores y demás regulaciones establecidas.

#### **4.2.2.10 Programas de capacitación para el personal aduanero**

Las capacitaciones son de suma importancia, puesto que con ellas se prepara a las autoridades aduaneras ante diversas eventualidades derivadas del comercio internacional lícito o ilícito de SAO. En Costa Rica existe la Comisión Interinstitucional, integrada por Silveth Fernández, a cargo del Protocolo de Montreal en la DGA de Costa Rica y los dos funcionarios de la Oficina Técnica del Ozono: Pilar Alfaro y Rodolfo Elizondo. Ambas entidades se han encargado de brindar capacitaciones a todos los funcionarios de las aduanas del país, con el fin de que cuenten con conocimiento elemental acerca del protocolo y puedan reconocer las sustancias agotadoras de la capa de ozono.

Todos los funcionarios de las aduanas dominicanas están capacitados para enfrentar los casos relacionados con comercio internacional lícito o ilícito de SAO, mientras que Juan Lorenzo, director del Departamento de Aduanas Verdes, lidera este tipo de capacitaciones, brindadas constantemente para fortalecer el ámbito aduanero.

La capacitación es de suma importancia para la correcta aplicación de la regulación y para responder a las eventualidades durante el cumplimiento de este. En cuanto a este tema, en Costa Rica, la Comisión Interinstitucional MINAE- DGA, se encarga de llevar capacitaciones al personal aduanero, no obstante, no hay un proceso de capacitación continua o actualizaciones al personal, debido a la falta de interés político y en torno a priorizar el tema de aduanas verdes como tal, por ello, al

aunque el personal está capacitado, no cuenta con actualizaciones necesarias para la adecuada aplicación del protocolo. En República Dominicana, el personal cuenta con una amplia y vasta capacitación acerca de diferentes mecanismos y regulaciones que se estipulan a nivel país, así como en el protocolo, a cargo del director del Departamento de Aduanas Verdes, quien constantemente se actualiza y capacita a nivel internacional para, luego, brindar insumos personal aduanero que vela por la adecuada aplicación de la normativa, de modo que responda de manera eficiente gracias a la actualización y capacitación recibida por las autoridades competentes.

#### **4.2.2.11 Prioridad gubernamental para el Protocolo Montreal**

La aplicación del Protocolo de Montreal no es una prioridad dentro de los planes de la Dirección General de Aduanas, o entre los ejes estatales, por lo que su gestión es responsabilidad del ente que lo administra y aplica.

Dentro de la Dirección General de Aduanas de República Dominicana se encuentra el Departamento de Aduanas Verdes, liderado por Juan Lorenzo Castillo, quien explica que el protocolo es una de las prioridades, debido al alto impacto que puede generar al ambiente el uso de las SAO. Al respecto, cabe mencionar que el apoyo y priorización por parte del órgano estatal es de suma importancia para que se aplique la regulación y cumpla las metas que propone. En Costa Rica se cuenta con apoyo por parte de las entidades designadas, puesto que el personal a cargo ha demostrado interés en la justa y correcta aplicación del protocolo, no obstante no se cuenta con un adecuado soporte desde la parte estatal, en cuanto asignación de recursos, provisión de personal y priorización del tema entre sus ejes operativos, lo

cual deja a estas entidades trabajando con un nivel de apoyo mínimo por parte del gobierno, que afecta su óptima aplicación.

En el caso de República Dominicana, el nivel de priorización del protocolo es mayor, puesto que existe un fuerte soporte estatal en cuanto a dotación de recursos necesarios para las entidades designadas que, a su vez, priorizan el protocolo.

#### **4.2.2.12 Comunicación entre las entidades designadas**

Para aplicar el protocolo, son necesarias la participación y comunicación activa del sector administrativo y de la parte técnica de aduanas, ya que mediante estas se controla el ingreso de las mercancías y se genera los hallazgos o inspecciones de las SAO que ingresan al país, motivo por el que se creó la Comisión Interinstitucional. El trabajo debe ser en conjunto y la comunicación -que debe ser fluida y asertiva- y apoyo entre ambas dependerá de los funcionarios, los cuales tengan disposición y se ofrezcan a velar por el buen funcionamiento de dicha comisión, aun cuando no existen mecanismos de alerta ante situaciones específicas.

Dentro de la alianza en la DGA de República Dominicana con la PRONAOZ, la comunicación es indispensable, y se trabaja en conjunto para poder ejecutar los procedimientos y mecanismos establecidos para los cumplimientos del protocolo. Además del control cruzado existente entre las estadísticas de importación anuales y el registro de importadores con sus respectivas cuotas, se destaca que el flujo de información es positivo y la comunicación entre ambas entidades es asertiva, lo cual redundará en un óptimo manejo del control y aplicación del protocolo.

En cuanto a República Dominicana no hay una comisión establecida como tal, pero al igual que en Costa Rica existe una buena comunicación entre las organizaciones implicadas. La diferencia entre ambos países es que en República Dominicana se implementa un control cruzado de información y mecanismos de alertas entre ambas instituciones mediante sistemas informáticos de control aduanero, lo cual genera una comunicación de información fluida y eficiente.

**Cuadro 7 Comparación de la aplicación de las normas establecidas por el Protocolo de Montreal**

<b>Aplicación de las normas establecidas por el Protocolo de Montreal</b>				
Criterio	Cumple		No cumple	
	C.R.	R.D.	C.R.	R.D.
Normas del protocolo				
Se implementan las medidas establecidas por el protocolo	Sí	Sí		
Se define las organizaciones designadas para la aplicación del protocolo	Sí	Sí		
<b>Marco jurídico</b>				
Se creó un marco legal competente a la implementación del protocolo		Sí	No	
Se establece procedimientos para el cumplimiento idóneo de lo estipulado en el protocolo		Sí	No	

Fuente: elaboración propia a partir de datos del protocolo.

En virtud del cuadro anterior puede observarse como se repite el rezago de Costa Rica en contraste con República Dominicana, en este caso se comprende que en materia legal el país no ha procurado formular un marco legal que se ajuste a los estándares que el Protocolo Montreal amerita, además los procedimientos para cumplir los lineamientos que en este AMUMA se establecen, no son realmente

suficientes y competentes para alinearse a las pautas contempladas en el Protocolo, caso contrario a República Dominicana que ha procurado crear leyes y procedimientos que se ajusten a las demandas del protocolo y que estas a su vez cumplan eficientemente lo que este estipula.

### 4.3. Ruta de Trabajo

**Cuadro 8 Línea estratégica 1**

Objetivo	Acción estratégica	Meta	Indicador						Plazo	
<p>Fomentar la cooperación internacional que permita generar oportunidades de mejora en la aplicación del Protocolo de Montreal.</p> <p><b>Beneficio para el país</b></p> <p>Impactaría de positivamente la manera en la se aplica el control aduanero a SAO, al proporcionar mayor eficiencia en las gestiones realizadas por las aduanas costarricenses, a la vez que refuerza las gestiones realizadas por la oficina técnica del ozono. Propicia que se aplique de manera correcta lo establecido en la legislación nacional e internacional, brindando mayor transparencia efectividad en las gestiones realizadas por el país.</p>	<p>Promoción en la creación de nuevos vínculos de cooperación internacional que ayuden en el fortalecimiento de la aplicación, control y procedimientos por ejecutar dentro del marco legal y operativo del Protocolo de Montreal.</p>	<p>Creación de cinco vínculos de cooperación internacional en un periodo de cinco años.</p> <p>Estos vínculos son considerados como relaciones internacionales entre Costa Rica y otra nación mediante los que se lleva a cabo actividades de cooperación como capacitación, asesorías, consultorías, entre otros mecanismos de cooperación internacional.</p>	Generación de vínculos						Cinco años	
			1.er año	2.º año	3.er año	4.º año	5.º año	Total		
			X	X	X	X	X	5		

Objetivo	Acción estratégica	Meta	Indicador						Plazo
	Creación de convenios con países desarrollados y organizaciones internacionales para concretar la donación de equipo elemental para identificar oportunamente las SAO que ingresan al territorio nacional, con el objetivo de corroborar la veracidad de la información brindada por los importadores respecto de la mercancía.	<p>Generación de al menos cuatro donaciones de equipo para la identificación de SAO en un periodo de dos años.</p> <p>Por equipo de identificación se entiende</p> <p>Medidores de gases como CFC o HFC, de gases que son frecuentes en el comercio internacional como el R-134 A, R410A, R22, entre otros</p> <p>Equipo para la identificación de halones, metilcloroformo, tetracloruro, bromuro de metilo, entre otros.</p>	Generación de donaciones						Dos años
			1.er año	2.º año	3.er año	4.º año	5.º año	Total	
			X	X				2	

Cuadro 9 Línea estratégica 2

Objetivo	Acción estratégica	Meta	Indicador						Plazo	
<p>Reestructurar los procedimientos de detección, control, retención y devolución para la destrucción de sustancias agotadoras de la capa de ozono.</p> <p><b>Beneficio para el país</b></p> <p>Al reestructurar los procedimientos citados, el país obtendría más competitividad en cuanto a la operación aduanera, puesto que al hacer más estrictos los procesos, como emisión de nota técnica, identificación de sustancias, filtración de las SAO registradas en TICA y el reforzamiento del control aduanero se agilizaría un eventual proceso de devolución de mercancías para su destrucción, lo cual es un procedimiento complejo y, al implementarlo en el país, generaría mayor eficacia en la aplicación del protocolo y de la normativa procedimental establecida en este.</p>	<p>Reforma de los actuales procedimientos aplicados al cumplimiento de las regulaciones estipuladas en el Protocolo de Montreal en ejes de vital importancia como control y devolución de SAO para su destrucción.</p>	<p>Modificación, difusión e implementación del manual de procedimientos aduaneros, enfatizando en mecanismos procedimentales que establezcan el accionar de los interventores de la función aduanera en el proceso de importación y exportación de SAO en un periodo de 3 años.</p> <p>Por mecanismos procedimentales se entiende la descripción precisa de los pasos y gestiones que deben realizar los diferentes interventores en operaciones aduaneras relacionadas con la comercialización internacional de SAO.</p>	<p>Modificación, difusión e implementación del manual de procedimientos aduaneros.</p> <p>(El avance es directamente relacionado con los tres pasos citados en el indicador, respetando el orden)</p>						Tres años	
			1.er año	2.º año	3.er año	4.º año	5.º año	Total		
			X	X	X			3		

Objetivo	Acción estratégica	Meta	Indicador						Plazo
	Implementación de un “filtro” especial dentro del sistema informático aduanero nacional denominado TICA, con el fin de generar una alerta, control y seguimiento de las SAO que ingresan al territorio aduanero nacional.	<p>Creación e implementación de un “filtro” generador de alertas, dentro sistema informático existente, que propicia un mayor control y seguimiento de las SAO, en un periodo de dos años.</p> <p>Por filtro se entiende una función especial implementada dentro del sistema de información que genere la detección previa e inmediata del ingreso de una mercancía considerada agotadora de la capa de ozono, el cual eventualmente permitiría un seguimiento de la mercancía y con ello un mayor control de la aplicación de la normativa.</p>	<p>Creación e implementación</p> <p>(El avance es directamente relacionado con los dos pasos citados en el indicador, respetando el orden)</p>						Dos años
1.er año	2.º año	3.er año	4.º año	5.º año	Total				
X	X				2				

Cuadro 10 línea estratégica 3

Objetivo	Acción estratégica	Meta	Indicador						Plazo	
<p>Establecer un sistema de comunicación efectiva entre las entidades encargadas de la aplicación y administración del Protocolo de Montreal con el fin de reforzar la temprana detección de anomalías, reforzar la fiscalización, mejorar los controles aduaneros y aprobar las licencias.</p> <p><b>Beneficio para el país</b></p> <p>Al formar una comisión a lo interno de la DGA, se proporcionará una mayor efectividad en la fiscalización de los procesos que se efectúan no solo en la DGA como entidad encargada de operación y gestión aduanera, sino también de las acciones llevadas a cabo por la OTO, lo cual permite que el país obtenga mejores resultados en cuanto a la prevención de ingreso de SAO y, por ende, se genera mayor seguridad en la protección de la capa de ozono.</p>	<p>Consolidación de una comisión interna en la DGA con canales directos de comunicación con la OTO, encargada de detectar y controlar el ingreso de SAO y además de aplicar programas de fiscalización de los procesos de ingreso y obtención de licencia de importadores.</p>	<p>Creación de la comisión interna de la DGA con conexión directa a la OTO, de la que se enfatiza su función en procesos de fiscalización aduanera, en un periodo de un año.</p> <p>Por procesos de fiscalización aduanera se entiende la revisión técnica de todos los movimientos aduaneros relacionados con el ingreso de sustancias agotadoras de la capa de ozono al territorio nacional.</p>	Creación de la comisión						1 año	
			1.er año	2.º año	3.er año	4.º año	5.º año	Total		
			X					1		

## CAPÍTULO V CONCLUSIONES

### 5.1 Conclusiones

1. Se puede aseverar que el Protocolo de Montreal es un documento muy bien redactado, con una estructura que permite especificar cada una de las regulaciones y obligaciones a las que están sometidos los países firmantes.
2. El protocolo establece puntos fundamentales para el conocimiento preciso de las sustancias que son objeto de control, regulación e, inclusive, aquellas que están prohibidas o lo estarán, puesto que estipula un cronograma en el que se indica las mercancías que se prohibirán en un lapso determinado. Por lo anterior, queda claro por qué este documento es un soporte esencial para el cumplimiento efectivo por parte de los países firmante.
3. Costa Rica y República Dominicana son dos países integrantes del SICA, comprometidos en temas medioambientales.
4. En cuanto a la aplicación del protocolo, existen grandes diferencias, tanto en su modo de operación como en las medidas que se han implementado para cumplir con establecido. En el caso de Costa Rica, carece de mecanismos en varios ejes de la ejecución de esta AMUMA, contrario a lo que sucede en República Dominicana.

5. Es preciso afirmar que el reglamento que rige la aplicación del Protocolo de Montreal en Costa Rica carece de mecanismos que permitan aplicar medidas correctivas, puesto que dicha legislación plantea disposiciones de carácter general, en temas como aplicación y administración, no establece medidas a seguir en casos de faltas, fraudes u otros actos ilícitos cometidos por importadores, funcionarios de las aduanas o bien por auxiliares de la función pública aduanera, lo cual “abre un portillo” para que los diferentes actores del comercio internacional puedan cometer actos contrarios al reglamento, sin ser sometidos a sanciones específicas por el delito; es decir se pena con lo establecido por alguna otra legislación, por “defraudar” al Estado costarricense, mas no por lo que establece el protocolo.
  
6. En cuanto al tiempo de reacción por una importación ilícita de SAO, Costa Rica no actúa conforme lo estipula el protocolo para cada uno de los diferentes panoramas a los que se puede enfrentar la autoridad aduanera correspondiente.
  
7. Costa Rica no tiene el mismo nivel ni la misma capacidad de reacción de República Dominicana frente a un decomiso en puerto de un cargamento ilícito o ante el manejo adecuado de una mercancía decomisada a un importador que no está autorizado para lo cual se requiere un trabajo en conjunto, además de una adecuada administración. Contrario a lo que sucede en CR en República Dominicana todas las entidades relacionadas con el Protocolo Montreal trabajan

de manera a priori o inmediata ante el ingreso de una mercancía que por algún motivo incumple con lo establecido en el protocolo.

8. Se determinó que en Costa Rica no existe una entidad encargada de verificar las gestiones realizadas por las entidades designadas para la administración y aplicación del Protocolo de Montreal (Oficina Técnica de Ozono, representante de la DGA), lo cual impide el seguimiento de las funciones de tales entidades, por tanto, no existe evidencia como informes e indicadores creados por una tercera parte, ni evaluación del desempeño en cuanto a cómo se aplica. Lo anterior ocasiona que los funcionarios no cuenten con recomendaciones para mejorar y hacer más eficientes sus operaciones, lo que repercute en un estancamiento en la ejecución del protocolo, ya que al no haber un ente fiscalizador a nivel país, las entidades son propensas a cometer fallas y perder oportunidades de mejora, el mismo caso está presente en República Dominicana, donde no existe una entidad que de un seguimiento a lo ejecutado en virtud del protocolo Montreal.
  
9. Se concluye que la comunicación entre las entidades designadas para aplicar la regulación es fluida y eficaz, sin embargo, hay carencia en sistemas y protocolos de alerta y comunicación cruzada ante diversas eventualidades relacionadas con el comercio internacional de mercancías consideradas SAO. Lo anterior puede provocar que ingresen al país mercancías prohibidas, sustancias diferentes a las autorizadas o declaradas, entre otros casos. Tal situación generaría un

incumplimiento a lo establecido en el documento por parte de sus administradores, encargados junto con la aduana de control de velar por su debido acatamiento.

10. Se puede afirmar que el personal aduanero no cuenta con la capacitación idónea para aplicar el Protocolo de Montreal de manera óptima, pues carece de conocimientos vitales como el reconocimiento de mercancías y diferenciación objetiva de sustancias, uno de los ejes sobre los que la capacitación es escasa. Ante dicha problemática, el país se expone al ingreso de SAO ilícitas, esto da pie a que se incumpla la regulación generando contaminación y destrucción de la capa de ozono por el uso de sustancias prohibidas.

11. Se concluye que la formulación de la ruta de trabajo propuesta establece las acciones estratégicas necesarias para el mejoramiento de la aplicación del Protocolo de Montreal en Costa Rica, ya que atiende las principales deficiencias de los actuales mecanismos implementados por las instituciones designadas. Dichas acciones están basadas en las buenas prácticas ejecutadas por República Dominicana, las cuales han generado resultados positivos en este país en relación con este tópico; por ende, es fundamental plantear alternativas objetivas, eficientes y viables como las que se presentan en la propuesta de este proyecto.

## 5.2 Recomendaciones

1. El texto del Protocolo Montreal, es bastante específico y detallado, no obstante, sería de gran utilidad incorporar, los indicadores que reflejen las reducciones reales de la emisión de gases que agotan la capa de ozono. Además, sería muy beneficioso que dicho texto incorporara aspectos técnicos aduaneros, con el fin de ampliar el conocimiento de dicho sector, debido a que juega uno de los roles más importantes en la aplicación del mencionado protocolo.
2. Potenciar la eficiencia en la aplicación del protocolo en Costa Rica, tomando en cuenta la hoja de ruta generada por esta investigación, ya que se evidencian los ejes principales a fortalecer como resultado de la comparación de las acciones implementadas por Republica Dominicana.
3. Como factor central de cualquier cambio, a nivel estatal se recomienda reestructurar y fortalecer el actual reglamento que rige las importaciones de SAO, con el fin de establecer procedimientos detallados, para actuar en situaciones de riesgo, pero que además establezca rutas viables y aplicables a medidas correctivas para los autores de la falta. Es prioritario esclarecer el mecanismo jurídico para la debida aplicación de las medidas sancionatorias respecto a multas. En este caso sería fortalecer mediante un decreto o reforma al reglamento existente para incluir una estructura jurídica eficiente que vincula el cobro de multas en caso de infracciones al protocolo.

4. Debido a la importancia de la temática y la cantidad de acuerdos a los que pertenece Costa Rica, se recomienda crear un departamento específico encargado de Aduanas Verdes que vele por la administración del protocolo para mejorar el impacto que su correcta aplicación generaría. Al crear un departamento oficial en el tema, sus funcionarios se regirían por un manual de puestos, donde se podrá medir de una mejor manera la efectividad de este y poder controlar aún más los resultados con el objetivo de aumentar la eficacia en la aplicación no solo del protocolo Montreal, si no de todas las AMUMAS que el país ha firmado.
  
5. De acuerdo con lo investigado, se recomienda asignar a una institución a nivel país la verificación de las gestiones desempeñadas por las entidades designadas para administrar y aplicar el protocolo, ya que solamente una persona no puede dedicarse a velar por el cumplimiento de objetivos primordiales y dar a conocer desde un punto cualitativo y cuantitativo el desempeño logrado por las entidades, aunque lo primordial sería la generación de oportunidades de mejora y fortalecimiento en cuanto a la aplicación.
  
6. Como mecanismo para mejorar el tiempo de reacción, se recomienda crear un “filtro” dentro del sistema TICA que permita alertar a las entidades respectivas sobre el ingreso de toda sustancia agotadora de capa de ozono al territorio nacional, con el propósito de llevar a cabo procesos de control aduanero más estrictos que respondan a dichas alarmas. Con ello además se fortalecería la comunicación y el

control cruzado entre las entidades designadas. Esto basado en el caso de éxito de Republica Dominicana.

7. Es recomendable crear un programa de capacitación continua para los profesionales aduaneros involucrados en la aplicación del protocolo, con el objetivo de fortalecer la eficiencia en temas vitales como la detección, reconocimiento, diferenciación, control y decomiso de las SAO, de manera que mejore el como se aplica la regulación en el área de aduanas.
  
8. Se recomienda la implementación de estrategias que procuren la mejora en la aplicación del protocolo Montreal, la propuesta planteada en este proyecto está basada en el caso de éxito de Republica Dominicana, por lo que la implementación de las acciones estratégicas aquí planteadas sería de gran beneficio para aumentar la competitividad en cuanto a la aplicación de este AMUMA en el país.

## Referencias

Asamblea legislativa (20 de octubre de 1995). Reglamento de la Ley General de Aduanas. Recuperado el 6 de abril de 2017 de [http://www.hacienda.go.cr/docs/536942385f328\\_Reglamento%20a%20la%20Ley%20General%20de%20Aduanas.pdf](http://www.hacienda.go.cr/docs/536942385f328_Reglamento%20a%20la%20Ley%20General%20de%20Aduanas.pdf)

Asamblea Legislativa (2005). Decreto ejecutivo 35456-H (artículo 2, pág. 1). Recuperado el 20 de junio de 2018 de [http://www.hacienda.go.cr/docs/51c9b20cd04b7\\_DECRETO32456HTICA.pdf](http://www.hacienda.go.cr/docs/51c9b20cd04b7_DECRETO32456HTICA.pdf)

Asamblea Legislativa. (20 de octubre de 1995). Ley General de Aduanas N° 7557. Recuperado el 6 de abril de 2017 de: [https://www.imprentanacional.go.cr/editorialdigital/libros/textos%20juridicos/ley\\_aduanas\\_y\\_reglamento\\_edincr.pdf](https://www.imprentanacional.go.cr/editorialdigital/libros/textos%20juridicos/ley_aduanas_y_reglamento_edincr.pdf)

Asamblea legislativa. (8 de mayo de 1991). Aprobación del protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono Ley N°7223.

Berelson, B. (1984). Análisis de contenido en investigación de comunicación. New York: Hafner, p.121.

Castillo JL. (2008). ¿Qué es la iniciativa aduanas verdes? Recuperado el 01 de enero de 2017 de [http://www.greencustoms.org/docs/What\\_is\\_GCI\\_Spanish.pdf](http://www.greencustoms.org/docs/What_is_GCI_Spanish.pdf)

Castillo, JL. (29 de setiembre de 2017). Entrevista: Aplicación del Protocolo de Montreal en República Dominicana.

Cauas, D. (2016). Definición de las variables, enfoque y tipo de investigación.

Recuperado el 14 de julio de 2017

de: [http://datateca.unad.edu.co/contenidos/210115/Documento\\_reconociemiento\\_Unidad\\_No\\_2.pdf](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/210115/Documento_reconociemiento_Unidad_No_2.pdf)

Ceballos, L. (. (2017) Comercio y Aduanas.com.mx. Recuperado el 3 de octubre de

2017 de: <http://www.comercioyaduanas.com.mx/aduanas/aduana/que-es-una-aduana/>

Chipperfield, M. S.S Dhomse, S.S., W. Feng, W., R.L Mckenzie, G.J.M Velders, G.J.M.

& J.A Pyle, J.A.. (2015, mayo, 26). Quantifying the ozone and ultraviolet benefits already achieved by the Montreal Protocol. Nature Communications 6, Artículo 7233. Recuperado de: <https://www.nature.com/articles/ncomms8233>

Dirección General de Gestión de la Calidad Ambiental (2017). Quiénes somos.

Recuperado el 6 de abril de 2017 de <http://www.digeca.go.cr/quienes-somos>

Dirección general de impuestos internos. (2003). Decreto N.º 335-03 que aprueba el

Reglamento de Aplicación de la Ley N.º 126-02, sobre Comercio Electrónico, Documentos y Firmas Digitales Recuperado el 22 de junio de 2018 de: <https://www.dgii.gov.do/legislacion/reglamentos/Documents/335-03.pdf>

Educarchile (2012). Instrumentos de evaluación, lista de cotejo. Recuperado el 30 de

marzo del 2017 de:

<http://ww2.educarchile.cl/Portal.Base/Web/VerContenido.aspx?GUID=52e7ab6e-aa91-4d11-ad8b-025c514a8775&ID=217556>

Evidearchivos, (2018). Normatividad y Marco Jurídico. Recuperado el 25 de enero de 2018 de: <http://evidearchivo.webmium.com/normatividad-y-marco-juridico>

Fariñas, A. (2010). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. Tipos de Investigación. Recuperado el 13 de mayo de 2017 de <https://bloquemetodologicodelainvestigacionudo2010.wordpress.com/tecnicas-e-instrumentos-de-recoleccion-de-datos/>.

Fernández, S. (18 de agosto 2017). Entrevista: Aplicación del Protocolo de Montreal en Costa Rica.

Foromarketing.com (2018). La importancia de la hoja de ruta para las empresas. Recuperado el 07 de julio de 2018 de: <https://www.foromarketing.com/la-importancia-la-hoja-ruta-las-empresas/>

García M, (2012). Taller de investigación I, Planteamiento del problema. Recuperado el 31 de Marzo del 2017 de: <http://tinvestigacion1.blogspot.com/2012/09/planteamientodel-problema.html>

Gutiérrez, Acevedo y Gómez (2010). Investigación sobre el control del tráfico ilegal de recursos naturales y productos contaminantes en la aduana de buenaventura bajo el marco de la iniciativa de aduanas verdes. Recuperado el 17 de agosto del 2017 de : <http://www.uam.edu.co/CMS/Noticias/popups/images/Anteproyecto%208.pdf>.

- Have, H., Agius, E., Atfield, R., Hattingh, J., Holland, A., Kwlatkoska, T., ... Yang, T. (2010)  
Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.  
Ética ambiental y políticas internacionales. Recuperado el 30 de enero del  
2017 de <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001873/187309s.pdf>
- Hernández S, Fernández C, Baptista P, (2010). Metodología de la investigación.  
Quinta edición. Ciudad de México, México: McGRAW-HILL / Interamericana  
Editores, S.A. P.
- Instituto Internacional para el Desarrollo Sustentable (2001). Manual de Medio  
Ambiente y Comercio. Recuperado el 3 de octubre de 2017 de:  
[https://www.iisd.org/pdf/envirotrade\\_handbook\\_es.pdf](https://www.iisd.org/pdf/envirotrade_handbook_es.pdf)
- Instituto Nacional de Comercio Exterior y Aduanas (2017). Qué es comercio  
Internacional. Recuperado el 6 de abril de 2017 de  
<http://www.comercioyaduanas.com.mx/comercioexterior/comercioexterioryaduanas/113-que-es-comercio-internacional>
- Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible de Colombia, (2017) Enmiendas al  
Protocolo de Montreal. Recuperado el 07 de enero de 2017 de:  
<http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/194-plantilla-asuntos-ambientales-y-sectorial-y-urbana-sin-galeria-10>
- Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica (2017). Acerca del MINAE.  
Recuperado el 6 de abril de 2017 de: <http://www.minae.go.cr/acerca-de/acerca-del-minae/mision-y-vision>

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2012). Reglamento Técnico Ambiental: reducción y vigilancia de sustancias controladas por el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono y equipos que las contienen. Recuperado el 5 de noviembre de 2012 de: <http://ambiente.gob.do/files/REG-16.pdf>

Ministerio de vivienda, ordenamiento territorial y medio ambiente (2012). Convenio de Viena y Protocolo de Montreal. Recuperado el 10 de abril de 2017 de <http://www.mvotma.gub.uy/ozono/item/10002636-convenio-de-viena-y-protocolo-de-montreal.html>

Organización de las Naciones Unidas (, 2017). La organización. Recuperado el 6 de abril de 2017 de: <http://www.un.org/es/about-un/>

Pimentel, L. (1999). Introducción al concepto de planificación estratégica. Recuperado el 28 de marzo de 2018 de: [http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portallG/home\\_4/mod\\_virtuales/modulo5/5.2.pdf](http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portallG/home_4/mod_virtuales/modulo5/5.2.pdf)

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2008). Guía de Aduanas Verdes para Acuerdos Multilaterales. Recuperado el 15 de agosto de 2017 de: [http://www.greencustoms.org/sites/default/files/public/files/GCI\\_Guide\\_Spanish\\_better\\_quality.pdf](http://www.greencustoms.org/sites/default/files/public/files/GCI_Guide_Spanish_better_quality.pdf)

Programa Nacional de Ozono (2013). Unidad Técnica de Ozono. Recuperado el 6 de abril de 2017 de <https://aduanasdigital.gob.do/tag/programa-nacional-de-ozono/>

Puentes, 1999. International Center For Trade and Sustainable Development. Volumen 2. Los acuerdos ambientales multilaterales y el sistema multilateral de comercio. Recuperado el 01 de enero de 2017 de: <https://www.ictsd.org/sites/default/files/review/puentes/puentes2-2.pdf>

Real Academia Española (2018). Compromiso. Recuperado el 6 de agosto de 2018 de: <http://dle.rae.es/?id=A41ilou>

Real Academia Española (2018). Generalidades. Recuperado el 6 de agosto de 2018 de: <http://dle.rae.es/?id=J3o8jBF>

Rivera, J. (1995). La implementación: Un fenómeno organizativo Multidimensional. Recuperado el 23 de julio de 2018 de: <https://core.ac.uk/download/pdf/30041809.pdf>

Secretaría de Ozono (2015). Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono. Artículo 4: Control del comercio con Estados que no son parte. Recuperado el 13 de abril de 2017 de: [http://42functions.net/sp/Treaties/hb\\_treaties\\_decisions-fbb.php?sec\\_id=5](http://42functions.net/sp/Treaties/hb_treaties_decisions-fbb.php?sec_id=5)

Secretaría de Ozono (2015). El protocolo Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono. Artículo 10: Mecanismo Financiero. Recuperado el 3 de

octubre de 2017 de: [http://42functions.net/sp/Treaties/hb\\_treaties\\_decisions-fbb.php?sec\\_id=5](http://42functions.net/sp/Treaties/hb_treaties_decisions-fbb.php?sec_id=5)

Secretaría de Ozono (2017). La enmienda de Kigali. Recuperado el 31 de marzo del 2017 de: <http://www.ozone.unep.org/es>

Secretaría de Ozono (2017). La enmienda de Beijín. Recuperado el 31 de marzo de 2017 de <http://www.ozone.unep.org/es/manuel-du-protocole-de-montr%c3%a9alrelatif-%c3%a0-des-substances-qui-appauvrissent-la-couched%e2%80%99ozone/32016>

Secretaría de Ozono (2017). La enmienda de Copenhague . Recuperado el 31 de marzo de 2017 de <http://www.ozone.unep.org/es/manuel-du-protocole-demontr%c3%a9al-relatif-%c3%a0-des-substances-qui-appauvrissent-la-couched%e2%80%99ozone/32013>

Secretaría de Ozono (2017). La enmienda de Londres . Recuperado el 31 de marzo de 2017 de <http://www.ozone.unep.org/es/manuel-du-protocole-de-montr%c3%a9alrelatif-%c3%a0-des-substances-qui-appauvrissent-la-couched%e2%80%99ozone/32013>

Secretaría de Ozono (2017). La enmienda de Montreal. Recuperado el 31 de marzo de 2017 de <http://www.ozone.unep.org/es/manuel-du-protocole-demontr%c3%a9al-relatif-%c3%a0-des-substances-qui-appauvrissent-la-couched%e2%80%99ozone/32015>

Servicio Nacional de Aduanas de Chile (2017). Tratados comerciales, misión e Historia de la OMA. Recuperado el 6 de abril de 2017 de <https://www.aduana.cl/mision-e-historia-de-la-oma/aduana/2007-03-01/121223.html>

Sistema de la Integración Centroamericana (2017). Sica en breve. Recuperado el 6 de abril de 2017 de: [https://www.sica.int/sica/sica\\_breve.aspx](https://www.sica.int/sica/sica_breve.aspx)

Soto J., Solano, J., Fernández, R. (2015). Análisis de la implementación de la Iniciativa aduanas verdes dentro de la gestión aduanera nacional y sus medidas de control en frontera. (p.39), (p.129) (p.141) Recuperado el 30 de enero del 2017 de : <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/bitstream/123456789/3019/1/38794.pdf>

Tamayo, M. (2012). El Proceso de la Investigación Científica. México: Limusa, p. 148.

Witze, A. (2017). Investigación y Ciencia. La capa de ozono se está recuperando en la Antártida. Recuperado el 6 de abril de: <http://www.investigacionyciencia.es/noticias/la-capa-de-ozono-se-est-recuperandoen-la-antrtida-14340>

## Anexos

### **Anexo 1:** Cuestionario Tramite Nota Técnica 38 Autorización de Importación, Exportación o Reexportación de la Oficina Técnica del Ozono

<b>Nombre:</b> Pilar Alfaro Monge	<b>Puesto:</b> Coordinadora Fortalecimiento Institucional de la Oficina Técnica del Ozono
<b>Entidad:</b> Dirección General de Calidad Ambiental	<b>Fecha:</b> 02/04/2018

Instrucciones: a continuación, se presentan una serie de preguntas abiertas que responden a las variables antes descritas, en el espacio asignado se escribe su respuesta.

#### **1. ¿Cuál es el proceso de aceptación de la Nota Técnica 38: Autorización de Importación, Exportación o Reexportación de la Oficina Técnica del Ozono?**

- ¿Qué requisitos específicos que debe cumplir el importador, cuáles documentos que se deben presentar?

Se adjunta listado de requisitos asociados a la nota técnica 38 y regulaciones que respaldan estos requisitos.

- ¿Es un proceso exclusivamente documental? O incluye además revisión física de las instalaciones del importador para conocer si cuenta con el equipo adecuado para el manejo de la SAO o la mercancía que la contiene.

Es un proceso exclusivamente documental, sin embargo, es importante hacer referencia a que parte de los requisitos que se solicitan para aprobar la nota técnica 38 es una certificación de un regente químico el cual cuenta con fe pública para certificar el tipo y la cantidad de gas que se importa, ya sea a granel o contenido en los equipos de refrigeración y aire acondicionado.

- ¿Es obligatorio que el importador presente un documento firmado por un regente químico autorizado? De ser así, ¿Qué debe incluir ese documento?

El detalle se resume en el documento adjunto.

- ¿Cuáles son los datos específicos del producto y/o sustancia que deben ser presentados ante ustedes?

Cantidad y tipo de gas refrigerante, así como las unidades importadas.

- ¿Cuál es el tiempo estimado que dura el proceso de aceptación de la nota técnica 38? ¿Cuál es el plazo estipulado para proceder con su aceptación?

Según el reglamento 35676- MINAE-HACIENDA-SALUD-MAG se cuenta con 10 días hábiles para aprobar la nota técnica 38, pero en la práctica el periodo

de aprobación no supera las 24 horas siempre y cuando el formulario de desalmacenaje no presente inconsistencias y se adjunten los documentos correctos. Se adjunta Reglamento.

## **2. Comunicación DIGECA- DGA.**

- ¿Cuál es el proceso interno que maneja la Oficina Técnica del Ozono para estar en contacto con la DGA?

La coordinación se realiza mediante una Comisión Interinstitucional compuesta por funcionarios del MINAE y de la DGA.

- ¿Tienen plazos establecidos para reuniones o solo cuando se presenta un caso especial de una importación y se amerita la reunión se hace?

Esta Comisión se reúne cada vez que se presenta una situación que amerite la intervención de alguna de las Partes.

¿Hay constante comunicación entre ustedes y la Sra. Silveth Fernández como representante de aduanas verdes en la DGA?

Si la hay, la Sra. Silveth Fernández es la persona nombrada por la DGA como su representante en la Comisión Interinstitucional.

¿Qué medidas de prevención se han puesto en marcha para mejorar el control en la importación de mercancías que se consideran SAO?

Se han realizado aperturas en los incisos arancelarios para los refrigerantes específicos.

Se capacita periódicamente a los Oficiales de las Aduanas, con relación a las restricciones de importación acordadas con el Protocolo de Montreal.

¿Tienen ustedes comunicación con todas las aduanas del país?

Sí la tenemos, sin embargo, en la mayoría de los casos solicitamos el apoyo de la señora Silveth Fernández.

¿Cuál es el papel que juegan ustedes en caso de un decomiso de mercancía SAO? ¿De qué forma se ven involucrados?

Solamente hemos conocido de un decomiso de SAO, el cual se realizó con el apoyo de la Oficina Técnica del Ozono y la Policía de Control Fiscal.

¿Consideran ustedes que en la Oficina Técnica de Ozono debería haber un funcionario de aduanas para apoyar los procedimientos en general?

La oficina Técnica del Ozono ha sido entrenada por la Dirección General de Aduanas para apoyar el proceso de importación de SAO, sin embargo, en

casos concretos recurrimos a nuestro enlace, la señora Shiveth Fernández, para que nos apoye.

¿Cuáles puntos clave consideran ustedes que deberían mejorarse para fortalecer la eficiencia y eficacia de la operación de control en general de importación de SAO?

Insistir en el proceso de sensibilización y capacitación de los actores clave que se pueden ver involucrados en la aplicación de la nota técnica 38 como los administrados, los funcionarios de la Dirección General de Aduanas, los auxiliares de la función pública y la policía de control fiscal entre otros, así como insistir en la debida implementación de la nota técnica 38 por parte de los importadores y exportadores de las mercancías afectadas por la nota técnica. Así mismo deberían intensificarse los procesos de fiscalización.

- ¿Cuáles son los mayores desafíos a los que ustedes se enfrentan?

El mayor desafío siempre ha sido el cumplimiento de las obligaciones por parte de los administrados, el tráfico ilícito de estas sustancias y la debida fiscalización por parte de las autoridades nacionales, producto de la escasez de recursos. Los administrados buscan como evadir la aplicación de la nota por medio del uso de clasificaciones arancelarias incorrectas y/o la importación ilegal.

### 3. Inscripción de un importador autorizado

- ¿Cuáles son los requisitos que necesita un importador para quedar inscrito como importador de SAO autorizado?

Se adjunta documento de requisitos asociados a la NT38.

-Cuáles son los parámetros en los que ustedes se basan para dar la cuota de importación a cada importador inscrito. ¿La misma es anual?

**Artículo 4º**-La importación de los HCFC descritos en el Grupo I del Anexo C del Protocolo de Montreal, se irá reduciendo gradualmente a partir del mes de enero del año 2013 y hasta el 2030. La OTO de acuerdo a sus registros fijará la cuota total anual de importación de los HCFC, con base en el promedio del historial de importación para los años 2009-2010. Lo anterior de acuerdo a los compromisos adquiridos por el país ante el Protocolo de Montreal y el Plan de Manejo de HCFC en Costa Rica.

**Artículo 7º**-Para todo HCFC que fue importado en el pasado, pero que según los registros de la OTO no se importó en el año anterior al de la definición de la siguiente cuota de importación, no podrá volverse a importar en los años siguientes. Para tales efectos la OTO solicitará a la Dirección General de Aduanas del Ministerio de Hacienda la asignación de la nota técnica de prohibición.

**Artículo 10.**-La OTO asignará a cada importador registrado ante ésta, una cuota de importación de HCFC, la cual le será notificada por escrito en los primeros quince días naturales del mes de enero de cada año, lo anterior de conformidad con su historial de importación. De detectarse un exceso en la cantidad importada, la OTO procederá a tomar las medidas correspondientes para garantizar la reexportación de la sustancia a costo del importador.

**Artículo 11.**-La cuota de importación para los HCFC será definida según las siguientes condiciones:

a) A partir del mes de enero del año 2013 se aplicará a todos los importadores registrados ante la OTO, de acuerdo con los registros de importaciones de los años 2011-2012, la misma reducción porcentual a la que se comprometió el país, de tal forma que la cuota del año 2013 sea igual a la línea base aprobada para Costa Rica, la cual corresponde a 339691.80 kilogramos. Para cada importador se considerará el promedio anual de importaciones del período de enero de 2011 a junio de 2012.

b) En el año 2015, a cada importador se le aplicará una primera reducción del 10% sobre las importaciones realizadas en el año 2014.

c) A todas y a cada una de las sustancias que se importen se le aplicará el mismo porcentaje de reducción.

d) En el año 2020 se aplicará una segunda reducción del 25% sobre las cuotas de importación utilizadas en el año 2019.

e) En el año 2025 se aplicará una tercera reducción de 32,5% sobre las cuotas de importación utilizadas en el año 2024, y

f) En el año 2030 se aplicará una última reducción de 30% sobre las cuotas de importación utilizadas en el año 2029, siempre y cuando el importador demuestre la necesidad de HCFC para usos críticos definidos por el Protocolo de Montreal, de lo contrario la reducción será 32.5%.

g) Un importador no podrá importar ningún HCFC en cantidades superiores a las importadas en el año inmediato anterior.

-¿Cuál es el tiempo estimado que tarda el proceso de inscripción?

La inscripción es inmediata, una vez que se presente la documentación correcta.

**Anexo 2: Cuestionario Aplicación del Protocolo Montreal en República Dominicana**

<b>Nombre:</b> Juan Lorenzo Castillo Paulino	<b>Puesto:</b> Encargado del Dpto. Aduanas Verdes
<b>Entidad:</b> Dirección General de Aduanas República Dominicana	<b>Fecha:</b> 29 / 09 /2017

Instrucciones: a continuación, se presentan una serie de preguntas abiertas que responden a las variables antes descritas, en el espacio asignado se escribe su respuesta.

1. **¿Qué entidades administran directamente el Protocolo Montreal en República Dominicana?** El Protocolo de Montreal es manejado por el Programa Nacional de Ozono del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. La Dirección General de Aduanas pone en cumplimiento las normativas expresadas por el Protocolo.
2. **¿Qué directrices u otro instrumento legal se han emitido con el fin de garantizar su correcta aplicación?** Los permisos de importación emitidos por el PRONAOZ-MARENA se verifican en la Aduanas cuando se van a verificar los gases refrigerantes.
3. **¿Qué medidas a adoptado Republica Dominicana en cuanto a las exigencias establecidas en el protocolo? Cumplimiento de su normativa.** Este AMUMA se cumple a cabalidad. Los permisos emitidos por el PRONAOZ son verificados. Se han

capacitado a los funcionarios de Aduanas para que conozcan de estas normativas y su correcta aplicación.

4. **Desde la perspectiva de Aduanas Verdes ¿cuentan con una guía u otro instrumento para la aplicación del protocolo Montreal?** La Guía utilizada es la de la Iniciativa Aduanas Verdes y las del Protocolo de Montreal.
5. **¿Qué tipos de controles se aplican en Aduanas para cumplir lo estipulado en las Aduanas Verdes y en el Protocolo Montreal?** 1) se envían a principio de años cuales son las empresas que tienen permisos asignados por el PRONAOZ-MARENA; 2) se verifican las alertas de riesgo cada vez que hay una declaración de Gases Refrigerantes; 3) se utiliza el equipo detector de Gases refrigerantes para comprobar que la sustancia declarada es la que está en los cilindros o latas; 4) de no ser la sustancia declarada, la empresa debe reembarcar la mercancía y es posible de ser sancionada económicamente y con la pérdida de la licencia de importación.
6. **¿Aduanas Verdes de la Dirección General de Aduanas cuenta con un registro de las mercancías amparadas al protocolo Montreal que ingresan, salen, o se destruyen en el país?** Si
7. **¿Qué organizaciones tienen injerencia directa o indirecta en la emisión de permisos, evaluaciones, análisis y cualquier otro proceso relacionado con la importación o exportación de sustancias agotadoras de la capa de ozonos**

**amparados al Protocolo Montreal?** El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través del Programa Nacional de Ozono.

8. **¿Lo estipulado y gestionado en sus reglamentaciones nacionales, es fiscalizado por alguna otra entidad que dé seguimiento para conocer la efectiva aplicación de las disipaciones ahí estipuladas?** No, solo MARENA y DGA.
  
9. **¿Qué protocolos existen ante el descubrimiento de la entrada o salida de SAO no registradas o bien ante la alteración de los documentos para evadir los requisitos exigidos por la aduana para este tipo de mercancías?** La mala declaración de mercancía está estipulada en los Reglamentos de Aduanas y el mal uso de esa información es penada por el MARENA.
  
10. **¿Existe algún sistema en Aduanas Verdes que alerte ante la entrada o salida de las SAO?** Si, el Sistema de Alertas de Riesgo. Este sistema alerta tan pronto el importador declara la mercancía y sube esa información al sistema informático.
  
11. **¿Los diferentes procesos de control en Aduanas se aplican de manera diferente a estas sustancias o son los mismos controles que las mercancías generales?**  
No, los procesos son diferentes a otros Acuerdos Ambientales o los que no pertenecen a ningún AMUMA. Esto varia depende el AMUMA.

12. **¿Ha tenido República Dominicana la oportunidad de capacitar al personal competente en el área sobre actualización en métodos de control, seguridad, estrategias de manejo de sustancias, entre otras?** De ser así, que tan a menudo se hacen. Si, estas capacitaciones se dan varias veces al año por miembros del Departamento de Aduanas Verdes y del Programa Nacional de Ozono.
13. **¿En caso de detectar una inconsistencia en el proceso de control, existe alguna medida correctiva y de seguimiento al importador por ejemplo (FALTAS)?** Claro, estas penas son registradas en la Administración y queda en el récord del importador.
14. **¿Se encuentra República Dominicana en óptimas condiciones para la correcta aplicación del Protocolo Montreal?** Fuera de todas dudas que el Protocolo de Montreal tiene una correcta aplicación en la Republica Dominicana.
15. **¿Es la aplicación de este convenio una de las prioridades de la Dirección General de Aduanas?** Es una de ellas, pues las importaciones de Gases Refrigerantes son un bien ambiental con un nivel de importación elevado, además la incidencia que tienen en el desarrollo de los pueblos.
16. **¿Posee este convenio el apoyo político del país?** Sin lugar a duda que sí.