

UNIVERSIDAD TÉCNICA NACIONAL

Sede del Pacífico

Administración Aduanera

Análisis de la aplicación del Convenio de Basilea sobre control de movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación, en el régimen de importación definitiva en Costa Rica durante el periodo 2000-2022

Tesis de graduación presentada como requisito para optar por el grado académico de Licenciatura en Administración Aduanera

Sustentante:

Alejandra Franciny Mosquera Cedeño

Costa Rica

Año 2024

Hoja de Aprobación



Universidad Técnica Nacional
Sede del Pacífico
Administración de Aduanas

HOJA DE APROBACIÓN

En la ciudad de Puntarenas, el día 06 de mayo del año 2024 al ser las 11:00 horas estando presentes en el Campus Juan Rafael Mora Porras de la Sede del Pacífico de la Universidad Técnica Nacional, las siguientes personas:

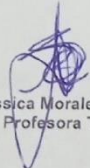
Profesora Tutora:	Jessica Morales Moreira
Lector Externo:	Magally Miranda Bejarano
Representante del Sector productivo:	Juan José Aguirre Morales
Presidente del Tribunal Examinador:	Bay Kiong Afú Calderón


En su condición de miembros del Tribunal Evaluador, para evaluar la tesis y optar por el grado de **Licenciatura en Administración Aduanera**, de la persona estudiante Alejandra Franciny Mosquera Cedeño.

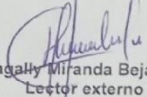
Reunido el Tribunal Evaluador los aspirantes procedieron a presentar/defensa de la tesis titulada "Análisis de la aplicación del Convenio de Basilea sobre control de movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación, en el régimen de importación definitiva en Costa Rica durante el periodo 2000-2022".

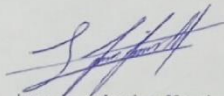
Concluida la presentación/defensa de la tesis, el Tribunal Evaluador consideró que, de conformidad con la normativa en la materia, las personas estudiantes obtuvieron **APROBACIÓN DE SU TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN**, cumpliendo con las exigencias requeridas para la aprobación de la tesis y les es conferido el grado de **Licenciada en Administración Aduanera**.

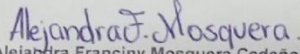
No () Si () mención honorífica


Jessica Morales Moreira
Profesora Tutora


Bay Kiong Afú Calderón
Presidente del Tribunal Examinador


Magally Miranda Bejarano
Lector externo


Juan José Aguirre Morales
Representante del Sector


Alejandra Franciny Mosquera Cedeño
Estudiante

Universidad Técnica Nacional – Dirección Administración Aduanera
www.utn.ac.cr e-mail: aasp@utn.ac.cr

Scanned by TapScanner

Dedicatoria

Son numerosas las personas a quienes debo agradecer por ayudarme a llegar hasta aquí. La palabra gracias se queda corta, les estaré eternamente agradecida.

Mi tesis la dedico primeramente a Dios, pues es gracias a Él he podido llegar hasta aquí, es quien me ha dado la salud, la fortaleza a pesar de las circunstancias, la constancia para salir adelante siempre.

A mis padres: Marco Mosquera y Victoria Cedeño, por ser mi apoyo en todo momento, por los sacrificios que han realizado para darme lo mejor, por la dedicación con la que siempre me instruyeron.

A mi hermana Génesis, por ser la razón por la cual luchar y salir adelante, por acompañarme en los días buenos y malos, por ser la cómplice de mi vida.

A mis sobrinos en general, en muchas ocasiones son los motivos por los cuales no me rindo y trato de dar mi mayor esfuerzo.

En memoria de las grandes personas que estuvieron durante su estancia en la tierra, esta tesis está dedicada a mis abuelos: Sergia Piñar y Fabio Mosquera, quienes me guiaron en mi etapa de crecimiento; no hay forma de poder agradecer el amor y el cariño que me demostraron mientras estuvieron entre nosotros, estaré enormemente agradecida por todo lo bueno que aportaron a mi vida. También a mi tía Alejandra Mosquera, quien siempre me impulsó a salir adelante y me demostró el significado de perseverar y amar a la familia. Y aunque hoy estén conmigo desde otro plano, las anécdotas y momentos se quedarán a lo largo de mi camino.

A toda mi familia, en general, ya que cada uno de ustedes ha puesto su grano de arena de distintas maneras para que pudiera cumplir mi sueño, no tengo palabras para agradecerles cada palabra de aliento durante los momentos más complicados de mi vida.

Agradecimientos

A Dios, por darme la salud y la vida para llegar hasta aquí.

A mis padres, por todo su amor y comprensión durante mis años de formación.

A mi hermana, por darme siempre la motivación para seguir adelante.

A mis familiares que están en el cielo, infinitas gracias por todo el legado.

A mi toda mi familia por estar siempre conmigo en mi desarrollo educativo, profesional y personal.

A mi novio, José Alexander Elizondo, por estar en momentos tan difíciles a nivel personal, y por impulsarme siempre a trabajar por mis metas.

A mis compañeros de universidad, por acompañarme en cada etapa de la carrera.

A Marlon, Pablo y Silvia, que desde el inicio fueron con quienes tuve mayor amistad, mis eternos compañeros de carrera y los mejores amigos que la universidad pudo darme.

A mi profesora tutora, por guiarme en la culminación de esta etapa y por no dejar que me rindiera.

A mis lectores, por brindarme todas las sugerencias necesarias para poder presentar mi tesis.

A los funcionarios de las distintas instituciones públicas y privadas que permitieron la realización de diversas entrevistas para así poder obtener datos para la investigación.

A la Universidad Técnica Nacional, por darme las herramientas necesarias para cumplir mi sueño.

Tabla de Contenido

Hoja de Aprobación	2
Dedicatoria	3
Agradecimientos	4

Tabla de Contenido	5
Lista de Tablas	9
Lista de Figuras	12
Lista de Diagramas	13
Lista de Gráficos	14
Resumen	15
Tabla de Abreviaturas	16
Capítulo I. Introducción	1
1.1 Introducción	2
1.2 Área de Estudio	3
1.3 Delimitación del Problema	3
<i>1.3.1 Delimitación Espacial.....</i>	<i>4</i>
<i>1.3.2 Delimitación Temporal.....</i>	<i>4</i>
<i>1.3.3 Delimitación del Universo.....</i>	<i>4</i>
1.4 Justificación.....	5
1.5 Situación Actual del Conocimiento del Tema.....	6
1.6 Objetivos.....	49
<i>1.6.1 Objetivo General.....</i>	<i>49</i>
<i>1.6.2 Objetivos Específicos</i>	<i>49</i>
Capítulo II. Marco Teórico	51
2.1 Comercio.....	52
2.2 Aduanas	52
<i>2.2.1 Competencia Territorial.....</i>	<i>53</i>
<i>2.2.2 Servicio Nacional de Aduanas</i>	<i>55</i>
2.3 Control Aduanero	56
<i>2.3.1 Clases de Control.....</i>	<i>57</i>
2.4 Regímenes Aduaneros	58
<i>2.4.1 Importación Definitiva.....</i>	<i>59</i>
2.4.1.1 Ubicaciones Autorizadas: Puertos, Depositarios Aduaneros, Almacenes Fiscales.....	60
2.4.1.2 Declaración Aduanera	62

2.4.1.3 Resolución Anticipada.....	63
2.4.1.4 Agente Aduanero	63
2.6 Aduanas Verdes.....	67
<i>2.6.1 Beneficios de las Aduanas Verdes</i>	<i>68</i>
<i>2.6.2 Medio Ambiente.....</i>	<i>70</i>
<i>2.6.3 Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.....</i>	<i>70</i>
<i>2.6.4 Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo</i>	<i>71</i>
<i>2.6.5 Relación entre el Comercio y el Medio Ambiente</i>	<i>71</i>
2.6.5.1 Secretaría de Integración Económica Centroamericana	72
2.6.5.2 Organización Mundial del Comercio	73
2.6.5.3 Organización Mundial de Aduanas	73
2.7 Residuos Peligrosos	78
<i>2.7.1 Clasificación de las Categorías de Residuos Peligrosos.....</i>	<i>79</i>
2.7.1.1 Residuos Hospitalarios	80
2.7.1.2 Residuos Comunes.....	81
2.7.1.3 Residuo Orgánico o Basura.....	81
2.7.1.4 Residuos Electrónicos y Eléctricos	82
<i>2.7.2 Residuos Plásticos.....</i>	<i>83</i>
<i>2.7.3 Residuos Metálicos</i>	<i>88</i>
2.8 Desechos Peligrosos	93
<i>2.8.1 Clasificación de los Desechos Peligrosos.....</i>	<i>94</i>
2.9 Proceso de Control	100
2.10 Gestión de Residuos.....	100
2.11 Proceso de Eliminación	101
<i>2.11.1 Categorías del Proceso de Eliminación.....</i>	<i>102</i>
<i>2.11.2 Procedimiento Para la Destrucción de Mercancías en Custodia de Depositarios Aduaneros.....</i>	<i>104</i>
2.12 Nota Técnica 269	110
2.13 Empresas Autorizadas por el Ministerio de Salud para el Tratamiento de Desechos Peligrosos.....	117
2.14 Movimientos Transfronterizos.....	123

2.15 Convenio de Basilea.....	124
2.16 Normativa Nacional.....	125
2.16.1 Ley General de Aduanas N. ^o 7557.....	125
2.16.2 Ley N. ^o 7438, Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de	125
<i>los Desechos Peligrosos y su Eliminación.....</i>	125
2.16.3 Ley N. ^o 8839, Gestión Integral de Residuos	126
2.16.4 Ley N.° 7554, Ley Orgánica del Ambiente	127
2.16.5 Decreto Ejecutivo 37567-S-MINAET-H, Reglamento General a la Ley para la Gestión de ..	128
<i>Residuos</i>	128
2.16.6 Decreto Ejecutivo 38272-S, Reglamento para la Declaratoria de Residuos de Manejo	128
<i>Especial.....</i>	128
2.16.7 Código Aduanero Uniforme Centroamericano	128
2.16.8 Reglamento General para la Clasificación y Manejo de Residuos Peligrosos N.° 37788- S-..	129
MINAE.....	129
2.16.9 Proyecto de Ley N. ^o 21.159, Ley para Solucionar la Contaminación de Residuos Plásticos..	129
2.16.10 Decreto Ejecutivo 35933-S, Reglamento para la Gestión Integral de los Residuos	130
<i>Electrónicos.....</i>	130
2.16.11 Decreto Ejecutivo N.° 44051-H, Reglamento a la Ley General de Aduanas.....	130
2.16.12 Reglamento al Código Aduanero Uniforme Centroamericano	130
2.16.13 El Procedimiento para la Destrucción de Mercancías N.° 34488	131
Capítulo III. Marco Metodológico.....	132
3.1 Investigación.....	133
3.2 Enfoque de la Investigación	134
3.3 Tipo o Alcance de la Investigación.....	135
3.4 Fuentes de Información.....	136
3.4.1 Fuentes de Información Primarias.....	137
3.4.2 Fuentes de Información Secundaria	138
3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección.....	139

<i>3.5.1 Observación</i>	139
<i>3.5.2 Entrevista</i>	140
3.6 Variables	142
Capítulo IV. Análisis de Resultados	153
4.1 Instrumentos de Prueba	159
<i>4.1.1 Entrevista 1</i>	159
<i>4.1.2 Entrevista #2</i>	164
<i>4.1.3 Entrevista #3</i>	169
<i>4.1.4 Entrevista #4</i>	174
<i>4.1.5 Entrevista #5</i>	178
<i>4.1.6 Entrevista #6</i>	181
4.2 Análisis General	185
Capítulo V	188
5.1 Conclusiones	189
5.2 Recomendaciones	195
Bibliografía	201
Anexos	216

Lista de Tablas

Tabla 1. Convenio de Basilea sobre Control Fronterizo de Desechos y su Eliminación.	6
Tabla 2. Costa Rica abierta a recibir residuos peligrosos.	9
Tabla 3. Entra a regir prohibición de importación, comercialización y entrega de estereofón.	11
Tabla 4. Gobiernos acuerdan decisiones históricas para erradicar o regular desechos y productos químicos peligrosos, incluidos los plásticos	14
Tabla 5. Reglamento General para la Clasificación y Manejo de Residuos Peligrosos	15
Tabla 6. Costa Rica reduce depósito de residuos en los vertederos en un 5%	17

Tabla 7. Aceite de carro representa la mitad de los residuos peligrosos procesados de Costa Rica	19
Tabla 8. Rellenos sanitarios ¿una bomba de tiempo para el ambiente?	21
Tabla 9. Finaliza proyecto de recuperación de residuos de Mercurio en instituciones del sector público.	23
Tabla 10. Expertos analizan el manejo de la basura en Costa Rica	25
Tabla 11. ¿Para qué sirve separar, clasificar y reciclar las tapas plásticas?	27
Tabla 12. Estudio examina el posible impacto del impuesto al plástico en la economía costarricense.	29
Tabla 13. Costa Rica tira al mar 15 camiones de plástico por día	31
Tabla 14. Informe de la ONU sobre contaminación por plásticos advierte sobre falsas soluciones y confirma la necesidad de una acción mundial urgente.	33
Tabla 15. Día de la Tierra 2022: un mar de plásticos, un océano de lágrimas	36
Tabla 16. Tapados por 50 millones de toneladas de chatarra electrónica al año.	38
Tabla 17. ¿Qué pasa con los desechos y la chatarra de los autos?.....	40
Tabla 18. Aduanas publica nuevas reglas para importación de vehículos “chatarra”.	42
Tabla 19. Categorías y utilización de los plásticos.	76
Tabla 20. Metales y estadísticas de reciclaje.	80
Tabla 21. Desechos controlables	85
Tabla 22. Desechos que contengan constituyentes	87
Tabla 23. Operación que no puede conducir a la recuperación de recursos	92
Tabla 24. Operaciones que pueden conducir a la recuperación de recursos	93
Tabla 25. Mercancías de estudio que necesitan Nota Técnica 269.	104
Tabla 26. Empresas con permisos por parte del Ministerio de Salud, dentro de la jurisdicción de la Aduana Caldera.	105
Tabla 27. Empresas con permisos por parte del Ministerio de Salud dentro de la jurisdicción de la	

	10
Aduana Central	108
Tabla 28. Empresas con permisos por parte del Ministerio de Salud dentro de la jurisdicción de la Aduana Santamaría.	110
Tabla 29. Fuentes de información.	127
Tabla 30. Variable #1	130
Tabla 31. Variable #2.	131
Tabla 32. Variable #3.	132
Tabla 33. Variable #4.	133
Tabla 34. Variable #5.	134
Tabla 35. Variable #6.	135
Tabla 36. Variable #7.	136
Tabla 37. Variable #8.	137
Tabla 38. Cronograma de recolección de datos.	139
Tabla 39. Hoja de Análisis #1.	142
Tabla 40. Hoja de análisis #2.	143
Tabla 41. Hoja de análisis #3	146
Tabla 42. Preguntas de entrevistas a empresas de manejo y control del sector plástico.	148
Tabla 43. Preguntas de entrevista a empresa importadora del sector plástico.....	152
Tabla 44. Preguntas de entrevista a empresa importadora del sector metalero.	157
Tabla 45. Preguntas de entrevista a empresa dedicada al manejo de metales.	162
Tabla 46. Preguntas de entrevista dedicadas a funcionario de la Aduana Caldera.	167
Tabla 47. Preguntas de entrevista a funcionaria de la Unidad de Salud Ambiental	170

Lista de Figuras

Ilustración 1. Matriz de Congruencia. 138

Lista de Diagramas

Diagrama 1. Procedimientos y actuaciones previas y posteriores a la importación de desechos y residuos peligrosos	60
Diagrama 2. Diferencias entre residuos y desechos	69
Diagrama 3. Evolución de la normativa y estadísticas del manejo de residuos en Costa Rica	70
Diagrama 4. Procedimiento de destrucción de mercancías bajo custodia de depositarios y bodegas de la aduana	97
Diagrama 5. Procedimientos de Nota Técnica 269.	102
Diagrama 6. Realización de la nota técnica en el sistema VUCE 2.0.	103

Lista de Gráficos

Gráfico 1. Evolución de las importaciones del sector plástico.	79
Gráfico 2. Evolución de las importaciones del sector metalmecánica	83
Gráfico 3. Evolución de las importaciones de desechos peligrosos en Costa Rica	89
Gráfico 4. Cumplimiento de normativa internacional vigente.	148

Resumen

En la presente investigación se pretende analizar la aplicación del Convenio de Basilea sobre control de movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación durante el periodo comprendido entre el año 2000 al 2022, mediante la aplicación de distintas entrevistas a funcionarios de la aduana de Caldera, Santamaría y Central, para así conocer los procesos aplicados dentro de cada una con respecto a la importación definitiva de estos desechos peligrosos.

Aunado a esto, es importante resaltar que el tema ambiental viene tomando mucha fuerza dentro de las negociaciones comerciales, ya que se debe asumir responsabilidad con respecto a los desechos y residuos que se producen; es por ello que el país ha venido evolucionando en temas de normativa, ya que es parte de las negociaciones dentro de los tratados comerciales; además, los entes internacionales hacen énfasis en la implementación de aduanas verdes dentro del comercio internacional.

Mediante la aplicación de entrevistas a distintos funcionarios de entidades públicas e importadores de los sectores seleccionados, se puede mencionar que los resultados obtenidos vienen a corroborar la evolución dentro de la normativa a nivel país, pero también en el manejo, control y disposición final de los residuos y desechos que se producen en las industrias costarricenses.

En síntesis, se aportarán conclusiones y recomendaciones resultantes de la investigación efectuada, para así generar conciencia sobre las acciones realizadas y del impacto en las distintas áreas productivas del país.

Tabla de Abreviaturas

ABS: Acrilonitrilo Butadieno Estireno

CAUCA: Código Aduanero Uniforme Centroamericano

CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe

COMEX: Ministerio de Comercio Exterior

COP 21: Conferencia de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático

DGA: Dirección General de Aduanas

FAD: Formulario de Autorización de Desalmacenaje

HDPE: Polietileno de alta densidad

INEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos

LDPE: Polietileno de baja densidad

LGA: Ley General de Aduanas

LDPE: Polietileno baja densidad lineal

MINAET: Ministerio de Ambiente, Energía y Tecnología

RECAUCA: Reglamento al Código Aduanero Uniforme Centroamericano

OMC: Organización Mundial de Comercio

ONU: Organización de las Naciones Unidas

PET: Polietileno Tereftalato

PNUMA: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

PP: Polipropileno

PROCOMER: Promotora de Comercio Exterior

PS: Poliestireno

PVC: Policloruro de vinilo

Capítulo I. Introducción

1.1 Introducción

El comercio internacional de bienes corresponde a las actividades que involucran la mayor parte de sectores productivos de un país; además, los sectores económicos se ven muy beneficiados, pues trae inversión extranjera directa y, como parte de las buenas relaciones entre los países, se ha dado la creación de diversas organizaciones a nivel mundial que han llegado a normar y a crear convenios, tratados y permiten el sano intercambio de bienes, y, por consiguiente, también tienen otros fines.

Dentro de los distintos convenios que se han establecido en el marco para mejorar aspectos a nivel comercial, ambiental o económico, se encuentra el Convenio de Basilea, el cual ejerce normas sobre el control de movimientos fronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación. A grandes rasgos, este convenio surge por el descubrimiento del mal manejo que se le daba a los desechos tóxicos en los años ochenta, regula que en materia ambiental se dé una correcta gestión y que, por supuesto, existen regulaciones para estos residuos. (Red de Desarrollo Sostenible, 2020)

Por medio de la presente investigación se desea analizar la evolución que han tenido los procesos que se le dan a los desechos o residuos peligrosos producto de la importación definitiva dentro de la Aduana Caldera, Aduana Santamaría y Aduana Central, puesto que se les debe dar un tratamiento diferente para que se pueda cumplir con lo establecido en la normativa nacional.

Costa Rica, como tal, es uno de los países que en los últimos tiempos se ha visto muy activo en la participación de programas que contribuyan con la reducción en temas de carbono y aporte al medio ambiente, puesto que la implementación de conceptos relacionados con aduanas verdes son de suma importancia dentro del comercio internacional, ya que en muchas ocasiones, es por

medio de esta actividad que se producen muchos desechos, teniendo en cuenta que no son solo “desechos” aquellos residuos que no se van a utilizar, sino que dentro de esta categoría se pueden ver involucrados diferentes elementos.

1.2 Área de Estudio

El área de estudio del presente trabajo de investigación consiste en analizar la aplicación del Convenio de Basilea sobre el control de movimientos fronterizos de desechos peligrosos y su eliminación y, de este modo, poder constatar que se da el seguimiento oportuno en el manejo de los desechos mencionados, así como también de las demás mercancías que no se encuentran dentro de esta categoría.

1.3 Delimitación del Problema

En el presente apartado se establecen los aspectos más importantes con respecto al tema de estudio, así como los límites y las razones que motivan a efectuar la investigación.

Se investigará acerca de todos los procedimientos establecidos dentro del Convenio de Basilea, incluyendo todas las reformas que se le han dado y las opiniones por parte de los organismos internacionales, así como los que están determinados dentro de la normativa nacional, tomando en cuenta las recomendaciones de las instituciones nacionales a cargo de velar por el efectivo manejo de los desechos peligrosos; además de tomar en consideración todos los nuevos manejos y procesos que se le pueden dar a los residuos con la implementación de tecnología.

A nivel nacional, la Ley N.º 7438, Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, es una de las leyes que norma el tema ambiental y de comercio. Actualmente, ambos conceptos trabajan en conjunto y ambos dependen uno del otro, puesto que en los últimos años, la inversión extranjera directa va dirigida a países que

se apeguen a lineamientos que busquen mejorar la calidad del medio ambiente y también incluyan proyectos dentro del mismo Estado o bien, de instituciones que se preocupen porque sus exportadores estén al tanto de cómo manejar los residuos de su producción, o que cuenten con zonas donde los desechos que se produzcan por medio de la importación puedan ser eliminados con éxito. Es por lo que esta investigación se delimita con la siguiente pregunta: ¿cuál ha sido el tratamiento en el proceso de control y eliminación que se le da a los desechos peligrosos producto de la importación definitiva en las aduanas de Costa Rica, con respecto a lo establecido en el Convenio de Basilea y las recomendaciones emitidas por los organismos internacionales?

1.3.1 Delimitación Espacial

La delimitación espacial de la presente investigación abarca todos los procesos y mecanismos que son aplicados a los desechos peligrosos en las aduanas de Costa Rica, comprendidos dentro del Convenio de Basilea, mediante la normativa nacional establecida en la Ley N.º 7438, las recomendaciones y regulaciones establecidas por organismos internacionales.

1.3.2 Delimitación Temporal

El objeto de estudio con respecto al tiempo y espacio en Costa Rica abarca el periodo de tiempo que comprende desde el año 2000 hasta el año 2022.

1.3.3 Delimitación del Universo

Este apartado hace referencia a los funcionarios de la aduana, funcionarios de empresas dedicadas al manejo y control de mercancías, importadores y funcionarios del Ministerio de Salud de quienes, por medio de las diferentes técnicas de recolección de datos, entre ellas las entrevistas y la observación, se pueda obtener información fidedigna.

1.4 Justificación

En Costa Rica, el manejo de desechos peligrosos debe ser un tema de vital importancia, ya que se encuentran involucrados aspectos vitales, como la salud y la preservación del medio ambiente, pues un proceso indebido podría generar muchos problemas. Es por ello que el país, durante los últimos años, ha unificado esfuerzos a través de diversas instituciones y se han creado programas que normen cuál debe ser el mecanismo adecuado para la eliminación de cada tipo de desecho: radioactivos, médicos, tóxicos, explosivos e inflamables; asimismo, se han creado campañas e incentivos para mantener informados a los exportadores sobre cómo se deben eliminar estos productos y, en cambio, optar por nuevas tecnologías.

Por otra parte, a nivel internacional, cada vez es más visto que los países y las organizaciones se unan, establezcan convenios y tratados que involucren temas ambientales, puesto que la contaminación producto del intercambio comercial de bienes y servicios es significativa, y no por generar ingresos económicos se debe deteriorar el ambiente. Como muestra de lo anterior está lo ocurrido dentro de la COP 21, donde el tema ambiental no pasó desapercibido y, por el contrario, tuvo mucha relevancia ante las principales problemáticas que se logran encontrar para América Latina y el Caribe producto de desastres naturales, y por ello, son importantes las estrategias que generen un mayor impacto ambiental. (CEPAL, 2015)

Si se observa desde otro punto de vista, el comercio internacional y el cuidado del medio ambiente deben ser conceptos que siempre se encuentren unidos, ya que un país que cumpla con todas las regulaciones y normativas ambientales puede ser considerado un paraíso donde se pueda invertir o bien, con el cual se pueden establecer alianzas comerciales.

1.5 Situación Actual del Conocimiento del Tema

Blund (2021) define el estado del arte como “modalidad de la investigación documental que permite el estudio del conocimiento acumulado (escrito en textos) dentro de un área específica”. Es decir, el estado del arte como tal resume toda la información documental de diversos autores que tienen en común un tema en específico.

Por su parte, Zubizarreta (1986) afirma que

El estado de la cuestión es un trabajo que consiste en una presentación completa, sistemática, objetiva e imparcial y, a la vez, suficientemente abreviada y clara de todos los principales resultados existentes en las investigaciones acerca de un problema o tema en cualquier rama del conocimiento. (p. 63)

De acuerdo con lo establecido por Rivas (2023), el estado del arte podría definirse de la siguiente manera: “...es un tipo de investigación documental que consiste en examinar la literatura disponible sobre un tema en específico, proceso de investigación que implica leer y analizar diferentes textos...” (párr. 1)

Estos textos informativos permiten obtener una vista de cómo se ha manejado, en tiempo pasado y la actualidad, el tema por investigar, además de tomar en consideración el manejo del mismo tema pero en lugares distintos y los comentarios de las entidades internacionales involucradas.

Tabla 1. *Convenio de Basilea sobre Control Fronterizo de Desechos y su Eliminación.*

1. Identificación de la investigación.

Título: *Convenio de Basilea sobre Control Fronterizo de Desechos Peligrosos y su Eliminación.*

Autor	Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.		
Fecha de publicación	18/noviembre/1994		
Instituto	Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica		
URL	http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=26456&nValor3=116996&strTipM=TC		
Referencia bibliográfica	<i>Convenio de Basilea sobre Control Fronterizo de Desechos Peligrosos y su Eliminación.</i> (NOTA: Mediante Decreto Ejecutivo N.º 23927 del 13 de diciembre de 1994, la República de Costa Rica se adhiere al presente convenio) (18 de noviembre, 1994)		
Autor de la ficha	Mosquera Cedeño, Alejandra Franciny	Fecha	01/06/2022

2. Aproximación del Texto

Contenido del documento: este documento presenta información ya que es la ley vigente que rige los procedimientos establecidos de acuerdo con el Convenio de Basilea.

DETERMINE: ¿Cuál es el propósito del documento que se va a leer?

Analizar cuáles son los procedimientos que deben ser aplicados para el control y la eliminación de desechos peligrosos, además de conocer la clasificación en la que se dividen los desechos.

Preguntas orientadas:

¿Qué se considera como desechos peligrosos?

¿Cómo se debe efectuar el manejo ambientalmente racional de los desechos peligrosos?

¿Qué se entiende por organización de integración política y económica?

Citas:

“Se entienden las sustancias u objetos a cuya eliminación se procede, se propone proceder o se está obligado a proceder en virtud de lo dispuesto en la legislación nacional”.

“Se realizará bajo la adopción de todas las medidas posibles para garantizar que los desechos peligrosos y otros desechos se manejen de manera que queden protegidos el medio ambiente y la salud humana contra los efectos nocivos que pueden derivarse de tales desechos”.

“Se entiende como toda organización constituida por Estados soberanos a la que sus Estados miembros le hayan transferido competencia en las esferas regidas por el presente convenio y que haya sido debidamente autorizada, de conformidad con sus procedimientos internos, para firmar, ratificar, aceptar, aprobar o confirmar formalmente el convenio, o para adherirse a él”.

Tabla 2. *Costa Rica abierta a recibir residuos peligrosos.*

1. Identificación de la investigación			
Título	<i>Costa Rica abierta a recibir residuos peligrosos</i>		
Autores	Vinicio Chacón		
Fecha de publicación	05/febrero/2019		
Instituto	CONICIT		
URL	http://www.conicit.go.cr/prensa/historico/historico_noticias/CR_re_peligrosos.aspx		
Referencia bibliográfica	Chacón, V. (2019, 5 febrero). <i>Costa Rica abierta a recibir residuo peligrosos</i> . Recuperado el 1° de junio de 2022, de http://www.conicit.go.cr/prensa/historico/historico_noticias/siduos_peligrosos.aspx		
Autor de la ficha	Mosquera Cedeño, Alejandra Franciny	Fecha	01/006/2022

2. Aproximación del Texto

Contenido del documento: esta noticia da a conocer la apertura de Costa Rica para recibir desechos peligrosos, a pesar de lo dispuesto en el Convenio de Basilea y otras normativas nacionales.

DETERMINE: ¿Cuál es el propósito del documento que se va a leer?

Analizar las principales razones por las cuales se permitió la apertura a estos residuos si dentro de la normativa internacional y nacional se prohíben.

Preguntas orientadas

¿Qué motivó al expresidente Alvarado a abrir las puertas del país para la importación de desechos peligrosos?

¿Qué tipo de desechos peligrosos se encuentran citados en las leyes? ¿Cuál es la opinión de los expertos en cuanto a la apertura de recibir desechos peligrosos procedentes de la importación?

¿Posee Costa Rica la capacidad para manejar este tipo de desechos?

Citas

“Mediante la publicación de varios decretos, ha decidido abrir las puertas del país a la introducción de los llamados residuos peligrosos, ‘aquellos que, por su reactividad química y sus características tóxicas, explosivas, corrosivas, radioactivas, biológicas, bioinfecciosas e inflamables, o que por su tiempo de exposición puedan causar daños a la salud y al ambiente’. Así los define la Ley para la Gestión Integral de Residuos, N.º 8839, que además, en su artículo 34 establece la prohibición para su importación y movimiento transfronterizo. Costa Rica también es signataria del Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, el cual establece en sus anexos una amplia lista de ‘residuos peligrosos’. Salas agregó que ‘de ejecutarse lo expuesto en el proyecto de reforma de Ley, se romperían las actuales cadenas de abastecimiento del comercio y la industria en el país’”.

“Esta lista incluye desechos clínicos resultantes de la atención médica, los cuales resultan de la producción y preparación de productos farmacéuticos, así como los desechos de medicamentos y productos farmacéuticos. Incluye los que contengan cianuros y sustancias químicas de desecho, no identificadas o nuevas, resultantes de la investigación y el desarrollo o de las actividades de enseñanza y cuyos efectos en el ser humano o el medio ambiente no se conozcan”.

“Sergio González, coordinador de la Red de Reciclaje y director de la Fundación Centro de Productividad Nacional (Ceprona), criticó que en el país ‘no podemos con los residuos ordinarios’ y recordó que la Ley 8839 manda que ‘primero tenemos que reducir (la cantidad de desechos), no podemos producir tantos residuos, segundo, tenemos que reutilizar, y luego reciclar. ¿Cómo se va a reducir si se abre el portillo para que ingresen de otros países residuos que ellos no quieren?”

“Son ‘un problema mayor’ pues abren la posibilidad de que ‘entre cualquier tipo de residuo, estamos hablando de metales pesados, de residuos electrónicos, hules, plomo, la mayor parte de los cuales no se recicla, son de los que otros países y empresas quieren deshacerse. Mucho residuo que el país no tiene capacidad industrial para manejar”.

Tabla 3. *Entra a regir prohibición de importación, comercialización y entrega de estereofón.*

1. Identificación de la investigación	
Título	<i>Entra a regir prohibición de importación, comercialización y entrega de estereofón.</i>

Autores	Redacción, MINAE		
Fecha de publicación	05/agosto/2021		
Instituto	MINAE		
URL	https://minae.go.cr/noticias-minae/comunicados/188-prohibicion-estereofon		
Referencia bibliográfica	MINAE. (2021, 5 de agosto). <i>Entra a regir prohibición de importación, comercialización y entrega de estereofón.</i>		
	Recuperado el 1º de junio de 2022, de https://minae.go.cr/noticias-minae/comunicados/188-prohibicion-estereofon		
Autor de la ficha	Mosquera Cedeño, Alejandra Franciny	Fecha	01/06/2022

2. Aproximación del Texto

Contenido del documento: esta noticia informa acerca de la prohibición de la importación, la comercialización y la entrega de productos elaborados con estereofón.

DETERMINE: ¿Cuál es el propósito del documento que se va a leer?

Determinar las principales razones por las cuales se prohibió cualquier tipo de comercialización de productos elaborados con estereofón.

Preguntas orientadas

¿Cuál es el principal motivo por el cual se prohibió la comercialización de cualquier tipo de producto que esté elaborado con estereofón?

¿Cuáles son las excepciones que están sujetas a la prohibición de este producto?

¿Qué trámite deberán realizar los exportadores o importadores que deseen ampararse en las excepciones?

Citas

“En Costa Rica existen muy pocas alternativas para la gestión del poliestireno expandido, por lo que la mayoría de este tipo de residuos terminan en los rellenos sanitarios, o en el peor de los casos, en el medio ambiente. Es un material que no puede ser reutilizado. Por ello es tan importante la prohibición a la importación y comercialización del estereofón, lo cual conllevará a disminuir la contaminación provocada por este tipo de residuos”, indicó Eugenio Androvetto, director de la Dirección de Protección Radiológica y Salud Ambiental”

- “1. Los empaques secundarios o embalajes para vacunas y medicamentos.
2. Los empaques secundarios o embalajes para alimentos para regímenes especiales de preparados para lactantes, y suplementos a la dieta.
3. Los empaques secundarios o embalajes para los que el fabricante/importador cuente con un sistema de recolección y responsabilidad extendida del productor/importador de conformidad con el Decreto 38272-S, del 7 de enero del 2014, *Reglamento para la Declaratoria de Residuos de Manejo Especial*, y para los que cuente con un contrato vigente de tratamiento, valorización, reciclaje o destrucción a través de un gestor de residuos autorizado por el Ministerio de Salud, o para el aprovechamiento energético.
4. Los usos en equipo de flotación para salvamento acuático”.

“1. Indicar si el producto a conservar o proteger es de interés sanitario: alimentos, cosméticos, equipo y material biomédico, medicamentos, plaguicidas de uso doméstico y profesional, productos naturales con cualidades medicinales, productos higiénicos, productos químicos peligrosos, o tintas utilizadas para tatuaje.

2. Material del empaque primario del producto y empaque secundario.

3. Riesgos al usuario, a terceros o al ambiente en caso de no utilizarse actualmente el poliestireno expandido”.

Tabla 4. *Gobiernos acuerdan decisiones históricas para erradicar o regular desechos y productos químicos peligrosos, incluidos los plásticos.*

1. Identificación de la investigación	
Título	<i>Gobiernos acuerdan decisiones históricas para erradicar o regular desechos y productos químicos peligrosos, incluidos los plásticos.</i>
Autores	Organización de las Naciones Unidas
Fecha de publicación	12/mayo/2019
Instituto	Organización de las Naciones Unidas
URL	https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/comunicado-de-prensa/gobiernos-acuerdan-decisiones-historicas-para-erradicar
Referencia bibliográfica	Organización de las Naciones Unidas. (2019, 12 de mayo). <i>Gobiernos acuerdan decisiones históricas para erradicar o regular desechos y productos químicos peligrosos, incluidos los plásticos</i> . Recuperado el 1º de junio de 2022, de https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/comunicado-de-prensa/gobiernos-acuerdan-decisiones-historicas-para-erradicar
Autor de la Mosquera Cedeño, Franciny	Fecha 01/06/2022 ficha Alejandra

2. Aproximación del Texto

Contenido del documento: este reglamento identifica la clasificación que se le da a los residuos peligrosos y las diversas categorías.

DETERMINE: ¿Cuál es el propósito del documento que se va a leer?

Esta noticia permite conocer las decisiones que tomaron los gobiernos participantes con respecto a la erradicación o la regulación de desechos y productos químicos peligrosos.

Preguntas orientadas

¿Cuál fue el motivo principal por el cual los gobernantes decidieron incluir los residuos sólidos dentro del Convenio de Basilea?

¿En qué consiste la Alianza sobre Residuos Plásticos?

Citas

“La contaminación por plásticos ha alcanzado proporciones epidémicas y es reconocida como un problema ambiental de preocupación mundial. Se estima que actualmente, 100 millones de toneladas de plástico se encuentran en los océanos, 80-90% de los cuales provienen de fuentes terrestres. Los gobiernos modificaron el Convenio de Basilea para incluir los residuos plásticos en un marco legalmente vinculante que hará que el comercio mundial de estos materiales sea más transparente y esté mejor regulado, al tiempo que garantiza una gestión más segura para la salud humana y el medio ambiente”.

“La movilización de los recursos, intereses y experiencia de empresas, gobiernos, académicos y sociedad civil en favor de la implementación de las nuevas medidas, a fin de proporcionar apoyos prácticos a este acuerdo innovador -incluidas herramientas, mejores prácticas, asistencia técnica y financiera”.

Tabla 5. *Reglamento General para la Clasificación y Manejo de Residuos Peligrosos.*

1. Identificación de la investigación

Título *Reglamento General para la Clasificación y Manejo de Residuos Peligrosos*

Autores Presidencia de la República, Ministerio de Salud, Ministerio de Ambiente y Energía

Fecha de publicación	19/enero/2014		
Instituto	Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica		
URL	http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=75279&nValor3=110770&strTipM=TC		
Referencia bibliográfica	<p>Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (2014, 19 de enero). <i>Reglamento General para la Clasificación y Manejo de Residuos Peligrosos</i>. Recuperado el 1° de junio de 2014, de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=75279&nValor3=110770&strTipM=TC</p>		
Autor de la ficha	Mosquera Cedeño, Alejandra Franciny	Fecha	01/06/2022

2. Aproximación del Texto

Contenido del documento: este reglamento identifica la clasificación que se le da a los residuos peligrosos y las diversas categorías.

DETERMINE: ¿Cuál es el propósito del documento que se va a leer?

Identificar las distintas categorías y su respectiva clasificación de residuos peligrosos en Costa Rica.

Preguntas orientadas

¿Cuál es el principal ámbito de este reglamento?

¿Qué es un plan de gestión de residuos de manejo especial?

¿Cuáles son las principales prohibiciones establecidas en el presente reglamento?

Citas

“...para las personas físicas o jurídicas que generen, acumulen, transporten, traten, manipulen, valoricen y realicen la disposición final de cualquier residuo peligroso, según se clasifican éstos en el presente reglamento. Se excluyen del ámbito del presente reglamento los residuos radiactivos, los desechos de medicamentos y sus materias primas, así como los desechos infectocontagiosos, que serán regulados según decretos o reglamentos específicos”.

“Instrumento de gestión que contiene el conjunto de reglas, acciones, procedimientos y medios dispuestos para facilitar la devolución y acopio de productos considerados residuos de manejo especial, como se definen éstos en la Ley para la Gestión Integral de Residuos, que al desecharse se convierten en residuos peligrosos, con el fin de que sean enviados a instalaciones en las que se sujetarán a procesos que permitirán su aprovechamiento o valorización, tratamiento o disposición final según la normativa vigente”

“1- Introducir al territorio nacional residuos nucleares y residuos peligrosos. 2- Quemar, sin autorización del Ministerio de Salud, residuos ordinarios, peligrosos u otro que pudiera generar emisiones peligrosas para la salud o el ambiente. 3- Transportar, almacenar o de cualquier otra forma manipular, grupos incompatibles de manera que se genere riesgo para la salud o el ambiente...”

Tabla 6. *Costa Rica reduce depósito de residuos en los vertederos en un 5%.*

1. Identificación de la investigación	
Título	<i>Costa Rica reduce depósito de residuos en los vertederos en un 5%</i>

Autores	Oficina de Prensa, Ministerio de Salud.
Fecha de publicación	17/05/2017
Instituto	Ministerio de Salud
URL	https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/prensa/46-noticias-2017/917-de-las-4000-toneladas-generadas-diariamente-en-el-pais-costa-rica-reduce-deposito-de-residuos-en-los-vertederos-en-un-5
Referencia bibliográfica	<p>Brenes, E. N. (2017, May 17). <i>De las 4000 toneladas generadas diariamente en el país, Costa Rica reduce depósito de residuos en los vertederos en un 5%</i>.</p> <p>Recuperado el 13 de abril 2023, de:</p> <p>https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/prensa/46-noticias-2017/917-de-las-4000-toneladas-generadas-diariamente-en-el-pais-costa-rica-reduce-deposito-de-residuos-en-los-vertederos-en-un-5</p>
Autor de la Mosquera Cedeño,	Fecha 13/04/2023 ficha Alejandra Franciny

2. Aproximación del Texto

Contenido del documento: la presente noticia presenta datos importantes con respecto a los lugares donde van a parar los residuos de los costarricenses.

DETERMINE: ¿Cuál es el propósito del documento que se va a leer?

Identificar la clasificación de los residuos que tiran los costarricenses y los lugares a donde van a parar.

Preguntas orientadas

¿Cuál es el principal propósito del SINIGIR?

¿Cuántas toneladas genera Costa Rica de residuos ordinarios?

¿Cuál es la composición de los residuos que los costarricenses tiran?

¿Se caracteriza Costa Rica por exportar residuos?

Citas

“...Con gran satisfacción presentamos SINIGIR, un instrumento que permitirá conocer el estado de la gestión de los residuos en Costa Rica y tomar decisiones acertadas y efectivas, evidenciadas estadísticamente con datos facilitados por los gestores autorizados, unidades de cumplimiento, municipalidades y Ministerio de Salud como ente rector. Estos datos permitirán conocer el avance de la gestión y la introducción de mejoras. Contribuye además en la simplificación de trámites y la transparencia institucional”.

“Costa Rica genera aproximadamente 4 mil toneladas de residuos ordinarios al día, de los cuales el 80% son depositados en rellenos sanitarios y el 20% en vertederos”.

“La composición de los residuos el 58% son orgánicos, 21% papel y cartón, 11% plástico, 2% metales, 1% vidrio, y 7% no valorizables”.

“En el 2016 Costa Rica exportó 98.549 toneladas de residuos peligrosos (baterías, ácido, plomo, chatarra metálica, residuos electrónicos) y trató en el país 3.2591,55 toneladas de residuos peligrosos (líquidos, aguas, lodos, medicamentos, aceites, solventes, materiales contaminados).”

Tabla 7. *Aceite de carro representa la mitad de los residuos peligrosos procesados de Costa Rica.*

1. Identificación de la investigación			
Título	<i>Aceite de carro representa la mitad de los residuos peligrosos procesados de Costa Rica.</i>		
Autores	Juan Fernando Lara Salas		
Fecha de publicación	24/03/2017		
Instituto	Periódico La Nación		
URL	https://www.nacion.com/el-pais/politica/aceite-de-carro-representa-la-mitad-de-los-residuos-peligrosos-procesados-de-costa-rica/TPEAMG7JERA5FGY2H2M4DQMVGM/story/		
Referencia bibliográfica	Lara Salas, J. F. (2014, March 24). Aceite de carro representa la mitad de los residuos peligrosos procesados de Costa Rica. <i>La Nación</i> . Recuperado el 14 de abril del 2023, de: https://www.nacion.com/el-pais/politica/aceite-de-carro-representa-la-mitad-de-los-residuos-peligrosos-procesados-de-costa-rica/TPEAMG7JERA5FGY2H2M4DQMVGM/story/		
Autor de la ficha	Mosquera Cedeño, Alejandra Franciny	Fecha	14/04/2023

2. Aproximación del Texto

Contenido del documento: la noticia pretende informar a los costarricenses acerca de una plataforma que permite obtener datos de cómo se procesan los residuos.

DETERMINE: ¿Cuál es el propósito del documento que se va a leer?

Identificar los usos y estadísticas de los datos correspondientes a residuos peligrosos.

Preguntas orientadas

¿Cómo funciona el SIGREP?

¿De acuerdo con los datos estadísticos, cuál es el residuo más peligroso procesado en nuestro país?

Según la entrevista, ¿cuál es la razón por la cual estos residuos no logran contaminar el ambiente?

Citas

“El Sigrep es una herramienta en línea donde convergen entidades públicas y privadas para detallar cómo procesan sus residuos peligrosos y está disponible toda la legislación y reglas asociadas. El Sigrep es de uso obligatorio en Costa Rica desde octubre del 2015, cuando arrancó la plataforma”.

“En el 2016, el residuo peligroso más procesado fue el aceite usado de los carros, con 51% del total (14.700 toneladas) seguido de pinturas, solventes, lodos, limpiadores y otros desechos de actividades de recubrimiento, pintura y limpieza con 4.600 toneladas (15%)”.

“El aceite y otros materiales no llegan a contaminar el aire, los suelos, las aguas superficiales y tampoco los mantos acuíferos, porque se aprovecha la energía en un proceso productivo (cemento) y los posibles residuos de la combustión de los mismos se incorporan de forma segura y en bajas concentraciones en el producto”.

Tabla 8. *Rellenos sanitarios ¿una bomba de tiempo para el ambiente?*

1. Identificación de la investigación			
Título	<i>Rellenos Sanitarios ¿una bomba de tiempo para el ambiente?</i>		
Autores	Paula Umaña		
Fecha de publicación	13/11/2018		
Instituto	Universidad de Costa Rica		
URL	https://www.ucr.ac.cr/noticias/2018/11/13/rellenos-sanitarios-una-bomba-de-tiempo-para-el-ambiente.html		
Referencia bibliográfica	Universidad de Costa Rica. (2018, 13 noviembre). <i>Rellenos sanitarios: ¿una bomba de tiempo para el ambiente?</i> Recuperado el 14 de abril de 2023, de https://www.ucr.ac.cr/noticias/2018/11/13/rellenos-sanitarios-una-bomba-de-tiempo-para-el-ambiente.html		
Autor de la ficha	Mosquera Cedeño, Alejandra Franciny	Fecha	14/04/2023

2. Aproximación del Texto

Contenido del documento: la presente noticia pretende evidenciar la cantidad de vertederos y rellenos sanitarios que hay en el país, la forma negativa en que se utilizan en Costa Rica y el gran riesgo que representa para el ambiente.

DETERMINE: ¿Cuál es el propósito del documento que se va a leer?

Evidenciar la falta de cultura y la forma errónea en que se utilizan los rellenos sanitarios.

Preguntas orientadas

¿Qué se entiende por rellenos sanitarios?

¿Cuál es la principal consecuencia de un mal manejo en los rellenos sanitarios?

¿Efectúan las empresas privadas y las municipalidades, los controles necesarios y eficientes dentro de los rellenos sanitarios?

Citas

“El relleno sanitario es, a grandes rasgos, el método más utilizado en el país para la disposición final de los residuos sólidos y consiste en depositar en el suelo estos materiales, cubrirlos con una capa de tierra y compactar el material”.

“...Una de las mayores consecuencias de un mal manejo de un relleno sanitario podría ser la contaminación de las fuentes de agua superficiales y subterráneas. Costa Rica está lleno de acuíferos, es un país rico en agua. Como de los rellenos sanitarios se generan lixiviados, hay peligro inminente de que se puedan generar daños en los acuíferos y no solo en las aguas superficiales, como ríos y quebradas”.

“Las municipalidades o las empresas privadas que manejan los rellenos sanitarios tienen el deber de fiscalizarlos, sin que esto se lo quiten a la Setena (Secretaría Técnica Nacional Ambiental) o al Ministerio de Salud, son responsabilidades compartidas. Aunque hay muchas caras de las cuales uno debería poder confiar, desgraciadamente hay irregularidades. El agotamiento de los terrenos en donde se ubican los rellenos sanitarios, su administración deficiente, el escaso control y la falta de medidas para la gestión de los residuos han contribuido a que no existan soluciones adecuadas y seguras”.

Tabla 9. *Finaliza proyecto de recuperación de residuos de Mercurio en instituciones del sector público.*

1. Identificación de la investigación	
Título	<i>Finaliza proyecto de recuperación de residuos de Mercurio en instituciones del sector público</i>
Autores	Dirección de Gestión de Calidad Ambiental
Fecha de publicación	20/08/2019
Instituto	Dirección de Gestión de Calidad Ambiental
URL	http://www.digeca.go.cr/noticias/finaliza-proyecto-de-recuperacion-de-residuos-de-mercurio-en-instituciones-del-sector
Referencia bibliográfica	Dirección de Gestión de Calidad Ambiental. (2019, 20 agosto). <i>Finaliza proyecto de recuperación de residuos de Mercurio en Instituciones del sector público Digeca Dirección de Gestión de Calidad Ambiental</i> . Dirección de Gestión de Calidad Ambiental Costa Rica. Recuperado 14 de abril de 2023, de http://www.digeca.go.cr/noticias/finaliza-proyecto-de-recuperacion-de-residuos-de-mercurio-en-instituciones-del-sector
Autor de la ficha	Mosquera Cedeño,
Fecha	14/04/2023

Alejandra Franciny

2. Aproximación del Texto

Contenido del documento: el presente informe busca evidenciar las labores de control realizadas por parte de distintas entidades para la extracción de un metal peligroso.

DETERMINE: ¿Cuál es el propósito del documento que se va a leer?

Identificar los procesos de control y colaboración por parte de distintas instituciones y entidades privadas para la extracción de dicho metal.

Preguntas orientadas

¿Cuántos kilos de residuos de Mercurio lograron extraer en conjunto las entidades involucradas y bajo qué programa se realiza?

¿Cuál es el principal objetivo del proyecto?

¿Qué normativa permitió el proceso de extracción de residuos de Mercurio?

Citas

“Se logró recuperar de varias instituciones del Estado un total de 2.343,5 kg de residuos de Mercurio, evitando así cualquier potencial riesgo a la salud humana y el ambiente. Se llevó a cabo en el marco del proyecto para la recolección, transporte, embalaje y exportación de residuos de Mercurio del sistema de salud pública de Costa Rica. Dicho proyecto se realizó con el apoyo del Organismo de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) y el Gobierno de Suiza”.

“Lograr la recolección de todos aquellos residuos con Mercurio del sector de salud pública que estaban almacenados alrededor de 12 años en algunos hospitales, se recolectaron residuos de aproximadamente 55 puntos entre clínicas, Ebais y hospitales, en coordinación con la Subárea de Gestión Ambiental de la Caja

Costarricense del Seguro Social ”.

“Todo este proceso se realizó cumpliendo con la normativa nacional e internacional vigente, en donde la ONUDI contrató a la empresa Veolia-Batrec, responsable de todo el proceso de tratamiento, y que a su vez contó con la colaboración de Wastech como gestor local autorizado por el Ministerio de Salud, que se hizo cargo, bajo supervisión de VEOLIA, del proceso de recolección y transporte a nivel nacional. La exportación se realizó en cumplimiento de lo establecido por el Convenio de Basilea para el movimiento transfronterizo de residuos peligrosos”.

Tabla 10. *Expertos analizan el manejo de la basura en Costa Rica.*

1. Identificación de la investigación	
Título	<i>Expertos analizan el manejo de la basura en Costa Rica.</i>
Autores	María Encarnación Peña Bonilla
Fecha de publicación	17/11/2011
Instituto	Universidad de Costa Rica
URL	http://www.digeca.go.cr/noticias/finaliza-proyecto-de-recuperacion-de-residuos-de-mercurio-en-instituciones-del-sector

Referencia bibliográfica Peña Bonilla, M. E. (2011, 17 noviembre). *Expertos analizan el manejo de la basura en Costa Rica*. Universidad de Costa Rica. Recuperado 14 de abril de 2023, de: <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2011/11/17/expertos-analizan-el-manejo-de-la-basura-en-costa-rica.html>

Autor de la ficha	Mosquera Cedeño, Alejandra Franciny	Fecha	14/04/2023
-------------------	--	-------	------------

2. Aproximación del Texto

Contenido del documento: la noticia que a continuación se presenta, tiene como finalidad evidenciar la manera en que se transporta, recolecta y manejan los residuos ordinarios, además de la incorrecta gestión de residuos.

DETERMINE: ¿Cuál es el propósito del documento que se va a leer?

Identificar los principales problemas que presenta Costa Rica con respecto al manejo de residuos ordinarios.

Preguntas orientadas

¿Cuál es el principal problema que encuentran los expertos en Costa Rica?

¿Cuál es el porcentaje de basura dejado en rellenos sanitarios de acuerdo con lo mencionado por los expertos?

¿Poseen todos los cantones costarricenses, mecanismos necesarios para la realización de reciclaje y recolección diferenciada de residuos?

¿Cuáles factores influyen en una mala gestión de residuos?

Citas

“...nuestro país tiene un serio problema de gestión en relación con el origen, la recolección, el transporte y el tratamiento de los residuos sólidos. Señaló la Dra. Soto

que según estudios realizados el tico produce entre 0,6 y 1,1 kilos de basura por día y no separa residuos en la fuente de origen, la recolección y transporte de los residuos no siguen criterios técnicos, sino que se guían por la costumbre y además los camiones recolectores no están diseñados para una recolección apropiada”.

“...destaca que el 55% de los rellenos sanitarios son privados y se sigue con el uso de botaderos clandestinos. Un 25% de la basura del país va a dar a ríos, lotes y calles. La cobertura media de recolección es de alrededor de un 75%”.

“En el país solamente 19 cantones hacen recolecciones de residuos separando algunas fracciones para su posterior recuperación; 42 cantones cuentan o están en proceso de tener plan de manejo de residuos sólidos avalados por el Ministerio de Salud y un 14% de los cantones tienen reglamento de manejo de residuos sólidos. También existen algunas iniciativas de reciclaje comunal, aunque hasta ahora no hay datos exactos al respecto...”

“...hay una serie de factores que causan el problema de la mala gestión y disposición de los residuos sólidos y que debe atacarse dichos factores para lograr un cambio entre los individuos. Uno de estos factores es el consumismo exagerado de productos de mala calidad (la era del desechable) cuya vida útil hace que se conviertan en residuos sólidos muy pronto; otro el aumento en la población; también la deficiente gestión gubernamental y municipal, además de la falta de incentivos para el reciclaje; y finalmente la indiferencia e indisposición de la población”.

Tabla 11. *¿Para qué sirve separar, clasificar y reciclar las tapas plásticas?*

1. Identificación de la investigación

Título	<i>¿Para qué sirve separar, clasificar y reciclar las tapas plásticas?</i>		
Autores	Katzzy O’Neal Coto		
Fecha de publicación	30/11/2018		
Instituto	Universidad de Costa Rica		
URL	https://www.ucr.ac.cr/noticias/2018/11/30/para-que-sirve-separar-clasificar-y-reciclar-las-tapas-plasticas.html		
Referencia bibliográfica	O’Neal Coto, K. (2018, 30 noviembre). <i>¿Para qué sirve separar, clasificar y reciclar las tapas plásticas?</i> Universidad de Costa Rica.		
	Recuperado 26 de abril de 2023, de: https://www.ucr.ac.cr/noticias/2018/11/30/para-que-sirve-separar-clasificar-y-reciclar-las-tapas-plasticas.html		
Autor de la ficha	Mosquera Cedeño, Alejandra Franciny	Fecha	26/04/2023

2. Aproximación del Texto

Contenido del documento: el documento se basa principalmente en el proceso de separación y clasificación de las tapas plásticas, además de las estadísticas de la cantidad de plásticos que se dejan sin procesar y quedan en el medio ambiente.

DETERMINE: ¿Cuál es el propósito del documento que se va a leer?

Reconocer las características de las tapas plásticas y el doble uso que la sociedad puede darles.

Preguntas orientadas

¿Cuál es el principal beneficio del reciclaje dentro de la sociedad?

¿Cuál es el propósito de la campaña realizada por la Asociación Proparques?

¿Cuáles son los usos de la madera plástica?

¿Cómo están compuestas las tapas plásticas?

Citas

“...se le da un segundo uso al residuo y con ello, se evita que los plásticos terminen en los botaderos y en el mar, donde se estima que va a parar el 80% de todo el plástico que consumimos en Costa Rica, 323 mil toneladas anuales, según datos del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)”.

“...busca recolectar tapas plásticas en todo el país para utilizarlas como materia prima en la fabricación de pasarelas de acceso al mar para las personas con discapacidad. El objetivo de esta iniciativa es hacer del Parque Nacional Cahuita la primera playa accesible del país”.

“Éste puede ser utilizado para la fabricación de las pasarelas de acceso al mar y otros productos como pisos para *decks*, sillas, mesas, basureros, rótulos o formaleta para construcción. Entre las ventajas de estos productos se encuentran su dureza, larga vida útil y la tolerancia a las condiciones del clima como fuertes lluvias y sol”.

“Las tapas se encuentran compuestas por: 2 moléculas de polietileno de alta densidad (HDPE), 4 moléculas de polietileno de baja densidad (LDPE) y 5 moléculas de polipropileno (PP)”.

Tabla 12. *Estudio examina el posible impacto del impuesto al plástico en la economía costarricense.*

1. Identificación de la investigación

Título	<i>Estudio examina el posible impacto del impuesto al plástico en la economía costarricense.</i>		
Autores	Ingrid Hernández		
Fecha de publicación	09/08/2019		
Instituto	Universidad de Costa Rica		
URL	https://www.ucr.ac.cr/noticias/2019/08/09/estudio-examina-el-posible-impacto-del-impuesto-al-plastico-en-la-economia-costarricense.html		
Referencia bibliográfica	Hernández, I. (2019, 9 agosto). <i>Estudio examina el posible impacto del impuesto al plástico en la economía costarricense</i> . Universidad de Costa Rica. Recuperado el 3 de mayo de 2023, de https://www.ucr.ac.cr/noticias/2019/08/09/estudio-examina-el-posible-impacto-del-impuesto-al-plastico-en-la-economia-costarricense.html		
Autor de la ficha	Mosquera Cedeño, Alejandra Franciny	Fecha	03/05/2023

2. Aproximación del Texto

Contenido del documento: el documento busca que los costarricenses, de cierta manera, mediante un posible impuesto, puedan reducir el consumo de plásticos de un solo uso, esto mediante la ayuda de distintas organizaciones.

DETERMINE: ¿Cuál es el propósito del documento que se va a leer?

Identificar los indicios correspondientes en la toma de decisiones por parte de distintas organizaciones para la implementación de un nuevo impuesto.

Preguntas orientadas

¿Cuál es el propósito del Proyecto de Ley 21159?

¿Cuántas toneladas de residuos plásticos son dejados en entornos donde no deberían?

¿Cuáles son las estadísticas de importación en Costa Rica para el año 2017?

Mencione los países con legislación de impuesto al plástico.

¿Cuál sería la afectación a la población con la aprobación del impuesto?

Citas

“...propone desincentivar el consumo de plásticos de un solo uso para limpiar los ecosistemas y transformar la industria a fin de conservar la biodiversidad, el crecimiento económico y los servicios ecosistémicos culturales, de aprovisionamiento, sostenimiento y regulación que esta provee”.

“Según datos del Ministerio de Salud, en Costa Rica cerca de 40.150 toneladas de plásticos terminan en entornos naturales cada año, lo cual genera una serie de externalidades como afectación a la salud de las personas dada la exposición a los componentes tóxicos, daños a la infraestructura de la actividad pesquera, bloqueo de vías fluviales y alcantarillados que aumenta la probabilidad de desastres, entre otras”.

“...la Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (Procomer) registra que para 2017 en Costa Rica la importación de plástico alcanzó un valor de \$1.215 millones, convirtiéndose en el mayor importador de plástico y sus manufacturas de Centroamérica. En el país operan 131 empresas importadoras que generan 13.406 empleos”.

“Estados Unidos, México, Guatemala, Colombia, Perú, Chile, Mauritania, Unión Europea, Senegal, Ruanda, Kenia”.

“El impuesto afectará en forma absoluta más a los hogares en los deciles más ricos. Sin embargo, en forma relativa al ingreso, el impuesto afectará más a los deciles más bajos.

Se calcula que el gasto per cápita de un hogar del decil más pobre aumentaría entre 269 colones, lo que representa un 0,19% del ingreso per cápita mensual del hogar (escenario más realista) y 584 colones, que representa un 0,40% del ingreso (escenario más pesimista).

El decil más rico por su parte pagará entre 710 colones, que representa un 0,03 % del ingreso mensual per cápita del hogar (escenario más realista), y 1.471 colones, que representa un 0,06 % del ingreso (escenario más pesimista)”.

Tabla 13. *Costa Rica tira al mar 15 camiones de plástico por día.*

1. Identificación de la investigación	
Título	<i>Costa Rica tira al mar 15 camiones de plástico por día.</i>
Autores	Irina Grajales Navarrete
Fecha de publicación	05/06/2018
Instituto	Instituto Tecnológico de Costa Rica
URL	https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2018/06/05/costa-rica-tira-mar-15-camiones-plastico-dia

Referencia bibliográfica Grajales Navarrete, I. (2018, 5 de junio). *Costa Rica tira al mar 15 camiones de plástico por día*. Hoy en el TEC. Recuperado 22 de mayo de 2023, de:
<https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2018/06/05/costa-rica-tira-mar-15-camiones-plastico-dia>

Autor de la ficha	Mosquera Cedeño, Alejandra Franciny	Fecha	22/05/2023
-------------------	--	-------	------------

2. Aproximación del Texto

Contenido del documento: la noticia presenta dentro de su contenido, información y datos relevantes que permiten evidenciar el mal manejo de los plásticos dentro del país, y eso, a su vez, genera que las estadísticas muestran cifras bastante altas, además del criterio de un organismo internacional.

DETERMINE: ¿Cuál es el propósito del documento que se va a leer?

Evidenciar el inadecuado manejo de los plásticos dentro del territorio nacional, y el impacto negativo dentro de las aspiraciones para que Costa Rica busque la Carbono Neutralidad.

Preguntas orientadas

¿Cuántas toneladas de plástico se arrojan al mar en Costa Rica de acuerdo con el PNUD?

¿De acuerdo con el Ministerio de Salud, cuál es la cifra de residuos que se generan diariamente?

¿Cuál es la consideración de la Organización de las Naciones Unidas?

¿Son suficientes las leyes nacionales referentes a temas ambientales?

Citas

“El problema es que la cantidad de plástico que desechemos también es sorprendente. Según el PNUD, por día, Costa Rica desecha cerca de 550 toneladas de plástico diariamente. Se distribuye de la siguiente manera: el 80% (440 toneladas) se lanzan al mar; el 11% (60,5 toneladas) queda en botaderos y el ambiente; mientras que tan solo el 9% (49,5 toneladas) es reciclado”.

“Se establece que el país genera 4 mil toneladas de residuos diariamente”.

“...para el 2050 existirán cerca de 12 mil millones de toneladas de desechos plásticos repartidos en vertederos y en los océanos. Así mismo, señala que para esa misma fecha habrá más plástico que peces en el mar”.

“Ha habido muchos esfuerzos en la Asamblea Legislativa para regular y reducir el consumo del plástico; sin embargo, aún no existe una ley que establezca impuestos o cree prohibiciones, afirmó la gerente de Incidencia Política de Mar Viva”.

Tabla 14. *Informe de la ONU sobre contaminación por plásticos advierte sobre falsas soluciones y confirma la necesidad de una acción mundial urgente.*

1. Identificación de la investigación	
Título	<i>Informe de la ONU sobre contaminación por plásticos advierte sobre falsas soluciones y confirma la necesidad de una acción mundial urgente.</i>
Autores	Keisha Rukikaire
Fecha de publicación	21/10/2021
Instituto	Organización de las Naciones Unidas

URL <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/comunicado-de-prensa/informe-de-la-onu-sobre-contaminacion-por-plasticos>

Referencia Rukikaire, K. (2021, 21 octubre). *Informe de la ONU sobre bibliográfica contaminación por plásticos advierte sobre falsas soluciones y*

confirma la necesidad de una acción mundial urgente. UN

Environment. Recuperado 22 de mayo de 2023, de

<https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/comunicado-de-prensa/informe-de-la-onu-sobre-contaminacion-por-plasticos>

Autor de la ficha	Mosquera Cedeño, Alejandra Franciny	Fecha	22/05/2023
-------------------	--	-------	------------

2. Aproximación del Texto

Contenido del documento: el presente informe refleja una realidad muy compleja en cuanto al manejo de plásticos a nivel mundial, y cómo estos residuos constantemente afectan otros entornos, y no solo la salud humana; además de mostrar los esfuerzos que se han hecho con la creación de distintos programas para contrarrestar sus efectos negativos.

DETERMINE: ¿Cuál es el propósito del documento que se va a leer?

Mostrar la problemática mundial con respecto a la contaminación de plásticos dentro de los ecosistemas marinos.

Preguntas orientadas

¿Cuáles son los principales problemas según lo evidenciado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente?

¿Cuánto ha crecido la contaminación de plásticos en ecosistemas marinos?

¿Cómo interfiere la evaluación presentada antes de la COP26? ¿Cuál es la representación porcentual del plástico dentro de los residuos contaminantes?

¿Cuál es la afectación de la contaminación si se observa desde la parte económica?

¿Cuáles son las principales consideraciones dentro del informe?

Citas

“Una reducción drástica del plástico innecesario, evitable y problemático es crucial para enfrentar la crisis global de contaminación...”

“...la contaminación por plásticos en los ecosistemas acuáticos ha crecido considerablemente en los últimos años y que se prevé que se duplique para 2030, con consecuencias nefastas para la salud, la economía, la biodiversidad y el clima”.

“...enfatisa que los plásticos también son un problema climático. Utilizando un análisis del ciclo de vida, se estimó que en 2015 los plásticos estuvieron relacionados con la producción de 1,7 gigatoneladas de CO₂ equivalente (GtCO₂e), y se proyecta que para 2050 esta cifra aumente a aproximadamente 6,5 GtCO₂e —15% del presupuesto mundial de carbono—. Los autores rechazan la posibilidad de que el reciclaje sea una salida a esta crisis y advierten sobre alternativas dañinas a los productos de un solo uso, como los plásticos de base biológica o biodegradables, que actualmente representan una amenaza química similar a los plásticos convencionales”.

“...el plástico representa el 85% de los residuos que llegan a los océanos y advierte que, para 2040, los volúmenes de este material que fluirán hacia el mar casi se triplicarán, con una cantidad anual de entre 23 y 37 millones de toneladas. Esto significa alrededor de 50 kg de plástico por metro de costa en todo el mundo”.

“La basura marina y la contaminación por plásticos además afectan la economía mundial. Los costos que acarrea la contaminación por plásticos en el turismo, la pesca, la acuicultura y otras actividades, como las limpiezas, se estimaron en US\$6.000-

19.000 millones en 2018. Y se proyecta que para 2040 podría haber un riesgo financiero anual de US\$100.000 millones para las empresas si los gobiernos exigen que cubran los costos de la gestión de residuos en los volúmenes esperados”.

“El informe pide una reducción inmediata de los plásticos, fomenta una transformación en toda la cadena de valor que involucran e indica que es necesario reforzar las inversiones en sistemas de monitoreo mucho más integrales y efectivos

para identificar los orígenes, la escala y el destino del plástico, así como el desarrollo de un marco de riesgo, que actualmente falta a nivel mundial”.

Tabla 15. *Día de la Tierra 2022: un mar de plásticos, un océano de lágrimas.*

1. Identificación de la investigación		
Título	<i>Día de la Tierra 2022: un mar de plásticos, un océano de lágrimas.</i>	
Autores	Alejandro López Lamia y Daniel Peciña López.	
Fecha de publicación	22/04/2022	
Instituto	Banco Interamericano de Desarrollo, Ciudades Sostenibles	
URL	https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/dia-de-la-tierra-2022-mar-plasticos-oceano-mancha-marina/	
Referencia bibliográfica	López Lamia, A. y Peciña López, D. (2022). Día de la Tierra 2022: un mar de plásticos, un océano de lágrimas. <i>Ciudades Sostenibles</i> . https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/dia-de-la-tierra-2022-mar-plasticos-oceano-mancha-marina/	
Autor de la ficha	Mosquera Cedeño, Alejandra Franciny	Fecha 23/05/2023

2. Aproximación del Texto

Contenido del documento: el presente informe recalca que la contaminación que se observa en los océanos del mundo proviene de las actividades realizadas en el entorno terrestre, por lo que el reciclaje y la correcta manipulación de los plásticos podrían asegurarnos seguir viviendo de la forma en que lo acostumbramos.

~~**DETERMINE: ¿Cuál es el propósito del documento que se va a leer?**~~

Evidenciar el inadecuado manejo de los plásticos y la forma en la que afecta los distintos ecosistemas y entornos.

Preguntas orientadas

¿Cuál ha sido la evolución en la fabricación de plásticos y sus principales efectos?

¿Cómo se produce la descomposición de los plásticos?

¿Cómo se formó la gran mancha del Pacífico?

¿Cuál es la estimación de plásticos que llegan al océano por minuto?

Citas

“Se estima que en los últimos 20 años se produjeron más de la mitad de los plásticos existentes en el mundo. Más aún, sus desechos en el mar podrían triplicarse en el 2040. Una de las principales dificultades es que menos del 10% son reciclables y más del 40% se utiliza sólo una vez. Por ello, los encontramos por doquier, especialmente en cinco grandes manchas oceánicas generadas por los remolinos o gyres de las corrientes marinas”.

“Al descomponerse por la acción del sol y el mar, el plástico comienza a desintegrarse en partículas, o en plásticos, los cuales ingresan en la cadena alimenticia al ser confundidos por comida por las especies marinas más pequeñas, contaminando lo que ingerimos y poniendo en peligro a todos los seres vivos”.

“Esta supuesta ‘isla de basura sintética’ se fue formando por los efectos de las corrientes superficiales del Pacífico, las cuales, al moverse en el sentido de las agujas del reloj, crean un remolino o vórtice conformado por una zona de agua calma en su

centro. Se presume que el 80% del plástico que encontramos en el mar proviene de fuentes terrestres, no sólo de las playas y las desembocaduras de los ríos, sino también de las aceras y los vertederos de las ciudades a través del sistema de alcantarillado. Como la mayoría del plástico tiene menor densidad que el agua, es decir, puede

moverse flotando a largas distancias, éste se acumula en un área en medio del vórtice oceánico septentrional denominada zona de convergencia”.

“...se calcula que casi 13 millones de toneladas métricas de plástico entran en el océano cada año, amenazando la vida marina y contaminando las áreas costeras. Esto equivale a un camión de basura que tira sus desechos en el mar por minuto. A esta grave situación se añade que, en la actualidad, existen 2.000 millones de personas, o sea, el 25% de la población mundial, sin acceso a sistemas adecuados de recolección de basura, cifra que se duplicará en el 2040”.

Tabla 16. *Tapados por 50 millones de toneladas de chatarra electrónica al año.*

1. Identificación de la investigación	
Título	<i>Tapados por 50 millones de toneladas de chatarra electrónica al año.</i>
Autores	Baher Kamal
Fecha de publicación	28/09/2017
Instituto	<i>Inter Press Service, Agencia de Noticias</i>

URL <https://ipsnoticias.net/2017/09/tapados-por-50-millones-de-toneladas-de-chatarra-electronica/>

Referencia bibliográfica Kamal, B. (2017). Tapados por 50 millones de toneladas de chatarra electrónica al año. *IPS Agencia de Noticias*.
<https://ipsnoticias.net/2017/09/tapados-por-50-millones-de-toneladas-de-chatarra-electronica/>

Autor de la ficha	Mosquera Cedeño, Alejandra Franciny	Fecha	23/05/2023
-------------------	--	-------	------------

2. Aproximación del Texto

Contenido del documento: la noticia refleja otro tipo de contaminación, la cual es bastante creciente, tal y como es la basura electrónica, y tampoco se han buscado las estrategias necesarias para darle un segundo uso mediante el reciclaje.

DETERMINE: ¿Cuál es el propósito del documento que se va a leer?

Evidenciar el inadecuado manejo de la basura electrónica y la forma en la que afecta los distintos ecosistemas y la salud humana.

Preguntas orientadas

¿Cuántas toneladas de basura electrónica se producen por año?

¿Cuál es el país más afectado por esta basura y cuáles son los principales desechos electrónicos?

¿Se le da a la basura electrónica el correcto reciclaje y eliminación?

¿Se considera ilegal la exportación de desechos electrónicos?

Citas

“La industria electrónica ya genera 41 millones de toneladas de basura tecnológica al año, pero con el creciente número de consumidores y la reducción de la vida útil de los dispositivos debido a la demanda de lo más nuevo y mejor, este año los desechos tecnológicos podrían llegar a 50 millones de toneladas.

Entre 60 y 90 por ciento de la chatarra electrónica, cuyo valor asciende a unos 19.000 millones de dólares se comercializa o se desecha de forma ilegal, lo que a menudo involucra a bandas criminales transnacionales...”

“África Occidental es, según la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, el principal destino de la basura electrónica, mientras los países asiáticos también son receptores de millones de toneladas de materiales tóxicos, a veces en el marco de los llamados acuerdos de libre comercio con países occidentales. Computadoras viejas y teléfonos móviles, cables eléctricos, televisores, máquinas de café, refrigeradores y radios analógicas se acumulan en vertederos en todo el mundo, explicó ONU Medio Ambiente”.

“Según la Asociación Mundial para la Gestión de Desperdicios, métodos de descarte inapropiados como la quema a cielo abierto, a menudo usado en el sector informal en las naciones en desarrollo para recuperar materiales valiosos, tiene un gran impacto en la salud humana y el ambiente”.

“Es ilegal exportar desechos electrónicos, pero grandes redes de contrabando clasifican la basura como productos de segunda mano y los tiran en lugares como Ghana, India, Pakistán y Brasil’, observó Christian Nellemann, director de la Unidad de Respuesta Rápida de Rhipo, Centro Noruego de Análisis Global, además de autor del informe de ONU Medio Ambiente”.

Tabla 17. *¿Qué pasa con los desechos y la chatarra de los autos?*

1. Identificación de la investigación			
Título	<i>¿Qué pasa con los desechos y la chatarra de los autos?</i>		
Autores	Jessie Espinosa		
Fecha de publicación	22/04/2021		
Instituto	Revista MemoLira		
URL	https://memolira.com/analisis/desechos-chatarra-autos/		
Referencia bibliográfica	Espinosa, J. (2021, 22 abril). <i>¿Qué pasa con los desechos y la chatarra de los autos?</i> Memo Lira. Recuperado 26 de mayo de 2023, de: https://memolira.com/analisis/desechos-chatarra-autos/		
Autor de la ficha	Mosquera Cedeño, Alejandra Franciny	Fecha	26/05/2023

2. Aproximación del Texto

Contenido del documento: la presente noticia busca evidenciar cuántos componentes que integran un vehículo pueden ser reciclados, con la esperanza de que, en un futuro, las nuevas tecnologías contribuyan con el medio ambiente.

DETERMINE: ¿Cuál es el propósito del documento que se va a leer?

Mostrar las principales partes y componentes de un vehículo que aún pueden tener un segundo uso.

Preguntas orientadas

¿Qué tipo de partes componen un vehículo que puedan reciclarse?

¿Qué líquidos componen el motor de los vehículos?

¿Cuáles son las principales alternativas para darle un doble uso a los líquidos?

¿Qué proceso se les realiza a las piezas de los carros?

¿Cuáles piezas sí pueden someterse a procesos de reciclaje?

Citas

“Los autos integran muchos materiales, como acero, aluminio, plástico, vidrio, caucho, cuero, zinc, plomo, silicio, aceite, anticongelante y refrigerante. Algunos de estos son altamente nocivos para el medio ambiente, mientras que otros tienen un alto valor comercial”.

“...aceite de motor, anticongelante, combustible, freón, líquido de transmisión, líquido de frenos y líquido de dirección asistida. Un auto promedio tiene entre cinco a diez galones de fluidos. Es importante que estos no terminen en el medio ambiente”.

“El aceite del motor nunca se desgasta, por lo que puede limpiarse y reutilizarse como lubricante.

- El petróleo se reutiliza para proporcionar energía para hornos o plantas de energía.
- El freón liberado de los sistemas de aire acondicionado es contaminante. En ocasiones, se puede reusar como refrigerante.
- El anticongelante se limpia para eliminar contaminantes, metales y aceites. Después, se le añaden aditivos y puede reutilizarse”.

“Antes de que el auto sea aplastado, muchas piezas se limpian y se reacondicionan, siempre y cuando su evaluación así lo determine. Además, pueden ser útiles para personas que no desean piezas nuevas. Motores, transmisiones, arrancadores, ejes, baterías, alternadores, campanas, puertas, parachoques y espejos son las piezas más comunes”.

“-Baterías. Las baterías se reciclan al menos en un 98%.

-Plomo. Uno de los componentes de las baterías es el plomo, altamente tóxico y contaminante. Por esta razón, es necesario extraerlo para ser reutilizado en nuevas baterías. El 90% se recicla.

-Plástico. Se rompe, se lava, se derrite y se forma en gránulos. Se convierten en cajas para baterías nuevas. Hasta un 50% de un auto nuevo es plástico. Electrodomésticos nuevos, tapas plásticas, botellas y material de embalaje, sus usos son variados. - Neumáticos. Su reciclaje se utiliza para otros fines. Por ejemplo, la amortiguación segura para cubrir áreas de juego, un componente del asfalto duro de la carretera, combustible, alfombras de bienvenida, traviesas de ferrocarril, badenes portátiles y placas de levantamiento de pesas.

-Acero. Junto con el hierro, corresponde al 60% del peso de un auto chatarra. Aproximadamente, corresponde a 18 millones de toneladas anuales de desecho. -

Aluminio. Alrededor del 90% del aluminio del vehículo se recicla. Se usa para partes nuevas del automóvil”.

Tabla 18. *Aduanas publica nuevas reglas para importación de vehículos “chatarra”.*

1. Identificación de la investigación	
Título	<i>Aduanas publica nuevas reglas para importación de vehículos “chatarra”.</i>
Autores	María Siu
Fecha de publicación	02/05/2013
Instituto	La República

URL <https://archivo.crhoy.com/aduanas-publica-nuevas-reglas-para-importacion-de-vehiculos-chatarra/nacionales/>

Referencia bibliográfica Siu, M. (2013, 2 mayo). Aduanas publica nuevas reglas para importación de vehículos “chatarra”. *CRHoy.com | Periódico Digital | Costa Rica Noticias 24/7*. Recuperado 26 de mayo de 2023, de <https://archivo.crhoy.com/aduanas-publica-nuevas-reglas-para-importacion-de-vehiculos-chatarra/nacionales/>

Autor de la ficha Mosquera Cedeño,
Alejandra Franciny

Fecha

26/05/2023

2. Aproximación del Texto

Contenido del documento: la presente noticia contiene información pertinente emitida por las autoridades aduaneras del país con respecto a la importación de vehículos considerados chatarra.

DETERMINE: ¿Cuál es el propósito del documento que se va a leer?

Comunicar a los importadores los nuevos lineamientos en las leyes del país con respecto a la importación de vehículos.

Preguntas orientadas

¿Cuál debe ser la principal condición del vehículo para que pueda ser importado?

¿Cuáles serán las acciones que tomará la aduana de incumplirse la ley?

¿De cuánto es la multa que se estableció para la persona que infrinja la ley?

Citas

“La norma establece que para ingresar los carros no pueden haber sido declarados pérdida total en su país de origen, el número de chasis o VIN no debe estar alterado, y no pueden traer el volante a la derecha”.

“La aduana deberá tomar las acciones pertinentes con el fin de poner en conocimiento de autoridades competentes para que determinen si se estaría en presencia de una posible falsedad de información en la declaración jurada o si se incurrió en una violación al artículo 5 de la Ley de Tránsito y se le aplique una infracción”.

“A principios de año entró a regir una directriz derivada de la nueva Ley de Tránsito que establece que quienes importen vehículos chatarra se exponen también a una multa de 1,4 millones de colones”.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo General

Analizar la aplicación del Convenio de Basilea sobre el tratamiento de control y eliminación de los desechos peligrosos en relación con las aduanas verdes, la normativa internacional y nacional para la unificación de procedimientos dentro del régimen de importación definitiva en las aduanas de Costa Rica durante los períodos 2000-2022.

1.6.2 Objetivos Específicos

- Describir la normativa internacional y nacional referente al Convenio de Basilea sobre control fronterizo de desechos peligrosos y su eliminación dentro del régimen de importación definitiva.
- Analizar el proceso de importación y control aduanero en el manejo, clasificación y movimientos transfronterizos de residuos peligrosos a partir de lo establecido en los reglamentos en Costa Rica.
- Evaluar los procedimientos dentro del proceso de eliminación de residuos peligrosos, que se realiza en las aduanas de Costa Rica, de acuerdo con la normativa nacional, con el fin de lograr una unificación en la gestión aduanera.

Capítulo II. Marco Teórico

Para Antonacci (2020), se puede definir el marco teórico de la siguiente manera:

El marco teórico tiene que ver con la investigación de cualquier tema implicado con la ciencia. Es un conjunto de leyes, métodos e ideas que dan la pauta de una realidad científica. Esto se debe a que, cuando ya existe una explicación, es porque los científicos ya cuentan con antecedentes. (párr. 1)

En este capítulo se desarrollará toda la fundamentación teórica acerca del Convenio de Basilea y normativa nacional, además del problema y los objetivos que se han planteado, con el fin de observar la evolución de los procesos realizados sobre el control y eliminación de desechos peligrosos.

2.1 Comercio

Arias (2015) define el comercio como el intercambio de bienes y servicios entre varias partes a cambio de bienes y servicios diferentes de igual valor, o a cambio de dinero. Cabe destacar que, en tiempos pasados, esta actividad era conocida como trueque.

En la actualidad, esta actividad ha presentado una evolución significativa, pues las necesidades humanas también han cambiado, por lo que el intercambio comercial de bienes y servicios se ha diversificado, ya no solo se intercambian frutas y carnes, sino tecnología de punta, tales como muchos artículos de la industria médica, materias primas y demás.

2.2 Aduanas

La legislación costarricense en materia aduanera se encuentra regida por la Ley N.º 7557, Ley General de Aduanas (2022). En ella, el término aduanas se encuentra definido de la siguiente manera en el artículo 13:

Unidad técnico-administrativa que se encarga de las gestiones aduaneras, así como el control de la entrada, permanencia y salida de las mercancías sujetas de comercio internacional, también se encarga de coordinar toda actividad aduanera con las demás autoridades gubernamentales relacionadas al ámbito aduanero y que se desarrollen en la zona de competencia territorial. (p. 9)

Por su parte, Marco (2016) la define de la siguiente manera:

En la actualidad, las aduanas son un organismo público a cargo del gobierno del país donde están situadas (por norma general, el espacio físico donde se encuentran es una oficina y dependen del Ministerio de Economía). Están sujetas a la legislación vigente del país o grupo de países donde están establecidas. (párr. 3)

Además, García (1996) define la aduana de la siguiente manera:

Una aduana es una oficina pública o institución fiscal establecida generalmente en costas y fronteras para registrar el tráfico internacional de mercancías que se importan o exportan en y desde un país concreto y cobrar los impuestos que adeudan. Sin embargo, la aduana no se limita al control de las mercancías, sin que en ella también se regule el tráfico de personas, y en menor medida, de capitales. (p. 22)

2.2.1 Competencia Territorial

De acuerdo con lo establecido en la Ley General de Aduanas (2022), específicamente en el artículo 14 establece que:

Se definirá los asientos geográficos y determinará la competencia territorial de las aduanas, así como la creación, traslado y supresión de estas atendiendo a razones de oportunidad, control, racionalización del servicio y del comercio exterior. (p. 9)

Por otra parte, cada aduana ejerce jurisdicción de acuerdo con la zona; según Alvarado

(2015), la delimitación es la siguiente:

Aduana Caldera: comprende de la provincia de San José, el cantón de Turrubares; de la provincia de Alajuela, los cantones de San Mateo y Orotina; de la provincia de Puntarenas, los cantones de Puntarenas, Esparza, Montes de Oro, Aguirre, Parrita y Garabito.

Aduana Central: comprende de la provincia de San José los cantones Central, Escazú, Desamparados, Tarrazú, Aserri, Goicoechea, Alajuelita, Coronado, Acosta, Tibás, Moravia, Montes de Oca, Dota, Curridabat, Pérez Zeledón y León Cortés. De la provincia de Heredia, los cantones Santo Domingo, San Rafael, San Isidro y San Pablo. En la provincia de Cartago se ubica el Puesto de Aduana Postal, instalada en la oficina central de Correos de Costa Rica en Zapote.

Aduana La Anexión: comprende de la provincia de Guanacaste, los cantones de Liberia, Nicoya, Santa Cruz, Bagaces, Carrillo, Cañas, Tillarón, Abangares, Nandayure y Hojancha.

Aduana Limón: comprende de la provincia de Limón, los cantones de Limón, Pococí, Siquirres, Matina, Talamanca y Guácimo. Tiene a su cargo el Puesto de Aduana Sixaola.

Aduana Paso Canoas: comprende de la provincia de Puntarenas, los cantones de Coto Brus, Corredores, Buenos Aires, Osa y el Puesto de Aduana de Golfito.

Aduana Peñas Blancas: comprende de la provincia de Guanacaste, el cantón de La Cruz; de la provincia de Alajuela, los cantones Los Chiles, Upala y Guatuso. Tiene a su cargo el Puesto de Aduana Los Chiles.

Aduana Santamaría: comprende de la provincia de San José, los cantones de Puriscal, Mora y Santa Ana; de la provincia de Heredia, los cantones de Heredia, Barva, Santa

Bárbara, Belén, Flores y Sarapiquí; de la provincia de Alajuela, el cantón de Alajuela, San Ramón, Grecia, Atenas, Naranjo, Palmares, Poás, Alfaro Ruiz y Valverde Vega. Tiene a su cargo el Puesto de Aduana Tobías Bolaños. (p. 25)

2.2.2 Servicio Nacional de Aduanas

Según lo estipulado dentro de la normativa aduanera, la Ley General de Aduanas (2022), en el artículo 8, indica que este será el órgano de control del comercio exterior y de la Administración Tributaria, depende del Ministerio de Hacienda.

Dentro de las principales funciones se pueden destacar:

- a) Aplicar todos los convenios, acuerdos y tratados internacionales debidamente ratificados por el Gobierno de Costa Rica, que estén vigentes en el plano internacional, así como la normativa nacional en materia aduanera.
- b) Ejercer el control del territorio aduanero establecido en el artículo 2º de esta Ley.
- c) Cumplir, dentro del marco de su competencia, los lineamientos y las directrices que se deriven de la política económica del Gobierno de la República
- d) Ejecutar el control aduanero de las políticas de comercio exterior vigentes.
- e) Actualizar los procedimientos aduaneros y proponer las modificaciones de las normas, para adaptarlas a los cambios técnicos y tecnológicos y a los requerimientos del comercio internacional.
- f) Aplicar, en coordinación con las demás oficinas competentes, las regulaciones no arancelarias que norman las entradas y salidas del territorio aduanero, de vehículos, unidades de transporte y mercancías.

g) Ejercer, en coordinación con las demás oficinas tributarias, las facultades de administración tributaria respecto de los tributos que generan el ingreso, la permanencia y salida de mercancías objeto del comercio exterior.

h) Generar estadísticas de comercio internacional. (pp. 6-7)

Si bien es cierto, el Sistema Nacional de Aduanas rige toda la parte pública de las instituciones del Estado, pues su principal objetivo es que se cumpla con la aplicación de los convenios y tratados establecidos que generen buenas prácticas de comercio, que a su vez le permitan al país mayor intercambio comercial; en este caso en particular, se unen los funcionarios de las aduanas Caldera, Santamaría y la Central, y los funcionarios de la Unidad de Salud Ambiental, para así realizar esfuerzos y trabajos conjuntos.

2.3 Control Aduanero

De acuerdo con Páez (2020), el control aduanero se define como el proceso de análisis, investigación, fiscalización y supervisión de toda la mercancía objeto de importación o exportación. Los controles aduaneros se realizan mediante estricta vigilancia y realizando el cumplimiento respectivo de las leyes.

Para Uscátegui (2021), el término control aduanero se define como “...una de las funciones de la aduana sin la cual no puede ejercer su potestad para hacer cumplir las normas que permiten el flujo de mercancías entre países”.

La Ley General de Aduanas (2022), por su parte, en el artículo 22, define el control aduanero como:

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, así como de la actividad de las personas físicas o jurídicas que intervienen en las operaciones de comercio exterior. (p. 13)

Asimismo, dentro del Código Aduanero Uniforme Centroamericano (2021), el término control se encuentra descrito de la siguiente manera: “...ejercicio de las facultades que incluyan análisis, supervisión, fiscalización, verificación y las evaluaciones de cumplimiento para el ingreso de mercancías al territorio aduanero...” (párr. 30)

2.3.1 Clases de Control

Las mercancías sujetas a control aduanero son sometidas a tres tipos de controles (inmediato, *a posteriori* y permanente) mientras llegan a las manos del importador.

Según lo dispuesto en la normativa aduanera en el artículo 23, se entiende por clases de controles:

El control inmediato se ejercerá sobre las mercancías desde su ingreso al territorio aduanero o desde que se presenten para su salida y hasta que se autorice su levante.

El control *a posteriori* se ejercerá respecto de las operaciones aduaneras, los actos derivados de ellas, las declaraciones aduaneras, las determinaciones de las obligaciones tributarias aduaneras, los pagos de los tributos y la actuación de los auxiliares de la función pública aduanera y de las personas, físicas o jurídicas, que intervengan en las operaciones de comercio exterior, dentro del plazo referido en el artículo 62 de esta Ley.

El control permanente se ejercerá en cualquier momento sobre los auxiliares de la función pública aduanera, respecto del cumplimiento de sus requisitos de operación, deberes y obligaciones. Se ejercerá también sobre las mercancías que, con posterioridad al levante o al retiro, permanezcan sometidas a alguno de los regímenes aduaneros no

definitivos, mientras estas se encuentren dentro de la relación jurídica aduanera para fiscalizar y verificar el cumplimiento de las condiciones de permanencia, uso y destino.

(pp. 13-14)

En adición a esto, el control previo que se le da a las mercancías es de gran relevancia, ya que esta investigación se basa en las regulaciones que deben tener los desechos y residuos antes de ingresar al territorio nacional.

Para Padilla Miranda (s. f.), el término se puede definir de la siguiente manera “...aquel que ejerce la aduana previo a que las mercancías sean asignadas a un régimen aduanero”. (p. 4)

De acuerdo con lo mencionado en el Reglamento del Código Aduanero Uniforme Centroamericano (2021), se establecen, dentro de su artículo 8, las categorías en que se define el control previo, y señala que es “...el control que se ejerce a las mercancías previo a que se sometan a un régimen aduanero”.

2.4 Regímenes Aduaneros

Según Ceballos (2022), los regímenes aduaneros son el “conjunto de operaciones que están relacionadas con un destino aduanero específico de una mercancía de acuerdo con la declaración presentada por el interesado en la aduana”.

De acuerdo con la Asociación Nacional de Importadores y Exportadores de la República Mexicana (2021), el concepto de régimen aduanero tiene una asociación al proceso que es aplicado por la aduana a todas aquellas mercancías que están bajo control aduanero.

Por su parte, el Código Uniforme Centroamericano (2021), en su artículo 89, define a los regímenes aduaneros de la siguiente manera: “...las diferentes destinaciones a que puedan

someterse las mercancías que se encuentran bajo control aduanero, de acuerdo con los términos de la declaración presentada ante la Autoridad Aduanera”.

Según la Ley General de Aduanas (2022), en su artículo 109, define el concepto como “...las diferentes destinaciones a que pueden quedar sujetas las mercancías que se encuentran bajo control aduanero, de acuerdo con los términos de la declaración presentada ante la autoridad aduanera”. (p. 68)

Asimismo, la legislación aduanera regida por la Ley General de Aduanas (2022), en su artículo 110, clasifica los regímenes aduaneros en cinco categorías:

- a) Definitivos: importación y exportación y sus modalidades
- b) Temporales: tránsito aduanero nacional e internacional, transbordo, tránsito por vía marítima o aérea, depósito fiscal, importación y exportación temporal y provisiones a bordo.
- c) Liberatorios de pago de tributos aduaneros: zona franca, reimportación en el mismo estado y reexportación.
- d) De perfeccionamiento: perfeccionamiento activo y exportación temporal para el perfeccionamiento pasivo.
- e) Devolutivo de derechos. (p. 68)

2.4.1 Importación Definitiva

La entrada de mercancías a territorio nacional producto de comercio internacional, va acompañada de distintas categorías de regímenes, esto de acuerdo con el uso o el destino que se les vaya a dar; las cuales estarán bajo control aduanero y deberán cumplir la legislación nacional.

La Ley General de Aduanas (2022), en su artículo 111, define el régimen de importación definitiva como “... la entrada de mercancías de procedencia extranjera, que cumplan con las formalidades y requisitos legales...” (p. 69)

Aunado a esto, el Código Uniforme Centroamericano (2021), en el artículo 92, define la importación definitiva como “...el ingreso de mercancías procedentes del exterior para su uso o consumo definitivo en el territorio aduanero”.

Con respecto a los productos considerados dentro del Convenio de Basilea y esta investigación, estos podrán ser importados siempre y cuando cumplan con las regulaciones establecidas dentro de la normativa nacional, y además, con las características y categorías permitidas. Para efectos del ámbito aduanero, dichas mercancías deben someterse a revisiones por parte de distintos actores involucrados, ya que la legislación aduanera es específica en temas de controles y las revisiones físicas están sujetas al procesamiento de los datos y permisos.

2.4.1.1 Ubicaciones Autorizadas: Puertos, Depositarios Aduaneros, Almacenes Fiscales.

Como parte importante dentro del proceso de importación, se deben destacar los lugares designados por las autoridades respectivas para el manejo y control de mercancías peligrosas, ya que los desechos y residuos deben pasar por puertos, depositarios aduaneros, almacenes fiscales para así llegar a su destino final. En cada uno de estos lugares el cumplimiento de normas y estándares es vital.

Los controles del tipo aduanero que en estos lugares se realizan, son de importancia para el manejo y el control de dichas mercancías, ya que en cada uno se cumplen etapas específicas antes de que el importador pueda tenerlos bajo su control, por lo que es un proceso que depende del trabajo en equipo y conjunto que realizan las autoridades:

- Zona portuaria: dentro de estas áreas se realizan los primeros controles de las mercancías, ya que son el punto de ingreso, y es ahí donde se debe tener el cuidado necesario de no juntar este tipo de desechos peligrosos con las demás mercancías. El puerto que realice este tipo de ingresos debe tener personal altamente clasificado y actualizado en temas referentes a manejo y control de residuos y desechos peligrosos, además de espacios destinados al resguardo de estas mercancías para que sean sujeto del resto de controles pertinentes.
- Almacenes fiscales: se convierten en bodegas de los importadores, pues la mercancía puede ser sacada de estos lugares de acuerdo con las necesidades del cliente. También, dentro de estos lugares se deben seguir reglas claras para no afectar la permanencia de las demás mercancías; por ende, es importante la incorporación de espacios para que la mercancía pueda quedarse ahí. Sin embargo, primeramente, el almacén debe cumplir con todas las regulaciones ante la ley para así poder albergar la mercancía mencionada; otro aspecto importante es el personal que se encontrará a cargo, ya que debe tener conocimiento sobre temas de manejo y control.

Por otra parte, es relevante mencionar que el trabajo en equipo es vital dentro del proceso de importación de mercancías. Para este caso en particular, al considerarse de tipo peligroso, se considera importante la actuación de distintos entes, entre ellos:

- Policía de Control Fiscal: dentro en lo establecido en el Reglamento de la Policía de Control Fiscal (2006), la policía "...tiene como parte de su competencia la protección de los intereses tributarios, fiscales y hacendatarios del Estado, además de la prevención e investigación de posibles delitos aduaneros". Esto quiere decir que en caso de dudas por presunto intento de ingreso al país de mercancías no permitidas o por rutina, es esta unidad

la encargada de brindar apoyo y hacer un plan que garantice el cumplimiento de la normativa.

2.4.1.2 Declaración Aduanera.

Dentro del proceso de internación de las mercancías, existe un procedimiento verdaderamente importante, que es la declaración aduanera.

Según lo dispuesto en la Ley General de Aduanas (2022), específicamente en el artículo 86, se define la declaración aduanera de la siguiente manera:

Las mercancías internadas en el territorio aduanero, cualquiera que sea el régimen al cual se sometan, serán declaradas conforme a los procedimientos y requisitos de esta Ley y sus Reglamentos, mediante los formatos autorizados por la Dirección General de Aduanas. Con la declaración se expresa, libre y voluntariamente, el régimen al cual serán sometidas las mercancías; además, se aceptan las obligaciones que el régimen impone.

Para todos los efectos legales, la declaración aduanera efectuada por el declarante se entenderá realizada bajo la fe del juramento. El declarante será responsable de suministrar la información y los datos necesarios para determinar la obligación tributaria... (p. 57)

Por su parte, esta deberá ir respaldada por la información, datos y documentos indicados en la Ley General de Aduanas (2022):

- a) El original de la factura comercial, salvo en casos de excepción debidamente reglamentados.
- b) Un certificado de origen de las mercancías, emitido por la autoridad competente al efecto, cuando proceda.
- c) El conocimiento de embarque. (p. 58)

2.4.1.3 Resolución Anticipada.

Asimismo, dentro de la normativa aduanera existe otro término o documento que puede utilizarse para cuando las mercancías vienen de camino al país de destino, el cual sirve para hacer un recuento de pesos, bultos y también permite efectuar, de forma anticipada, la creación de permisos sanitarios.

La Ley General de Aduanas (2022) define la resolución anticipada en el artículo 85, en donde se dice que es el “...acto administrativo vinculante, emitido por la autoridad aduanera dentro del plazo de veinte días hábiles a partir de la solicitud presentada, incluirá documentación e información completa, esto por parte del importador interesado, de manera previa a una operación de importación”. (p. 56)

Las resoluciones previas no se consideran de carácter obligatorio, queda a disposición del importador utilizar este recurso. Para efectos de esta investigación, al considerarse desechos y residuos peligrosos, el importador tendrá libre potestad para poder enviar la documentación necesaria para que las autoridades aduaneras puedan corroborar documentos y permisos necesarios; además, este tipo de resoluciones permiten que las autoridades se encuentren alerta con respecto a las mercancías que ingresarán al país y, de esta manera, disponer del personal y preparar la logística necesaria.

2.4.1.4 Agente Aduanero.

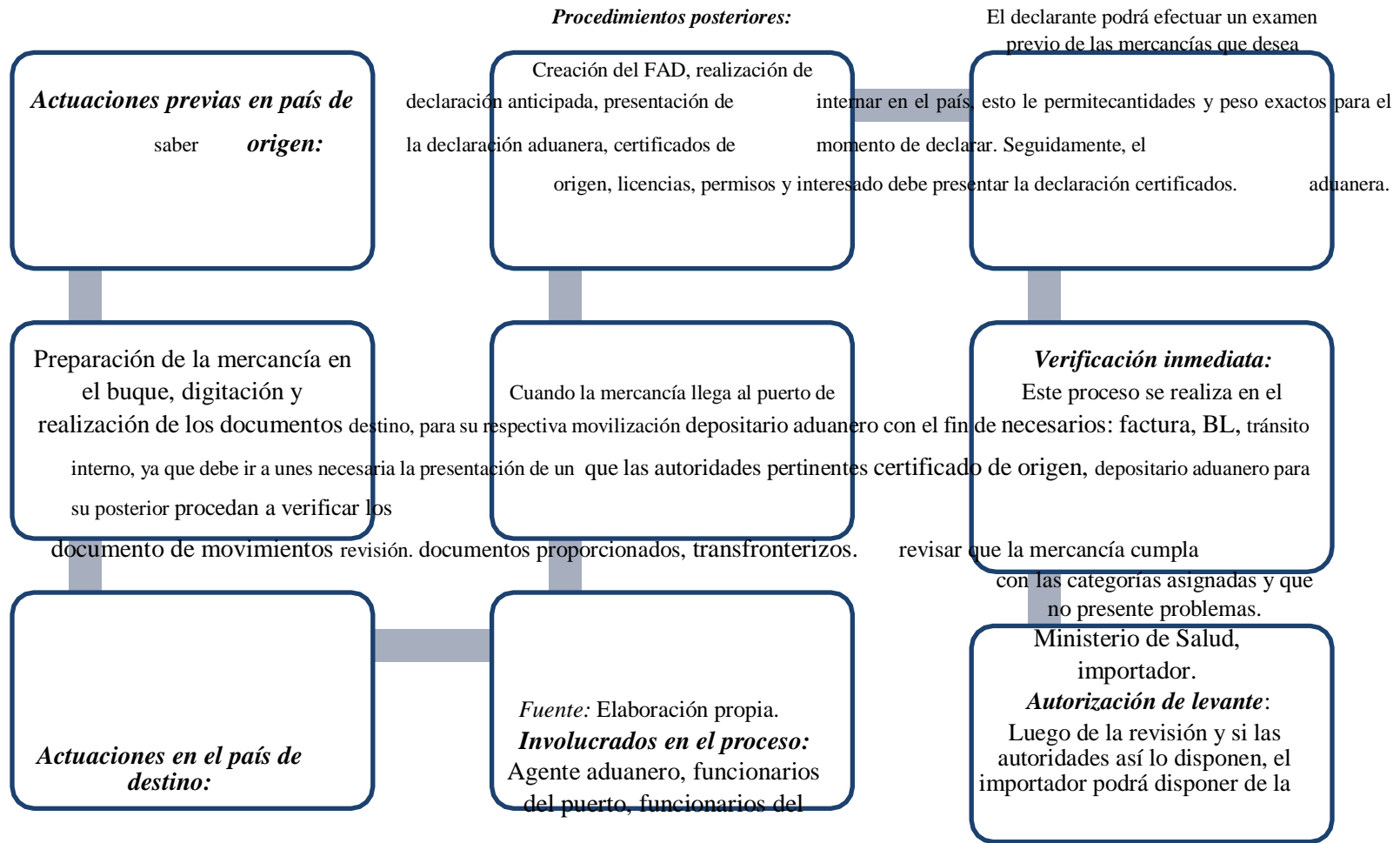
Dentro del ámbito aduanero, un personaje indispensable dentro de todo el proceso es el agente aduanero, el cual, según lo mencionado en la Ley General de Aduanas (2022), en su artículo 33, se define como:

Profesional auxiliar de la función pública autorizado por la Dirección General de Aduanas, en la presentación habitual de servicios a terceros, en los trámites, los regímenes

y las operaciones aduaneras. Rendirá declaración aduanera bajo fe de juramento y en consecuencia los datos consignados en las declaraciones aduaneras que formule... (p. 22)

Durante esta investigación, el agente aduanero se verá involucrado en la realización de diversos procesos de importación, ya que existen distintos trámites y revisiones que deben cumplir las mercancías producto del comercio internacional, para que así puedan cumplir el ciclo y llegar a su destino final, que es estar en manos del importador.

Diagrama 1. *Procedimientos y actuaciones previas y posteriores a la importación de desechos y residuos peligrosos.*



mercancía para la movilización al lugar
de destino.

2.6 Aduanas Verdes

La evolución en el intercambio de bienes ha hecho que el comercio y el ambiente estén más unidos que nunca, ya que los temas ambientales se han convertido en tema central dentro de las convenciones y organismos internacionales, el concepto de aduanas verdes el que se escucha más seguido dentro del ámbito comercial.

Las aduanas verdes, según la *Revista Estrategia Aduanera* (2017), consisten en:

Principalmente en fomentar la capacidad de los funcionarios de aduanas y demás personal encargado de hacer cumplir las leyes internacionales encargadas de detectar el comercio ilícito en productos cuestionables desde el punto de vista ambiental o bien que son objeto de diversos acuerdos internacionales y de adoptar medidas al respecto y ayudar a esos funcionarios a facilitar el comercio lícito en esos productos. (párr. 4)

Dentro de los objetivos principales de este programa, según la *Revista Estrategia Aduanera* (2017), se pueden destacar:

- Identifica como foco de acción a los oficiales de aduanas y protección de fronteras, pues para la iniciativa, los funcionarios aduaneros constituyen la primera línea de defensa de cada país contra el comercio transfronterizo ilegal de mercaderías, el primer punto de contacto para prevenir o detectar el comercio ilegal de bienes que afecta a un mundo verde.
- Desarrollar la capacidad de los funcionarios aduaneros es vital para el éxito del programa, ya que la capacitación es un componente clave pero que puede llevar mucho tiempo y dinero cuando se entrega por separado para la amplia gama de actividades que deben cubrir los agentes de las aduanas.

- Mejorar la capacidad de las aduanas y otros agentes fronterizos competentes para supervisar y facilitar el comercio legal transfronterizo y, por otro lado, detectar y prevenir el comercio ilegal de productos ambientalmente sensibles cubiertos por los convenios y los acuerdos ambientales multilaterales. (párr. 5-8)

Por su parte, según Taboada (2016), la iniciativa de la creación de las aduanas verdes nace a raíz de la siguiente circunstancia:

La exportación y el comercio ilegal de fauna y flora genera alrededor de 20.000 millones de dólares al año. La iniciativa de Aduanas Verdes es una asociación de organizaciones internacionales que cooperan para prevenir el comercio ilegal de productos ambientalmente sensibles y para facilitar el comercio legal de estos. (párr. 1)

2.6.1 Beneficios de las Aduanas Verdes

De acuerdo con la *Revista Estrategia Aduanera* (2017), los principales beneficios para los países a partir de la implementación de las aduanas verdes son los siguientes: Para funcionarios de aduanas:

- Aumento de los conocimientos sobre temas ambientales, particularmente los relacionados con los acuerdos ambientales multilaterales.
- Mejora de la capacidad necesaria para cumplir los compromisos nacionales en el medio ambiente.
- Un mejor reconocimiento del papel de los funcionarios de aduanas en la protección del medio ambiente.

Para los países:

- El aumento de la detección de contrabando y comercio ilegal de productos básicos y, por el otro lado, la facilitación del comercio legal.
- Fortalecimiento de la capacidad nacional para el cumplimiento y la ejecución de los acuerdos ambientales multilaterales mediante la vigilancia del comercio.
- Mayores oportunidades para el diálogo con los países regionales (socios comerciales) en cuestiones de comercio ilegal.
- Colaboración mediante la integración de las Aduanas Verdes en los programas nacionales de capacitación aduanera.
- Prevención de la pérdida de ingresos procedentes de la evasión de impuestos y derechos asociados al contrabando.
- La mayor integración del medio ambiente en la agenda de seguridad.

Para socios:

- Mayores oportunidades para las sinergias en la aplicación entre los acuerdos ambientales multilaterales.
- Interrelación de infraestructuras de formación y experiencia desarrollada por las secretarías. Para el medio ambiente mundial:
- Disminución en el delito ambiental, control de productos y residuos químicos tóxicos, una mejor protección de las especies que conduzca a un medio ambiente menos contaminado y más sostenible. (párr. 4-12)

2.6.2 Medio Ambiente

Para Juste (2022), el medio ambiente se puede definir como:

El conjunto de todos aquellos elementos químicos, físicos y biológicos con los cuales los seres vivos interactúan. Además, en el caso del ser humano, también incluye todos esos elementos culturales y sociales que influyen en su vida. Así pues, el medio ambiente no es únicamente el sitio físico en el que se desarrolla la vida, sino que también es medio ambiente la cultura y conceptos tan intangibles como las tradiciones. (párr. 3)

Según la organización Valor Compartido (2022), el medio ambiente se define como el espacio en el cual se desarrolla la vida de los distintos organismos, favoreciendo su interacción. En él se encuentran tanto seres vivos como elementos sin vida y otros creados por la mano del hombre.

2.6.3 Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

Por la actividad comercial y el acelerado proceso de contaminación a causa de los desechos que son producidos, es que las organizaciones mundiales han creado programas y convenios que sirvan de ayuda para incentivar a los empresarios a reducir la cantidad de desechos que se producen.

El PNUMA, según la Organización de las Naciones Unidas (2019), se define como el portavoz del medio ambiente dentro del sistema de las Naciones Unidas. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente actúa como catalizador, promotor, educador y facilitador para promover el uso racional y el desarrollo sostenible del medio ambiente mundial.

El principal objetivo del programa es evaluar las condiciones y las tendencias ambientales a nivel mundial, regional y nacional; elaborar instrumentos ambientales internacionales y

nacionales; y fortalecer las instituciones para la gestión racional del medio ambiente, según lo establecido por la Organización de las Naciones Unidas (2019).

2.6.4 Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo realiza sus trabajos y esfuerzos dentro de 170 países en los cuales busca que la desigualdad, la pobreza y la exclusión sean erradicadas, esto implementando la resiliencia.

Trabaja brazo a brazo con la ONU para poder sensibilizar estos territorios y poder cumplir con los objetivos de Desarrollo Sostenible. Para Gámez (2022), dentro de los principales objetivos se encuentran: hambre cero, educación de calidad, agua limpia y saneamiento, energía asequible, acción por el clima y vida de ecosistemas terrestres. (p. 1)

2.6.5 Relación entre el Comercio y el Medio Ambiente

Teniendo claro el concepto de comercio y el de aduanas verdes, se puede deducir que existe alguna relación entre el intercambio comercial y el ambiente, pues ambas actividades podrían ir de la mano e incentivar iniciativas sostenibles.

Para Calderón (2022), existen cuatro razones que pueden vincular estas dos actividades:

Mejora el acceso a los diferentes recursos.

Los mercados internacionales necesitan recursos para responder a las demandas de las personas. Según nuestra experiencia, el comercio internacional es positivo para el medio ambiente porque permite fomentar el uso de la ecología, que, con ayuda de la eficiencia aplicada a los recursos, hace posible el acceso a recursos de mercados alejados.

Gestión óptima medioambiental.

El interés por parte de las personas de consumir bienes y productos supone un impacto favorable para el mejor crecimiento económico de sus gentes. Así pues, se consigue contribuir positivamente al bienestar de estas personas y que puedan desarrollarse en mejores condiciones. Asimismo, el aumento de los ingresos por individuo crece, pudiendo disfrutar de una mejor calidad de vida, necesitando menos recursos medioambientales.

Reducción considerable de los niveles de contaminación.

Es posible gestionar mucho más eficazmente los recursos necesarios para controlar la contaminación, explorar nuevas técnicas, y utilizar energías limpias menos contaminantes. El control de los niveles de contaminación es una cuestión que preocupa mucho en todo el mundo. Por suerte, cada vez más pequeñas empresas y otras de menor tamaño, apuestan decididamente por reducir la contaminación, a la vez que se mejora la salud de su entorno.

Disponibilidad de mayores recursos para invertir en tecnología.

Tecnología, comercio internacional y medio ambiente son conceptos íntimamente relacionados. La existencia de un mercado mucho más amplio no solo favorece comerciar, también es una manera extraordinaria de obtener inversiones superiores para la investigación de tecnologías que respeten y cuiden el medio natural. Está comprobado que la integración de prácticamente cualquier país en economías mundiales requiere también de cumplir con unos requisitos mayores en cuanto a la protección ambiental. (párr. 1-4)

2.6.5.1 Secretaría de Integración Económica Centroamericana.

Esta institución se considera el órgano que norma, técnica y administrativamente, todo lo referente al Programa de Integración Económica Centroamericana.

Dentro de todas las funciones que realiza se puede resaltar su misión, la cual es contribuir y consolidar a la región centroamericana para la internacionalización de sus mercados, además de brindar apoyo técnico y gestión de conocimientos.

Los valores que prevalecen dentro de la institución son: transparencia, responsabilidad, integridad, excelencia e inclusión.

2.6.5.2 Organización Mundial del Comercio.

Para Cabello (2020), la Organización Mundial del Comercio (OMC) “es una organización internacional que tiene como objetivo primordial promover que el comercio entre países fluya con la mayor libertad posible. De esta manera, contribuyendo al crecimiento económico y al desarrollo mundial”. (párr. 1)

Es el organismo a nivel internacional que norma todo lo referente al comercio, y con esto la administración de normas comerciales que son utilizadas a nivel mundial, dando como resultado los acuerdos comerciales que se firman entre países o bloques. El principal objetivo que tiene la OMC es que se garantice el comercio entre partes, y que se realice de la forma más ágil, libre y fluida.

La Organización Mundial del Comercio fue creada en Ginebra, Suiza, el 1º de enero de 1995, gracias a las negociaciones que se realizaron en la Ronda de Uruguay. Dentro de la organización se encuentra al menos el 98% del comercio mundial.

2.6.5.3 Organización Mundial de Aduanas.

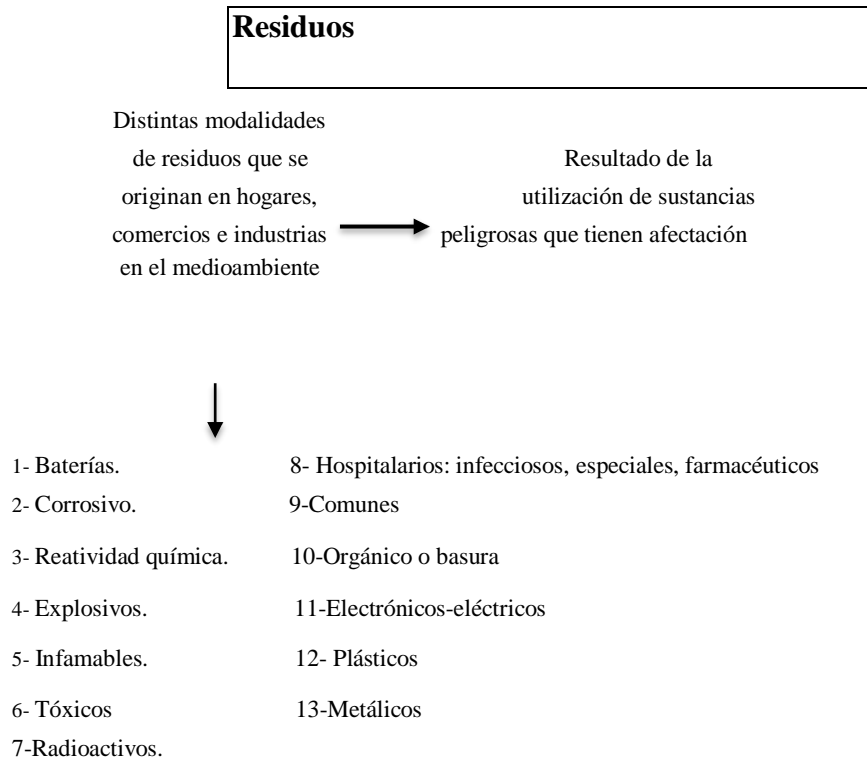
La Organización Mundial de Aduanas es un organismo internacional que tiene como misión la incrementación y facilitación de las aduanas, y con esto trae beneficios de tipo económico a los países. Busca que el ámbito aduanero sea mucho más transparente y que no

existan discrepancias, esto contribuye a que el comercio internacional siempre sea lícito y esté libre de actividades ilegales.

Dentro de esta investigación, los términos residuos y desechos son conceptos que si bien es normal escucharlos dentro de la rutina diaria, son muchas las personas que no logran diferenciarlos, ya que por su naturaleza son distintos entre sí; es por ello que una correcta clasificación y separación son importantes, ya que, incluso, la aplicación de las leyes es distinta.

Además, la evolución de ambas categorías ha sido bastante significativa en Costa Rica durante el período de tiempo comprendido entre los años 2000 y 2010, cuando se presentan las primeras estadísticas de manejo y control, además de la evolución de la normativa que rige los conceptos mencionados.

Diagrama 2. Diferencias entre residuos y desechos



Son todos aquellos objetos, sustancias que sobran o restan de los procesos y que no tienen ningún uso

- ↓
- 1-Desechos controlables:
Desechos clínicos,
Desechos disolventes orgánicos, Desechos que tengas cianuro,
Desecho de resinas.
- 2-Desechos que tengan constituyentes
Berilio, Compuestos de zinc,
Cianuros orgánicos, Éteres,
Metales carbonilos

Fuente: Elaboración propia.



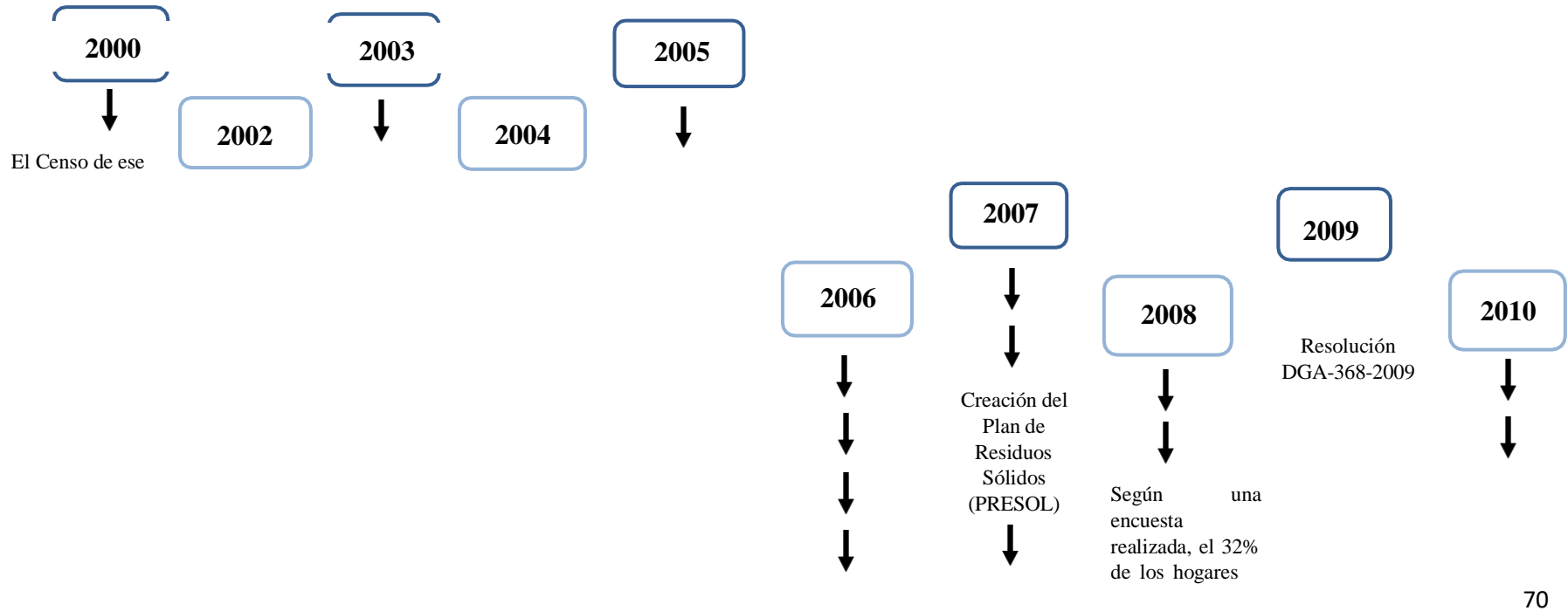
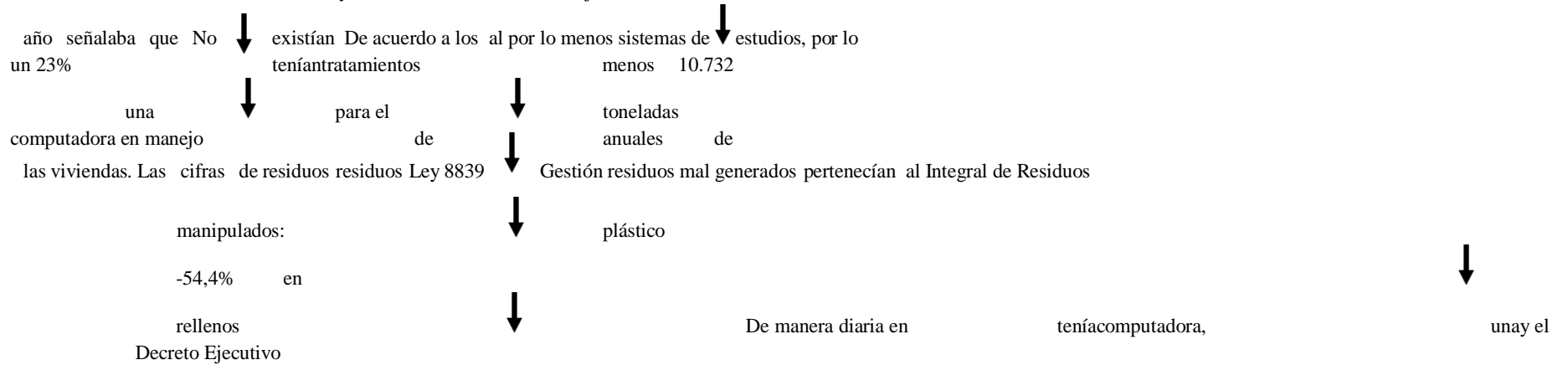
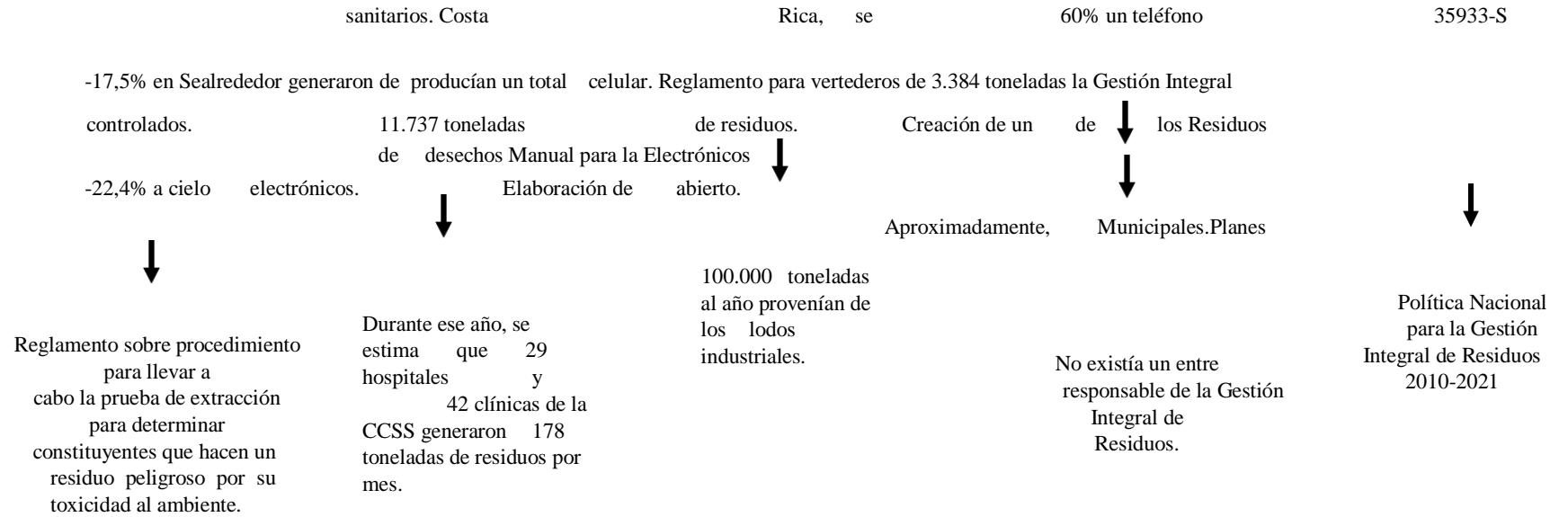


Diagrama 3.

Evolución de la normativa y estadísticas del manejo de residuos en Costa Rica.





Fuente: Elaboración propia.

2.7 Residuos Peligrosos

La palabra residuo puede ser utilizada dentro de la rutina diaria de muchísimas formas, ya que los desperdicios de comida podrían incluirse dentro de esta categoría, o bien, los residuos de tela; sin embargo, de acuerdo con Galán (2022), se puede definir como “las distintas modalidades de residuos que se originan en hogares, comercios e industrias, que tienen efecto en el medio ambiente...”

Según el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (2007), se definen los residuos peligrosos de la siguiente manera:

Se consideran como peligrosos en función de su corrosividad, son aquellos muy ácidos o alcalinos ($\text{pH} < 2.0$ o bien $\text{pH} > 12.5$) que pueden reaccionar peligrosamente con otros residuos o provocar la migración de contaminantes tóxicos, o bien que son capaces de corroer el acero en ciertas condiciones y en cierto tiempo, con lo cual pueden llegar a fugarse de sus contenedores y liberar otros residuos. (párr. 4)

Por su parte, la Compañía Volta (2021) define los residuos peligrosos como “... el resultado de la utilización de sustancias peligrosas, estas sustancias son las que afectan la salud de los individuos y el medio ambiente de manera instantánea o en el tiempo...”

Uno de los principales ejemplos de residuos peligrosos son las baterías que se utilizan en distintos electrodomésticos o aparatos de los hogares. Según Grupo Empresarial Rabsa (2020), son “...un dispositivo que convierte energía química en energía eléctrica, esta conversión entre formas de energía se obtiene gracias a reacciones de oxidación-reducción que se presenta en su interior...” (párr. 1)

2.7.1 Clasificación de las Categorías de Residuos Peligrosos

De acuerdo con Derichebourg España (2019), los residuos peligrosos se clasifican de la siguiente manera:

- Residuos peligrosos corrosivos: son los residuos que pueden corroer un material con solo entrar en contacto con él. Los más conocidos dentro de esta tipología son los ácidos, como el conocido ácido sulfúrico. Se identifican mediante una señal de advertencia en el que una superficie o una mano corren peligro por un líquido vertido en ellos. Corresponden a la categoría HP8 según el Reglamento 1357/2014 del 18 de diciembre.
- Residuos peligrosos por reactividad química: en este tipo de residuos la reactividad química producida puede provocar tanto que una superficie u objeto se corra, como incluso que llegue a explotar. Dado que son potencialmente peligrosos y dañinos, suelen estar aislados. Muchos, de hecho, reaccionan con el oxígeno. La mayoría proceden de laboratorios. Los residuos con reactividad química más conocidos pueden ser el plomo o el mercurio, entre otros.
- Residuos peligrosos explosivos: este tipo de residuos debe su nombre a que, efectivamente, pueden llegar a explotar si no son tratados mediante los mecanismos adecuados. Los residuos peligrosos explosivos son identificados donde se encuentran con un pictograma de explosión y corresponden a la categoría HP1.
- Residuos peligrosos inflamables: un residuo inflamable presenta el riesgo de que cuando entra en calor puede arder con relativa facilidad. El petróleo es quizás el tipo

de residuo más conocido en este ámbito. Los residuos de esta tipología almacenados son señalizados mediante una imagen de una llama y pertenecen a la categoría HP3.

- Residuos peligrosos tóxicos: este tipo de residuo puede llevar a confusión. Muchos residuos pueden presentar toxicidad. Sin embargo, bajo esta categoría se identifican aquellos tanto orgánicos como inorgánicos, que presentan una alta toxicidad para la salud. Dado que muchos residuos pueden entrar dentro de esta categoría, se aplican varios elementos de distinción.
- Residuos peligrosos radioactivos: los residuos radiactivos centran su peligrosidad en la radiación que pueden transmitir. Por eso la contención de este tipo de residuos es tan importante. Los más conocidos son el uranio y el plutonio. Las centrales nucleares también son identificadas como productoras de este tipo de residuos. (párr. 6-18)

2.7.1.1 Residuos Hospitalarios.

Según Martínez (2005), otra clasificación importante es la categoría de los residuos sólidos hospitalarios, los cuales son el producto o resultado de la atención, diagnóstico y tratamiento de pacientes en centros hospitalarios en general. (p. 10) La clasificación de los residuos es la siguiente:

- Residuos infecciosos: generados mediante distintas fases de atención de salud, tratamiento, contiene gran cantidad de patógenos suficientes para contaminar a cualquier persona que se exponga a ello. Dentro de esta categoría se pueden encontrar:
- Residuos especiales: constituyen un peligro para la salud por sus características agresivas tales como corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad o radiactividad.

- Residuos farmacéuticos: según el Instituto Nacional de Censos Ecuador (2016) define a los residuos farmacéuticos como “...medicamentos caducados, fuera de especificaciones y residuos de sustancias que han sido empleadas en cualquier tipo de procedimiento, dentro de los cuales se incluyen desechos producidos en laboratorios farmacéuticos que no cumplan los estándares de calidad, incluyendo sus empaques” (p. 6)

2.7.1.2 Residuos Comunes.

Para Martínez (2005), los residuos comunes u ordinarios son aquellos generados por las actividades administrativas, auxiliares y generales, no considerados en las categorías anteriores. No representan peligro para la salud y sus características son similares a las de los residuos domésticos comunes. (pp. 10-11). Dentro de esta categoría se puede encontrar el papel, *tetrapak*, la basura ordinaria de las casas, los provenientes de las actividades comerciales, industria y limpieza de vías.

2.7.1.3 Residuo Orgánico o Basura.

Para García (2021), los residuos orgánicos reciben esta categoría ya que desde el “...origen son orgánicos, en descomposición, típicamente de cocina. En nuestro país, la mayoría de estos residuos no se separan correctamente, por lo que muchos acaban en vertederos mezclados con el resto de los desechos no recuperables. Separar los residuos orgánicos genera beneficios medioambientales y económicos” (párr. 1)

En Costa Rica entre los años 2018 y 2020, el compostaje o el reciclaje tomó mucha fuerza e interés en los hogares de los costarricenses, ya que se pasó de 4.700 toneladas a 42.580. Otro dato importante es que durante el año 2020, dentro de los rellenos sanitarios autorizados se dejaron

1.223.212 toneladas, una cifra mucho mayor que la recolectada para el año 2019, según lo mencionado por el Ministerio de Salud (2022).

2.7.1.4 Residuos Electrónicos y Eléctricos.

Para el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2022), otra categoría importante son los residuos electrónicos y eléctricos, los cuales son “productos que están presentes en prácticamente toda nuestra vida cotidiana y están conformados por una combinación de piezas o elementos que para funcionar necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos y realizan un sinnúmero de trabajos y funciones determinadas” (párr. 1)

Debido al gran desarrollo de estos aparatos en la actualidad y en la vida cotidiana, y las múltiples opciones para poder darles un segundo uso a todos sus componentes, se ha derivado un concepto que toma muchísima relevancia, que es la economía circular. De acuerdo con Zacarías Farah (2018) la economía circular puede entenderse como "necesario cambiar la forma en la que actualmente producimos y consumimos, que está basada en una economía lineal de extracción-producción-consumo-desperdicio. Lo que queremos es pasar a una economía circular en la que tenemos que cerrar los ciclos de producción y mantener un flujo constante de recursos naturales”. (párr.9)

Por otra parte, en Costa Rica, los residuos electrónicos han presentado un gran aumento, según lo indica Rudín (2008):

La estimación de la cantidad de residuos de equipos electrónicos (impresoras, fotocopadoras, escáneres y computadoras) que podrían estar acumulados fue de 13.500 toneladas, partiendo de los datos de importación de 1996 a 2006 y suponiendo una vida útil media de cuatro años. El censo del año 2000 señalaba que el 23% (131.514) del total de las viviendas ocupadas poseía al menos una computadora, la mayoría de las viviendas ubicadas

en zonas urbanas. En 2008, según Encuesta de Hogares, ya un 32% de los hogares tiene por lo menos una computadora, y en el 60% de las viviendas hay por lo menos un teléfono celular... (p. 21)

Sin embargo, también es interesante que, aunque es de los residuos que presenta crecimiento exponencial en el país, son pocas las empresas u organizaciones que se preocupan por el reciclaje y su reutilización, para que así estos residuos no vayan directamente al mar o a cualquier botadero.

Para fines de esta investigación, se desarrollará todo lo relacionado con residuos plásticos y metálicos, así como sus estadísticas y manejo. Es por ello que las entrevistas y análisis se enfocarán únicamente en ese tipo de residuos.

2.7.2 Residuos Plásticos

Otro tipo de residuos que en la actualidad causa preocupación a las organizaciones son los residuos plásticos. Según la Plataforma de Información de Políticas Públicas (2019), estos residuos se consideran "...cualquier elemento fabricado a partir de este material es descartado por su poseedor al no encontrarle valor o utilidad. Una de las características más notorias de los residuos plásticos es su larga duración". (párr. 5)

Los plásticos se consideran parte de la vida cotidiana de los costarricenses, pues es normal encontrarlos en los hogares durante la utilización de distintas actividades; sin embargo, es importante considerar las categorías que se les dan.

Tabla 19. *Categorías y utilización de los plásticos.*

Nombre del plástico	Uso dentro de actividades cotidianas	Proceso de reciclado
	Se usa frecuentemente en	Plástico reciclado con

Tereftalato de polietileno (PET)	botellas de agua, gaseosas y para el envasado de mantequilla.	mayor frecuencia.
Polietileno de alta densidad (HDPE)	Esta categoría se puede encontrar en las botellas de jugos, leche, champú, además en detergente líquido.	Por su parte, este tipo de plástico no es reciclado en Costa Rica.
Policloruro de vinilo (PVC)	Esta categoría se encuentra en los paquetes de alimentos, envases de detergente y tubos de construcción.	Este tipo de categoría tampoco es reciclable dentro del país.
Polietileno de baja densidad (LDPE)	Utilizado en empaques de pan y bolsas de comida congelada.	
Polipropileno (PP)	Esta categoría es común encontrarla dentro de la industria automovilística y construcción.	
Poliestireno (PS)	La utilización de este tipo es Esta categoría no es bastante común, pues se reciclada dentro de Costa Rica. y protección para embalaje.	

Fuente: Blog, Noticias Ambientales, Océanos Saludables, 2018.

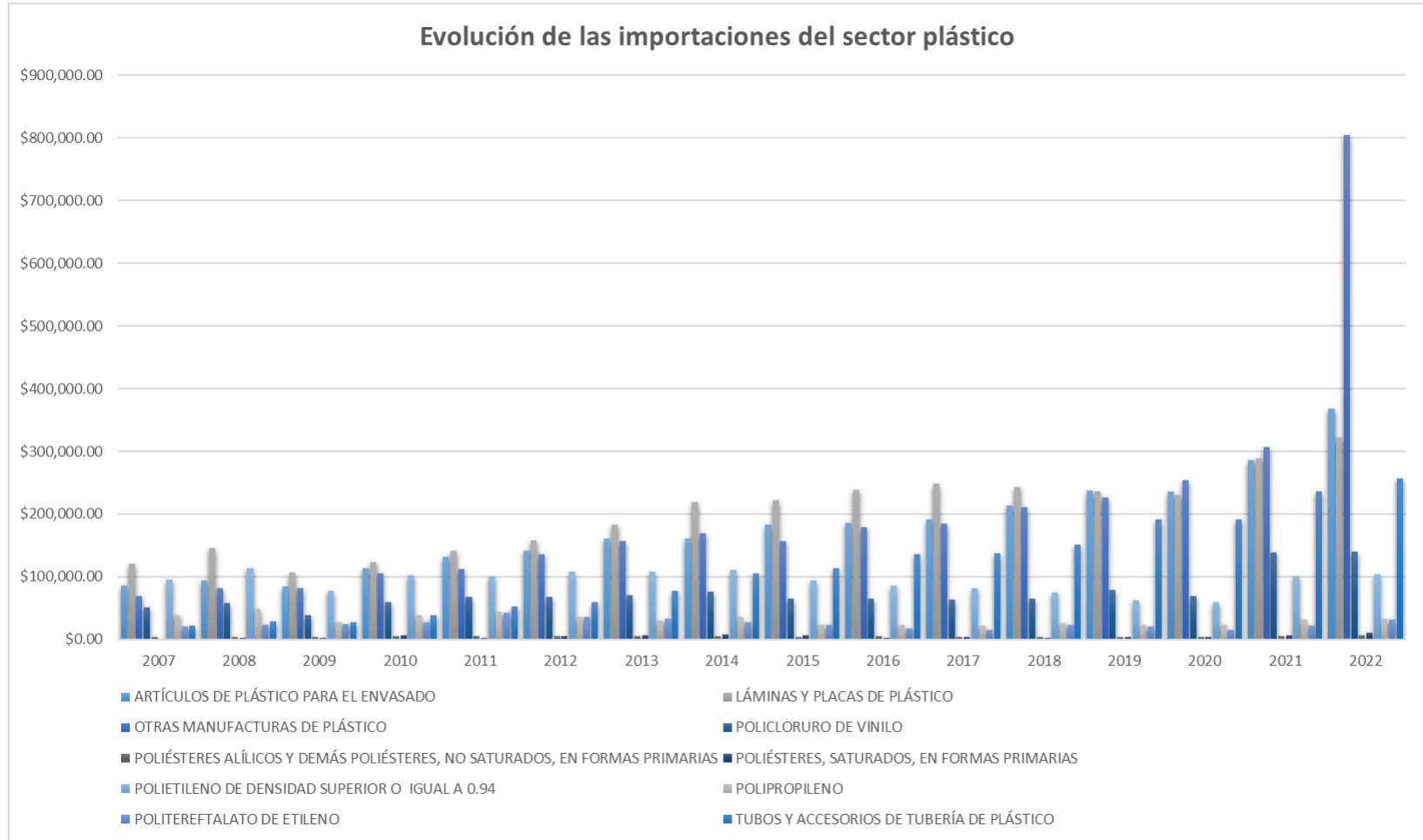
El manejo del plástico en Costa Rica es bastante significativo, ya que desde muchos años atrás se vienen realizando esfuerzos para poder controlar los residuos que esta industria provoca, ya que es bastante común la utilización de plásticos que se consideran de únicamente un uso, lo

cual provoca gran cantidad de toneladas de basura. Son múltiples los ámbitos donde los plásticos generan problemas, tales como en la salud, ríos, océanos y el ambiente en general.

De acuerdo con la Promotora de Comercio Exterior, mediante la utilización de las herramientas digitales que ofrecen, tales como el: Anuario Estadístico y el Portal Estadístico, se observa cómo el crecimiento de la industria es inminente, por eso es la tercera más grande del país. Dentro de la primera herramienta se pueden observar los principales productos plásticos importados y su impacto porcentual dentro de la economía. La segunda herramienta permite visualizar el crecimiento económico en millones de dólares. Es por ello que, mediante un gráfico, se podrá observar y analizar el crecimiento que han presentado los productos escogidos, a través de los años comprendidos entre 2007 y 2022.

Gráfico 1.

Evolución de las importaciones del sector plástico.



Fuente: Elaboración propia.

2.7.3 Residuos Metálicos

Según Recemsa (2021), el término metal se puede definir como “aquel elemento químico que, además de ser buen conductor del calor y la electricidad, posee alta densidad y es sólido a temperaturas normales...” (párr. 1)

Es por ello que, tomando esta definición en cuenta, se puede concluir que los residuos metálicos se derivan de la producción, creación o el uso de estos en distintas actividades de la vida cotidiana, ya que se encuentran metales en edificios, utensilios empleados en el hogar, automóviles y aparatos electrónicos.

Tabla 20. Metales y estadísticas de reciclaje.

Metal	Uso cotidiano	Estadísticas de reciclaje de metales
Hierro	Es el metal duro más usado. Se encuentra en puertas, herramientas, tornillos, martillos o adornos.	Cada año se reciclan alrededor de 400 millones de toneladas de metal en todo el mundo.
Acero	Está muy presente en nuestra vida cotidiana, en electrodomésticos o piezas de coche. Elementos como la cubertería, sartenes, herramientas, equipos mecánicos, maquinaria, tuberías o clavos, son de este material.	Alrededor del 40% del acero en el mundo es reciclado.
Aluminio Es un metal muy utilizado por su versatilidad, que lo hace muy humano. La humanidad ha producido aún cerca del 75% del aluminio que sigue aún		

presente en el día a día. Platos, papel en uso.

de aluminio, latas, contenedores, ventanas o utensilios, contienen aluminio.

Cobre	Es un elemento clave para el mundo eléctrico por su conductibilidad y flexibilidad. Muchos cables, cacerolas, ollas o tuberías están hechos de este metal.	Reciclar una tonelada de acero ahorra 1.136 kg de mineral de hierro, 454 kg de carbón y 18 kg de piedra caliza.
--------------	--	---

Bronce	La aleación de cobre y estaño se utilizó en épocas antiguas como un metal precioso, para hacer joyas y decoración. Actualmente se conservan muchas de esas obras, además de estatuas, que demuestran su durabilidad.	China es el país que más cobre recicla.
---------------	--	---

Latón	Esta mezcla de cobre y zinc tiene un color dorado que hace que uno de sus usos principales sea la bisutería, algo que está presente en todos los hogares.	La energía que se ahorra al reciclar 100 latas iluminaría una habitación durante dos semanas.
--------------	---	---

Plomo	El plomo se ha empleado históricamente para muchos fines porque se funde con facilidad. Actualmente se encuentra, sobre todo, en baterías.	<i>Fuente:</i> Metales reciclables. Se consumen alrededor de 80 mil millones de latas en todo el mundo
--------------	--	---

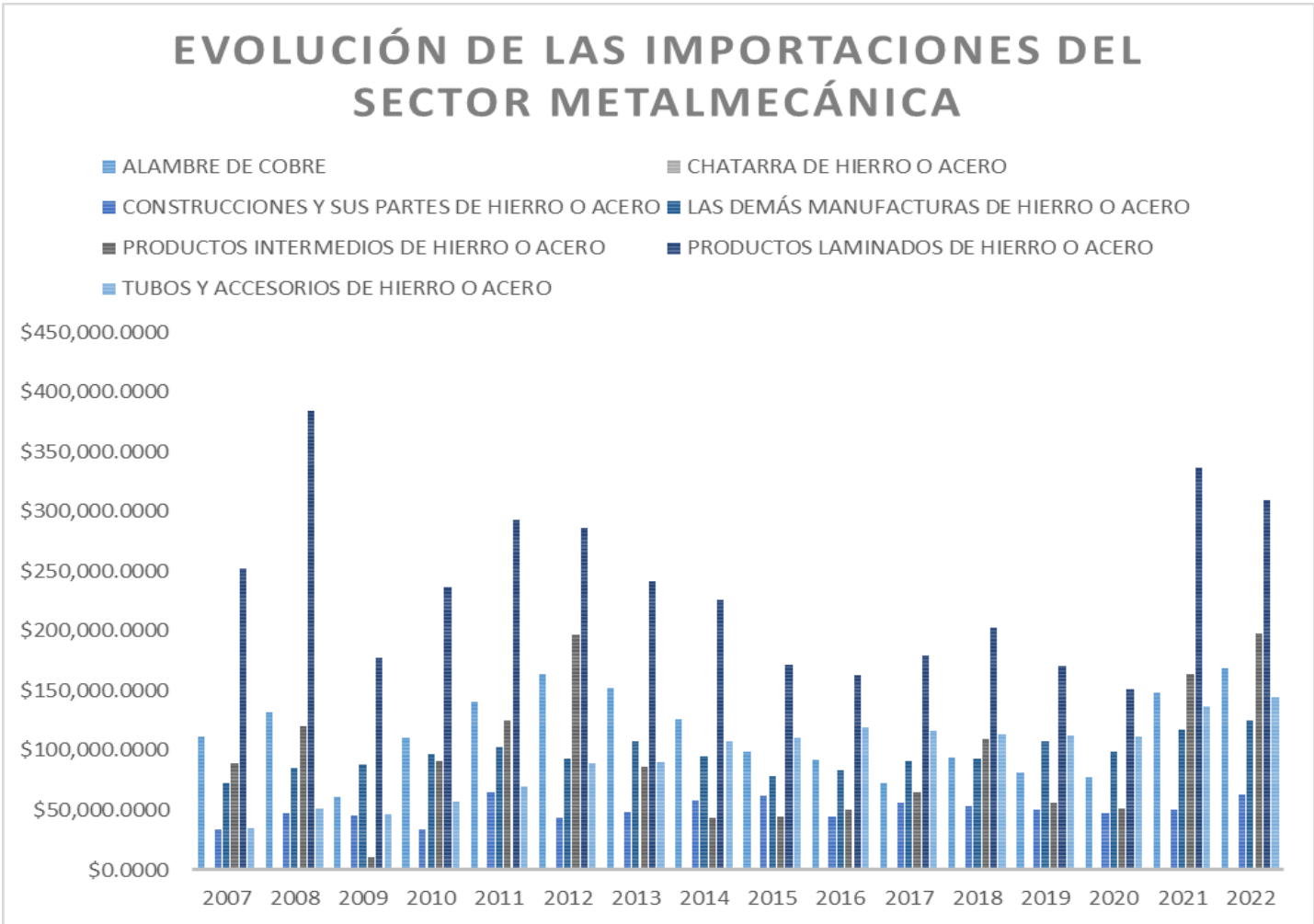
y cada una puede tardar hasta 500 años en descomponerse.

Por otra parte, Pérez (2020) considera la chatarra como “...pedazos de metal de desecho y a los aparatos antiguos o deteriorados que no funcionan de manera correcta. La chatarra, en este marco, es un residuo o basura”. (párr. 3)

De acuerdo con lo establecido por Sanatorium (2017), entre los restos más comunes considerados chatarra inservible se puede encontrar: “...restos de aires acondicionados, latas, electrodomésticos, luminarias, baterías usadas y metales, como puede ser estaño, cobre, aluminio, hierro”. (párr. 1)

Teniendo en cuenta las herramientas que ofrece la Promotora de Comercio Exterior, se realiza la observación de los diferentes productos que ingresan al país por medio de los diferentes regímenes aduaneros. Para este caso en particular, se mostrarán algunas mercancías que forman parte de la industria metalmeccánica y la evolución que ha presentado con el paso de los años, ya que el auge ha sido considerable, pues el país presenta alta dependencia de metales dentro de algunos sectores.

Gráfico 2. Evolución de las importaciones del sector metalmecánica.



Fuente: Elaboración propia.

Si bien es cierto, tal como fue posible observar con anterioridad, las cifras de las mercancías estudiadas fueron creciendo a través de los años, y continuarán incrementando y marcando tendencia, esto debido a la evolución dentro de las industrias; sin embargo, estas tendrán cierto impacto en la economía nacional. Pero el punto importante es saber ¿cuánto impactarán en el medio ambiente? o pensar ¿si la política ambiental que posee el país en la actualidad es suficiente para afrontar el inminente crecimiento en las importaciones de estas mercancías?

Y la respuesta puede ser más sencilla de lo que se pensaría, ya que si en 22 años el país ha pasado de niveles bajos de importaciones y no se ha podido generar una cultura de reciclaje, y en la actualidad se han desarrollado estrategias y planes, y de igual manera, los índices o evidencias son muy bajos.

La intervención de todos los sectores (hablando de los interesados en comercio, importadores, autoridades públicas y sector privado) debería ser más que notoria, pues no puede dejarse de lado el daño que estas producen. Es cuando el trabajo en conjunto debe verse reflejado, pues esto permitiría darle al país una imagen de paraíso verde y responsable, y de este modo, incrementar el comercio y la economía.

No obstante, un daño colateral que puede observarse con el paso de los años es ver cómo son tirados o desechados en cualquier lugar, sin tomar en cuenta el grave problema a nivel ambiental que pueden causar. En muy pocas ocasiones se piensa en la opción de la gestión de reciclaje o bien, darles tratamientos que permitan un ahorro energético importante y la reducción de basura dentro del entorno.

2.8 Desechos Peligrosos

Se consideran desechos a todos aquellos objetos, sustancias o materiales que sobran o restan luego de los procesos que conllevan ser trabajados, procesados o consumidos, y que no poseen ningún uso.

El Convenio de Basilea (1989) se refiere a los desechos peligrosos como “las sustancias u objetos a cuya eliminación se procede, se propone proceder o se está obligado a proceder en virtud de lo dispuesto en la legislación nacional”. (p. 10)

2.8.1 Clasificación de los Desechos Peligrosos

Existen distintas clases de desechos y el tratamiento que se le debe dar a cada uno debe ser específico.

Según lo establecido en el Convenio de Basilea (1995), los desechos peligrosos se agrupan según se detalla en la tabla 22.

Tabla 21. *Desechos controlables.*

Y1	Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas.
Y2	Desechos resultantes de la producción y preparación de productos farmacéuticos.
Y3	Desechos de medicamentos y productos farmacéuticos.
Y4	Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de biocidas y productos fitofarmacéuticos .
Y5	Desechos resultantes de la producción, la preparación y utilización de productos químicos para la preservación de la madera.
Y6	Desechos resultantes de la fabricación, preparación y utilización de disolventes orgánicos.

Y7	Desechos que contengan cianuros, resultantes del tratamiento térmico y las operaciones de temple.
----	---

Y8	Desechos de aceites minerales no aptos para el uso al cual estaban destinados.
----	--

Y9	Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua
----	---

Y10	Sustancias y artículos de desecho que contengan, o estén contaminados por bifenilos policlorados (PCB), terfenilos policlorados (PCT) o bifenilos polibromados (PBB).
-----	---

Y11	Residuos alquitranados resultantes de la refinación, destilación o cualquier otro pirolítico.
-----	---

Y12	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.
-----	--

Y13	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de resinas, látex, plastificantes o colas y adhesivos.
-----	---

Y14	Sustancias químicas de desecho, no identificadas o nuevas, resultantes de la investigación y el desarrollo o de las actividades de enseñanza y cuyos efectos en el ser humano o el medio ambiente no se conozcan.
-----	---

Y15	Desechos de carácter explosivo que no estén sometidos a una legislación diferente.
-----	--

Y16	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de productos químicos y materiales para fines fotográficos.
-----	--

Y17	Desechos resultantes del tratamiento de superficie de metales y plásticos.
-----	--

Y18	Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales.
-----	--

Fuente: Convenio de Basilea.

Aunado a esto, otra de las categorías establecidas dentro del Convenio de Basilea (1995) es la que constituyen los desechos que estén compuestos por constituyentes, dentro de esta categoría se encuentran algunos metales.

Tabla 22. *Desechos que contengan constituyentes.*

Y19	Metales carbonilos.
Y20	Berilio, compuestos de berilio.
Y21	Compuestos de cromo hexavalente.
Y22	Compuestos de cobre.
Y23	Compuestos de zinc.
Y24	Arsénico, compuestos de arsénico.
Y25	Selenio, compuestos de selenio.
Y26	Cadmio, compuestos de cadmio.
Y27	Antimonio, compuestos de antimonio.
Y28	Telurio, compuestos de telurio.
Y29	Mercurio, compuestos de mercurio.
Y30	Talio, compuestos de talio.
Y31	Plomo, compuestos de plomo.
Y32	Compuestos inorgánicos de flúor, con exclusión del fluoruro cálcico.

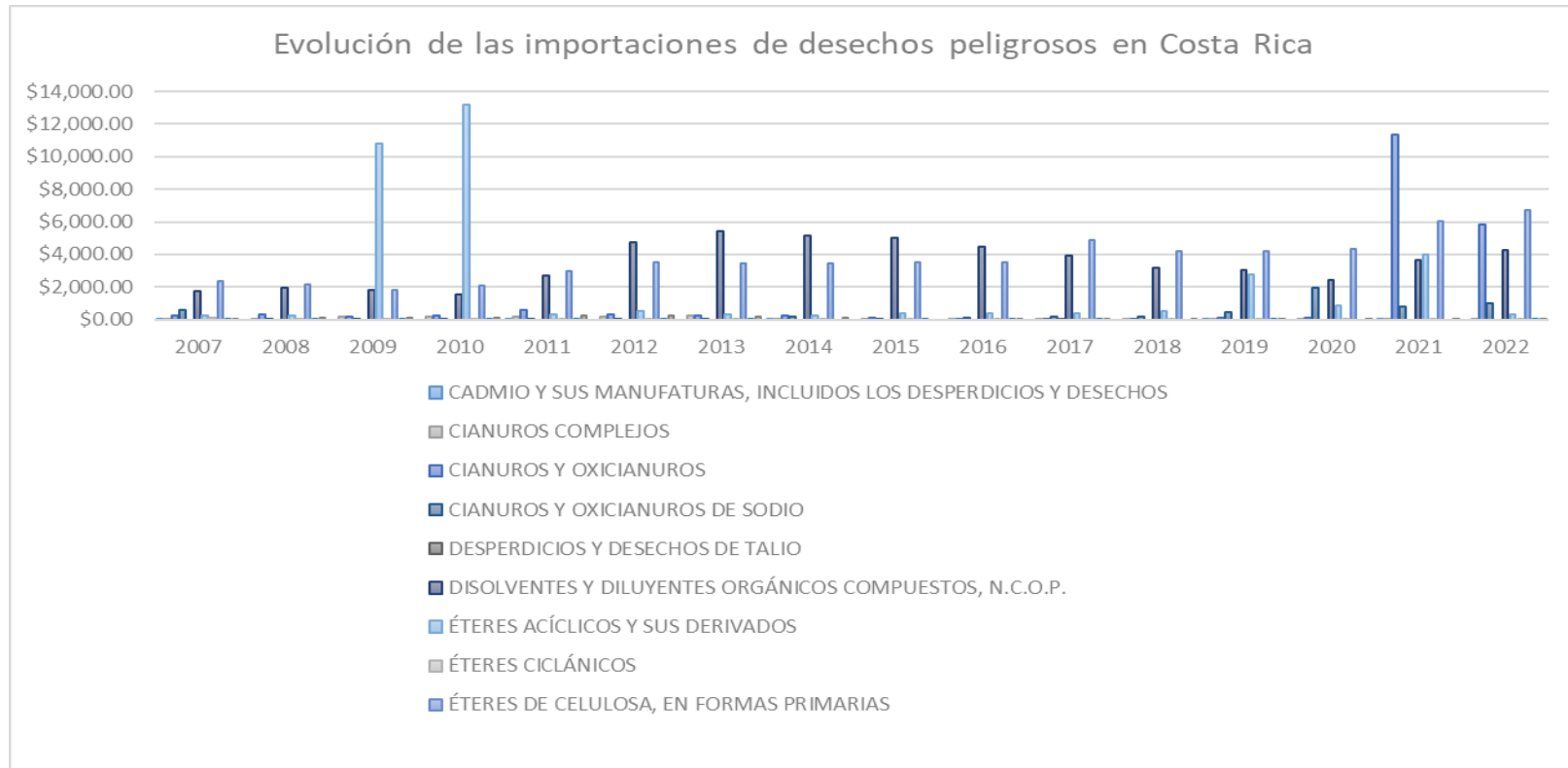
-
- Y33 Cianuros inorgánicos.
-
- Y34 Soluciones ácidas o ácidos en forma sólida.
-
- Y35 Soluciones básicas o bases en forma sólida.
-
- Y36 Asbesto (polvo y fibras).
-
- Y37 Compuestos orgánicos de fósforo.
-
- Y38 Cianuros orgánicos.
-
- Y39 Fenoles, compuestos fenólicos, con inclusión de clorofenoles.
-
- Y40 Éteres.
-
- Y41 Solventes orgánicos halogenados.
-
- Y42 Disolventes orgánicos, con exclusión de disolventes halogenados.
-
- Y43 Cualquier sustancia del grupo de los debenzofurano de policlorados.
-
- Y44 Cualquier sustancia del grupo de los dibenzoparadioxinas de policlorados.
-
- Y45 Compuestos organohalogenados, que no sean las sustancias mencionadas en el presente anexo.

Fuente: Convenio de Basilea.

Con respecto a la información anterior, la importación de desechos peligrosos en el país es una realidad, con la única aclaración de que estas importaciones no representan grandes puntos porcentuales dentro de la economía costarricense; sin embargo, sí deben tenerse en cuenta y en el radar, ya que es gracias a ellos que esta investigación surge, pues los permisos y controles que estos requieren son de cuidado, ya que un mal manejo o control podría generar grandes daños al

ambiente y a la salud humana. Los datos estadísticos que se mostrarán a continuación, fueron obtenidos gracias a la herramienta digital que posee la Promotora de Comercio Exterior.

Gráfico 3. Evolución de las importaciones de desechos peligrosos en Costa Rica.



Fuente: Elaboración propia.

2.9 Proceso de Control

Para (Robbins, 1996, Diapositiva 1), el control se puede definir como "el proceso de regular actividades que aseguren que se están cumpliendo como fueron planificadas y corrigiendo cualquier desviación significativa".

En Costa Rica, el ente encargado de ejercer control sobre la importación de residuos y desechos peligrosos es el Ministerio de Salud, el cual controla las acciones previas o posteriores en los lugares establecidos dentro del Reglamento RTCR 478:2015; los principales sitios serán: "...comercio, distribuidoras, aduanas, almacenes fiscales, almacenes, bodegas, plantas de producción e industrialización donde se manipulen productos químicos..." (p. 43)

Por otra parte, un aspecto en donde el control se considera importante, es en la movilización de las mercancías de un destino a otro, ya que debe realizarse por los medios autorizados y bajo el cumplimiento de estrictas medidas, esto de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento para el Transporte Terrestre de Productos Peligrosos (2010), en su artículo 3, en donde se explica que "La regularización del modo de transporte de los desechos peligrosos será competencia del Departamento de Control Ambiental, sin perjuicio de la competencia a la que le corresponda".

2.10 Gestión de Residuos

El concepto de control de residuos se encuentra muy ligado a la gestión de residuos. Para Portillo (2020), el proceso de gestión de residuos se puede definir como el "proceso en el que intervienen diferentes actividades, todas necesarias, para poner solución a todos los residuos generados". (párr. 3)

Con respecto al tema de gestión de residuos, en Costa Rica existe la Ley N.º 8839 para la

Gestión Integral de Residuos, la cual entró en vigencia 24 de junio de 2010, y tiene como “objeto regular la gestión integral de residuos y el uso eficiente de los recursos, mediante la planificación y ejecución de acciones regulatorias, operativas, financieras, administrativas, educativas, ambientales y saludables de monitoreo y evaluación”. (párr. 1)

2.11 Proceso de Eliminación

Según la Real Academia Española (s. f.), el proceso de eliminación se define de la siguiente manera:

Procedimiento dirigido al almacenamiento definitivo o la destrucción de residuos realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente. (párr.1)

En Costa Rica, de acuerdo con lo establecido en el Plan de Residuos Sólidos, Presol, (2007), según la legislación vigente se pueden clasificar los lugares donde se les da la disposición final a los residuos y desechos:

Los que cumplen con la legislación son llamados rellenos sanitarios. Estos son los sitios donde se aplica la técnica mediante la cual diariamente los desechos sólidos se depositan, esparcen, acomodan, compactan y cubren empleando maquinaria. Su fin es prevenir y evitar daños a la salud y al ambiente, especialmente por la contaminación de los cuerpos de agua, de los suelos, de la atmósfera y a la población al impedir la propagación de artrópodos y roedores.

Los que no cumplen con la legislación son llamados vertederos o botaderos. Estos son los sitios o parajes, sin preparación previa, donde se depositan los desechos, sin técnica o mediante técnicas muy rudimentarias y en el que no se ejerce un control adecuado. (p. 33)

También es importante considerar que en nuestro país, el porcentaje de residuos tirados o mal manipulados es bastante alto; para el año 2002, dentro de los rellenos sanitarios equivalía al

54,4%, en vertederos controlados un 17,5% y, finalmente, a cielo abierto un 22,4%.

2.11.1 Categorías del Proceso de Eliminación

De acuerdo con lo establecido en el Convenio de Basilea (1995), la eliminación de los residuos y desechos se clasifica en distintas categorías o situaciones, las cuales se detallan en la tabla 24.

Tabla 23. Operación que no puede conducir a la recuperación de recursos.

D1	Depósito dentro o sobre la tierra.
D2	Tratamiento de la tierra.
D3	Inyección profunda.
D4	Embalse superficial.
D5	Rellenos especialmente diseñados.
D6	Vertido en una extensión de agua, con excepción de mares y océanos.
D7	Vertido en mares y océanos, inclusive la inserción en el lecho marino.
D8	Tratamiento biológico no especificado en otra parte de este anexo que dé lugar a compuestos o mezclas finales que se eliminen mediante cualquiera de las operaciones indicadas en la sección A.

D9 Tratamiento fisicoquímico no especificado en otra parte de este anexo que dé lugar a compuestos o mezclas finales que se eliminen mediante cualquiera de las operaciones indicadas en la sección A.

D10 Incineración en la tierra.

D11 Incineración en el mar.

D12 Depósito permanente.

D13 Combinación o mezcla con anterioridad a cualquiera de las operaciones indicadas en la sección A.

D14 Reempaque con anterioridad a cualquiera de las operaciones indicadas en la sección A.

D15 Almacenamiento previo a cualquiera de las operaciones indicadas en la sección A.

Fuente: Convenio de Basilea.

En consecuencia, de acuerdo con lo estipulado en el Convenio de Basilea (1995), hace referencia a las medidas u operaciones que podrían conllevar a una recuperación de desechos o residuos peligrosos.

Tabla 24. Operaciones que pueden conducir a la recuperación de recursos.

R1 Utilización como combustible (que no sea en la incineración directa) u otros medios de generar energía.

R2 Recuperación o regeneración de disolventes.

R3 Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes.

R4	Reciclado o recuperación de metales y compuestos metálicos.
R5	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas.
R6	Regeneración de ácidos o bases.
R7	Recuperación de componentes utilizados para reducir la contaminación.
R8	Recuperación de componentes provenientes de catalizadores.
R9	Regeneración u otra reutilización de aceites usados.
R10	Tratamiento de suelos en beneficio de la agricultura o el mejoramiento ecológico.
R11	Utilización de materiales residuales resultantes de cualquiera de las operaciones numeradas R1a R10.
R12	Intercambio de desechos para someterlos a cualquiera de las operaciones numeradas R1 a R11
R13	Acumulación de materiales destinados a cualquiera de las operaciones indicadas en la sección B.

Fuente: Convenio de Basilea.

2.11.2 Procedimiento Para la Destrucción de Mercancías en Custodia de Depositarios

Aduaneros

De acuerdo con lo dispuesto en la normativa aduanera, específicamente en la Ley General de Aduanas, en su artículo 46, la figura del depositario aduanero puede definirse de la siguiente manera:

Personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, auxiliares de la función pública aduanera que, autorizadas mediante concesión, custodian y conservan temporalmente, con suspensión de pago de tributos, mercancías objeto de comercio exterior, bajo la supervisión y el control de la autoridad aduanera. (p. 30)

Por su parte, el Reglamento de la Ley General de Aduanas (2022), en su artículo 66, le da a la figura de los depositarios aduaneros actuaciones de acuerdo con las funciones que se realicen: “podrán ser públicos cuando pueda utilizarlos cualquier persona para depositar mercancías y privados cuando estén destinados al uso exclusivo del depositario y de aquellas personas autorizadas por la Dirección General de Aduanas conforme a gestión del depositario”. (p. 42)

El Código Aduanero Uniforme Centroamericano (2021), por su parte, lo define en el artículo 4 como: “el almacenamiento temporal de mercancías bajo control del Servicio Aduanero en locales o en lugares cercano o no, habilitados al efecto, en espera de que se presente la declaración de mercancías correspondiente”.

En adición, dentro del control que debe brindar la aduana y al amparo de la normativa aduanera, luego de que la mercancía haya pasado el tiempo establecido dentro del depositario aduanero, el cual es de un año calendario, se debe tener presente el proceso que indique la destrucción de esta, ya que su naturaleza podría causar daños a otras mercancías, a la salud humana y al ambiente en general, esto en caso de que el importador no se reporte.

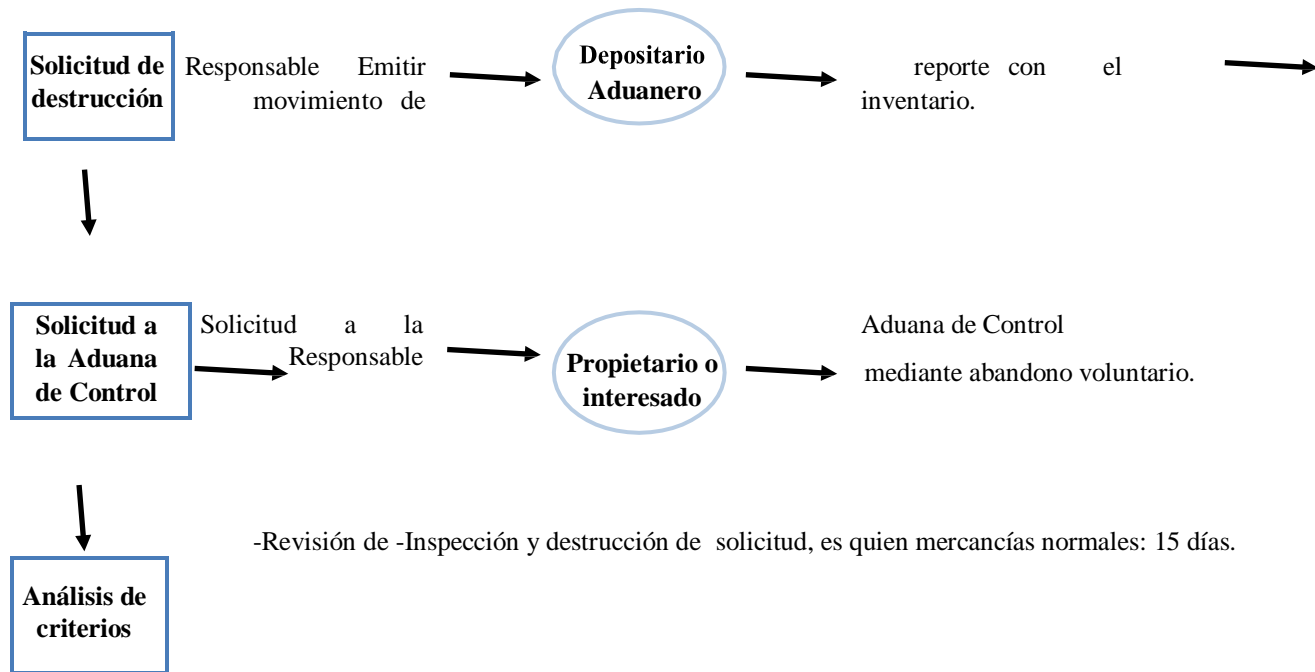
La Dirección General de Aduanas, en el año 2021, creó un marco normativo que permite a los funcionarios guiarse en este proceso. El ente encargado es el Servicio Nacional de Aduanas, el cual velará porque se cumplan las disposiciones establecidas.

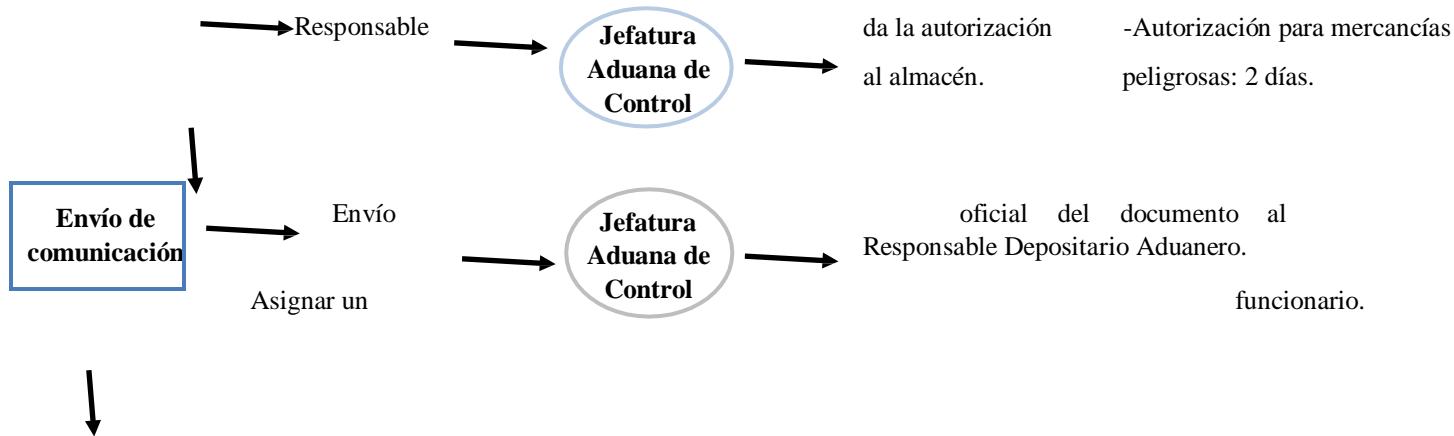
Con respecto a las categorías mencionadas durante esta investigación, el procedimiento para la destrucción de plásticos dentro de un depositario aduanero o bodega de la aduana es el siguiente:

Podrán disponerse en hornos cementeros, para lo cual deberán ajustarse a las disposiciones contenidas en el Reglamento de requisitos, condiciones y controles para la utilización de combustibles alternos en los hornos cementeros. No se requiere autorización por parte del Ministerio de Salud, ni la presencia de sus funcionarios, se requiere una copia del acta de destrucción. (p. 5)

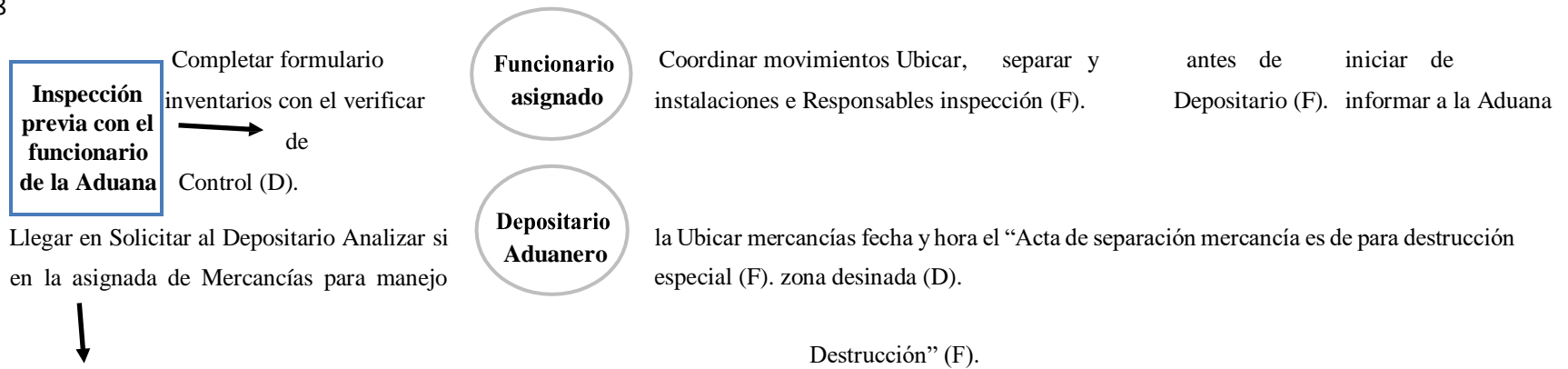
La evolución se hizo presente dentro de los procesos que conllevan a la destrucción en los depositarios aduaneros y en las bodegas de la aduana ha tomado relevancia. Es por ello que el Ministerio de Hacienda renueva los procedimientos por medio del documento *Destrucción de Mercancías en Custodia de los Depositarios Aduaneros y Bodegas de la Aduana* (2023), el cual tiene como objetivo principal la "...creación de un protocolo común para todas las mercancías que, de acuerdo a su naturaleza, ya necesitan del proceso de disposición final". (p. 3)

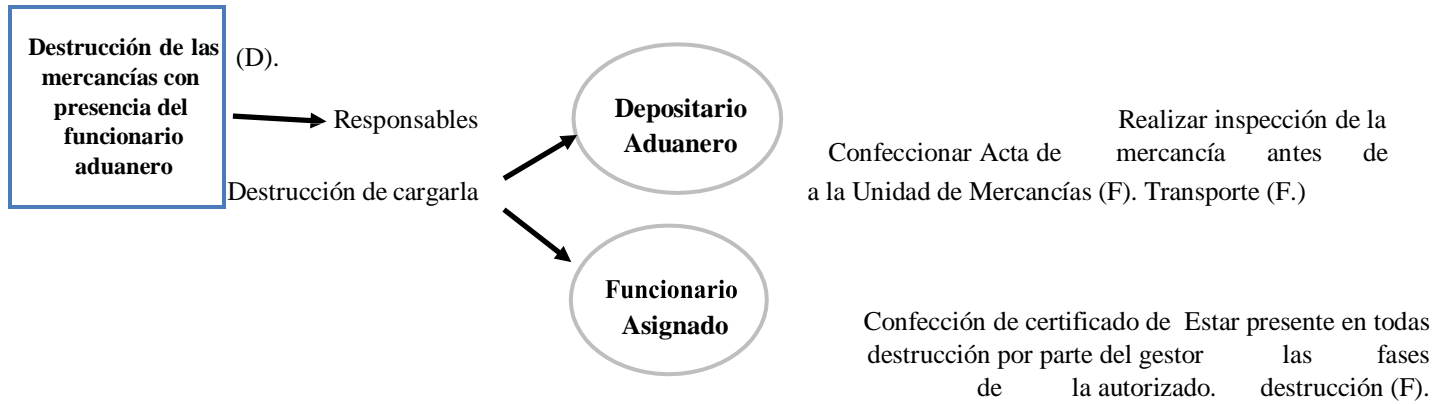
Diagrama 4. *Procedimiento de destrucción de mercancías bajo custodia de depositarios y bodegas de la aduana.*





98





Fuente: Destrucción de Mercancías en Custodia de los Depositarios Aduaneros y Bodegas de Aduanas, 2023.

2.12 Nota Técnica 269

De acuerdo con la Promotora de Comercio Exterior (2014), una nota técnica se puede definir de la siguiente manera: “...corresponden a permisos que deben tramitarse en determinadas dependencias del Estado y que son necesarios para llevar a cabo la exportación o importación de un bien”.

Con respecto a la importación de desechos y residuos peligrosos, las aduanas costarricenses presentan altos volúmenes en cuanto al ingreso de estas mercancías. Estas, al momento de su importación, necesitan de la Nota Técnica 269, la cual es emitida por el Ministerio de Salud e indica lo siguiente:

Para la aplicación de las disposiciones del Convenio de Basilea, la nota técnica correspondiente es la 269, la cual se denomina Autorización para la importación, exportación y tránsito de desechos peligrosos por parte de la Autoridad Nacional Designada del Convenio de Basilea e implementación del Principio de Responsabilidad Extendida del Productor establecido en la Ley para la Gestión Integral de Residuos.

Mediante la Resolución DGA-368-2009 del 24 de noviembre de 2009, publicada en el Diario Oficial La Gaceta N.º 32 del 16 de febrero de 2010, se incluyen dentro de la Nota Técnica 269 los equipos electrónicos usados; por tanto, previo a su importación o exportación, se deberá previamente realizar la solicitud correspondiente ante el Ministerio de Salud para con el fin de evaluar si éstos se consideran residuos o no y si son de aplicación las disposiciones del Convenio de Basilea.

La Nota Técnica 269 aplica para toda importación o exportación de equipo electrónico usado, por lo que toda persona física o jurídica, pública o privada, debe solicitar la respectiva autorización ante el Ministerio de Salud. Debido a la presunción de

100

extraterritorialidad de las Zonas Francas, la Nota Técnica 269 aplica asimismo en los procesos de nacionalización de equipos electrónicos. (párr. 3-5)

Para la presentación de la Nota Técnica 269, es importante cumplir con los siguientes requisitos:

Las autorizaciones de las importaciones, exportaciones; internamiento o nacionalizaciones (empresas de Zonas Francas), equipos electrónicos para reutilización directa y análisis de fallas, reparación o reacondicionamiento deberán tramitarse por medio del Sistema de Notas Técnicas administrado por la Promotora de Comercio Exterior (PROCOMER).

Por lo anterior, para proceder con el trámite y con el fin de evaluar si estos equipos se consideran residuos o no según las disposiciones del Convenio de Basilea, toda persona física o jurídica, pública o privada, para cada solicitud de movimiento, deberán adjuntar a cada Formulario de Autorización de Desalmacenaje (FAD) de la Nota Técnica 269 (Resolución DGA-368-2009 del 24 de noviembre de 2009, publicada en el Diario Oficial La Gaceta N.º 32 del 16 de febrero de 2010, donde se incluyen dentro de la Nota Técnica 269 los equipos electrónicos usados), los requisitos que se encuentra en la Guía para Trámites de Solicitud de Movimientos Transfronterizos y Nacionalización de Equipo Electrónico Usado. Usado que se encuentra en la página Web del Ministerio de Salud

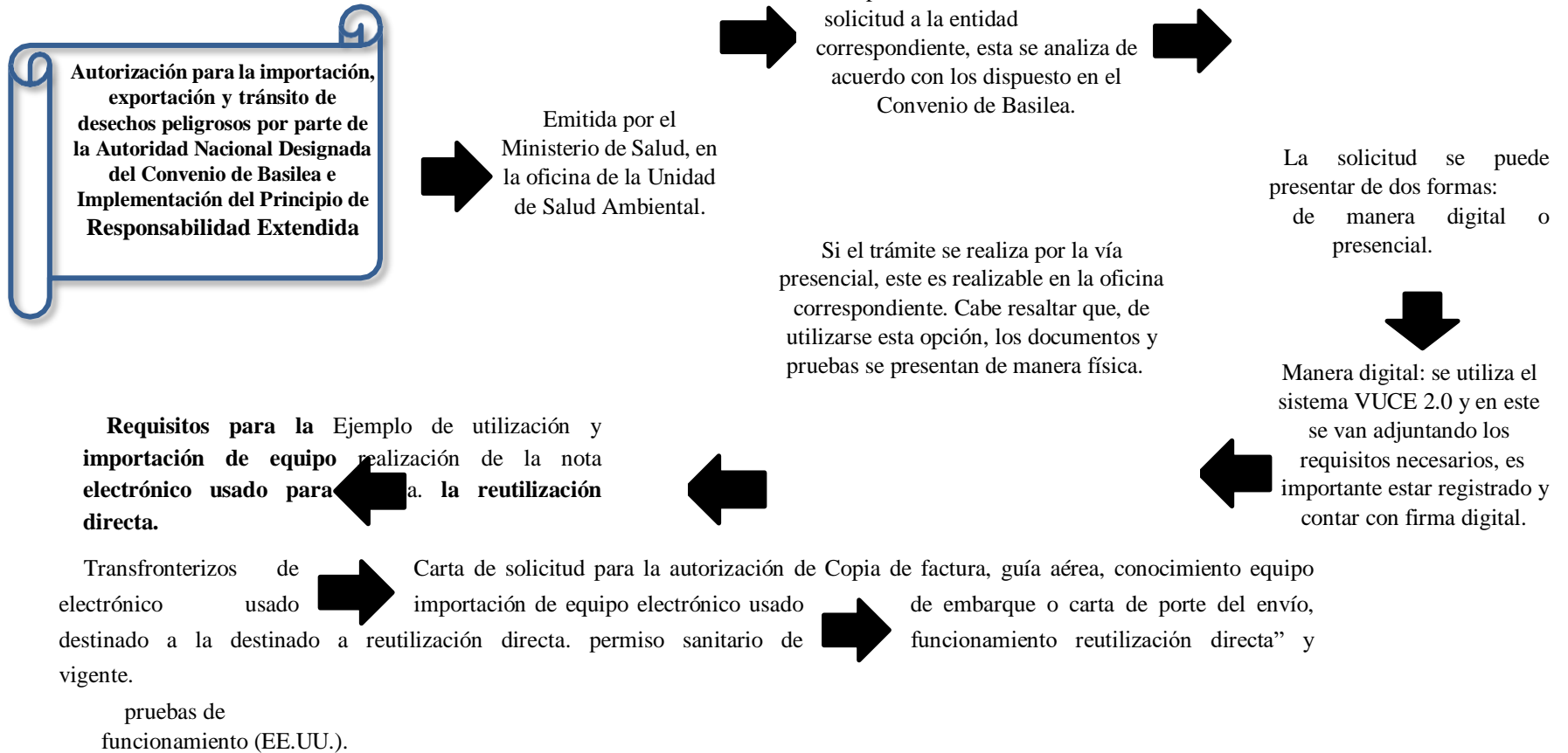
www.ministeriodesalud.go.cr. La solicitud se evaluará para equipo electrónico usado destinado a: reutilización directa y análisis de fallas, reparación o reacondicionamiento.

Para aquellos casos donde la persona física o jurídica, pública o privada no tenga acceso o utilicen el Sistema de Notas Técnicas, el trámite de autorización deberá ser solicitado de forma física ante este Ministerio presentando las pruebas necesarias siguiendo

101

las indicaciones de la Guía para Trámites de Solicitud de Movimientos Transfronterizos y Nacionalización de Equipo Electrónico Usado. (párr. 7-9)

Diagrama 5. Procedimientos de
Nota Técnica 269.



Fuente: Elaboración propia.

En Costa Rica, la solicitud de las notas técnicas se puede efectuar de dos formas: una de ellas de manera presencial en la oficina del Ministerio de Salud, aportando todos los documentos y pruebas necesarias para verificar que las mercancías que entrarán al país no incurran en daños a la salud ni mucho menos; y la otra es mediante el Sistema VUCE 2.0, el cual es administrado por la Promotora de Comercio Exterior.

Diagrama 6.

Realización de la nota técnica en el sistema VUCE 2.0.

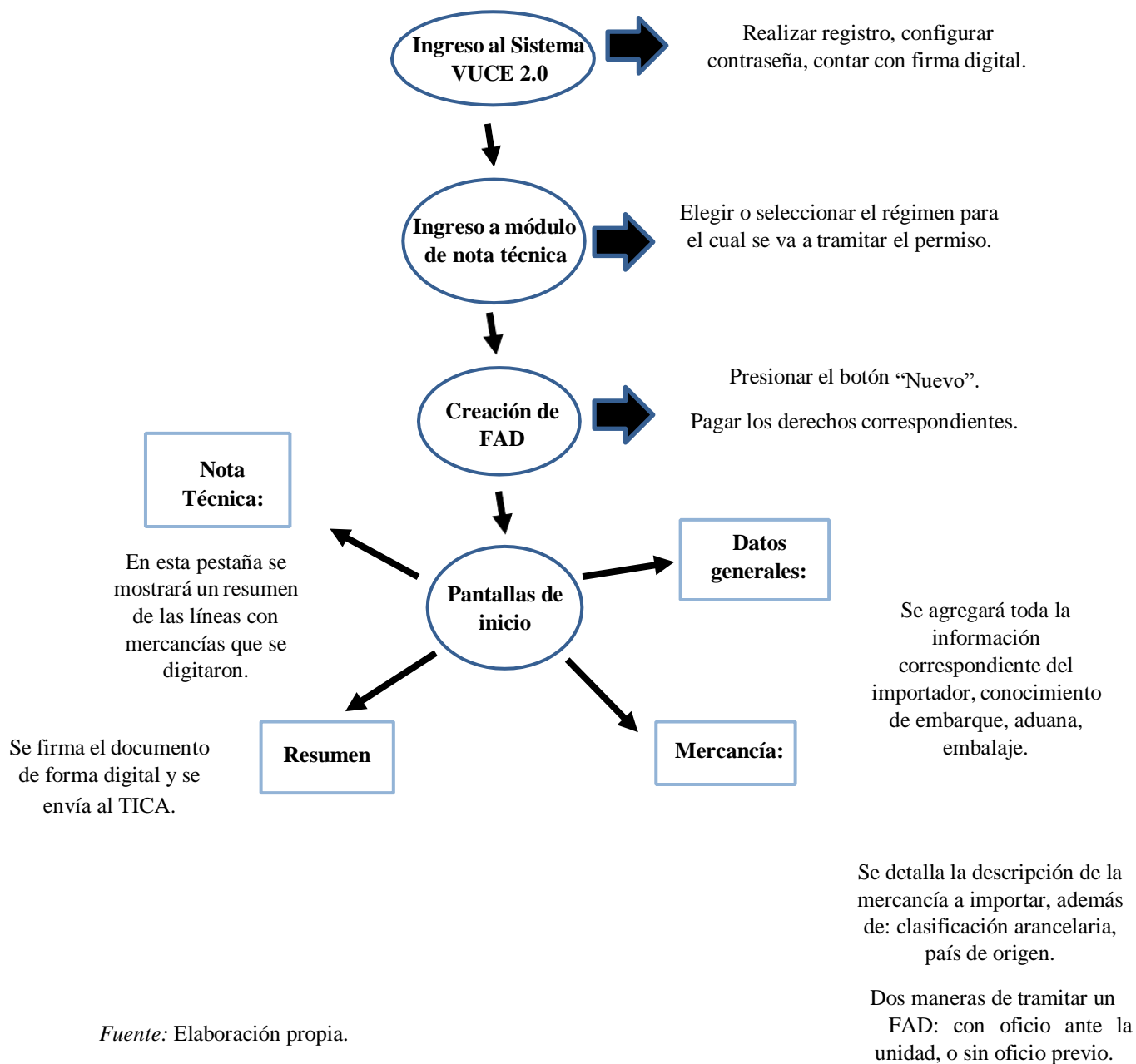


Tabla 25. *Mercancías de estudio que necesitan Nota Técnica 269.*

Partida arancelaria	Descripción
2620.30.00.00.00	Que contengan principalmente cobre.
2620.60.00.00.00	Que contengan arsénico, mercurio, talio o sus mezclas de los tipos utilizados para la extracción de arsénico o de estos metales o para la elaboración de compuestos químicos.
2620.91.00.00.00	Que contengan antimonio, berilio, cadmio, cromo o sus mezclas.
7204.10.00.00.00	Desperdicios y desechos de fundición.
7204.30.00.00.00	Desperdicios y desechos de hierro o acero estañados.
7802.00.00.00.00	Desperdicios y desechos de plomo.
8549.21.00.00.00	Que contengan pilas, baterías de pilas, acumuladores eléctricos, interruptores de mercurio.
8549.31.00.00.00	Que contengan pilas, baterías de pila, acumuladores eléctricos, interruptores de mercurio, vidrio de tubos rayos catódicos u otros vidrios activados, componentes eléctricos y electrónicos que contengan cadmio, mercurio, plomo, bifenilos policlorados.
8113.00.00.00.10	Chatarra.
7204.50.00.00.00	Lingotes de chatarra.
2621.10.00.00.00	Cenizas y residuos procedentes de la incineración de desechos municipales.

Fuente: Elaboración propia.

2.13 Empresas Autorizadas por el Ministerio de Salud para el Tratamiento de Desechos Peligrosos

En Costa Rica son diversas las empresas que desempeñan labores y actividades que permiten darle un segundo uso a los aparatos o desechos provenientes de los hogares, fábricas y comercio, con el fin de reducir la huella y el impacto ambiental.

El ente encargado de regular y dar los permisos necesarios para el funcionamiento de dichas empresas es el Ministerio de Salud, pues en su mayoría, realiza procesos de: recolección, transporte, acopio, valorización y demás. A continuación, se detalla una muestra de las empresas, de acuerdo con la aduana de jurisdicción.

Tabla 26. *Empresas con permisos por parte del Ministerio de Salud, dentro de la jurisdicción de la Aduana Caldera.*

Nombre de la empresa	Descripción de residuos	Ubicación	Actividades que desempeña
Manejo Integral Tecnoambiente	Residuos ordinarios y biosólidos	Puntarenas, Montes de Oro	Recolección, transporte, acopio, tratamiento y disposición final
Provimar	Papel, cartón, plástico, vidrio	Puntarenas, Esparza	Recolección, transporte, acopio, tratamiento y disposición final
Reco Recicladora	Cartón	Puntarenas, El Roble	Recolección y acopio
Industriales Austín	Explosivos y residuos de la	Puntarenas, Esparza	Recolección, transporte, tratamiento y disposición final

	fabricación		
Elvin Montero	Cartón, hierro, plástico, vidrio y aluminio	Puntarenas, Coto Brus	Recolección y transporte
Deiby Montero Jiménez	Residuos sólidos ordinarios	Puntarenas, Golfito	Recolección y transporte
Recicladora CHS	Chatarra	Puntarenas, Quepos	Recolección, transporte y acopio
Asoproquepos	Chatarra	Puntarenas, Quepos	Recolección, transporte, acopio y preparación para la valoración
<i>Costa Rica Waste Services</i>	Papel, cartón, madera, tela, metales	Puntarenas, Montes de Oro	Recolección y transporte
Industrial de Oleaginosas Americanas S.A. (INOLASA)	Plástico, cartón, papel, aceite de cocina residual	Puntarenas, Barranca	Recolección, transporte, acopio, preparación para la valoración, valoración, exportación
<i>Mohs Marine Service</i>	Chatarra, hierro, cartón	Puntarenas, Esparza	Recolección, transporte, preparación de valoración, valoración
Sépticos Coto Brus Smyth Internacional	Lodos sépticos Vidrio	Puntarenas, Coto Brus Puntarenas	Recolección, transporte, tratamiento Recolección y transporte

Transportes López	Residuos Orgánicos	Puntarenas, Golfito	Recolección y transporte
Centro de Acopio Tárcoles	Electrodomésticos	Puntarenas, Garabito	Recolección, transporte, acopio, preparación para valoración
Roberto Rivel Castillo	Aguas residuales y lodos sépticos	Puntarenas, Quepos	Recolección, transporte, tratamiento
Ecoservidor S. A.	Plásticos PET, fluorescentes, bombillos compactos, llantas usadas, pilas, vehículo automotor	Alajuela, Orotina	Acopio y preparación para la valoración
Hules Coneja	Hule de desecho	Alajuela, San Mateo	Recolección, transporte, acopio, preparación para valoración, valoración
Recicladora y Maquila HYO S. A.	Bioinfecciosos, inflamables, mezcla de aceites	Alajuela, La Guácima	Recolección, transporte, acopio, tratamiento

Fuente: Lista de Gestores Activos del Ministerio de Salud

Tabla 27. *Empresas con permisos por parte del Ministerio de Salud dentro de la jurisdicción de la Aduana Central.*

Nombre de la empresa	Descripción de residuos	Ubicación	Actividades que desempeña
----------------------	-------------------------	-----------	---------------------------

Lubricantes Next Gen Lng	Aceite lubricante usado	San José	Recolección, transporte, acopio, exportación, importación
Envases Comeca	Plásticos	San José, Goicoechea	Recolección, transporte, acopio, preparación de valoración, valoración, exportación, importación
Inversiones Edya del Atlántico	Orgánicos, papel, cartón sucio, plástico	San José	Recolección, transporte, acopio, preparación de valoración, valoración, exportación, importación, tratamiento
Sogo Amarillo	Plástico	San José, Curridabat	Recolección, transporte, acopio, preparación de valoración, importación
Mueble Industria del Plástico	Tarimas de madera	San José, Moravia	Recolección, transporte, acopio, preparación de valoración, valoración, importación, tratamiento
Romadu Comercial <i>Lagomar Shipping</i>	Polietileno de baja densidad Aceite usado	San José, Central San José, Escazú	Recolección, transporte, acopio, preparación de valoración, valoración, importación Recolección, transporte, acopio, preparación para la valoración, valoración, exportación, nacionalización, importación, tratamiento, disposición final
Fibras de Centroamérica	Polietileno, polipropileno	San José, Desamparado s	Recolección, transporte, acopio, preparación de valoración, valoración, importación y tratamiento

Soluciones Integrales de Reciclaje S. A.	Cartuchos de tinta y tóner, restos de adhesivos, resinas, polímeros, residuos de combustibles, baterías ácido plomo	San José, La Uruca	Recolección, transporte, acopio, valorización
Recolectora y Empacadora CAPRI	Papel, cartón, vidrio, empaque <i>tetrabrik</i> , polvo de hule, electrónicos, electrodomésticos, bioinfecciosos	San José, Goicoechea	Recolección, transporte, acopio, preparación de valoración,
Reciclados LLDPE, Rica	Cartón, papel, Escazú HDPE, botellas PET, poliestireno,	San José, preparación de valoración,	Recolección, transporte, acopio, ICG de Costa Rica valoración, exportación

Fuente: Lista de Gestores Activos del Ministerio de Salud.

Tabla 28. *Empresas con permisos por parte del Ministerio de Salud dentro de la jurisdicción de la Aduana Santamaría.*

Nombre de la	Descripción	Ubicación	Actividades que desempeña
--------------	-------------	-----------	---------------------------

empresa	de los residuos		
GQS Multiservicios Ecológicos	Caucho	Alajuela, Naranjo	Transporte, acopio, exportación, importación
Grupo Industrial Plastimex	Plástico	Alajuela, Palmares	Recolección, transporte, acopio, preparación de valoración, valoración, exportación, importación
Alternos de Costa Rica	Caucho granulado	Alajuela, San Ramón	Importación
<i>Golden Plastic</i>	PP, HDPE, LDPE, PET, PVC	Alajuela	Acopio, valorización, importación
Mexichem Costa Rica S. A.	Residuos valorizables de PVC	Heredia, Belén	Importación, tratamiento
Motores OSAKA Costa Rica	Plástico LDPE, HDPE, PP, LLDPE, PS, PET	Heredia, Belén	Recolección, transporte, acopio, preparación de valoración, valoración, exportación, importación, tratamiento
Durman Esquivel	PVC	Alajuela	Transporte, acopio, preparación de valorización, importación

	Nylon, polietileno, aluminio, acero		Recolección, transporte, acopio, proceso de valorización, valorización, exportación, importación
Reciclaje Universal	inoxidable, bronce, titanio, cromo, cobalto, hierro, otros metales	Heredia	
Mundo REP	Plástico LDPE, HDPE, PP, PVC	Heredia	Acopio, preparación de valorización, valorización, exportación, importación
	Cartón, papel, polietileno, polipropileno, PET, ABS, PVC, poliestireno	Heredia, Santa Bárbara	Recolección, transporte, acopio, proceso de valorización, valorización, exportación, importación, tratamiento

Fuente: Lista de Gestores Activos del Ministerio de Salud.

2.14 Movimientos Transfronterizos

Según lo establecido en el Convenio de Basilea (1995), se definen los movimientos transfronterizos de la siguiente manera:

Todo movimiento de desechos peligrosos o de otros desechos procedente de una zona sometida a la jurisdicción nacional de un Estado y destinado a una zona sometida a la jurisdicción nacional de otro Estado, o a través de esta zona, o a una zona no sometida a la

jurisdicción nacional de ningún Estado, o a través de esta zona, siempre que el movimiento afecte a dos Estados por lo menos. (p. 10)

En Costa Rica, este trámite es regulado por el Ministerio de Salud, el cual es el responsable de controlar la correcta gestión integral de residuos, el cual se realiza en la Dirección de Atención al Cliente y se debe presentar un formulario de notificación y uno de movimiento.

2.15 Convenio de Basilea

Según lo establecido por la CEPAL (s. f.), el Convenio de Basilea sobre control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación fue creado el 5 de mayo de 1992, el cual nace de la necesidad de controlar los desechos tóxicos que puedan afectar la salud humana y también proteger al medio ambiente.

Actualmente, 170 países son parte de este acuerdo. Costa Rica forma parte desde el 7 de marzo de 1995.

Por su parte, en Costa Rica, la normativa que rige todo lo referente al convenio es la Ley N.º 7438, la cual entró en vigencia el 18 de noviembre de 1994, y el Decreto Ejecutivo N.º 23927 emitido el 13 de diciembre de 1994, según la Procuraduría General de la República.

A través de los años, esta normativa ha evolucionado, al igual que los controles y el manejo que se le deben dar a las mercancías que se encuentran amparadas por dicho convenio; es por lo cual nace la Ley para ratificar enmienda III/A Convenio de Basilea N.º 9681 (2019), la cual consta de un único artículo, el 4A, cuyo principal objetivo es:

Prohibición por parte de los miembros de la OCDE, la CE y Liechtenstein de todos los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos destinados a todas las operaciones estipuladas en el Anexo IV (operaciones que no pueden conducir a la recuperación de recursos, reciclado y regeneración).

2.16 Normativa Nacional

En Costa Rica, todas las actuaciones aduaneras, tanto de importación, exportación y demás regímenes aduaneros, son regulados por la Ley N.º 7557 y su reglamento, además del CAUCA y el RECAUCA. Por su parte, con respecto al manejo de los residuos y desechos peligrosos existen otras leyes, reglamentos y decretos que son regulados por otras instituciones del Estado, las cuales buscan regular o prohibir el ingreso o la salida de desechos perjudiciales para la salud humana y el ambiente.

2.16.1 Ley General de Aduanas N.º 7557

Ley General de Aduanas, Ley N.º 7557, se encuentra vigente desde el 1º de julio de 1996 y su última reforma se realizó en el año 2022. Establece un marco que regula los procedimientos aduaneros para la correcta aplicación de la normativa; además, en su ámbito de aplicación se encuentra regular la entrada y salida de las mercancías, vehículos y unidades de transporte que ingresan a territorio nacional, así como el despacho aduanero y los actos derivados de las entradas y salidas, su aplicación estará a cargo del Servicio Nacional de Aduanas.

2.16.2 Ley N.º 7438, Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos

Transfronterizos

de los Desechos Peligrosos y su Eliminación

La Ley N.º 7438 fue creada el 18 de noviembre de 1994 en el marco del Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, el cual se creó en 1989.

Consta de 29 artículos, en los cuales se brindan definiciones, obligaciones, solución a controversias, enmiendas, aspectos financieros y demás términos. También se incluyen cinco anexos en donde se describen los tipos de desechos y los procesos de eliminación.

2.16.3 Ley N.º 8839, *Gestión Integral de Residuos*

Según CEPAL (s. f.), esta ley busca regular todo el proceso de gestión de residuos y el uso que le da el ser humano, esto por medio de procedimientos de planificación y ejecución de acciones que sean regulatorias, operativas, financieras, administrativas, educativas, ambientales y saludables, que puedan ser monitoreadas y evaluadas. Se aprobó en Costa Rica el 24 de junio del 2010.

Dentro de los artículos más relevantes se pueden encontrar:

Artículos 5, 17, 18. Derecho a la información y transparencia activa: entre los principios generales que fundamentan la gestión integral de residuos se incluyen el acceso a la información (todas las personas tienen derecho a acceder la información que tengan las instituciones públicas y las municipalidades sobre la gestión de residuos) y el deber de informar (las autoridades competentes y las municipalidades tienen la obligación de informar a la población por medios idóneos sobre los riesgos e impactos a la salud y al ambiente asociados a la gestión integral de residuos. Asimismo, los generadores y gestores estarán obligados a informar a las autoridades sobre los riesgos e impactos a la salud y al ambiente asociados a estos). (párr. 2)

Artículo 57. Responsabilidad por daños ambientales: sin perjuicio de las responsabilidades penales y administrativas, los infractores a las disposiciones contenidas en la presente Ley sean personas físicas o jurídicas, serán civil y solidariamente responsables por los daños y perjuicios causados contra el ambiente y la salud de las personas, y deberán restaurar el daño, y, en la medida de lo posible, dejar las cosas en el estado que se encontraban antes de la acción ilícita. Los titulares de las empresas o las actividades donde se causan los daños responderán solidariamente. (párr. 13)

2.16.4 Ley N.° 7554, Ley Orgánica del Ambiente

La Ley N.° 7554 fue aprobada en Costa Rica el 4 de septiembre del 1995, y la última reforma que se le realizó fue el 13 de julio del 2010.

Según la CEPAL (s. f.), esta ley busca que el Estado y los costarricenses tengan todos los instrumentos necesarios para tener un ambiente sano y que sea ecológicamente equilibrado, dentro de esta se establecen marcos de participación, evaluación de proyectos, educación ambiental y responsabilidad social. (párr. 1)

Dentro de los principales artículos que se pueden destacar, se encuentran:

Artículo 2. Principios: el daño al ambiente constituye un delito de carácter social, pues afecta las bases de la existencia de la sociedad; económico, porque atenta contra las materias y los recursos indispensables para las actividades productivas; cultural, en tanto pone en peligro la forma de vida de las comunidades, y ético, porque atenta contra la existencia misma de las generaciones presentes y futuras.

Artículos 12 y 14. Educación ambiental: el Estado, las municipalidades y las demás instituciones, públicas y privadas, fomentarán la inclusión permanente de la variable ambiental en los procesos educativos, formales y no formales, de los programas de todos los niveles. El objeto será adoptar una cultura ambiental para alcanzar el desarrollo sostenible.

Los organismos estatales encargados de dictar las políticas ambientales promoverán la creación de los instrumentos necesarios para que los medios de comunicación colectiva, con base en la función social que ejercen, favorezcan la formación de una cultura ambiental. (párr. 16-17)

2.16.5 Decreto Ejecutivo 37567-S-MINAET-H, Reglamento General a la Ley para la Gestión de Residuos

El Reglamento General a la Ley para la Gestión de Residuos fue creado bajo decreto el 20 de marzo del 2013. Según la Procuraduría General de la República (2013), el objetivo principal del presente reglamento es “regular la gestión de los residuos a nivel nacional, a fin de asegurar el trabajo articulado en la gestión integral de residuos para prevenir riesgos sanitarios, proteger y promover la calidad ambiental, la salud y el bienestar de la población”. (párr. 7)

Posee 68 artículos y se distribuyen entre participación ciudadana, denuncias, movimientos transfronterizos de residuos, registro de gestores, programa nacional de educación para la gestión integral de residuos y sus respectivos anexos.

2.16.6 Decreto Ejecutivo 38272-S, Reglamento para la Declaratoria de Residuos de Manejo Especial

Según la Procuraduría General de la República (2014), se determina que este reglamento fue creado el 25 de setiembre del 2014. El objetivo principal de este reglamento es “...promover la separación en la fuente y la clasificación de los residuos; así como promover la incorporación de los productores o importadores en la búsqueda de soluciones a la problemática de los residuos”. (párr. 4)

Este reglamento se compone de 6 capítulos y 22 artículos bien estructurados, en donde se puede encontrar: definiciones, procedimientos para controles verdes, recuperación de residuos, control y vigilancia, además de dos anexos.

2.16.7 Código Aduanero Uniforme Centroamericano

Mediante la Ley N.º 8881, el 24 de marzo del 2021 se da la aprobación de la modificación del Código Aduanero Uniforme Centroamericano, el cual define, en su artículo 1º lo siguiente:

“...tiene por objeto establecer la legislación aduanera básica de los Estados Parte conforme los requerimientos del Mercado Común Centroamericano y de los instrumentos regionales de la integración...”

Por su parte, el artículo 2 del Código Aduanero Uniforme Centroamericano (2021) establece que el “ámbito de aplicación será el territorio aduanero y sus normas se aplicarán a las mercancías y medios de transporte que cruce los límites del territorio aduanero de los estados parte”.

2.16.8 Reglamento General para la Clasificación y Manejo de Residuos Peligrosos N.º 37788-S-MINAE

El presente reglamento fue emitido el 19 de enero del 2014 por parte del Poder Ejecutivo de la República. Según la Procuraduría General de la República (2014), el propósito general de este reglamento es “...establecer las condiciones y requisitos para la clasificación de los residuos peligrosos, así como las normas y procedimientos para la gestión de éstos, desde una perspectiva sanitaria y ambientalmente sostenible”. (párr. 11)

El presente reglamento cuenta con 5 capítulos y 16 artículos que comprenden: definiciones, obligaciones, responsabilidades, sanciones y control; además de incorporar su respectivo anexo.

2.16.9 Proyecto de Ley N.º 21.159, Ley para Solucionar la Contaminación de Residuos Plásticos

El presente proyecto de ley fue emitido el 4 de diciembre del 2018 por algunos de los diputados del Poder Ejecutivo. Su texto sustitutivo fue presentado el 31 de julio del 2019.

A manera de resumen, este proyecto tiene como fin principal el proceso de reducción y sustitución de plásticos por alternativas compostables, esto de acuerdo con lo dispuesto por los diputados. Además, se declara de interés público la sustitución de plásticos de un solo uso en el sector público y privado; también, se declaran de interés público todas las estrategias, políticas y planes nacionales que defina el Poder Ejecutivo. Se declaran los plásticos y bioplásticos como residuos especiales y se incorpora la responsabilidad extendida del productor y del importador.

2.16.10 Decreto Ejecutivo 35933-S, Reglamento para la Gestión Integral de los Residuos

Electrónicos

El presente reglamento fue emitido el 5 de mayo del 2010. Según la Asamblea Legislativa (2010), el objetivo principal es la reducción de la contaminación y afectaciones a la salud e informar a la población sobre la gestión integral de residuos electrónicos para que así se pueda crear una cultura. (párr. 1-5)

Los acuerdos son tomados desde el Ministerio de Salud, Ministerio de Ambiente y Energía, Ministerio de Telecomunicaciones y la Presidencia de la República. Contiene 25 artículos, en donde se pueden encontrar definiciones, sanciones, prohibiciones y el manejo de los residuos, siendo estos algunos de los artículos más importantes.

2.16.11 Decreto Ejecutivo N.° 44051-H, Reglamento a la Ley General de Aduanas

El presente reglamento entró en vigencia desde el 15 de junio del 2023, mediante el Decreto Ejecutivo 44051-H. Su objetivo principal es establecer procedimientos que ayuden a normar la materia de carácter aduanero, posee 597 capítulos y únicamente un transitorio.

2.16.12 Reglamento al Código Aduanero Uniforme Centroamericano

Este reglamento entró en vigencia el 28 de enero del presente año, mediante la resolución 31536-COMEX-H; contiene 243 artículos y busca desarrollar todas las disposiciones establecidas dentro del Código Aduanero Uniforme Centroamericano.

2.16.13 El Procedimiento para la Destrucción de Mercancías N.º 34488

La presente ley entró en vigencia el 27 de febrero del 2008, la cual consta de 6 artículos, en donde se delimita el proceso de destrucción de mercancías que se encuentran bajo la custodia de los depositarios o bodegas de la aduana, esto de acuerdo con la categoría que se le asigne. El principal objetivo es la destrucción de estas cuando se hallen en mal estado y que no tengan un valor comercial. Este procedimiento también es aplicable a las mercancías decomisadas producto de la importación prohibida.

Capítulo III. Marco Metodológico

Para Ayala (2020), el marco metodológico se define como “la parte de nuestra investigación en donde exponemos los métodos teóricos y prácticos utilizados para analizar el problema planteado o el tema que estemos tratando. Incluye los participantes y la muestra, instrumentos o equipos utilizados, el diseño, procedimiento y el análisis de datos”. (párr. 1)

El marco metodológico es el instrumento en donde se establece la metodología necesaria para llevar a cabo la investigación. En este caso, ayudará a despejar el problema de investigación planteado, el cual es la evolución de los procesos de control y eliminación a través de los años con respecto a lo establecido en el Convenio de Basilea y los efectuados en las aduanas nacionales.

3.1 Investigación

Arias (2020) define la investigación como “...un proceso ordenado y sistemático, de análisis y estudio. Todo ello mediante la aplicación de determinados métodos y criterios. Así como con el objetivo de obtener conocimiento o aumentar el ya existente”. (párr. 1)

El proceso investigativo es de suma relevancia dentro del avance para un trabajo final de graduación, ya que permite aclarar las interrogantes con las que se inicia la investigación. Durante el desarrollo de esta donde surgen aún más preguntas; sin embargo, es importante resaltar que se debe tener claridad en cuanto al tipo de investigación que se efectuará, y si con los instrumentos de recolección de datos utilizados se podrá cumplir con el desarrollo de los objetivos planteados.

En el presente trabajo se busca resaltar los procedimientos y procesos de control, eliminación y movimientos transfronterizos que sufren los desechos peligrosos con respecto a la Aduana Caldera, Aduana Santamaría y Aduana Central y, de este modo, lograr una unificación dentro de estos procesos, lo cual es de vital importancia para la investigación y la recolección de datos y estadísticas.

3.2 Enfoque de la Investigación

La presente investigación presenta variables e indicadores cuantitativos y cualitativos, por lo que su enfoque es mixto, esto con el fin de que, al utilizar los instrumentos establecidos, se pueda obtener la cantidad de datos necesarios.

Para Ocampo (2020), el enfoque mixto se define como “...un proceso que recolecta analiza y vierte datos cuantitativos y cualitativos, en un mismo estudio”. (párr. 3)

Según Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014), la definición del enfoque mixto se da de la siguiente manera: “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. (p. 534)

Para Sánchez Flores (2019), el enfoque cualitativo se define como “procedimiento metodológico que utiliza palabras, textos, discursos, dibujos, gráficos e imágenes [...] la investigación cualitativa estudia diferentes objetos para comprender la vida social del sujeto a través de los significados desarrollados por éste”. (párr. 7)

Dentro de la investigación, el enfoque cualitativo se observa en la evolución de los procesos establecidos para el control, movimientos transfronterizos y la eliminación de desechos peligrosos en las aduanas del territorio nacional, además del análisis del Convenio de Basilea, la legislación aduanera y nacional; también las recomendaciones dispuestas por los entes internacionales.

En cuanto al enfoque cuantitativo, Arteaga (2021) lo define como:

Los métodos cuantitativos se centran en mediciones objetivas y análisis estadístico, matemático o numérico de los datos recopilados mediante encuestas, cuestionarios y encuestas, o mediante el uso de técnicas informáticas para manipular los datos estadísticos

existentes. La investigación cuantitativa se centra en recopilar y generalizar datos numéricos entre grupos o explicar un fenómeno en particular. (párr. 1)

Mientras tanto, dentro del trabajo de investigación se encuentran indicadores y variables del tipo cuantitativas, tales como la cantidad de controles que se realizan para permitir el ingreso de desechos peligrosos al país, el porcentaje de desechos que son eliminados correctamente, el porcentaje de residuos peligrosos que son clasificados correctamente y los procedimientos realizados en cada aduana del territorio nacional de acuerdo con las categorías en que se clasifican los residuos.

3.3 Tipo o Alcance de la Investigación

El alcance o el tipo de investigación que se le dé a un trabajo de graduación es muy importante, pues depende mucho del enfoque para así lograr recopilar los datos e información necesaria para alcanzar los objetivos trazados.

La presente propuesta pretende desarrollar un análisis de la aplicación del Convenio de Basilea sobre control de movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación, en el régimen de importación definitiva en Costa Rica durante el periodo 2000-2022. Por ende, se utilizarán dos tipos de estudios: descriptivo y la exploratorio. Con la investigación descriptiva se podrá analizar, mediante el método de observación, lo establecido en el Convenio de Basilea y la normativa nacional con respecto al proceso de control y eliminación de los desechos peligrosos; mientras que con el estudio exploratorio se busca describir cómo puede beneficiar la implementación de las aduanas verdes y sus técnicas con respecto a los procesos que se realizan en las aduanas costarricenses.

Para Mejía Jervis (2020), la investigación descriptiva se define de la siguiente manera:

Es un tipo de investigación que se encarga de describir la población, situación o fenómeno alrededor del cual se centra su estudio. Procura brindar información acerca del qué, cómo, cuándo y dónde, relativo al problema de investigación, sin darle prioridad a responder al “por qué” ocurre dicho problema. Como dice su propio nombre, esta forma de investigar “describe”, no explica. (párr. 1)

Para Hernández Sampieri *et al.* (2010), se define el estudio descriptivo como:

Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas. (p. 80)

3.4 Fuentes de Información

Según Martínez (2018), las fuentes de información se pueden definir de la siguiente manera:

A todos aquellos recursos que sirven para satisfacer las necesidades informativas de cualquier persona, aunque no se hayan creado con este fin. Desde la teoría de la información también son definidas como cualquier origen de información susceptible de ser representado mediante una señal analógica y/o digital. (párr. 1)

Para Guardia (2018), por su parte, las fuentes primarias son aquellas que nos proporcionan información para nuestra investigación. Las fuentes pueden ser el contenido de libros, diarios, conferencias, páginas Web, videos, bases de datos, entrevistas, tesis, manuales, entre otros muchos. (párr. 1)

En el presente trabajo se emplearán fuentes de información primarias y secundarias, las cuales se explican a continuación.

3.4.1 Fuentes de Información Primarias

La Universidad de Puerto Rico (2021) define el concepto de las fuentes de información primaria de la siguiente manera:

Son objetos, imágenes o documentos creados en un momento histórico que proporciona una mirada personal a un evento o periodo de tiempo. Generalmente, las fuentes primarias no proporcionan explícita o detalladamente su propósito. Por este particular, son una llave maestra en la investigación. (párr. 1)

Por su parte, para Rodríguez (2021), la fuente de información se puede definir como “aquella que contiene información nueva y que no ha sido analizada. Por ejemplo, son fuentes de información primarias las estadísticas del INE, los datos que recoges tú encuestando gente o los datos que recojas de un experimento en un laboratorio”. (párr. 2)

Bernal (2010) indica que las fuentes primarias:

Son todas aquellas de las cuales se obtiene información directa, es decir, de donde origina la información. Es también conocida como información de primera mano o desde el lugar de los hechos. Estas fuentes son las personas, las organizaciones, los acontecimientos, el ambiente natural, etcétera. (p. 191)

Para la recopilación de datos e información primaria se aplicará el instrumento de observación, pues se debe analizar la legislación aduanera, demás leyes y reglamentos que se encuentran alrededor del Convenio de Basilea; además de entrevistas con el fin de conocer, de primera mano, los procesos que se ejecutan en la Aduana Caldera, Aduana Santamaría y Aduana

Central con respecto al control, manejo transfronterizo, importación y eliminación de desechos peligrosos.

3.4.2 Fuentes de Información Secundaria

Para Vizcaíno (2021), las fuentes de información secundarias se consideran:

Información organizada producto del análisis, reconfiguración e interpretación de documentos publicados en el espectro académico, institucional e informativo. Ambas posibilidades son aplicadas en estudios científicos. Si bien, podemos encontrar una serie de cuestiones que alientan a un uso restringido de las fuentes secundarias. (párr. 2)

Según Arteaga (2021), las fuentes secundarias se pueden definir de la siguiente manera: ...proporcionan información de segunda mano y a menudo ofrecen explicaciones sobre las fuentes primarias. Analizan, interpretan y reafirman la información de las fuentes primarias. Suelen considerarse persuasivas. Utilizan comentarios, evaluaciones y opiniones para persuadir al lector del argumento del escritor". (párr. 5)

Para el caso de la presente investigación, se considerará como información secundaria, aquella que se encuentre relacionada con manuales de procedimientos de procesos de control, movimientos transfronterizos y eliminación que corresponda a desechos peligrosos. Asimismo, todas las noticias a nivel nacional e internacional, puntos de vista de expertos en temas de salud que den opiniones con respecto al tema en cuestión y la perspectiva de importadores o personas encargadas de aplicar controles a este tipo de residuos o desechos.

Tabla 29. *Fuentes de información.*

Fuentes de información primarias.	Entrevista: se realizarán entrevistas a un funcionario de cada aduana del país para corroborar los datos y manuales de procedimientos con respecto a los procesos de control, manejo transfronterizo y eliminación de desechos peligrosos.	Observación: se analizará la Ley N.º 7438, el Convenio de Basilea, y demás leyes emitidas por distintas instituciones del Estado. Se observarán y analizarán las estadísticas de importación de los desechos peligrosos en los períodos abarcados desde el 2000 al 2022.
-----------------------------------	--	--

Fuentes de información secundaria.	Ley General de Aduanas para el procedimiento de importación definitiva de desechos peligrosos. Circulares y reglamentos emitidos por las autoridades aduaneras y demás instituciones del Estado.	Datos estadísticos por parte de distintos medios nacionales e internacionales. Diferentes puntos de vista que tienen los profesionales aduaneros (artículos, noticias y ensayos).
------------------------------------	--	---

3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección

3.5.1 Observación

Para Pérez (2021), la observación puede definirse de la siguiente manera:

Es la técnica de recogida de la información que consiste básicamente, en observar, acumular e interpretar las actuaciones, comportamientos y hechos de las personas u objetos, tal y como las realizan habitualmente. En este proceso se busca contemplar en forma cuidadosa y sistemática cómo se desarrollan dichas características en un contexto determinado, sin intervenir sobre ellas o manipularlas. También se conoce a este término como la nota escrita que explica, aclara o corrige un dato, error o información que puede

confundir o hacer dudar. Por lo general, esta aclaratoria se encuentra en libros, textos o escritos. (párr. 1)

Para la presente investigación, la técnica de la observación se aplicará para la recolección de información en cuanto a lo establecido dentro de la normativa nacional e internacional, incluyendo leyes, reglamentos y manuales de procedimientos con respecto al Convenio de Basilea. Asimismo, se pretende conocer datos estadísticos de importación definitiva, y los procedimientos de control, movimientos transfronterizos y de eliminación que se realizan en las aduanas del país de los desechos peligrosos durante los años 2000 al 2022; todo esto para determinar el cumplimiento de los procesos ya establecidos y lograr una unificación de estos.

3.5.2 Entrevista

Bernal (2010) afirma que la entrevista:

Es una técnica orientada a establecer contacto directo con las personas que se consideren fuente de información. A diferencia de la encuesta, que se ciñe a un cuestionario, la entrevista, si bien puede soportarse en un cuestionario muy flexible, tiene como propósito obtener información más espontánea y abierta. Durante la misma [*sic*], puede profundizar la información de interés para el estudio. (p. 194)

El método de la entrevista se utilizará, en este caso, se empleará para reforzar la obtención y recopilación de información y datos; ya que se visitará a los funcionarios de las aduanas del país para conocer, desde su experiencia, cómo se realiza la importación definitiva de los desechos peligrosos, así como los procesos de control, movimientos transfronterizos, clasificación y eliminación de estos; además de funcionarios de ciertas instituciones estatales que son partícipes en el proceso de la obtención de permisos. Por otra parte, también se entrevistará a empleados de

algunas de las empresas que se dedican a la eliminación y control de los desechos peligrosos para tener su opinión al respecto.

3.6 Variables

Tabla 30. *Variable #1*

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Definición instrumental
<p>Describir la normativa internacional y nacional referente al Convenio de Basilea sobre el control fronterizo de desechos peligrosos y su eliminación dentro del régimen de importación definitiva.</p>	<p>Normativa internacional.</p>	<p>Leyes por las cuales se rigen distintos países con el fin de crear unas mismas regulaciones internacionalmente.</p>	<p>Se analizan los artículos del Convenio de Basilea en donde se indiquen los procesos de control, clasificación, movimientos transfronterizos y de eliminación.</p>	<p>Observación al Convenio de Basilea sobre movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación.</p>

Tabla 31. *Variable #2.*

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Definición instrumental
<p>Describir la normativa internacional y nacional referente al Convenio de Basilea sobre control fronterizo de desechos peligrosos y su eliminación dentro del régimen de importación definitiva.</p> <p>Es el conjunto de leyes que regula un tema o ámbito determinado. Es una recopilación de las normas que se encuentran vigentes.</p>	Normativa nacional	<p>Se analizan los artículos del Convenio de Basilea en donde se indiquen los procesos de control, clasificación, movimientos transfronterizos y de eliminación.</p> <p>Observación de la Ley N.º 7438, Decreto Ejecutivo N.º 23927, Reglamento</p>	<p>General para la clasificación y manejo de residuos peligrosos</p> <p>N.º 37788-S-MINAE.</p>	

Tabla 32.*Variable #3.*

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Definición instrumental
Analizar el proceso de importación y control aduanero en el manejo, clasificación y movimientos transfronterizos de residuos peligrosos con lo establecido en los reglamentos en Costa Rica.	Importación de mercancías definitiva. de procedencia extranjera, que	cumplan con las formalidades y requisitos legales. Se analizan los artículos relacionados con el régimen de importación definitiva en relación con los desechos peligrosos, para conocer los	principales procedimientos y medidas arancelarias y no arancelarias necesarias. Se operacionaliza con el análisis de los datos estadísticos recolectados de las importaciones de desechos peligrosos.	Ley General de Aduanas, Reglamento Ley General de Aduanas, CAUCA, RECAUCA.

Tabla 33.

Variable #4.

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Definición instrumental
Analizar el proceso de importación y control aduanero en el manejo, clasificación y movimientos transfronterizos de residuos peligrosos con lo establecido en los reglamentos en Costa Rica.	Proceso de Es un ordenamiento o una clasificación. organización de	cosas en una serie de categorías o clases. Se operacionaliza con la revisión de la información recopilada de las leyes, manuales de procedimientos y reglamentos, además del	análisis de las entrevistas aplicadas a los funcionarios de las aduanas costarricenses. Determinar, por medio de la observación, la normativa nacional y reglamentos de instituciones públicas y mediante las entrevistas	aplicadas a los funcionarios encargados de las aduanas.

Tabla 34.*Variable #5.*

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Definición instrumental
Analizar el proceso de importación y control aduanero en el manejo, clasificación y movimientos transfronterizos de residuos peligrosos con lo establecido en los reglamentos en Costa Rica.	El proceso de regular control. actividades que aseguren	que se están cumpliendo como fueron planificadas y corrigiendo cualquier desviación significativa. Se operacionaliza con la revisión de la información recopilada de las leyes, manuales	procedimientos y reglamentos, además del análisis de las entrevistas aplicadas a los funcionarios de las aduanas costarricenses. Determinar, por medio de la observación, la normativa nacional y reglamentos de	instituciones públicas y mediante las entrevistas aplicadas a los funcionarios encargados de las aduanas.

Tabla 35.*Variable #6.*

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Definición instrumental
Analizar el proceso de importación y control aduanero en el manejo, clasificación y movimientos transfronterizos de residuos peligrosos con lo establecido en los reglamentos en	Procesos de movimientos transfronterizos.	Todo movimiento de desechos peligrosos o de otros desechos procedente de una zona sometida a la jurisdicción nacional de un Estado y destinado a una zona sometida a la jurisdicción nacional de otro Estado.	Se operacionaliza con la revisión de la información recopilada de las leyes, manuales de procedimientos y reglamentos, además del análisis de las entrevistas aplicadas a los funcionarios de las aduanas costarricenses.	Determinar, por medio de la observación, la normativa nacional y reglamentos de instituciones públicas y mediante las entrevistas aplicadas a los funcionarios encargados de las aduanas.

Costa Rica.

Tabla 36.

Variable #7.

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Definición instrumental
<p>Evaluar los procedimientos dentro del proceso de eliminación de residuos peligrosos que se realiza en las aduanas de Costa Rica, de acuerdo con la normativa nacional, con el fin de lograr una unificación en la gestión aduanera.</p>	<p>Procesos de eliminación. o la</p> <p>Se operacionaliza con la información recopilada de las leyes, manuales de procedimientos y reglamentos,</p>	<p>Procedimiento dirigido al almacenamiento definitivo de la destrucción de residuos realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.</p> <p>con la revisión de la información recopilada de las leyes, manuales de procedimientos y reglamentos,</p>	<p>además del análisis de las entrevistas aplicadas a los funcionarios de las aduanas costarricenses.</p> <p>Determinar, por medio de la observación, la normativa nacional y reglamentos de instituciones públicas y mediante las entrevistas aplicadas a los funcionarios encargados de las aduanas.</p>	

Tabla 37.*Variable #8.*

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Definición instrumental
Evaluar los procedimientos dentro de los procesos de eliminación de residuos peligrosos que se realiza en las aduanas de Costa Rica, de acuerdo con la	Unificación de los del proceso de eliminación de residuos que se realiza en las aduanas de Costa Rica, de acuerdo con la	normativa nacional, con el fin de lograr una unificación en la gestión aduanera. Se refiere a la acción y resultado de unificar o unificarse, en hacer muchas cosas una o un todo, combinarla, mezclarla o combinarla en un mismo género o hacer que dos o más elementos formen una sola unidad o que esté uniforme. Se operacionaliza con la revisión de la información recopilada del análisis de las	entrevistas aplicadas a los funcionarios de las aduanas costarricenses. Determinar, por medio de la entrevista a los funcionarios de las aduanas, los datos necesarios para conocer los procedimientos que se realizan en las distintas aduanas.	

Ilustración 1.

Matriz de Congruencia.

Matriz de Congruencia									
Objetivo general:	Analizar la aplicación del convenio de Basilea sobre el tratamiento de control y eliminación de los desechos peligrosos en relación con las aduanas verdes, la normativa internacional y nacional para la unificación de procedimientos dentro del régimen de importación definitiva en las aduanas de Costa Rica durante los periodos 2000-2022								
Objetivo Especifico 1	Variables	Clasificación de la Variable	Carácter Estadístico de la Variable	Tipo de variable	Escala de medición	Método de investigación observación, entrevista y la encuesta	Dimensión de la Variable	Indicadores	
Describir la normativa internacional y nacional referente al Convenio de Basilea sobre control fronterizo de desechos peligrosos y su eliminación dentro del régimen de importación definitiva.	Normativa internacional	Cualitativa	Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación	Ordinal	Se adapta- no se adapta	Observación	Normativa existente relacionada al Convenio de Basilea	Procesos aplicados al control y eliminación de desechos peligrosos	
	Normativa nacional	Cualitativa	Ley 7438, Decreto Ejecutivo N°23927, Reglamento General para la clasificación y manejo de residuos peligrosos N°37788-S-MINAE	Ordinal	Se adapta- no se adapta	Entrevistas y observación	Normativa nacional existente con relación al Convenio de Basilea	Procesos aplicados al control y eliminación de desechos peligrosos	
Analizar el proceso de importación y control aduanero en el manejo, clasificación y movimientos transfronterizos de residuos peligrosos con lo establecido en los reglamentos en Costa Rica.	Importación definitiva	Cuantitativa	Ley General de Aduanas, Reglamento Ley General de Aduanas, CAUCA, RECAUCA	Nominal	Descripción de procesos	Entrevistas y observación	Movimientos de importación registrados en las aduanas nacionales	Cantidad de duanas realizados en las aduanas con respecto a residuos peligrosos	
	Proceso de clasificación	Cuantitativa	Normativa nacional y reglamentos de instituciones públicas	Intervalo	Descripción de clasificación	Observación, entrevista	Proceso de clasificación de residuos peligrosos	Porcentaje de residuos correctamente clasificados	
	Proceso de control	Cuantitativa	Normativa nacional y reglamentos de instituciones públicas	Intervalo	Razón	Observación, entrevista	Proceso de control de residuos peligrosos	Cantidad de controles para el ingreso de residuos peligrosos	
	Procesos de movimientos transfronterizos	Cuantitativa	Normativa nacional y reglamentos de instituciones públicas	Intervalo	Razón	Observación, entrevista	Proceso de movimiento transfronterizos de residuos peligrosos	Porcentaje de movimientos transfronterizos realizados correctamente	
Evaluar los procedimientos dentro del proceso de eliminación de residuos peligrosos, que se realiza en las aduanas de Costa Rica de acuerdo con la normativa nacional con el fin de lograr una unificación en la gestión aduanera.	Proceso de eliminación	Cualitativa	Normativa nacional y reglamentos de instituciones públicas	Intervalo	Razón	Entrevista y observación	Proceso de eliminación de desechos peligrosos	Porcentaje de desechos peligrosos destruidos correctamente	
	Unificación de procesos en las aduanas de Costa Rica	Cuantitativa	Normativa nacional	Nominal	Se realiza- no se realiza	Observación	Procedimiento de unificación con respecto a residuos peligrosos	Cantidad de proceso realizados en cada aduana del país de acuerdo a la clasificación que reciben los residuos	

Fuente: Elaboración propia.

IX Etapa:
Ejecución del documento de respuestas.

X Etapa:
Recepción de documentos de
respuesta por parte de las
empresas
importadoras de
la industria
plástica y
metalmecánica.

XI Etapa:
Ejecución de los documentos de
respuesta.

Capítulo IV. Análisis de Resultados

En el presente capítulo se elabora un análisis de toda la información recopilada luego del proceso de investigación de las variables señaladas para cada objetivo. Para este caso en particular, los datos obtenidos son importantes con respecto a la aplicación del Convenio de Basilea sobre control de movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación, en el régimen de importación definitiva en Costa Rica durante el período 2000-2022.

Según Baleriola (2021), el capítulo de análisis de resultados se puede definir, específicamente, como “...el tejido que vamos construyendo al ir enlazando los resultados crudos anteriores con las teorías, conceptos, autores, hipótesis y objetivos planteados en los capítulos anteriores de nuestra tesis”. (párr. 10)

Es por lo anterior que este capítulo resulta de gran importancia dentro de la investigación, ya que es aquí donde se podrán explicar los datos y la información obtenida por medio de los instrumentos utilizados: entrevista y observación. Además, permitirá exponer el criterio de la autora con respecto del tema investigado.

Tabla 39.

Hoja de Análisis #1.

Variable:	Normativa internacional y nacional.
Indicador:	Procesos aplicados al control y eliminación de desechos peligrosos.
<hr/>	
Categoría de la variable:	Resultado.
Variable: normativa internacional	En el presente análisis se engloban los distintos organismos que velan por el cumplimiento de normas, reglamentos y convenios vigentes y, a su vez, esto deriva en diversas leyes

que rigen a nivel internacional, y esto es de vital importancia,

ya que se realizan esfuerzos cuantiosos para combatir la contaminación ambiental. En los últimos años, la creación de grupos o mesas de trabajo son las actividades más destacables.

Variable: normativa nacional

En la última década se han creado más leyes que permitan normar el manejo y el control de los residuos, ya que el volumen de utilidad de residuos y desechos ha aumentado considerablemente; un claro ejemplo es el crecimiento desmedido de los residuos electrónicos, ya que, en el año 2000, únicamente el 23% de los hogares tenía una computadora. Para el año 2008, ya el 32% poseía una y también el 60% de las casas tenía un teléfono celular.

Indicador:

En el presente estudio se evidencia que el incremento de la contaminación ha de desechos peligrosos. ascendido de manera considerable; para el año 2017, la eliminación de desechos se pudo reducir un 5% de lo realizado en años anteriores, esto gracias a la ejecución de controles eficientes dictaminados en las leyes que se han establecido.

Tabla 40. Hoja de análisis #2.

VARIABLES: Importación definitiva, control, procesos de movimientos

proceso de clasificación, proceso de transfronterizos.

INDICADORES: Cantidad de duos realizados

en las aduanas con respecto a residuos peligrosos, porcentaje de residuos correctamente clasificados, cantidad de controles para el ingreso de residuos peligrosos, porcentaje

	de movimientos transfronterizos realizados correctamente.
Categoría de la variable:	Resultado.
Variable: importación definitiva.	<p>Durante el presente análisis, las importaciones realizadas durante los últimos años han sido altas. Según el boletín <i>Industria Plástica, Alternativas Amigables con el Ambiente y de Transformación Productiva</i>, elaborado por la Promotora de Comercio Exterior, para el año 2018, la industria plástica alcanzaba más de los \$200 millones, y es una de las industrias que más crecimiento ha tenido en los últimos años.</p>
Variable: proceso de clasificación.	<p>En el presente estudio se toma en consideración la clasificación dispuesta en los distintos reglamentos y leyes, además de las establecidas dentro del Convenio de Basilea.</p>
Variable: proceso de control.	<p>En este análisis, los controles que realizan según lo dispuesto dentro del Convenio de Basilea, normativa nacional pertinentes para que la mercancía pueda ingresar al territorio nacional por medio del régimen de importación definitiva; entre ellos, la presentación de la Nota técnica 269.</p>
Variable: proceso de movimientos transfronterizos.	<p>En este análisis, se toman en cuenta las disposiciones emitidas por el Ministerio de Salud y la <i>Guía para Tramitar la solicitud de movimientos transfronterizo para residuos electrónicos</i>, los cuales presentan un auge en los últimos años y son los que las personas normalmente tienen dentro de sus</p>

	hogares.
Indicador: cantidad de duanas realizados en las aduanas con respecto a residuos peligrosos.	Este análisis se realiza mediante las estadísticas presentadas por las instituciones pertinentes y con esto se puede concluir las cantidades de duanas realizadas por cada aduana del país.
Indicador: porcentaje de residuos correctamente clasificados.	Durante el análisis de esta investigación, el porcentaje de residuos clasificados se determinará por medio de los reglamentos y leyes que hay dentro de la normativa que rige el control de estos residuos dentro del territorio nacional.
Indicador: cantidad de controles para el ingreso de residuos peligrosos.	En este análisis, además de tener en cuenta todo lo referente a la Nota Técnica 269 y demás documentos necesarios para la importación de residuos, será importante la revisión de demás guías y anexos.
Indicador: porcentaje de movimientos transfronterizos realizados correctamente.	Este mecanismo se podrá analizar mediante las estadísticas de formularios presentados ante la institución pertinente, ya que los residuos deben clasificarse de buena manera.

Tabla 41. Hoja de análisis #3

Variables:	Proceso de eliminación, unificación de procesos en las aduanas de Costa Rica.
Indicadores:	Porcentaje de desechos peligrosos eliminados correctamente, cantidad de procesos realizados en cada aduana del país de acuerdo con la clasificación que reciben los residuos.
Categoría de la variable:	Resultado.
Variable: proceso de eliminación.	Este análisis se realiza de acuerdo con la cantidad de rellenos sanitarios y vertederos autorizados para tener funcionamiento dentro del territorio nacional. Como dato importante dentro de la jurisdicción de la Aduana Caldera, únicamente existe un relleno sanitario que cumpla con las disposiciones esenciales para prestar acciones de eliminación, por lo que el volumen de trabajo dentro del lugar es bastante elevado, esto sin mencionar la cantidad de desechos o residuos que no son llevados a este tipo de lugares y son dejados en sitios donde no se les brindan los tratamientos necesarios.
Variable: unificación de procesos en las aduanas de Costa Rica.	Este mecanismo se podrá analizar de acuerdo con las opiniones de los expertos aduanales entrevistados; sin embargo, todas las aduanas del país se rigen por la misma normativa, por lo que en todas se deberían seguir los mismos lineamientos; lo que eventualmente será distinto es la carga de trabajo que realicen.
Indicador:	Porcentaje de desechos peligrosos eliminados correctamente.

Indicador: cantidad de procesos realizados en cada aduana del país de acuerdo con la clasificación que reciben los residuos.

Para este análisis, se estima que, durante el año 2007, el porcentaje de toneladas diarias era una cifra superior a las 2.315, tomando en cuenta los lugares oficiales. De los botaderos ilegales, no hay datos concisos.

4.1 Instrumentos de Prueba

Para la realización de este análisis, se deberá tomar en cuenta los tipos de residuos o desechos que se manejen dentro de las jurisdicciones correspondientes.

A lo largo de esta investigación se aplicaron diversas entrevistas a funcionarios de distintas empresas dedicadas al manejo de residuos y desechos con respecto a plásticos y chatarra, además de funcionarios de las aduanas del país y una funcionaria del Ministerio de Salud. Por ende, a continuación se presenta un análisis de las respuestas obtenidas durante la recolección de datos, además de un criterio personal, para poder concretar una evaluación de criterios.

4.1.1 Entrevista 1

Esta entrevista fue dirigida a dos empresas que manejan, controlan y manipulan residuos y desechos del sector plástico, por lo que ambas contenían las mismas preguntas y, en caso de presentar respuestas distintas, se mostrará ambos criterios.

1. ¿Es Costa Rica un país que cumple al pie de la letra la normativa internacional vigente en cuanto al tema de desechos peligrosos y medio ambiente?

Gráfico 4. *Cumplimiento de normativa internacional vigente.***Tabla 42.**

Preguntas de entrevistas a empresas de manejo y control del sector plástico.

Preguntas	Respuestas de empresa 1	Respuestas de empresa 2
2. ¿En calidad de Sí Sí funcionario, se encuentra usted enterado acerca de la normativa que engloba el Convenio de Basilea?		
3. ¿Qué tan común es la No es común, en su mayoría Dentro de las funciones importación de residuos se gestionan a nivel país. que se realizan, pues no peligrosos tramitados en la es tan común, en la planta empresa? se realizan labores de manejo.		
4. ¿Poseen los funcionarios Sí Sí los conocimientos actualizados sobre las categorías y manejo de los residuos con que trabajan dentro de la empresa?		

5-¿Posee la institución un manual de procedimientos internos para el proceso de control de desechos peligrosos?	Sí	Sí
6.¿Cómo parte del proceso de valorización de los residuos dentro de la planta, con cuáles características deben contar el residuos (plástico de cualquier categoría) para que cumpla con los estándares esperados?	<p>En la empresa se hace una categorización entre los plásticos de RAEE y los ordinarios. En el caso de los ordinarios de generación interna, se capacita a los colaboradores para que realicen una adecuada separación de los envases u otros artículos que se puedan colocar en el centro de acopio con el que contamos, se les da la instrucción de que estos plásticos se deben lavar y secar; los plásticos ordinarios procedentes de clientes, se almacenan para enviar al destino autorizado nacional que los remite para reciclaje. En cuanto al plástico RAEE, se separa en el desarme, cada colaborador de esta área tiene un recipiente para plástico y posteriormente se tritura; el material triturado se envía a coprocesamiento.</p>	<p>Los residuos no deben presentar daños tan visiblemente, ya que si no, no podríamos considerarlo residuos, por eso es importante el proceso de valorización.</p> <p>Comentario fuera de llamada: la realización de una correcta separación y clasificación es fundamental.</p>

7.¿Posee la empresa un manual de procedimientos internos que explique la realización de movimientos transfronterizos de residuos peligrosos?	No; sin embargo, en aquellas ocasiones donde se han hecho exportaciones de residuos peligrosos, se han cumplido los procedimientos legales pertinentes; la empresa tiene registro como exportador y se realizan los movimientos transfronterizos (tanto de residuos peligrosos como no peligrosos) según legislación.	No
8.¿Es el proceso de eliminación de residuos parte de las funciones que se realizan dentro de la planta de trabajo?	La empresa no es un gestor de residuos que haga un tratamiento o eliminación final de ningún tipo de residuo, funciona como centro de recolección, preparación para valorización, almacenamiento y envío a otros gestores que realicen este tipo de procesos.	No es parte de las funciones que se realizan.
9.¿Posee conocimiento acerca de la página Web SIGREP?	Sí, la empresa tiene registrados diferentes tipos de residuos en SIGREP y se puede dar el servicio de transporte de residuos por medio de esta plataforma.	Sí poseemos conocimiento.
10.Con respecto a la definida. Las visitas se hacen según disponibilidad y presenten dichos los funcionarios del las funcionarios.	No hay una periodicidad	Depende de la vigilancia de las autoridades, ¿cada cuánto calendarización interna de

Ministerio de Salud realizan autoridades.
revisiones dentro de la planta?

Análisis de Resultados. Con base en las respuestas obtenidas, las opiniones fueron divididas. Una de las empresas expresa que sí se cumple con la normativa, y la otra indica que no. Por ende, se puede comentar que Costa Rica es un país en donde la regulación de normativa internacional es importante y relevante al mismo tiempo, ya que al poseer gran cantidad de tratados internacionales y participación e influencia dentro de distintos organismos, sí se debería cumplir con todas las normativas establecidas. Como ejemplo se puede observar la implementación del Convenio de Basilea, que nace de distintos esfuerzos de organizaciones internacionales para combatir los niveles de contaminación que existen.

De acuerdo con las respuestas obtenidas, se puede mencionar que la normativa nacional es clara y se encuentra a disposición de todos los interesados, es por ello que ambos entrevistados emiten comentarios afirmativos.

La actualización en temas de ambiente siempre será asertiva y efectiva, ya que las empresas que se dediquen al manejo y categorización de residuos deben estar actualizadas con respecto a los posibles cambios que pueda darse en el ámbito internacional, de ahí lo importante que posean sus propios manuales de acuerdo con las actividades que se realizan en planta y los regímenes que utilicen.

El trabajo en conjunto que efectúan las organizaciones y las empresas siempre será de gran relevancia y dará frutos positivos para ambos, pues ejercer control y aceptar las recomendaciones sugeridas para que se cumplan las regulaciones establecidas dentro de los diferentes reglamentos y leyes, debe ser uno de los principales fines, así como darles un mejor uso a todos esos residuos.

4.1.2 Entrevista #2

Para la realización de esta entrevista se contó con la colaboración de una empresa importadora del sector plástico, la cual se encuentra bajo la jurisprudencia de la Aduana Santamaría.

Tabla 43.

Preguntas de entrevista a empresa importadora del sector plástico.

Preguntas:	Respuesta por parte de la empresa:	Análisis realizado:
<p>1. ¿Es Costa Rica un país que cumple al pie de la letra la normativa internacional vigente en cuanto al tema de desechos peligrosos?</p>	Sí.	<p>La implementación de normas internacionales que permitan el crecimiento a nivel país en materia ambiental, siempre genera un impacto muy fuerte, ya sea a nivel económico o bien para que esto abra puertas para el ingreso a participación en distintas organizaciones que promueven cambios positivos y así impactar con acciones que generen políticas de cambio.</p>
<p>2. ¿En calidad de funcionario, se encuentra usted enterado acerca de la normativa que engloba el Convenio de Basilea?</p>	Sí.	<p>La normativa nacional ha presentado evolución a lo largo de los años, ya que la participación de distintos actores hace que tome importancia la creación de nuevos procedimientos para cuidar de nuestro ambiente, pero también para mostrarnos como una nación capaz de acatar y seguir</p>

modelos e implementar cambios; esto de la mano de todos los sectores productivos.

La industria plástica se considera una influyente de las más creciente e

3.¿Qué tan común es la importación de residuos peligrosos tramitados en la empresa?

Es bastante común, pues la empresa es parte de la industria plástica.

dentro del país, pues es de los recursos y materias primas que más se utiliza dentro de las actividades que se realizan en la rutina cotidiana; sin embargo, también debe ser importante considerar la gran cantidad de residuos que deja esta industria, y lo contaminantes que son dentro de la sociedad.

4.¿Mencione los procesos que debe seguir para la realización de una importación de plástico (indique las categorías que trabaja la empresa)?

No estoy muy enterado de cuál es el procedimiento completo, pues no soy el encargado; sin embargo, puedo comentarle que se presentan documentos como la factura, permisos, pago de impuestos. Dentro de la empresa se importan PP, HDPE, PET, LDPE.

El ingreso de mercancías a nivel nacional cuenta con una serie de procedimientos para que se cumplan las normas y disposiciones necesarias, pero la importación de residuos peligrosos requiere muchísimo más control y cuidado, pues en ocasiones son residuos que con cualquier descuido pueden provocar una serie de repercusiones.

Por lo anterior, dentro de los principales procesos a seguir se pueden destacar: el control previo que

deben tener las autoridades pertinentes, la creación y realización de los permisos correspondientes.

<p>5.¿Poseen funcionarios de la empresa conocimientos actualizados sobre las categorías y manejo de los residuos con los que trabajan dentro de la empresa?</p>	<p>los Sí.</p>	<p>La actualización en temas de ambiente y manejo siempre debe ser clave dentro de los principios de la empresa, pues es de esa manera en que los objetivos pueden cumplirse, dado que siempre las normas a nivel internacional presentan ciertos cambios en la búsqueda de la maximización de los recursos.</p>
<p>6.¿Posee la institución un manual de procedimientos interno para el proceso de control de desechos peligrosos?</p>	<p>No.</p>	<p>El control de mercancías, ya sean peligrosas o no, es esencial. En el caso de la empresa entrevistada, el que no cuenta con un manual propio puede deberse a distintas razones; sin embargo, en los reglamentos y decretos se especifica cómo realizar este proceso, pero descubrir las necesidades propias de los residuos con los que se trabaja debería ser prioridad y permitiría establecer resultados óptimos.</p>
<p>7.¿Cómo parte del proceso de valorización de los residuos dentro de la planta, con cuáles características debe contar el residuo</p>	<p>(plásticos de cualquier A nuestra planta llega el producto tipo materia prima, por lo que no es residuo; sin embargo, sí</p>	<p>ayudamos a empresas locales a reutilizar los residuos plásticos de las Conocer los materiales con los que se trabaja permite la realización de una buena revisión de los residuos que ingresan en la planta; en este caso, la empresa entrevistada conoce los</p>

materiales y materia
prima necesarios

categoría) para que
cumpla con los
estándares esperados?

mismas [*sic*], porque
esos residuos son
valorizados y
revisados para
verificar que puedan
ser utilizados.

para su producción, pero la
colaboración que realiza vuelve su

labor aún más productiva, pues busca
evitar que la mayor cantidad de
residuos llegue a contaminar las calles
o bien, quedar en lugares donde no le
darán tratamientos y la disposición que
necesita.

8. ¿Posee la empresa

un manual de

procedimientos internos

que explique

la realización de
movimientos
transfronterizos de
residuos peligrosos?

No.

Seguir los pasos y realizarlos de
acuerdo con la normativa nacional e
internacional será un escalón más en el
cumplimiento de las normas
establecidas, es por lo que, aunque la
empresa entrevistada no cuente con un
manual propio, se puede asociar a que
los encargados de esa área pueden
poseer los conocimientos suficientes y
que dentro de los pilares o
responsabilidades no se encuentre la

creación de manuales, aunque en
muchas ocasiones, las pequeñas
acciones llevarán a grandes mejoras.

9.¿Es el proceso de eliminación de residuos parte de las funciones que se realizan dentro de la planta de trabajo?

No.

La disposición final de los residuos debe considerarse como el paso más importante en su tratamiento, pues debe desarrollarse mediante los procedimientos establecidos, según lo descrito en la normativa. Pero es bien sabido que, caso contrario, en la mayor parte de las situaciones no es realizado

de las maneras sugeridas, es por ello que existen empresas o sitios donde le puedan dar una mejor disposición a los residuos.

10.¿Posee conocimiento acerca de la página Web SIGREP?

Personalmente, no podría emitir un criterio, no soy el encargado de esa área.

Los medios digitales, de alguna manera, vienen a hacer la rutina diaria más sencilla y eficaz, y este puede ser el caso de las plataformas electrónicas desarrolladas por las entidades gubernamentales o no gubernamentales, ya que en muchas de las ocasiones, al utilizarlas continuamente, muchos de los datos pueden ir quedando guardados o, bien, ya se cuenta con la experiencia necesaria para realizar todos los procedimientos de esta manera.

11. ¿Con respecto a la
vigilancia de las
autoridades, ¿cada

cuánto los No es frecuente, pero funcionarios
del sí hay visitas. Ministerio de Salud realizan
revisiones dentro de la planta?

Se habla del proceso de control como
si únicamente fuera necesario al
momento previo al ingreso de las
mercancías a nivel nacional; sin
embargo, no es solo necesario en ese
instante, sino que mantener control en
todas las empresas encargadas de
manejar residuos, independientemente
de la categoría que tengan, debe ser
importante dentro de las funciones
realizadas por parte del ente regulador,

pues se deben respetar las
disposiciones establecidas y ejecutar el
cumplimiento de procedimientos ya
establecidos.

La implementación de la era digital dentro del ámbito aduanero ha

reducido o simplificado la revisión de
gran

permisos de manera física en

12. ¿Cómo se debe
gestionar ante el
Ministerio de Salud el
permiso necesario de
la Nota Técnica 269?

No estoy muy
relacionado, ya que no
es mi área, pero creo
que se realiza en línea.

cantidad, ya que actualmente es el
sistema el que emite notificaciones que
indiquen si se cuenta con autorización
o no, y en el caso de no tener
autorización, el mismo indica la razón
por la cual no se otorgó. En este caso, el
entrevistado no manejaba la
información necesaria, pues como él lo
indica, no es su área.

Para esta entrevista se logra contar con el aporte de una empresa que pertenece al sector metalero, pues importa metales, la cual se encuentra bajo la jurisdicción de la Aduana Santamaría.

Tabla 44.

Preguntas de entrevista a empresa importadora del sector metalero.

1. ¿Aplican ustedes, como empresa, algún TLC que le brinde trato preferencial con respecto al proceso de importación de metales a suelo costarricense?

Respuesta por Parte de la Empresa: “No”.

Análisis Realizado. Si bien es cierto, los tratados de libre comercio brindan ciertos beneficios arancelarios a las mercancías negociadas, todo depende de las partidas arancelarias que se utilicen. Los mismos [*sic*] ayudan a crecer al país fuera de sus fronteras, pues se debe abrir y diversificar los mercados; sin embargo, en temas ambientales, estas negociaciones cada vez irán tomando mayor fuerza, ya que las mesas de trabajo también contemplan todo lo concerniente a medioambiente.

2. ¿A nivel nacional, cumple la empresa con las regulaciones establecidas dentro de las leyes con respecto a la eliminación y manejo de desechos peligrosos?

Respuesta por Parte de la Empresa: “Sí”.

Análisis Realizado. La empresa entrevistada hace alusión a una respuesta positiva, porque la única forma en que puedan desarrollar sus actividades libremente es siguiendo las regulaciones establecidas dentro de la normativa nacional; además, los procesos se encuentran detallados y reforzados en las leyes, reglamentos y decretos.

3. ¿Qué tan común es la importación de residuos peligrosos tramitados en la empresa?

Respuesta por Parte de la Empresa: “Bastante habitual”.

Análisis Realizado. La importación de residuos en la industria metálica ha presentado una evolución significativa dentro de nuestro país, tomando en cuenta que

puede convertirse en una de las industrias con mucho desarrollo y de la cual se benefician otros sectores. La empresa entrevistada utiliza estos residuos para la producción en suelo nacional, y es en su planta donde realizan los procesos de manejo y control.

4. ¿Qué aspectos o requisitos toma la empresa al momento de realizar el proceso de valorización de los metales o chatarra dentro de la planta?

Respuesta por Parte de la Empresa: “Se toman en cuenta las condiciones de los metales”.

Análisis Realizado. Las empresas dedicadas al manejo y control de residuos y desechos poseen sus propios criterios y requisitos para realizar los procesos necesarios, pues, aunque en los reglamentos y las recomendaciones de organizaciones se diga una cosa, cada cual interioriza y adapta según las condiciones. La empresa entrevistada toma en cuenta las condiciones visibles que presentan los residuos para así poder continuar con los demás que se realicen dentro de la planta.

5. ¿Cómo se realiza el proceso de control de desechos peligrosos dentro de la empresa con respecto a lo establecido en la legislación nacional y el Convenio de Basilea?

Respuesta por Parte de la Empresa: “Previo a la importación se debe cumplir con la elaboración de los permisos necesarios, ya que dentro de la empresa se realizan exportaciones e importaciones”.

Análisis Realizado. Un aspecto que siempre debe ser tomado en cuenta, es el control previo que se le debe dar a las mercancías antes de que ingresen al territorio, y esto se puede controlar mediante lo establecido en las diversas leyes a nivel nacional, pero también las leyes a nivel internacional brindan pautas a seguir, y es aquí donde el papel de los organismos involucrados es de relevancia, pues la revisión y autorización de permisos antes del ingreso debe ser supervisada con rigor.

6. ¿Cómo parte del proceso de valorización de los residuos dentro de la planta, con cuáles características debe contar el residuo (metal de cualquier categoría) para que cumpla con los estándares esperados?

Respuesta por Parte de la Empresa: “Siempre y cuando no presente daños visibles y cumpla con los estándares necesarios para la producción dentro de la planta”.

Análisis Realizado. Una correcta clasificación de residuos es el paso primordial dentro de la lista de gestores autorizados, ya que de eso depende que pueda dársele un segundo uso o bien, pase a otros procesos, como lo es el de eliminación; además dar una buena clasificación, evita que muchos provoquen contaminación en el ambiente o bien, generen enfermedades a las personas, ya que en muchas ocasiones pueden ser peligrosos.

7. ¿Con cuáles permisos debe cumplir la empresa para poder manejar residuos peligrosos?

Respuesta por Parte de la Empresa: Sin respuesta.

Análisis Realizado. Aunque la empresa entrevistada no emitió una respuesta clara, es bien sabido que cualquiera que desee iniciar en este medio debe contar con instalaciones necesarias para realizar los procesos que se indiquen, además de presentar documentación necesaria ante el ente regulador, y estar bajo constante supervisión.

8. ¿Se realizan dentro de la planta, procesos que conlleven a la eliminación de residuos?

Respuesta por Parte de la Empresa: “No”.

Análisis Realizado. Este es uno de los procesos más importantes, dado el caso de que en muchas de las ocasiones no se realiza mediante los lineamientos establecidos y permitidos, sino que en casi siempre quedan esparcidos en lugares donde no se les dará el tratamiento requerido y, al final, lo único que generará es incrementar las estadísticas de mal manejo de residuos y la contaminación ambiental. La empresa entrevistada, dentro de

sus actividades, no realiza el proceso de eliminación, así que los residuos que queden serán eliminados por alguna otra organización.

9. ¿Tiene conocimiento de la página Web SIGREP?

Respuesta por Parte de la Empresa: “No”.

Análisis Realizado. La era digital ha venido a simplificar gran cantidad de procesos y actividades que en tiempos pasados se realizaban de manera presencial y por medio de formularios físicos. Todos los involucrados para el cumplimiento de las leyes y convenios, buscan que todos los procesos en nuestro país se den de esta manera, y que sean muchos los que cada día tengan acceso, y en casos de que eso no sea posible, se use la manera habitual.

10. ¿Cuáles son los permisos necesarios que deben cumplir las empresas que manejan desechos peligrosos?

Respuesta por Parte de la Empresa: Sin respuesta.

Análisis Realizado. La empresa entrevistada no se encarga del manejo que el sector metalero va dejando, por eso la respuesta no es concreta, únicamente se encarga de los residuos y materia prima de los metales para la producción de la planta. Sin embargo, dentro de los posibles permisos que deben cumplir estas empresas, es contar con la autorización del ente regulador, contar con instalaciones adecuadas para el desarrollo de las actividades deseadas.

11. ¿Cuál es el procedimiento respectivo para solicitar la Nota Técnica 269 ante el Ministerio de Salud y con cuáles documentos se debe cumplir?

Respuesta por Parte de la Empresa: “Al ser una empresa que cuenta con firma digital, los permisos se realizan por los medios digitales autorizados, se presentan facturas, timbres, guías aéreas”.

Análisis Realizado. El cumplimiento de las regulaciones para que una mercancía pueda ingresar de manera legal a un país y que de esta manera no presente afectaciones, debe ser responsabilidad de todas las partes; por eso la creación de mecanismos que permitan el control de ingreso debe ser de vital importancia; además de los recursos y herramientas que permitan el uso adecuado de los interesados. A nivel país, la utilización del sistema informático es un avance dentro de los objetivos a trazar, ya que la solicitud de los permisos se efectúa de manera digital y, en caso de que falte algún documento o algo no esté bien, el mismo sistema es capaz de avisarle. La empresa entrevistada tiene una idea de cómo se debe realizar el procedimiento de la solicitud de la nota técnica y cuáles son los documentos que deben adjuntarse.

4.1.4 Entrevista #4

Esta entrevista fue dirigida a una empresa encargada del manejo de metales y chatarra, la cual se encuentra bajo la jurisdicción de la Aduana Central.

Tabla 45.

Preguntas de entrevista a empresa dedicada al manejo de metales.

1. ¿Es Costa Rica un país que cumple al pie de la letra la normativa internacional vigente en cuanto al tema de desechos peligrosos y medioambiente?

Respuesta por Parte de la Empresa: “No”.

Análisis Realizado. La participación dentro de distintas organizaciones internacionales y el roce con países desarrollados en estrategias de reciclaje no significa que Costa Rica sea un país que establezca normativa eficiente o que, por su parte, las tenga y no las cumpla, pues el país no presenta instalaciones adecuadas para efectuar grandes procesos. Es por lo que la mejora continua debe venir desde todos los ángulos, para así lograr que la normativa establecida pueda ser cumplida de la mejor manera.

2. ¿Tiene conocimiento usted de todas las leyes y directrices que engloban las políticas ambientales en nuestro país?

Respuesta por Parte de la Empresa: “No”.

Análisis Realizado. Es de conocimiento que la normativa costarricense se encuentra en los canales oficiales y puede ser observada por todos los interesados, por lo que la revisión y actualización en temas ambientales y nacionales debe ser importante para así poder reconocer las distintas leyes que engloban el ámbito en el que se maneja.

3. ¿A nivel nacional, cumplen la empresa con las regulaciones establecidas dentro de las leyes con respecto a la eliminación y manejo de desechos peligrosos?

Respuesta por Parte de la Empresa: “Sí”.

Análisis Realizado. El cumplimiento de la normativa es esencial para el funcionamiento de cualquier empresa, sea cual sea el sector en el cual se desarrolle, pues eso significa que se mantienen actualizados con respecto a los cambios que en algunas ocasiones sufren las leyes, y de este modo realizan labores más eficientes. De cierta manera, contribuyen a una mejora continua a nivel país, ya que la exigencia y perfección pueden ir de la mano.

4. ¿Qué aspectos o requisitos toma la empresa al momento de realizar el proceso de valorización de los metales o chatarra dentro de la planta?

Respuesta por Parte de la Empresa: “El primer paso es distinguir el tipo de metal que vamos a valorizar; posterior a ello, ya debidamente separados, se procede a realizar la pesa del material y, como último paso, realizar la conversión del peso por el monto definido por tipo de hierro”.

Análisis Realizado. La valoración previa permitirá observar las condiciones en que llega a la planta de proceso, esto determinará la condición del residuo o desecho, y de

acuerdo con esto, efectuar los procesos necesarios según la clasificación asignada y las funciones que se realicen dentro de cada organización. Es por ello que, dentro de la empresa entrevistada, de manera previa realizan los procesos mencionados y, con base en estos, se ajustan a las labores que ellos desempeñan.

5. ¿Cómo se realiza el proceso de control de desechos peligrosos dentro de la empresa con respecto a los establecido en la legislación nacional y el Convenio de Basilea?

Respuesta por Parte de la Empresa: “Dentro de nuestra empresa no manejamos desechos peligrosos, se limitan a los desechos no peligrosos”.

Análisis Realizado. En nuestro país es importante considerar que hay empresas que trabajan con residuos o bien, con desechos peligrosos, esto de acuerdo con los permisos y los fines que tengan como organización. Como resultado de esto, se comprueba que la empresa entrevistada únicamente realiza o desarrolla actividades en torno a residuos metálicos, y otros desechos que no necesariamente deben ser de carácter peligroso.

6. ¿Cómo parte del proceso de valorización de los residuos dentro de la planta, con cuáles características debe contar el residuo (plástico de cualquier categoría) para que cumpla con los estándares esperados?

Respuesta por Parte de la Empresa: “Debemos tomar en cuenta algunos aspectos que van desde si el material cuenta con suciedad, hasta si este presenta humedad. Estos factores influyen directamente en la calidad del material y, en consecuencia, afecta el valor del mismo [*sic*]”.

Análisis Realizado. Tomando en cuenta que la empresa trabaja con distintos residuos y ciertos desechos no considerados peligrosos, fue importante conocer qué características pueden tener los residuos que ellos reciben antes de trabajarlos, ya que también se debe cumplir con las políticas de valoración que poseen de manera interna.

7. ¿Con cuáles permisos debe cumplir la empresa para poder manejar residuos peligrosos?

Respuesta por Parte de la Empresa: “Debe contar con el permiso de Tratamiento y eliminación de desechos peligrosos, con el código 3822”.

Análisis Realizado. El funcionamiento de las empresas dentro del territorio nacional se hace bajo estrictos permisos de distintas entidades, esto de acuerdo con las actividades productivas que realicen. Sin embargo, las organizaciones cuyas actividades se encuentran ligadas al medio ambiente, manejo, control, eliminación y transporte, cumplen con otra serie de requerimientos y normas, tal y como lo mencionó el funcionario entrevistado.

8. ¿Es el proceso de eliminación de residuos, parte de las funciones que se realizan dentro de la planta de trabajo?

Respuesta por Parte de la Empresa: “No”.

Análisis Realizado. La disposición final o eliminación es considerado uno de los últimos recursos que utilizan las empresas que dedican sus actividades al manejo y control de residuos y desechos, ya que son bien conocidas las múltiples ocasiones donde únicamente son tirados en cualquier lugar y durante el paso del tiempo lo que genera es contaminación, afectaciones y repercusiones al ambiente. En este caso, la empresa entrevistada no presta este tipo de procesos dentro de sus funciones.

9. ¿Posee conocimiento acerca de la página Web SIGREP?

Respuesta por Parte de la Empresa: “No”.

Análisis Realizado. La tecnología dentro de la sociedad juega un papel importante en la última década, pues es mediante estos medios que se realizan actualmente las comunicaciones, información e implementación de nuevas directrices, ya que la mayor

cantidad de personas cuentan con artefactos que les permiten revisar y actualizarse. En el ámbito aduanero, también ha presentado avances importantes, y con respecto al registro de permisos, también se vuelve la forma más fácil y eficiente.

10. ¿Cuáles son los permisos necesarios que deben cumplir las empresas que manejan desechos peligrosos?

Respuesta por Parte de la Empresa: “Debe contar con el permiso de Tratamiento y eliminación de desechos peligrosos, con el código 3822”.

Análisis Realizado. El funcionamiento de las empresas dentro del territorio nacional se hace bajo estrictos permisos de distintas entidades, esto de acuerdo con las actividades productivas que realicen. Sin embargo, las organizaciones cuyas actividades se encuentran ligadas al medio ambiente, manejo, control, eliminación y transporte, cumplen con otra serie de requerimientos y normas, tal y como lo mencionó el funcionario entrevistado.

4.1.5 Entrevista #5

La presente entrevista fue dirigida al subgerente de la Aduana Caldera, encargado del control y facilitación de mercancías provenientes de la actividad comercial.

Tabla 46.

Preguntas de entrevista dedicadas a funcionario de la Aduana Caldera.

1. ¿A nivel de infraestructura, se encuentran las aduanas y empresas de Costa Rica preparadas para la ejecución de los procesos establecidos dentro del Convenio de Basilea? **Respuesta por Parte del Funcionario:** “Sí”.

2. ¿En calidad de funcionario, se encuentra usted enterado acerca de la normativa que engloba el Convenio de Basilea?

Respuesta por Parte del Funcionario: “Sí”.

-
3. ¿Se encuentra capacitado y actualizado el funcionario encargado de la tramitología aduanera con respecto a la importación de desechos peligrosos?

Respuesta por Parte del Funcionario: “Sí”.

-
4. ¿Cumplen los funcionarios de la aduana con lo establecido en la legislación aduanera con respecto a la clasificación de residuos peligrosos?

Respuesta por Parte del Funcionario: “Se hace en base a [sic] lo ordenado en el Decreto 34488-F del Ministerio de Salud. Además, en los depositarios aduaneros hay áreas debidamente delimitadas para almacenar productos peligrosos, que ayuda a la identificación del mismo [sic] y, a la vez, a tomar las medidas necesarias para su manipulación.

5. ¿Posee la aduana un manual de procedimientos interno para el proceso de control de desechos peligrosos?

Respuesta por Parte del Funcionario: “No; sin embargo, como lo mencioné anteriormente, se trabaja con el decreto del Ministerio de Salud”.

-
6. ¿Con qué frecuencia realizan los funcionarios trámites de movimientos transfronterizos de mercancías peligrosas?

Respuesta por Parte del Funcionario: “No muy frecuente, pero sí se tramitan”.

-
7. ¿Cuántos botaderos, vertederos y rellenos sanitarios autorizados funcionan de acuerdo con la ley en nuestro país?

Respuesta por Parte del Funcionario: “Yo le podría hablar de nuestra jurisdicción nada más, el dato de otras jurisdicciones no la tengo. En el caso de la Aduana Caldera solo existe uno y se llama Tecnoambiente”.

8. ¿Ejecutan en todas las aduanas los mismos procedimientos de control, eliminación movimientos transfronterizos y clasificación de desechos peligrosos?

Respuesta por Parte del Funcionario: “Sí, ya que aplica la misma, una sola legislación”.

9. ¿Con qué frecuencia los funcionarios de la institución realizan visitas y revisiones a las empresas con permisos activos?

Respuesta por Parte del Funcionario: “Básicamente, serían aquellos auxiliares que pueden tener este tipo de mercancías (depositarios aduaneros) todos los días”.

10. ¿Poseen colaboración por parte de funcionarios de otras instituciones públicas cuando se deben gestionar revisiones físicas?

Respuesta por Parte del Funcionario: “Básicamente, le podría hablar de las mercancías para destrucción, mismas [sic] que podrían ser supervisadas por el Ministerio de Salud o cualquier otra entidad interesada”.

Análisis Realizado. Las aduanas y puertos del país, si bien es cierto han presentado avances en su infraestructura; actualmente, en muchas ocasiones, no les alcanza para así poder desarrollar con mayor eficiencia el trabajo diario, pues no todas presentan los mismos volúmenes de trámites por realizar y verificar.

La normativa vigente establecida por los distintos organismos internacionales ha sido lo suficientemente aceptada por distintos países miembros; en nuestro país también ha sido implementada y dentro de todo lo que se puede, aplicada. Actualizarse es la clave para poder estar informado y, a su vez, aplicarla y emitir criterios y recomendaciones.

A nivel país se puede decir que se ha diversificado la cantidad de productos importados, las grandes industrias son cambiantes y cada vez necesitan más materia prima, que requiere de mayor cantidad de controles. Y es en esta categoría en donde se encuentran los residuos y desechos,

pues depende de la restricción que tengan, pueden entrar o no al país de destino, y de ahí proviene la importancia de estar actualizado en materia ambiental y de controles.

El tema de la infraestructura en las aduanas costarricenses va muy de la mano con el proceso de clasificación, pues si no existe el espacio necesario, este proceso podría presentar inconvenientes, ya que existen mercancías que necesitan de mucho espacio o estar lejos de otras por diversos motivos, y los depositarios aduaneros son el primer lugar en donde se ejerce el control previo residuos o desechos, pues son trasladados hacía ahí mientras se termina de cumplir con el trámite de importación y llegan hasta su destino final; o bien, vuelven a estos lugares cuando estos mismos residuos deben destruirse.

4.1.6 Entrevista #6

Para la siguiente entrevista se tuvo la participación de la funcionaria de la Oficina de la Unidad de Salud Ambiental, quien es la responsable del área de atención de trámites.

Tabla 47.

Preguntas de entrevista a funcionaria de la Unidad de Salud Ambiental

1. ¿Es Costa Rica un país que cumple al pie de la letra la normativa internacional vigente en cuanto al tema de desechos peligrosos y medioambiente?

Respuesta por Parte de la Funcionaria: “Sí”.

-
2. ¿Cuál es la tramitología necesaria que establece la institución para la Nota Técnica 269?

Respuesta por Parte de la Funcionaria: “La Nota Técnica 269 contempla tanto los movimientos transfronterizos de residuos peligrosos, así como la importación de algunos de los artículos que se encuentran regulados mediante el Decreto Ejecutivo N.º 38272, Reglamento para la Declaratoria de Residuos de Manejo Especial, y para la importación e importación de equipo electrónico usado. Los requisitos varían según el tipo de artículo, en resumen: para los residuos peligrosos es necesario contar con una autorización para

realizar el movimiento transfronterizo requerido; para la importación de llantas y equipo electrónico para comercialización las personas físicas o jurídicas deben contar con un registro de Unidad de Cumplimiento; y para la importación o exportación de equipo electrónico usado, los requisitos dependen del motivo del movimiento, en cuyo caso, los mismos [sic] se describen en la página del ministerio”.

3. ¿Cuál ha sido la evolución de los controles que se deben realizar para la importación de residuos peligrosos durante los períodos comprendidos entre el año 2000 al año 2022?

Respuesta por Parte de la Funcionaria: “Se han creado reglamentos que han adoptado los términos y requisitos establecidos en el Convenio de Basilea para el control y aplicación a nivel nacional; además, se mantiene comunicación con aduanas para el control aduanero y vigilancia de las mercancías que se importan y exportan, y se han realizado amplias mejoras en el Sistema de la Nota Técnica 269”.

4. ¿Posee la institución un manual de procedimientos interno para el proceso de control de desechos peligrosos?

Respuesta por Parte de la Funcionaria: “Sí”.

5. ¿Cuáles son las principales consideraciones emitidas por parte de los organismos internacionales en la actualización y capacitación en los procesos de control, movimientos transfronterizos y eliminación de desechos peligrosos?

Respuesta por Parte de la Funcionaria: “La Secretaría del Convenio de Basilea, que es el organismo rector en el tema de movimientos transfronterizos de residuos peligrosos, se enfoca principalmente en regular que todas las partes adopten el Convenio de Basilea en su legislación y cumplan con lo establecido en el mismo[sic]. Además, dan un énfasis primordial al tema de tráfico ilícito de residuos peligrosos”.

6. ¿Con qué frecuencia usted, como funcionario, revisa trámites de movimientos transfronterizos de mercancías peligrosas?

Respuesta por Parte de la Funcionaria: “No existe una frecuencia definida, los trámites se atienden a demanda y varían de año a año”.

7. ¿Cuál es el plazo en el que se debe eliminar un residuo o desecho peligroso?

Respuesta por Parte de la Funcionaria: “La legislación nacional establece que, para los generadores de residuos peligrosos, el tiempo máximo que pueden almacenarlos es de un año, y debe realizarse de conformidad con el artículo 8 del Decreto Ejecutivo N.º 27001-MINAE. Por su parte, los gestores de residuos podrán almacenar los residuos peligrosos por un tiempo máximo de seis meses previo a su tratamiento, valorización o disposición final, en instalaciones que cumplan con lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo N.º 41052 del 1º de junio de 2018, Reglamento de Centros de Recuperación de Residuos Valorizables; según se establece en el artículo ¹ del Decreto Ejecutivo N.º 41527, Reglamento general para la clasificación y manejo de residuos peligrosos”, se establece: “3 Almacenamiento: El almacenamiento de residuos peligrosos en instalaciones del generador deberá realizarse de conformidad con el artículo 8 del Decreto Ejecutivo N.º 27001-MINAE”.

8. ¿Con qué frecuencia los funcionarios de la institución realizan visitas y revisiones a las empresas con permisos activos?

¹. ¿Qué consideraciones necesarias debe tener una empresa para lograr la obtención de los permisos necesarios para control, eliminación e importación de desechos peligrosos?

Respuesta por Parte de la Funcionaria: “El término correcto sería gestión de residuos peligrosos (entiéndase por gestión de residuos: recolección transporte, acopio, valorización, desensamblaje, exportación tratamiento y disposición final). Para ello, según

Respuesta por Parte de la Funcionaria: “No queda clara sobre a cuáles empresas se refiere la pregunta; sin embargo, a nivel de la Unidad de Salud Ambiental se realizan 30 programadas al año a Gestores Autorizados de Residuos. Adicionalmente, si es requerido se realizan inspecciones adicionales, por ejemplo, en caso de denuncias, por mandato superior o por solicitud de acompañamiento de algún Área Rectora de Salud”.

lo establecido en el artículo 32 de la Ley N.º 8839, Ley para la Gestión Integral de Residuos, toda persona física o jurídica, pública o privada, que se dedique a la gestión total o parcial de residuos, debe registrarse ante el Ministerio de Salud y cumplir con los requisitos establecidos en el Reglamento General a la precitada ley. Es importante aclarar que previamente la persona física o jurídica debe entrar con un Permiso Sanitario de Funcionamiento emitido por el Ministerio de Salud, en donde se le hayan autorizado las etapas de gestión para las que requiere registrarse. Además, es necesario aclarar que la legislación costarricense prohíbe la importación de residuos peligrosos, por lo que esa será una etapa o actividad que no se autorizará a ninguna persona física o jurídica”.

Análisis Realizado. De acuerdo con la entrevista a la funcionaria, se pueden analizar distintas situaciones, entre ellas: todo el apoyo, acompañamiento e implementación de normativa y procedimientos necesarios para salvaguardar la salud y el medio ambiente, pues cada ley, reglamento y decreto ejecutivo piensa en la mejora continua a nivel país, y esto también es gracias a la unión a los distintos organismos y mecanismos a nivel internacional.

Con respecto al ámbito nacional, el ministerio al cual pertenece la funcionaria entrevistada es el encargado de revisar y llevar al cumplimiento la normativa antes mencionada, por lo que las empresas que se dediquen a la gestión de residuos, llevarán siempre el reto de efectuar las cosas de la mejor manera, pues las instituciones involucradas buscarán que durante esa gestión, ninguno de los componentes presente afectación.

El trabajo conjunto de todos los entes reguladores es necesario para que las cosas caminen de la mejor manera posible, ya que todas las leyes están debidamente detalladas para que sean utilizadas por todas las entidades del Estado, y todas las jurisdicciones se rigen por estas, no buscan tener sus propios manuales.

4.2 Análisis General

Durante la realización de esta investigación se presentaron muchísimas dudas e interrogantes con respecto a las consecuencias que provoca el mal manejo al proceso de control, importación y la disposición final que reciben los residuos y desechos en el país, pues no es sólo obligación de las instituciones gubernamentales e importadores llevar un control de estos, sino, por el contrario, es algo en que deben existir más actores involucrados para que así los resultados sean favorables y, de este modo, se pueda reducir los índices de contaminación.

En el tema país, no por estar involucrado en organismos internacionales garantiza que todas la estrategias y proyectos sean implementados de la manera correcta, pues se deben adecuar de acuerdo con las condiciones que se presentan, y es lo que ocurre con el Convenio de Basilea, cuya ley que lo norma fue implementada a finales de la década de los años noventa; sin embargo, hubo un rezago normativo de aproximadamente diez años (entre el periodo comprendido entre los años 2000 al 2010), el cual causó el inicio de los problemas en el ámbito ambiental, pues a los desechos y residuos no se les daba el control, manejo y disposición que cada categoría necesita y, por consiguiente, fueron arrojados en el primer espacio que se veía. En este caso, no solo se consideran los desechos producidos en las casas de los costarricenses, sino que también deben considerarse los producidos por todos los sectores productivos de nuestro país.

Sin embargo, pese a esta situación, el país empezó a implementar cambios considerables y con esto se logró poner en práctica distintas políticas ambientales que permitieron la evolución de la normativa nacional y la creación de nuevos reglamentos, además de buscar un ente que fuera responsable de todo lo concerniente a materia ambiental, lo que conllevó a que muchas

instituciones, tanto públicas como privadas, fueran conscientes de la huella que estaban dejando, y con ello, se inició una era en donde todos los actores en conjunto cambiaban y hacían evolucionar sus políticas y pensamientos.

Para poder visualizar el cambio, la evolución e implementación de la normativa y las políticas ambientales, fue necesaria la aplicación de entrevistas a sectores involucrados. Para el caso de esta investigación, el sector metalmecánico y plástico presentaron mayor auge durante el tiempo de estudio.

La industria plástica es la tercera más grande del país, esto debido a la gran producción que conlleva, y con ello también se consideran muchos aspectos. Las consideraciones emitidas por las empresas entrevistadas (importadores, de control y manejo) evidencian que nuestro país, a pesar de disponer de toda la normativa, presenta problemas en su ejecución; sin embargo, cada una posee lineamientos y manuales propios que se ejecutan de acuerdo con sus actividades y, en cada caso en particular, buscan darle un correcto manejo a los residuos o desechos; pero también buscan el cumplimiento de la normativa cuando se debe realizar la importación de materia prima al país.

Es importante tomar en cuenta que la contaminación por plásticos es la más común y letal que existe, pues el tiempo de descomposición es de años, y la afectación a la salud, vida silvestre y ambiente, en muchas de las ocasiones es mortal.

Por su parte, la industria metalmecánica, en nuestro país, ha presentado un crecimiento constante durante los últimos años, pues son distintos los sectores donde la utilización de dichas materias primas es importante. Sin embargo, el sector construcción es uno de los más beneficiados con la importación de dichas mercancías.

Con respecto a las empresas entrevistadas (importadores, de control y manejo), también es constante la idea en que Costa Rica, a pesar de formar parte de organismos internacionales, no realiza una aplicación de toda la normativa como debería ser; pero, por su parte, cada empresa de

forma particular e independiente, sí es responsable de la aplicarla y además, de estar en constante capacitación y actualización en temas de manejo de residuos o desechos.

Los efectos nocivos generados por el manejo inadecuado de metales son muy común a nivel nacional e internacional, ya que en muchas ocasiones, sacan los componentes importantes y todo lo demás queda expuesto en el medio ambiente.

La evolución presentada durante los últimos años en temas de ambiente y normativa nacional, trajo consigo cambios y actualizaciones en los conocimientos de los funcionarios involucrados en los procesos de revisión, permisos e importación de mercancías; por lo que una de las interrogantes fue si las aduanas o los funcionarios se encontraban capacitados en los procesos que debe llevar cada residuo o desecho, dependiendo de la categoría. La opinión del funcionario entrevistado muestra que se han realizado todos los esfuerzos necesarios para estar preparados en todos los ámbitos y, de esta manera, poder asegurar que nada que sea prohibido ingrese, y todo aquello que requiere de un permiso, cumpla con lo especificado y sea tratado de la forma en que corresponde.

Capítulo V

5.1 Conclusiones

Después de efectuar esta investigación, se pueden destacar distintos puntos de vista que generan conclusiones que permitirán la creación de conciencia y aprendizaje sobre el tema de estudio. La aplicación de un convenio internacional no es algo sencillo, es una situación que requiere estudios previos y que engloba un escenario o problema detectado.

El tema de los problemas ambientales no es algo que surgió de la noche a la mañana, sino que, desde muchas décadas atrás, la falta de conocimiento o la poca atención a las acciones que se tomaban con respecto a los materiales que se arrojaban a la calle o a la basura ordinaria podría, años más tarde, traer consecuencias, pues no se tomaba en cuenta acciones tan sencillas como el reciclaje o la reutilización.

El Convenio de Basilea en Costa Rica representa un antes y un después en la normativa nacional, ya que a pesar de haberse firmado durante la década de los noventa, no fue hasta el año 2010 que se creó una normativa que fuera de la mano, y que a raíz de ello surgieron más leyes que armonizarán el comercio y el cuidado del medioambiente.

A su vez, que el país muestre interés y esfuerzos en contrarrestar la huella ambiental, lo vuelve atractivo a nivel internacional, ya que cada vez es de mayor importancia que los países posean no sólo encantos turísticos, sino que se interesen por temas de carácter mundial, y es allí donde el comercio y la implementación de las aduanas verdes se unen y dan un giro al intercambio tradicional de bienes.

Por estas razones, Costa Rica ha ido, de forma lenta pero continua, uniendo esfuerzos para que la implementación de esta idea sea una realidad, para que todos los funcionarios aduaneros, independientemente del puesto que ostenten, se encuentren actualizados y capacitados en la ejecución de labores que permitan disminuir el ingreso de mercancías consideradas ilícitas; además de nuevos procedimientos que permitan un proceso de disposición final eficiente y consecuente con buenas prácticas ambientales.

En relación con la importación de desechos peligrosos, durante esta investigación se trabajó con residuos de la industria plástica y de la metalmecánica; la primera de ellas está considerada dentro de las más grandes que tiene Costa Rica, ocupa el puesto número tres, y, por consiguiente, su impacto dentro de la economía costarricense es bastante elevado. Asimismo, los resultados de dicha industria a nivel mundial, muestran cifras impresionantes en temas de contaminación, ya que su producción acelerada y el tiempo de descomposición son factores de preocupación e incertidumbre. Por ello, el país ha trabajado y tomado las medidas necesarias para que, aún con el ingreso de estas mercancías, la huella ambiental que provoca pueda controlarse a corto plazo y, de esta manera, no genere afectación a la economía, pues el efecto negativo en la salud humana y en los ecosistemas marinos es considerablemente alto.

En contraste, la industria metalmecánica ha presentado un auge importante, pero aún no es considerada dentro de las más importantes del país; sin embargo, sus cifras son notables y valiosas para las estadísticas en la economía. Con respecto a las importaciones, los productos de esta industria representan también índices altos de contaminación a nivel internacional, pues en muchas ocasiones son enviados a distintos países para ser almacenados y no reciben los tratamientos necesarios para contrarrestar el impacto negativo que generan.

Es conveniente resaltar que, sin ser parte de una industria en particular, se logra evidenciar dentro de esta investigación que Costa Rica es un país donde la importación de desechos considerados peligrosos es una realidad, esta actividad se desarrollada bajo estrictos procedimientos y normas para así evitar inconvenientes de manejo y control. Las mercancías que son producto del intercambio comercial, son las consideradas y descritas dentro del Convenio de Basilea, por lo que para el ingreso al país deben pasar por filtros dispuestos por las autoridades nacionales e internacionales, pero también deben acatar lo establecido dentro de la normativa.

La importación de desechos peligrosos en Costa Rica es una clara señal de que lo tradicional no es lo único que nos representa, sino que le da al país la oportunidad de mostrarse

como un destino que se encuentra a la vanguardia, y que busca realizar procedimientos nuevos, ya que al ser mercancías de manejo especial o peligroso, hace que los funcionarios involucrados en actividades de comercio exterior pongan en práctica las leyes y reglamentos establecidos no solamente por autoridades nacionales, sino también la aplicación de las buenas prácticas y recomendaciones emitidas por parte de los organismos internacionales que se encuentran involucrados en temas ambientales.

La relación entre los procesos de importación definitiva y el Convenio de Basilea luego de la investigación realizada, es el asocio del intercambio comercial de mercancías peligrosas y el manejo especial que las mismas necesitan, ya que de esta manera, el impacto que generan sería mínimo, y esto le permite al país el desenvolvimiento de técnicas precisas para la prevención de las mismas y de esta manera darles el tratamiento adecuado. Es por ello que se interrelacionan los conceptos entre sí más la unión de los objetivos que se plantean las Aduanas Verdes, y con ello formar un equilibrio en la importación de los mismos, sin embargo, es importante resaltar que aún existen consideraciones a tomar en cuenta, pues el tema del contrabando o bien del ingreso de las mismas declaradas bajo otras categorías para así evadir las medidas no arancelarias es algo que no se encuentra contemplado en el Convenio, y que a su vez es uno de los objetivos del mismo, por lo que a nivel aduanal se debe trabajar de forma mucho más eficiente para lograr contrarrestarlo. Por su parte, a nivel de estadísticas, el ingreso de los desechos peligrosos no proporciona una industria en particular, ya que se evidencia que la importación de estos puede estar en manos de pocas personas y, como tal, no se ha desarrollado o potenciado.

El proceso de importación y control realizado por las empresas entrevistadas es diferente desde cada punto de vista, pues cada una aplica la normativa establecida de acuerdo a los desechos o mercancías que manejen dentro de sus plantas, por lo que la misión de las mismas es darles un destino a todos esos desechos que tal forma que puedan cumplir con los objetivos del Convenio y los de Aduanas Verdes, y con ello que la afectación sea la más mínima. A pesar de ello, luego de

esta investigación, se puede indicar que existen deficiencias con respecto a la adecuación o implementación de manuales propios dentro de las empresas que logren describir una ruta que haga los procesos más asertivos y con mayor eficiencia en la labor realizada, y con esto, una buena utilización de los recursos empleados. Adicionalmente, las empresas que se encuentren registradas como gestores de residuos y brinden un servicio a nivel país, llámense a aduanas, depositarios aduaneros, zonas francas o perfeccionamiento activo bajo control aduanero, luego de realizar la destrucción de las mercancías, deberán aportar evidencias (fotos o videos) y un acta que respalde la acción efectuada.

Existen falencias en el control de las aduanas con respecto a la importación de plástico, ya que, por ejemplo, un funcionario aduanero no puede determinar si el plástico es de un solo uso; y la aduana actúa por denuncias o por la selectividad del semáforo, pero no existe una medida preventiva que genere alertas en el sistema aduanero. Aunado a ello, existe una carencia fuerte para detectar lo no declarado en las importaciones que ingresan como contrabando y, consecuentemente, evadiendo la nota técnica correspondiente. En Costa Rica existe una carencia de gestores que brinden el servicio de destrucción de metales que cumpla con los requisitos establecidos por el Ministerio de Salud, por ejemplo: muchos de los vehículos que se encuentran en los depósitos fiscales, los cuales no se pueden usar ya que no superan lo establecido en la revisión técnica, o vehículos decomisados por denuncia judicial, no pueden ser compactados o destruidos en forma amigable con el medio ambiente.

La principal medida no arancelaria que tiene relación entre la fusión de comercio y ambiente, es la Nota Técnica 269, la cual es una autorización para la importación o exportación de desechos peligrosos, que de cierta forma es parte de los procedimientos dentro de la importación de desechos peligrosos. La aplicación de la misma, está sujeta a la clasificación que se le asigne a la mercancía a importar, sin embargo; se puede concluir que si a nivel de aduanas las revisiones físicas se realizan de acuerdo a la selectividad del semáforo esta medida no arancelaria no está

regulando ni la mitad de las mercancías que deberían regularse, pues el tema del control resulta una limitante, y es inexacto la cantidad de mercancías que de esta forma evaden la regulación de esta nota técnica

Con respecto a los procedimientos aplicados en los puertos de ingreso y lugares de revisión, se puede concluir que sí existen o al menos se encuentran normados; sin embargo, muchos de estos procedimientos fueron establecidos años atrás, cuando no existía la estadística de que se realizaran dichas importaciones. Ahora, en la actualidad, es de importancia la retroalimentación o la mejora continua que permita realizar los procesos que ya son desarrollados, pero esta vez con mayor eficiencia y eficacia, y de este modo, tener mejores resultados que permitan que las estadísticas se incrementen pero de manera responsable, cuidando el medio ambiente y asegurándose que se cumplan los procedimientos establecidos.

Ante la eliminación de desechos dentro de la Aduana Caldera, según entrevista al subgerente de dicha entidad, indica que solo existe un gestor de residuos autorizado y registrado para dicha actividad, lo que genera una logística de destrucción desde el Gran Área Metropolitana (GAM) u otras jurisdicciones aduaneras.

Como se ha podido observar, en cuanto a la eliminación de desechos y residuos peligrosos, el país ha implementado la normativa necesaria para que esta acción sea realizada de la mejor manera posible, para que así cada categoría reciba su tratamiento de disposición final. Sin embargo, la poca cantidad de rellenos sanitarios autorizados que hay en el país puede ser una preocupación a presente y futuro, ya que los espacios existentes están llegando al límite de sus capacidades, lo que generaría que se sigan realizando acciones de eliminación en lugares no permitidos, y con esto, los índices de contaminación serían más elevados y los efectos a nivel ambiental podrían resultar incontrolables.

Actualmente, el proceso de destrucción de mercancías se realiza de una forma coordinada por parte del auxiliar de la función pública, las autoridades aduaneras y el gestor de residuos; sin

embargo, los costos de destrucción son asumidos por el depositario aduanero, pero a nivel de ley se indica que el importador es la persona responsable en asumir los costos. Pese a lo anterior, muchas sociedades se han cerrado o ya no operan jurídicamente y, por ende, se dificulta transferir costos o se debe abrir un proceso civil de cobro, lo cual genera a los depósitos fiscales alta densidad de tarimas destinadas a la destrucción, baja rotación y, aunado a ello, contaminación para otras mercancías que se encuentran almacenadas en depósitos fiscales.

A propósito del proceso de destrucción, cabe destacar que las mercancías seleccionadas para esta investigación como lo son el plástico y el metal son sometidas a procesos que buscan minimizar los riesgos a nivel ambiental, pues no es únicamente sacarlas de los depositarios aduaneros y coordinar con el gestor de residuos la destrucción de las mismas, ya que si lo que se busca es cumplir de manera responsable con los objetivos del Convenio, se debe tener en cuenta que va a pasar con los residuos que quedan de estas mercancías; pues las mismas deben ser sometidas a procesos de selección, separación, secado y demás. Esta acción une el comercio y los objetivos planteados con las Aduanas Verdes, ya que a nivel aduanero se cumple con la normativa establecida, y por otra parte los residuos que quedan luego del proceso, son utilizados para la creación de nuevas mercancías.

Otro punto en consideración es que a pesar de estar atravesando la era más tecnológica de todos los tiempos, de acuerdo con los entrevistados, en muchas de las ocasiones no se está haciendo uso completo de las herramientas disponibles a nivel digital, ya que solamente el personal encargado tiene ese conocimiento, lo que hace que el trabajo recaiga en manos de pocas personas y que no se optimicen los recursos disponibles. Esto evidencia que se debe hacer más hincapié en la capacitación y actualización continua, y no únicamente en las empresas que fueron entrevistadas, sino también a nivel nacional, para que el conocimiento no quede en manos de pocas personas, sino que todos se involucren en adquirir nuevos conocimientos que permitan la ejecución de mejores procesos.

No se cuenta con una aplicación tecnológica que permita la interrelación entre los gestores de residuos autorizados, auxiliares de la función pública y principalmente la aduana, garantizando la adecuada destrucción de mercancías que no han pagado impuesto y, por ende, se encuentran bajo control aduanero, brindando trazabilidad en tiempo real (videos, fotos) y líneas históricas de las destrucciones de mercancías bajo control aduanero.

Es preciso mencionar que durante la investigación se describe el trabajo en equipo y los esfuerzos conjuntos que se hacen para que la problemática ambiental no sea una situación incontrolable para las autoridades; por ello es destacable la participación de los funcionarios involucrados que se interesan en un tema país, no solo porque se considera parte del trabajo diario, sino por querer que exista un cambio y una regulación de estas mercancías.

En síntesis, la correcta implementación de los convenios internacionales permite que las alianzas estratégicas sean más fuertes y abren un mundo de posibilidades y negociaciones. En este caso en particular, la aplicación del Convenio de Basilea abrió en nuestro país una era de cambios, que tenía como objetivo principal la evolución de las políticas ambientales nacionales y, de este modo, tener el control y manejo de los procedimientos generales que sean adecuados para cada categoría que ingresa por medio del intercambio comercial.

5.2 Recomendaciones

Como en todas las acciones efectuadas dentro de la rutina cotidiana, se deben tener en cuenta los aspectos que no se estén realizando de manera correcta y, por consiguiente, implementar acciones que permitan reflejar un cambio positivo.

Si bien es cierto, la aplicación del Convenio de Basilea en el país ha tenido una evolución a través del tiempo y de cierta manera se evidencian puntos positivos de mejora, entre ellos la

creación de la normativa nacional en donde se incluyen reglamentos y manuales que dictan a los funcionarios los pasos a seguir y el ente encargado de liderar estas acciones; sin embargo, aún faltan cambios en el campo del cumplimiento de las leyes y la vigilancia previa, inmediata y posterior de las mercancías que ingresan al país por medio del comercio internacional. Por ello, a modo de recomendación se hace necesario el talento humano para ejecutar todas las actividades que involucra realizar el proceso de importación y, en este caso en particular, se añade la complejidad por ser mercancía peligrosa, pues las personas involucradas deben tener conocimiento de los procedimientos que deben efectuarse. Esta situación, sin duda alguna, involucra al Estado, a los altos jefes de los ministerios, gerentes de las distintas aduanas del país, también a los referentes de las industrias más importantes en el país y a especialistas en materia ambiental, para que así, en conjunto, todos puedan exponer los puntos de vista y de mejora, y se produzcan mayores avances en los distintos sectores.

Adicionalmente, otra recomendación debe ser el trabajo en la infraestructura nacional, es decir, puertos marítimos y puntos de ingreso; además de colocación de tecnología útil, como son los escáneres, cámaras y aplicaciones digitales, que permitan un proceso de control más eficiente y, a su vez, una optimización de recursos. En este aspecto debe intervenir el Estado y las empresas privadas que tienen las concesiones de estos inmuebles, pues esto permitiría que el proceso de control a nivel aduanero pueda darse desde que la mercancía arriba, sin necesidad de un posible traslado, pues las revisiones se harían en la zona primaria para así evitar el tráfico ilegal de mercancías disfrazado, pues se detectará de forma inmediata, y con esto, el volumen a nivel de importaciones sería mayor del que actualmente se registra en el país.

En temas aduaneros, la importación y controles no son conceptos nuevos dentro de las labores diarias, es algo que se ha realizado desde muchas décadas atrás. Sin embargo, con la evolución en todos los demás ámbitos, el comercio también es cambiante y lo que antes no era frecuente, actualmente se importa en gran medida.

Si bien es cierto, la importación de desechos peligrosos no constituye una industria en el país, sí es una actividad de intercambio comercial en donde un mal manejo podría significar un daño al ambiente o la salud, y lo que se espera demostrar con esta investigación es que si bien es algo nuevo y peligroso, pero que con todas las investigaciones, esfuerzos y normas se puede desarrollar de manera segura dentro del territorio nacional.

Como punto de mejora, las empresas del sector privado que trabajan con estos desechos y residuos, deben estar en constante actualización y crecimiento en temas de control, manejo y clasificación de las categorías con las cuales trabajan, ya que por medio de las entrevistas realizadas, se puede visualizar que algunas presentan poco conocimiento en sistemas informáticos existentes para este tipo de usos. El recurso digital en esta era es fundamental y debe ser necesario sin importar el tamaño de la empresa.

Otro aspecto en el que deben trabajar es en la creación de manuales propios acordes a la categoría y al desecho o residuo que trabajen, ya que, aunque esta investigación no se haya centrado únicamente en una empresa en particular, sí fue un detalle no menor, ya que la normativa nacional es general en todos sus ámbitos, y siempre será importante crecer y renovar los procesos y técnicas utilizadas.

Así, las acciones realizadas y la participación por parte de las instituciones públicas fueron evaluadas de cierta forma, ya que de ellas nacen las leyes y procesos que definen la realización de una acción. Por su parte, el Ministerio de Salud, deberá ejercer mayor control dentro de las empresas asociadas a la importación de desechos y residuos, con esto se podrán evitar botaderos clandestinos y malas maniobras; además de esto, realizar campañas de actualización de términos y políticas.

Por otra parte, con respecto a las aduanas y la Dirección General de Aduanas, destaca la inversión en infraestructura y, cuando se habla de este tema en específico, se hace referencia a mejoras en los espacios para descarga y revisión de mercancías en lugares para la realización del

proceso de disposición final. Esta es una meta que debe plantearse y una necesidad imperante; sin embargo, pese a que con lo que existe actualmente se ha logrado desarrollar una gran labor, de incrementarse las posibilidades se podrían abarcar aún más sectores y generar una verdadera implementación del concepto de aduanas verdes, pues durante la investigación únicamente se tomaron datos de residuos y desechos de los sectores plásticos y metálicos, y se logra visualizar los vacíos existentes, que si bien es cierto se han ido cerrando brechas, aún no se puede considerar a Costa Rica como un “país con políticas verdes”

En Costa Rica, a pesar de ser pequeño de territorio, las grandes acciones y cambios que se realizan reflejan el gran esfuerzo y compromiso mostrado, pero aún existen muchas áreas de mejora, entre ellas se puede mencionar la falta de gestores autorizados para la realización de procesos de disposición final de desechos, ya que esto permitiría que se efectuara bajo estrictas medidas de supervisión y de este modo podrían reducirse los índices de contaminación ambiental. De acuerdo con las estadísticas, son pocos los lugares autorizados y, por ende, son bajos los niveles de residuos y desechos que reciben su proceso de eliminación de acuerdo con la categoría y necesidad correspondiente.

Un punto de mejora que se puede exponer son las constantes actualizaciones en terminología, conceptos y procedimientos que permitan a los funcionarios aduaneros y demás actores desarrollar su trabajo de la mejor forma posible. A modo de análisis, cada funcionario debe velar por estar siempre en constante crecimiento a nivel profesional; para lograrlo se pueden establecer distintas alianzas con los principales sectores productivos del país, para que desde todas las aristas, el tema de la contaminación ambiental, manejo y control de desechos peligrosos, pueda irse reduciendo de forma paulatina y, en alguna medida, utilizar las relaciones internacionales para conocer y estudiar la guía de trabajo en países con mayor desarrollo con la finalidad de poder implementarlo en el país y, de esta forma, obtener resultados positivos.

Las recomendaciones emitidas para este tema de investigación pueden venir desde diferentes aristas, ya que se pueden emitir criterios a nivel ambiental, de comercio o económico, por su parte; la

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico mediante la Evaluación de Desempeño Ambiental resalta el esfuerzo realizado por el país, ya que posee una legislación ambiental bastante amplia y ha avanzado con respecto a la materia, pero aún existe carencias con respecto al material humano para asumir todas las responsabilidades con las que debe cumplir; el resultado de tener buenos comentarios a nivel ambiental, hace ver que la implementación de tratados y convenios es asertiva y se trabaja en equipo y constante comunicación con representantes de estas organizaciones, lo que a futuro traerá diferentes retos que involucrarán al gremio aduanero , pues entre más avance el comercio de mercancías, será necesarios la aplicación y ejecución de controles, medidas arancelaria y no arancelarias que regulen el uso y las implicaciones que las mismas generen.

Aunado a esto, se recomienda implementar el uso de tecnologías que sean eficientes y no perjudiciales y, a su vez, el país debe tratar de implementar la mayor cantidad de programas recomendados. Además, se deben dejar de lados posibles intereses políticos, pues de otra manera las vulnerabilidades ante futuros eventos serán inevitables.

El tema ambiental no debe tomarse a la ligera, pues si bien es cierto, el comercio internacional de bienes es la actividad que por excelencia genera grandes réditos económicos a los países, en la actualidad se toman en cuenta muchos otros factores para considerar firmar tratados de libre comercio o bien, para que ingrese inversión extranjera.

Una nación con políticas ambientales actualizadas y con prácticas que permitan un comercio sostenible es más rentable, y no es únicamente tener las leyes actualizadas, sino poder comprobar, por medio de estadísticas, el impacto de las acciones que se ejecutan.

Bibliografía

- Antonacci, Marcela. (2020, 10 de abril). *Qué es Marco teórico - Definición, Significado y Concepto*. 6 de junio de 2022, recuperado de: <https://ldefinicion.com/marco-teorico/>
- Arias, E. R. (2020, 1 noviembre). Investigación científica. Economipedia. Recuperado 28 de abril de 2024, de <https://economipedia.com/definiciones/investigacion-cientifica.html>
- Arteaga, Gabriel. (2021, 25 de noviembre). *Enfoque cuantitativo: métodos, fortalezas y debilidades*. 23 de junio de 2022, de: <https://www.testsiteforme.com/enfoque-cuantitativo/>
- Asamblea Legislativa. (2010, 5 de mayo). *Reglamento para la Gestión Integral de los Residuos Electrónicos N.º 35933-S*. Sistema Costarricense de Información Jurídica. Recuperado 26 de mayo de 2023, de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=67850&nValor3=80550&strTipM=TC
- Asociación Nacional de Importadores y Exportadores de la República Mexicana. (2021, 8 de octubre). *Regímenes Aduaneros*. Recuperado 6 de junio de 2022, de <https://anierm.org.mx/regimenes-aduaneros/>
- Aspectos Destacados - Evaluaciones del desempeño ambiental: Costa Rica 2023. (2023, 6 octubre). Issuu. Recuperado 14 de mayo de 2024, de https://issuu.com/oecd.publishing/docs/highlights-oecd-environmental-perfo_44484d5c54ed2d
- Avello Martínez, Raidel. (2018, 19 marzo). *Las fuentes de información y su evaluación*. 28 de junio de 2022, de <https://www.revistacomunicar.com/wp/escuela-de-autores/las-fuentes-de-informacion-y-su-evaluacion/>
- Ayala, Maité. (2020, 16 de noviembre). *Marco metodológico: cómo redactarlo, estructura, ejemplos*. 23 de junio de 2022, de <https://www.lifeder.com/marco-metodologico/>

Baleriola, Enrique. (2021, 16 de abril). *¿Cómo hacer el capítulo de resultados en la tesis? (Presentación, análisis y discusión)*. 28 de julio de 2022, de

<https://www.uvrcorrectoresdetextos.com/post/c%C3%B3mo-hacer-el-cap%C3%ADtulo-de-resultados-en-la-tesis-presentaci%C3%B3n-an%C3%A1lisis-y-discusi%C3%B3n>

Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación*. 28 de junio del 2022
file:///C:/Users/pc/Downloads/LIBRO-Metodologia-de-La-Investigacion-C-Bernal%20(7).pdf

Blog Noticias Ambientales, Océanos Saludables, Proyectos Fundación One Sea. (2018, 2 agosto). *Aprenda a Seleccionar el Plástico Reciclable | OneSea*. Recuperado 30 de junio de 2023, de <https://onesea.org/blog/oceanos-saludables/seleccionar-plastico-reciclable/>

Blund, S. (2021, 1 noviembre). *¿Qué Quiere Decir Estado Del Arte?* 1º de junio de 2021, de <https://www.criaturadelarte.com/arte/que-quiere-decir-estado-del-arte.html>

Cabello, Ana. (2020, 27 mayo). *Organización Mundial de Comercio (OMC)*. 23 de junio de 2022, de <https://economipedia.com/definiciones/organizacion-mundial-comercio-omc.html>

Calderón, Alexia. (2022, 24 mayo). *¿Cuál es la relación entre comercio internacional y medio ambiente?* 12 de junio de 2022, de <https://www.internacionalmente.com/comercio-internacional-y-medio-ambiente/>

Ceballos, A. (2022, 4 abril). *Regímenes aduaneros*. Comercio y Aduanas. Recuperado 28 de abril de 2024, de <https://www.comercioyaduanas.com.mx/aduanas/aduanasmexico/regimenes-aduaneros/>

CEPAL. (s. f.). *Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Deshechos Peligrosos y su Eliminación | Observatorio del Principio 10*. 22 de junio de 2022, de [https://observatoriop10.cepal.org/es/tratados/convenio-basilea-control-](https://observatoriop10.cepal.org/es/tratados/convenio-basilea-control-movimientos-transfronterizos-deshechos-peligrosos-su-eliminacion)

[movimientos-transfronterizos-deshechos-peligrosos-su-eliminacion](https://observatoriop10.cepal.org/es/tratados/convenio-basilea-control-movimientos-transfronterizos-deshechos-peligrosos-su-eliminacion)

- CEPAL. (2015, 15 diciembre). *Destacan contribución del comercio internacional al combate del cambio climático y el desarrollo sostenible* | Noticias | Comisión Económica para América Latina y el Caribe. 4 de junio de 2022, de <https://www.cepal.org/es/noticias/destacan-contribucion-comercio-internacional-al-combate-cambio-climatico-desarrollo>
- CEPAL. (s. f.-b). Ley Orgánica del Ambiente (Ley N.º 7554) | *Observatorio del Principio 10*. 26 de julio de 2022, de <https://observatoriop10.cepal.org/es/instrumentos/ley-organica-ambiente-ley-no-7554>
- Chacón Alvarado, Ignacio. (2015, 24 de noviembre). *Guía Aduanera Costa Rica USAID*. 8 de junio de 2022, de: https://www.academia.edu/18959912/Guia_aduanera_costa_rica_USAID
- CÓDIGO ADUANERO UNIFORME CENTROAMERICANO. (2021, 24 marzo). Sistema Costarricense de Información Jurídica. Recuperado 28 de abril de 2024, de https://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_norma.aspx?param1=NRM&nValor1=1&nValor2=69195&nValor3=127379&strTipM=VS
- Compañía Volta. (2021, 20 de mayo). *Residuos peligrosos: ¿cómo se clasifican y tratan?* 12 de junio de 2022, de <https://www.voltachile.cl/residuos-peligrosos-en-chile/>
- Convenio de Basilea. (1995, 7 de marzo). *Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación*. <http://www.basel.int/Portals/4/Basel%20Convention/docs/text/BaselConventionText-s.pdf>
- Coto Argüello, Roberto. (2019, diciembre). *Industria Plástica Alternativas Amigables con el Ambiente y de Transformación Productiva*. Promotora de Comercio Exterior. <http://sistemas.procomer.go.cr/DocsSEM/2626DC94-8DBE-4DD6-AB4B-47862FFED436.pdf>

- Derichebourg España. (2019, 18 de noviembre). *Clasificación de residuos peligrosos*. 20 de junio de 2022, de <https://www.derichebourgespana.com/clasificacion-de-residuos-peligrosos/>
- Dirección de Gestión de Calidad Ambiental. (2019, 20 de agosto). *Finaliza proyecto de recuperación de residuos de Mercurio en instituciones del sector público | Digeca | Dirección de Gestión de Calidad Ambiental*. Dirección de Gestión de Calidad Ambiental Costa Rica. Recuperado 14 de abril de 2023, de: <http://www.digeca.go.cr/noticias/finaliza-proyecto-de-recuperacion-de-residuos-de-mercurio-en-instituciones-del-sector>
- Dirección General de Aduanas, Dirección de Gestión Técnica. (2021). *Dstrucción de Mercancías en Custodia de los Depositarios Aduaneros y Bodegas de Aduanas*. <https://www.hacienda.go.cr/docs/MH-DGA-PRO08-POL-001Politicaparaladestrucciondemercancias.pdf>
- Espinosa, J. (2021, 22 abril). *¿Qué pasa con los desechos y la chatarra de los autos?* Memo Lira. Recuperado 26 de mayo de 2023, de: <https://memolira.com/analisis/desechos-chatarra-autos/>
- FAO. (2017, 17 de agosto). *Decreto N.o 40705-S — RTCR 478:2015 - Productos Químicos. Productos Químicos Peligrosos. Registro, Importación y Control*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura. Recuperado 13 de julio de 2023, de <https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC176462/>
- García Rubiera, Diego. (2021, 8 de abril). *Residuos orgánicos - las 10 dudas más comunes*. Recuperado 19 de enero de 2023, de <https://www.molok.com/es/blog/residuos-org%C3%A1nicos-las-10-dudas-m%C3%A1s-comunes>
- Grajales Navarrete, Irina. (2018, 5 de junio). *Costa Rica tira al mar 15 camiones de plástico por día*. Hoy en el TEC. Recuperado 22 de mayo de 2023, de: <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2018/06/05/costa-rica-tira-mar-15-camiones-plastico->

[dia](#)

Grupo Empresarial RABSA. (2022, 7 de mayo). *Pilas y baterías ¿por qué no debemos desecharlas con los residuos domésticos?* Grupo empresarial RABSA. Recuperado 19 de enero de 2023, de <https://www.gruporabsa.com/blog/informacion/pilas-y-baterias-por-que-no-debemos-desecharlas-con-los-residuos-domesticos>

Guardia Dall'Orso, Rodrigo. (2018, 27 de agosto). *Fuentes de información*. 28 de junio de 2022, de <https://panurbis.wordpress.com/2018/08/27/fuentes-de-informacion/>

Hernández, Ingrid. (2019, 9 agosto). *Estudio examina el posible impacto del impuesto al plástico en la economía costarricense*. Universidad de Costa Rica. Recuperado el 3 de mayo de 2023, de <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2019/08/09/estudio-examina-el-posible-impacto-del-impuesto-al-plastico-en-la-economia-costarricense.html>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Batista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. 23 de junio de 2022, de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodologías de la investigación quinta edición*. <https://jalintonreyes.wordpress.com/wp-content/uploads/2013/05/sampieri-5a-edicic3b3n-roberto-et-al-metodologc3ada-de-la-investigac3b3n.pdf>

Imprenta Nacional. (2023, 15 de junio). *Reglamento a la Ley General de Aduanas*. Recuperado 18 de junio de 2023, de https://www.imprentanacional.go.cr/pub/2023/06/15/ALCA113_15_06_2023.pdf

INEC. (s. f.). *Presol Plan de Residuos Sólidos*. [Diapositivas]. Instituto Nacional de Estadística y Censos.

<https://inec.cr/wwwisis/documentos/INEC/Medio%20Ambiente/Gesti%F3n%20Integral>

[%20de%20los%20Residuos%20S%F3lidos/Diagnostico%20residuos%20s%F3lidos%202007.pdf](#)

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. (2007, 15 de noviembre). *Instituto Nacional de Ecología*. 12 de junio de 2022, de http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones2/libros/139/peligro_y_riesgo.html

Juste, Irene. (2022, 30 mayo). *Qué es el medio ambiente: definición y resumen*. Recuperado 9 de junio de 2022, de <https://www.ecologiaverde.com/que-es-el-medio-ambiente-definicion-y-resumen-1674.html>

Kamal, Baher. (2017). Tapados por 50 millones de toneladas de chatarra electrónica al año. *IPS Agencia de Noticias*. <https://ipsnoticias.net/2017/09/tapados-por-50-millones-de-toneladas-de-chatarra-electronica/>

Lara Salas, Juan Fernando. (2014, 24 de marzo). Aceite de carro representa la mitad de los residuos peligrosos procesados de Costa Rica. *La Nación*. Recuperado el 14 de abril de 2023, de: <https://www.nacion.com/el-pais/politica/aceite-de-carro-representa-la-mitad-de-los-residuos-peligrosos-procesados-de-costarica/TPEAMG7JERA5FGY2H2M4DQMVGM/story/>

López Lamia, A. y Peciña López, D. (2022). Día de la Tierra 2022: un mar de plásticos, un océano de lágrimas. *Ciudades Sostenibles*. <https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/dia-de-la-tierra-2022-mar-plasticos-oceano-mancha-marina/>

Marco Sanjuán, F. J. M. (2016, 20 septiembre). Aduana. *Economipedia*. Recuperado 28 de abril de 2024, de <https://economipedia.com/definiciones/aduana.html>

Martínez, Javier. (2005, 1º de setiembre). *Guía para la Gestión Integral de Residuos Peligrosos*. 07 de junio de 2022, de [https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos-left/documentos-ministerio-de-salud/tecno-ciencia/inventario-de-tecnologias-en-](https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos-left/documentos-ministerio-de-salud/tecno-ciencia/inventario-de-tecnologias-en)

[girs/convenio-de-basilea-girs-tecno-ciencia/1575-convenio-de-basilea-fichas-tematicas/file](https://www.girs/convenio-de-basilea-girs-tecno-ciencia/1575-convenio-de-basilea-fichas-tematicas/file)

Mejía Jervis, Tatiana. (2020, 27 de agosto). *Investigación descriptiva: características, técnicas, ejemplos*. Recuperado 23 de junio de 2022, de <https://www.lifeder.com/investigacion-descriptiva/>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2022, 26 enero). *Residuos de Aparato Eléctricos y Electrónicos - RAEE*. 13 de agosto de 2022, de <https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/residuos-de-aparato-electricos-y-electronicos-raee/>

Ministerio de Hacienda. (2023, junio). *Dstrucción de Mercancías en Custodia de los Depositarios Aduaneros y Bodegas de Aduanas*. Ministerio de Hacienda. Recuperado 13 de julio de 2023, de: <https://www.hacienda.go.cr/docs/MH-DGA-PRO08-PCD-002DstrucciondeMercanciasV2.pdf>

Ministerio de Salud. (2010, 22 de marzo). *Movimientos Transfronterizos y Nacionalización de Equipo Electrónico Usado*. Recuperado 12 de julio de 2022, de <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/tramites/empresas/26-tramites/transporte-de-materiales-peligrosos/1234-movimientos-transfronterizos-y-nacionalizacion-de-equipo-electronico-usado>

Ministerio de Salud. (2022, 17 de mayo). *Ministerio de Salud*. Recuperado 19 de enero de 2023, de <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/prensa/52-noticias-2022/1309-compostaje-toma-fuerza-en-hogares-costarricenses-como-metodo-para-reciclaje>

Nestlé y Jiménez, S. (2021, 29 octubre). *Costarricenses tendrán más opciones para reciclar sus empaques plásticos de alimentos posconsumo*. Nestlé. Recuperado 26 de abril de 2023, de: <https://www.nestle-centroamerica.com/media/news/costarricenses-tendran-mas-opciones-para-reciclar>

O'Neal Coto, K. (2018, 30 noviembre). *¿Para qué sirve separar, clasificar y reciclar las tapas plásticas?* Universidad de Costa Rica. Recuperado 26 de abril de 2023, de:

<https://www.ucr.ac.cr/noticias/2018/11/30/para-que-sirve-separar-clasificar-y-reciclar-las-tapas-plasticas.html>

ONU y Gámez, M. J. (2022, 24 mayo). *Objetivos y metas de desarrollo sostenible - Desarrollo Sostenible.* Desarrollo

Sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Organización de las Naciones Unidas. (2019, 19 febrero). *Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.* Recuperado 9 de agosto de 2022, de

<https://www.un.org/ruleoflaw/es/un-and-the-rule-of-law/united-nations-environment-programme/>

Organización Mundial del Comercio. (s. f.). *¿Qué es la OMC?* 23 de junio de 2022, de

https://www.wto.org/spanish/thewto_s/thewto_s.htm

Padilla Miranda, Luis Adán. (s. f.). *Concepto y alcance del control*

aduanero. [https://www.taiia.gob.sv/wp-content/uploads/2020/11/CONCEPTO-Y-](https://www.taiia.gob.sv/wp-content/uploads/2020/11/CONCEPTO-Y-ALCANCE-DEL-CONTROL-ADUANERO.pdf)

[ALCANCE-DEL-CONTROL-ADUANERO.pdf](https://www.taiia.gob.sv/wp-content/uploads/2020/11/CONCEPTO-Y-ALCANCE-DEL-CONTROL-ADUANERO.pdf)

Páez, Gabriel. (2020, 11 de mayo). *Control aduanero.* 6 de junio de 2022, de

<https://economipedia.com/definiciones/control-aduanero.html>

Peña Bonilla, María Encarnación, (2011, 17 de noviembre). *Expertos analizan el manejo de la basura en Costa Rica.* Universidad de Costa Rica. Recuperado 14 de abril de 2023, de:

<https://www.ucr.ac.cr/noticias/2011/11/17/expertos-analizan-el-manejo-de-la-basura-en-costa-rica.html>

Pérez, Mariana. (19 de mayo del 2021). *Definición de Observación*. Recuperado de: 28 de junio del 2022, <https://conceptodefinicion.de/observacion/>

Pérez Porto, J. y Gardey, A. (30 de diciembre de 2020). *Definición de chatarra - Qué es, Significado y Concepto*. Definicion.de. Recuperado el 17 de enero de 2023 de <https://definicion.de/chatarra/>

PLAN DE RESIDUOS SOLIDOS, PRESOL. (2007). [Diapositivas]. INEC. <https://inec.cr/wwwisis/documentos/INEC/Medio%20Ambiente/Gesti%F3n%20Integral%20de%20los%20Residuos%20S%F3lidos/Diagnostico%20residuos%20s%F3lidos%202007.pdf>

Plataforma de Información de Políticas Públicas. (2019, 10 de setiembre). *Políticas Públicas:*

Generación de residuos de plástico: la importancia de la prevención. 13 de agosto de 2022, de <http://www.politicaspUBLICAS.uncu.edu.ar/articulos/index/generacion-de-residuos-de-plastico-la-importancia-de-la-prevencion>

Procuraduría General de la República. (2021, 24 marzo). *Código Aduanero Uniforme Centroamericano*. Sistema Costarricense de Información Jurídica. Recuperado 17 de junio de 2023, de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=69195&nValor3=127379&strTipM=TC

Procuraduría General de la República. (2008, 27 febrero). *El Procedimiento para la Destrucción de Mercancías N.º 34488*. Sistema Costarricense de Información Jurídica. Recuperado 2 de agosto de 2023, de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=63016&nValor3=72226&strTipM=TC

Procuraduría General de la República. (2022, 22 junio). *Ley General de Aduanas N.º 7557*. Sistema Costarricense de Información Jurídica. Recuperado el 1º de agosto de 2023, de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=25886&nValor3=131179&strTipM=TC

Procuraduría General de la República. (2010, 24 junio). *Ley N.º 8839 para la Gestión Integral de los Residuos*. 21 de junio de 2022, de https://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?aram1=NRTC&nValor1=1&nValor2=68300&nValor3=83024

Procuraduría General de la República. (2019, 20 agosto). *Ley para ratificar enmienda III/A Convenio de Basilea N.º 9681*. Sistema Costarricense de Información Jurídica. Recuperado 2 de agosto de 2023, de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=89211&nValor3=116993&strTipM=TC

Procuraduría General de la República. (2006, 1 junio). *Reglamento de la Policía de Control Fiscal del Ministerio de Hacienda N.º 29663-H*. Sistema Costarricense de Información Jurídica. Recuperado 2 de agosto de 2023, de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=46747&nValor3=49557&strTipM=TC

Procuraduría General de la República. (2021, 28 enero). *Reglamento del Código Aduanero Uniforme Centroamericano (RECAUCA)*. Sistema Costarricense de Información Jurídica. Recuperado 18 de junio de 2023, de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=52136&nValor3=125358&strTipM=TC

Procuraduría General de la República. (2013, 20 marzo). *Reglamento General a la Ley para la Gestión Integral de Residuos*. Sistema Costarricense de Información Jurídica. 26 de julio de 2022, de https://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?aram1=NRTC&nValor1=1&nValor2=74462&nValor3=91973&strTipM=TC

Procuraduría General de la República. (2014, 19 de enero). *Reglamento General para la Clasificación y Manejo de Residuos Peligrosos*. 27 de julio de 2022, de https://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?aram1=NRTC&nValor1=1&nValor2=75279&nValor3=93281&strTipM=TC

Procuraduría General de la República. (2010, 4 de febrero). *Reglamento para el Transporte Terrestre de Productos Peligrosos*. Sistema Costarricense de Información Jurídica. Recuperado 13 de julio de 2023, de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=40953&nValor3=80233&strTipM=TC

Procuraduría General de la República. (2014, 25 de septiembre). *Reglamento para la Declaratoria de Residuos de Manejo Especial*. 26 de julio de 2022, de https://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?Valor1=1&nValor2=76879

Procuraduría General de la República. (2017, 17 de agosto). *RTCR 478:2015 Productos Químicos. Productos Químicos Peligrosos. Registro, Importación Y Control*. Sistema Costarricense de Información Jurídica. Recuperado 13 de julio de 2023, de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=85223&nValor3=110162&strTipM=TC

- Promotora de Comercio Exterior. (2014, julio). *Guía informativa sobre temas de comercio exterior*. Recuperado 10 de mayo de 2023, de https://www.procomer.com/wp-content/uploads/Materiales/guia_informativa2020-03-17_17-56-24.pdf
- Rae, R. A. E.-. (s. f.). eliminación de residuos. Diccionario Panhispánico del Español Jurídico - Real Academia Española. <https://dpej.rae.es/lema/eliminaci%C3%B3n-de-residuos>
- RECEMSA. (2021, 29 de agosto). *Residuos Metálicos y Su Procedencia. Recemsa, el chatarrero; Recemsa | El Chatarrero*. <https://www.elchatarrero.com/residuos-metalicos-y-su-procedencia/>
- Reciclados San Juan. (2016, 7 enero). *¿Qué son los desechos sólidos?* Recuperado 12 de julio de 2022, de <https://www.rdsanjuan.com/que-son-los-desechos-solidos/>
- Red de Desarrollo Sostenible. (2020, 11 de enero). *¿Qué es el convenio de Basilea?* 1 de junio de 2022, de <https://rds.org.co/es/novedades/que-es-el-convenio-de-basilea>
- Revista Estrategia Aduanera. (2017, 29 de noviembre). *Programa de Aduanas Verdes*. 8 de junio de 2022, de <https://www.estrategiaaduanera.mx/programa-aduanas-verdes/>
- Rivas, A. (2023, 20 de marzo). *Guía completa para escribir un Estado del Arte, con ejemplos prácticos. Guía Normas APA*. <https://normasapa.in/estado-del-arte/>
- Robbins, G. H. P. (1996). 7.1 Definición: para Robbins (1996) El Control Puede Definirse Como "El Proceso de Regular [Diapositivas]. Scribd. <https://es.scribd.com/document/462483196/7>
- Rodríguez, C. (2021, 19 septiembre). *Fuentes de información primarias y secundarias para un trabajo*. 28 de junio de 2022, de <https://hazmitrabajo.es/blog/fuentes-de-informacion-primarias-y-secundarias-y-como-utilizarlas-en-un-trabajo-academico/>
- Ropero Portillo, Sandra. (2020, 2 junio). *Qué es la gestión de residuos*. 21 de junio de 2022, de <https://www.ecologiaverde.com/que-es-la-gestion-de-residuos-2787.html>

- Rudín, V. (2008, 1º de julio). *Gestión de residuos electrónicos en Costa Rica*. 13 de agosto de 2022, de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ambientico.una.ac.cr/wp-content/uploads/tainacan-items/5/18695/178_21-22.pdf
- Rukikaire, K. (2021, 21 de octubre). *Informe de la ONU sobre contaminación por plásticos advierte sobre falsas soluciones y confirma la necesidad de una acción mundial urgente*. UN Environment. Recuperado 22 de mayo de 2023, de: <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/comunicado-de-prensa/informe-de-la-onu-sobre-contaminacion-por-plasticos>
- Rus Arias, Enrique. (2021, 20 de abril). *Investigación*. 23 de junio de 2022, de <https://economipedia.com/definiciones/investigacion.html>
- Rus Arias, Enrique. (2020, 11 de diciembre). *Investigación científica*. 23 de junio de 2022, de <https://economipedia.com/definiciones/investigacion-cientifica.html>
- Salas Ocampo, Danelli. (2020, 22 septiembre). *El enfoque mixto de investigación: algunas características*. 23 de junio de 2022, de <https://investigaliacr.com/investigacion/el-enfoque-mixto-de-investigacion/>
- Sanatorium. (2017, 23 de mayo). *Clasificación y reutilización de metales · Sanatorium es una empresa dedicada a la Gestión Integral de Residuos Peligrosos, no peligrosos, Industriales y marítimos*. © Copyright 2017 Sanatorium. Recuperado 18 de enero de 2023, de <https://www.sanatorium.com.ar/es/blog/8/clasificacion-y-reutilizacion-de-metales/>
- Sánchez Flores, F. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: consensos y disensos. *Docencia Universitaria*, 101-122. <https://doi.org/10.19083/ridu.2019.644>
- Sánchez Galán, Javier. (2022, 24 de noviembre). *Tipos de residuos*. Economipedia. Recuperado 18 de junio de 2023, de <https://economipedia.com/definiciones/tipos-de-residuos.html>
- Secretaría de Integración Económica Centroamericana. (2020, 11 noviembre). *¿Qué es la SIECA?*

– SIECA. 22 de junio de 2022, de <https://www.sieca.int/index.php/acerca-de-la-sieca/informacion-general/que-es-la-sieca/>

Servicio Nacional de Aduana del Ecuador. (s. f.). *Organización Mundial de Aduana (OMA)* –

Servicio Nacional de Aduana del Ecuador. 23 de junio de 2022, de

<https://www.aduana.gob.ec/organizacion-mundial-de-aduana-oma/>

Sevilla Arias, Andrés. (2021, 15 de marzo). *Comercio*. Recuperado del 6 de junio de 2022, de:

<https://economipedia.com/definiciones/comercio.html#:~:text=El%20comercio%20es%20el%20intercambio,valor%2C%20o%20a%20cambio%20de%20dinero.>

Siu, M. (2013, 2 de mayo). Aduanas publica nuevas reglas para importación de vehículos

“chatarra”. *CRHoy.com | Periódico Digital | Costa Rica Noticias 24/7*. Recuperado 26 de

mayo de 2023, de <https://archivo.crhoy.com/aduanas-publica-nuevas-reglas-para-importacion-de-vehiculos-chatarra/nacionales/>

Taboada, J. (2016, 23 de marzo). *¿Qué son las Aduanas Verdes?* *. 8 de junio de 2022, de

<https://tysmagazine.com/las-aduanas-verdes/>

Umaña, Paula. (2018, 13 de noviembre). *Rellenos sanitarios: ¿una bomba de tiempo para el*

ambiente? Universidad de Costa Rica. Recuperado el 14 de abril de 2023, de

<https://www.ucr.ac.cr/noticias/2018/11/13/rellenos-sanitarios-una-bomba-de-tiempo-para-el-ambiente.html>

Universidad de Puerto Rico. (2021, 12 de junio). *LibGuides: Fuentes Primarias: Fuentes*

Primarias. 28 de junio de 2022, de

<https://uprrp.libguides.com/fuentesprimarias/fuentesprimarias>

Uscátegui, A. (2021, 27 de abril). *Los controles aduaneros y el sistema de control del riesgo*.

Recuperado 6 de junio de 2022, de <https://blog.legis.com.co/comercio-exterior/controles-aduaneros>

Valor Compartido. (2022, 23 de mayo). *¿A qué nos referimos cuando hablamos de Medio Ambiente?* 9 de junio de 2022, de <https://valor-compartido.com/a-que-nos-referimos-cuando-hablamos-de-medio-ambiente/>

Vega Rodríguez, P. V. (2018, 4 de diciembre). *Proyecto de Ley Para Solucionar la Contaminación de Residuos Plásticos*. Asamblea Legislativa. Recuperado 26 de mayo de 2023, de <https://proyectos.conare.ac.cr/asamblea/21159.pdf>

Vizcaíno Verdú, Arantxa. (2021, 21 septiembre). *Fuentes primarias y secundarias. ¿Por qué no abusar de las últimas?* 28 de junio de 2022, de <https://www.revistacomunicar.com/wp/escuela-de-autores/fuentes-primarias-y-secundarias-por-que-no-abusar-de-las-ultimas/>

Zonaeconomica.com. *Concepto de Control*. 21 de Junio de 2022 de <https://www.zonaeconomica.com/control>

Zubizarreta, A. (1986). *La aventura del trabajo intelectual. Cómo estudiar e investigar*. México: Fondo Educativo Interamericano.

Anexos



Anexo III

**CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA USO Y MANEJO DE LOS TRABAJOS FINALES
DE GRADUACIÓN UNIVERSIDAD TÉCNICA NACIONAL
(Trabajo Individual)**

Puntarenas,

11 de mayo del 2024.

Señores/as

Vicerrectoría de Investigación. Sistema Integrado de Bibliotecas y Recursos Digitales

Estimados señores/as:

Yo Alejandra Franciny Mosquera Cedeño, portadora de la cédula de identidad número 604470182. En mi calidad de autora del trabajo de graduación titulada: "Análisis del Convenio de Basilea sobre control de movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación, en el régimen de importación definitiva en Costa Rica durante el periodo 2000 al 2022."

El cual se presenta bajo la modalidad de, marque una opción:

Proyecto de Graduación

Tesis de Graduación

Presentado en la fecha 06/05/2024, autorizo a la Universidad Técnica Nacional, sede Pacífico, para que mi trabajo pueda ser manejado de la siguiente manera:

Autorizo

Ver capítulo V, disposiciones finales, artículo 41 (O aquel que refiera a derechos patrimoniales)

Marque con una X o un ✓	
Conservación de ejemplares para préstamo y consulta física en biblioteca.	X
Inclusión en el catálogo digital del SIBIREDI (Cita catalográfica)	X
Comunicación y divulgación a través del Repositorio Institucional	X
Resumen (Describe en forma breve el contenido del documento)	X
Consulta electrónica con texto protegido	
Descarga electrónica del documento en texto completo protegido	
Inclusión en bases de datos y sitios web que se encuentren en convenio con la Universidad Técnica Nacional contando con las mismas condiciones y limitaciones aquí establecidas.	X
Divulgación del resumen en el Repositorio UTN, con una cantidad de 200 a 500 palabras	X

Por otra parte, declaro que el trabajo que aquí presento es de plena autoría, es un esfuerzo realizado de forma personal, académica e intelectual con plenos elementos de originalidad y creatividad. Garantizo que no contiene citas, ni transcripciones de forma indebida que puedan devenir en plagio, pues se ha utilizado la normativa vigente de la American Psychological Association (APA). Las citas y transcripciones utilizadas se realizan en el marco de respeto a las obras de terceros. La responsabilidad directa en el diseño y presentación son de competencia exclusiva, por tanto, eximo de toda responsabilidad a la Universidad Técnica Nacional.

Consciente de que las autorizaciones no reprimen mis derechos patrimoniales como autor del trabajo. Confío en la que Universidad Técnica Nacional respete y haga respetar mis derechos de propiedad intelectual.

Firma del estudiante: *Alejandra F. Montero*

Cédula: 604470182

Día: 11/05/2024