



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

Proyecto de Investigación, previo a la obtención del Título de Licenciado en  
Contabilidad y Auditoría C.P.A.

**Tema:**

---

**“Impuestos ambientales en Latinoamérica: un estudio comparativo desde la  
mirada de la cultura tributaria”.**

---

**Autor:** Sandoval Jácome, Diego Fernando

**Tutor:** Dr. Mantilla Falcón, Luis Marcelo

**Ambato – Ecuador**

**2021**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

Yo, Dr. Luis Marcelo Mantilla Falcón, con cédula de identidad No. 050164852-1, en calidad de tutor del Proyecto de Investigación sobre el tema: **“IMPUESTOS AMBIENTALES EN LATINOAMÉRICA: UN ESTUDIO COMPARATIVO DESDE LA MIRADA DE LA CULTURA TRIBUTARIA”**, desarrollado por Diego Fernando Sandoval Jácome, de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el normativo para la presentación de trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificados designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad

Ambato, Marzo 2021.

**TUTOR**



.....  
Dr. Luis Marcelo Mantilla Falcón., Mg.

C.I 050164852-1

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA**

Yo, Diego Fernando Sandoval Jácome, con cédula de identidad No. 050379243-4, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el proyecto de investigación, bajo el tema: **“IMPUESTOS AMBIENTALES EN LATINOAMÉRICA: UN ESTUDIO COMPARATIVO DESDE LA MIRADA DE LA CULTURA TRIBUTARIA”**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis de datos, conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este proyecto de investigación.

Ambato, Marzo 2021.

### **AUTOR**



.....  
Diego Fernando Sandoval Jácome.

C.I 050379243-4

## **CESIÓN DE DERECHOS**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato para que haga de este proyecto de investigación, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación, con fines de difusión pública: además apruebo la reproducción de este Proyecto de Investigación, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial; y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Marzo 2021

### **AUTOR**



.....  
Diego Fernando Sandoval Jácome.

C.I 050379243-4

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO**

El Tribunal de Grado, aprueba el proyecto de investigación, sobre el tema: “**IMPUESTOS AMBIENTALES EN LATINOAMÉRICA: UN ESTUDIO COMPARATIVO DESDE LA MIRADA DE LA CULTURA TRIBUTARIA**”, elaborado por Diego Fernando Sandoval Jácome, estudiante de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, Marzo 2021

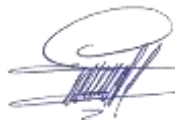


-----  
Dra. Mg. Tatiana Valle

**PRESIDENTE**



-----  
Dr. Santiago Flores  
**MIEMBRO CALIFICADOR**



-----  
Dr. Jaime Díaz.  
**MIEMBRO CALIFICADOR**

## DEDICATORIA

*Dedico este trabajo de investigación a mis padres, quienes con sacrificio, sabiduría, perseverancia, fortaleza, cariño y ejemplo día a día han guiado mi camino, siempre están a mi lado y son mi mayor motivación para lograr superar todos los obstáculos que se me han presentado.*

*A mis hermanos Eduardo y Andrés luchadores incansables quienes me han apoyado y con sus consejos han hecho que todo problema sea llevadero y solucionable.*

## AGRADECIMIENTO

*A Dios por brindarme la fortaleza y sabiduría para cumplir con esta etapa de mi vida.*

*A mis maestros quienes con paciencia y abnegación me han guiado por el camino del conocimiento.*

*A mi tutor Dr. Marcelo Mantilla por su apoyo incondicional, asesoría, supervisión y revisión en cada página de este proyecto.*

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**TEMA:** “IMPUESTOS AMBIENTALES EN LATINOAMÉRICA: UN ESTUDIO COMPARATIVO DESDE LA MIRADA DE LA CULTURA TRIBUTARIA”

**AUTOR:** Diego Fernando Sandoval Jácome

**TUTOR:** Dr. Luis Marcelo Mantilla Falcón

**FECHA:** Marzo 2021

**RESUMEN EJECUTIVO**

Actualmente la preocupación por el medio ambiente se ha vuelto cada vez más evidente y a involucrado a diferentes campos de estudio, como es el caso de la fiscalidad que en sus leyes y reglamentos incluyen como propósito la protección de la naturaleza, es por ello que diferentes países han adoptado impuestos de carácter ambiental, los mismos que por medio de sus recaudaciones han logrado financiar programas que reduzcan el impacto contaminante, pero para poder cumplir con su objetivo se necesita que la ciudadanía se mantenga informada y se fomente el cumplimiento voluntario, por ello la cultura tributaria se ha vuelto cada vez más importante. La presente investigación tiene como propósito explorar la realidad en cuanto a impuestos ambientales de cada país latinoamericano y realizar una comparación para conocer situación actual en cuanto a fiscalidad ambiental. El presente proyecto se trata de un estudio cuantitativo, de carácter descriptivo, metodológicamente se aplicó una investigación bibliográfica, se usó la técnica de datos en panel mediante el uso de matrices con los valores de la recaudación por cada impuesto ambiental y por cada periodo en años, los resultados demuestran que existe una correlación entre los totales de la recaudación ambiental de cada país. Los hallazgos de esta investigación sirvieron para determinar similitudes en los impuestos ambientales y en los programas y planes utilizados para promover la cultura tributaria en Latinoamérica.

**PALABRAS DESCRIPTORAS:** RECAUDACIÓN AMBIENTAL, CULTURA TRIBUTARIA, EDUCACIÓN FISCAL, IMPUESTOS AMBIENTALES



**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO  
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDIT  
ACCOUNTING AND AUDITING CAREER**

**TOPIC:** "ENVIRONMENTAL TAXES IN LATIN AMERICA: A COMPARATIVE STUDY FROM THE VIEWPOINT OF TAX CULTURE".

**AUTHOR:** Diego Fernando Sandoval Jácome

**TUTOR:** Dr. Luis Marcelo Mantilla Falcón

**DATE:** March 2021

**ABSTRACT**

Currently, concern for the environment has become increasingly evident and has involved different fields of study, as is the case of taxation, whose laws and regulations include the protection of nature as a purpose, which is why different countries have adopted environmental taxes, which through their collections have managed to finance programs that reduce the polluting impact, but in order to fulfill their objective, citizens need to be kept informed and voluntary compliance is encouraged, which is why tax culture has become increasingly important. The purpose of this research is to explore the reality of environmental taxes in each Latin American country and to make a comparison in order to know the current situation in terms of environmental taxation. The present project is a quantitative study, descriptive in nature, methodologically a bibliographic research was applied, the panel data technique was used through the use of matrices with the values of the collection for each environmental tax and for each period in years, the results show that there is a correlation between the totals of the environmental collection of each country. The findings of this research served to determine similarities in environmental taxes and in the programs and plans used to promote tax culture in Latin America.

**KEYWORDS:** ENVIRONMENTAL TAX COLLECTION, TAX CULTURE, TAX EDUCATION, ENVIRONMENTAL TAXATION

## ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
<b>PÁGINAS PRELIMINARES</b>	
PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS .....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO .....	v
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
RESUMEN EJECUTIVO .....	viii
ABSTRACT .....	ix
ÍNDICE GENERAL.....	x
ÍNDICE DE TABLAS .....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xv
<b>CAPÍTULO I</b> .....	1
INTRODUCCIÓN .....	1
1.1 Justificación .....	1
1.1.1 Justificación teórica.....	1
1.1.2 Justificación metodológica .....	3
1.1.3 Justificación práctica .....	4
1.1.4 Formulación del problema de investigación.....	5
1.2 Objetivos .....	5
1.2.1 Objetivo general .....	5
1.2.2 Objetivos específicos.....	5
<b>CAPÍTULO II</b> .....	6
MARCO TEÓRICO.....	6
2.1 Revisión de literatura .....	6
2.1.1 Antecedentes investigativos .....	6
2.1.2 Fundamentos teóricos.....	12

2.2 Preguntas de investigación .....	32
<b>CAPÍTULO III</b> .....	<b>33</b>
<b>METODOLOGÍA</b> .....	<b>33</b>
3.1 Recolección de la información .....	33
3.2 Tratamiento de la información .....	36
3.3 Operacionalización de las variables .....	39
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	<b>41</b>
<b>RESULTADOS</b> .....	<b>41</b>
4.1 Resultados y discusión .....	41
4.2 Fundamentación de las preguntas de investigación .....	216
4.3 Limitaciones del estudio.....	217
<b>CAPÍTULO V</b> .....	<b>218</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>218</b>
5.1 Conclusiones .....	218
5.2 Recomendaciones.....	219
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>221</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
<b>Tabla 1.</b> Ingresos tributarios derivados de impuestos ambientales 2011 y 2016 .....	22
<b>Tabla 2.</b> Instrumentos fiscales verdes Latinoamericanos.....	23
<b>Tabla 3.</b> Aplicación de medidas de cultura tributaria en países latinoamericanos.....	30
<b>Tabla 4.</b> Indicadores .....	31
<b>Tabla 5.</b> Operacionalización de las variables: impuestos ambientales.....	39
<b>Tabla 6.</b> Impuestos ambientales y herramientas de cultura tributaria en países latinoamericanos .....	41
<b>Tabla 7.</b> Ingresos tributarios de Argentina derivados de impuestos ambientales y totales 2010 - 2019 .....	45
<b>Tabla 8.</b> Resultados del cálculo de los Ratios: Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) en Argentina.....	51
<b>Tabla 9.</b> Ingresos tributarios de Bolivia derivados de impuestos ambientales y totales 2010 - 2019 .....	54
<b>Tabla 10.</b> Resultados del cálculo de los Ratios: Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) en Bolivia.....	61
<b>Tabla 11.</b> Resultados del cálculo del Ratio: Indicador de Valoración de Recaudación (IVR) en Bolivia.....	62
<b>Tabla 12.</b> Ingresos tributarios de Brasil derivados de impuestos ambientales y totales 2010 - 2019 .....	65
<b>Tabla 13.</b> Resultados del cálculo de los Ratios: Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) en Brasil .....	72
<b>Tabla 14.</b> Ingresos tributarios de Chile derivados de impuestos ambientales y totales 2010 - 2019 .....	75
<b>Tabla 15.</b> Resultados del cálculo de los Ratios: Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) en Chile .....	83
<b>Tabla 16.</b> Ingresos tributarios de Colombia derivados de impuestos ambientales y totales 2010 - 2019 .....	86
<b>Tabla 17.</b> Resultados del cálculo de los Ratios: Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) en Colombia.....	92
<b>Tabla 18.</b> Resultados del cálculo del Ratio: Indicador de Valoración de Recaudación (IVR) en Colombia.....	93

<b>Tabla 19.</b> Ingresos tributarios de Costa Rica derivados de impuestos ambientales y totales 2010 - 2019 .....	96
<b>Tabla 20.</b> Resultados del cálculo de los Ratios: Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) en Costa Rica .....	104
<b>Tabla 21.</b> Resultados del cálculo del Ratio: Indicador de Valoración de Recaudación (IVR) en Costa Rica .....	105
<b>Tabla 22.</b> Ingresos tributarios de Ecuador derivados de impuestos ambientales y totales 2010 - 2019 .....	108
<b>Tabla 23.</b> Resultados del cálculo de los Ratios: Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) en Ecuador .....	115
<b>Tabla 24.</b> Resultados del cálculo del Ratio: Indicador de Valoración de Recaudación (IVR) en Ecuador .....	116
<b>Tabla 25.</b> Ingresos tributarios de El Salvador derivados de impuestos ambientales y totales 2010 – 2019 .....	119
<b>Tabla 26.</b> Resultados del cálculo de los Ratios: Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) en El Salvador .....	125
<b>Tabla 27.</b> Resultados del cálculo del Ratio: Indicador de Valoración de Recaudación (IVR) en El Salvador .....	126
<b>Tabla 28.</b> Ingresos tributarios de Guatemala derivados de impuestos ambientales y totales 2010 - 2019 .....	129
<b>Tabla 29.</b> Resultados del cálculo de los Ratios: Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) en Guatemala .....	137
<b>Tabla 30.</b> Resultados del cálculo del Ratio: Indicador de Valoración de Recaudación (IVR) en Guatemala .....	138
<b>Tabla 31.</b> Ingresos tributarios de Honduras derivados de impuestos ambientales y totales 2010 - 2019 .....	141
<b>Tabla 32.</b> Resultados del cálculo de los Ratios: Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) en Honduras .....	148
<b>Tabla 33.</b> Resultados del cálculo del Ratio: Indicador de Valoración de Recaudación (IVR) en Honduras .....	150
<b>Tabla 34.</b> Ingresos tributarios de México derivados de impuestos ambientales y totales 2010 - 2019 .....	153
<b>Tabla 35.</b> Resultados del cálculo de los Ratios: Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) en México .....	160

<b>Tabla 36.</b> Resultados del cálculo del Ratio: Indicador de Valoración de Recaudación (IVR) en México .....	161
<b>Tabla 37.</b> Ingresos tributarios de Nicaragua derivados de impuestos ambientales y totales 2010 - 2019 .....	164
<b>Tabla 38.</b> Resultados del cálculo de los Ratios: Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) en Nicaragua .....	169
<b>Tabla 39.</b> Ingresos tributarios de Paraguay derivados de impuestos ambientales y totales 2010 - 2019 .....	172
<b>Tabla 40.</b> Resultados del cálculo de los Ratios: Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) en Paraguay .....	178
<b>Tabla 41.</b> Ingresos tributarios de Perú derivados de impuestos ambientales y totales 2010 - 2019 .....	181
<b>Tabla 42.</b> Resultados del cálculo de los Ratios: Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) en Perú .....	187
<b>Tabla 43.</b> Ingresos tributarios de República Dominicana derivados de impuestos ambientales y totales 2010 – 2019 .....	190
<b>Tabla 44.</b> Resultados del cálculo de los Ratios: Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) en República Dominicana .....	197
<b>Tabla 45.</b> Resultados del cálculo del Ratio: Indicador de Valoración de Recaudación (IVR) en República Dominicana .....	198
<b>Tabla 46.</b> Ingresos tributarios de Uruguay derivados de impuestos ambientales y totales 2010 - 2019 .....	201
<b>Tabla 47.</b> Resultados del cálculo de los Ratios: Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) en Uruguay .....	207
<b>Tabla 48.</b> Resultados del cálculo del Ratio: Indicador de Valoración de Recaudación (IVR) en Uruguay .....	208
<b>Tabla 49.</b> Recaudación ambiental total de los países latinoamericanos .....	210
<b>Tabla 50.</b> Análisis de correlación .....	214
<b>Tabla 51.</b> Análisis ANOVA por países .....	215
<b>Tabla 52.</b> Regresión lineal .....	216

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

CONTENIDO	PÁGINA
<b>Gráfico 1.</b> Ingresos tributarios derivados de la tributación ambiental en Latinoamérica	20
<b>Gráfico 2.</b> Recaudación total de impuestos ambientales y recaudación total de impuestos (Argentina) .....	44
<b>Gráfico 3.</b> Recaudación total de impuestos ambientales y recaudación total de impuestos (Bolivia) .....	53
<b>Gráfico 4.</b> Recaudación total de impuestos ambientales y recaudación total de impuestos (Brasil).....	64
<b>Gráfico 5.</b> Recaudación total de impuestos ambientales y recaudación total de impuestos (Chile) .....	74
<b>Gráfico 6.</b> Recaudación total de impuestos ambientales y recaudación total de impuestos (Colombia) .....	85
<b>Gráfico 7.</b> Recaudación total de impuestos ambientales y recaudación total de impuestos (Costa Rica).....	95
<b>Gráfico 8.</b> Recaudación total de impuestos ambientales y recaudación total de impuestos (Ecuador).....	107
<b>Gráfico 9.</b> Recaudación total de impuestos ambientales y recaudación total de impuestos (El Salvador) .....	118
<b>Gráfico 10.</b> Recaudación total de impuestos ambientales y recaudación total de impuestos (Guatemala).....	128
<b>Gráfico 11.</b> Recaudación total de impuestos ambientales y recaudación total de impuestos (Honduras).....	140
<b>Gráfico 12.</b> Recaudación total de impuestos ambientales y recaudación total de impuestos (México).....	152
<b>Gráfico 13.</b> Recaudación total de impuestos ambientales y recaudación total de impuestos (Nicaragua).....	163
<b>Gráfico 14.</b> Recaudación total de impuestos ambientales y recaudación total de impuestos (Paraguay) .....	171
<b>Gráfico 15.</b> Recaudación total de impuestos ambientales y recaudación total de impuestos (Perú).....	180
<b>Gráfico 16.</b> Recaudación total de impuestos ambientales y recaudación total de impuestos (República Dominicana) .....	189

**Gráfico 17.** Recaudación total de impuestos ambientales y recaudación total de impuestos (Uruguay) .....200

**Gráfico18.** Análisis por conglomerados.....212



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

### 1.1 Justificación

#### *1.1.1 Justificación teórica*

En los últimos años en el Ecuador y en el mundo se ha evidenciado un incremento en la población, en el desarrollo tecnológico, una elevada explotación de recursos naturales, además de un crecimiento acelerado a nivel industrial por lo que ha surgido una preocupación a escala mundial por la contaminación ambiental y sus efectos a nivel ecológico. Muchos países han tomado cierto tipo de medidas para proteger, regular y contribuir con una solución o mejora ambiental, el entorno muestra que se necesita acciones de tipo más políticas (Oliva Pérez, Rivadeneira Alava, Serrano Mancilla, Martín Carrillo, & Cadena Aldaz, 2011).

A finales de los ochenta surgió el concepto de Reforma Fiscal Ambiental que llegó a consolidarse en los noventa, abarcó varias reformas aplicadas sobre toda Europa. La idea básica fue utilizar mecanismos de precios que servirían para reparar distorsiones que ocasionaban el deterioro del medio ambiente e impedían que la conciencia ambiental se desarrollara, tomando en cuenta lo mencionado aplicaron el llamando principio de “el que contamina paga” y el instrumento sugerido a emplear fueron los impuestos (Fanelli , Jiménez , & Azcúnaga, 2015).

En América Latina no se han aplicado Reformas Fiscales Ambientales de manera general ya que las diferencias económicas han jugado un papel clave para que los marcos institucionales de cada país apliquen las mencionadas reformas, sin embargo, actualmente se ha evidenciado la aplicación de diferentes tributos como respuesta a la necesidad de contribución a la mejora ambiental. No obstante, es necesario tener una visión clara de las políticas fiscales que se aplicarán, pues como se observa a través de la historia el ser humano ha tratado de sacar el mayor provecho posible de cada situación que se le presente y la aplicación de una política fiscal ambiental no es la excepción.

Un tributo fiscal no está únicamente definido para financiar los gastos públicos, sino su esencia va más allá de ese punto de vista, pues su fase extra fiscal es hacer retributivo un gasto público destinado a proyectos y trabajos ecológicos mencionados en la Constitución y en el Plan Nacional de Desarrollo. Al colocar al medio ambiente como un objetivo en el sistema fiscal se establecen instrumentos de imposición, dichos instrumentos o tributos están enfocados a elementos sin vida que aportan al daño o deterioro ambiental, es por ello que tal vez estos tributos sean los más adecuados para considerarlos como una retribución o reparación por el daño causado progresivamente de manera intencional o no intencional al ecosistema (De la Cruz & González Luna, La tributación medioambiental y el desarrollo sostenible, dos conceptos dinámicos, 2013).

La cultura tributaria no es una formación o instrucción que se da de manera forzada como tal, sino es un elemento o una pieza que se comparte en la sociedad que nos rodea en función a la educación que se ha adquirido o en el medio en cual la persona se va desarrollando y creando su forma de pensar. La cultura tributaria no es tan solo el conocimiento de las obligaciones fiscales, sino es el conjunto de valores y actitudes adquiridas en la sociedad con respecto al funcionamiento del sistema fiscal, además de la interpretación y entendimiento de las leyes que se traducen en la conducta, cumplimiento permanente y voluntario de los deberes, responsabilidades y valores de ética personal (Yaguache Aguilar, Pardo Cueva, & Espejo Jaramillo, 2018).

Actualmente la cultura tributaria es una de las áreas que se abordan de manera académica ya sea breve o indirectamente, por ello es fundamental que se aborde de una manera más profunda pues puede servir como un mecanismo facilitador en la recaudación y en la estructura fiscal, pues la errónea interpretación de los principios tributarios y reglamentos de aplicación de tributos ha dado lugar a la existencia de brechas legales que permiten a un contribuyente evadir y eludir impuestos, lo mismo que ha dado como resultado una disminución en la recaudación, problemas legales con contribuyentes y ha generado que un tributo no sea eficiente y sea suprimido de la política fiscal (Valdez Arrúa & Díaz, 2018).

El estudio de la cultura tributaria se ha convertido en algo impredecible para la formulación, establecimiento de políticas fiscales y su reconocimiento en la estructura económica de un país o región, a su vez se ha convertido en una pieza clave para el estudio y entendimiento de la evasión tributaria, pues es necesario conocer la compleja interrelación presente en individuos sujetos a un impuesto, que no siempre actúan influenciados por la racionalidad moral, sin embargo, en varias ocasiones la racionalidad deja de ser una limitante y evoluciona para comprender y analizar de manera más profunda la condición y estructura que compone un tributo, para así conseguir una ventaja legal y evitar el pago de dicho impuesto (Díaz Navarro, Cruz Vargas, & Castillo Castro, 2017).

En varios países se ha podido conocer que existe una extensa cantidad de tributos que son categorizados como ultrafiscales, de ellos se desprenden los destinados a proteger el medio ambiente y fomentar una conciencia ambiental. Muchas veces no es sencilla la aplicación de tributos ya que influencias políticas, económicas y sociales promueven un uso inadecuado de la fiscalidad ambiental al no ser utilizada para fines ambientales, sino para incrementar las arcas destinadas a gastos públicos, es allí cuando se puede diferenciar una cultura tributaria definida por la conciencia ambiental en un aspecto netamente político (Salassa Boix, Fiscalidad y petróleo: un análisis tributarioambiental a partir de gravámenes concretos, 2016).

### ***1.1.2 Justificación metodológica***

El desarrollo del trabajo se apoyará en distintos tipos de investigación en primera instancia se trata de una investigación de tipo documental, pues se encuentra basada en la búsqueda de recuperación, análisis e interpretación de datos e información recabada de diferentes fuentes documentales de autores que aportan nuevos conocimientos esenciales para el presente tema (Arias Odón, 2012).

También se trata de una investigación descriptiva debido a la caracterización de los impuestos ambientales establecidos e implementados en países latinoamericanos y a la comparación de los mismos. Además, se aplicará un método de investigación de carácter inductivo puesto que se iniciará con un estudio individual de los impuestos ambientales

de países latinoamericanos, asimismo se aplicará un método histórico-comparativo dado que se analizará sus diferencias y similitudes para formular conclusiones que se podrán postular para fundamentar aplicaciones de tributos ambientales que han tenido éxito en otros países y que pueden aplicarse en el Ecuador (Bernal, 2010).

Por lo tanto, la presente investigación aportará con información acerca del funcionamiento de los impuestos ambientales que influirán de manera positiva en el entendimiento, en la formación académica y en futuros análisis de nuevos impuestos ambientales.

En cuanto a la factibilidad del estudio, la bibliografía de diferentes investigaciones y el conocimiento de diversos autores proporcionarán apoyo al proyecto, además de las técnicas impartidas y la colaboración del docente tutor que serán de vital importancia para la elaboración y presentación de la misma.

### ***1.1.3 Justificación práctica***

El conocimiento de la cultura tributaria y del funcionamiento de los impuestos ambientales aportarán de manera significativa al perfil profesional de los futuros contadores y tributadores.

Los resultados arrojados, permitirán orientar la política fiscal y la aplicación de nuevos tributos ambientales en el país, permitiendo conocer las ventajas y falencias notadas en la aplicación de los impuestos ambientales presentes en países latinoamericanos.

El conocimiento y la aplicación de la conciencia tributaria en la vida cotidiana es importante por lo que la presente investigación servirá de apoyo para aplicarla en la academia pues, los impuestos y su aplicación no están presentes solo en la profesión contable, sino en todas las disciplinas profesionales y es así que se ha podido observar que profesionales médicos, ingenieros, empresarios, músicos, deportistas, entre otros, no cumplen responsablemente con sus responsabilidades y obligaciones fiscales, tal vez por desconocimiento e incluso porque nunca escucharon sobre la cultura tributaria, por lo tanto aquí radica la importancia de este tema (Goitizolo, 2017).

Es parte de la responsabilidad social orientar y dar soporte académico a los términos importantes como es la cultura tributaria, la cultura ecológica y el desarrollo ambiental, términos aplicados en políticas, leyes y tributos que deben ser cumplidos por todos los integrantes de la sociedad de manera ética y responsable. La responsabilidad del desarrollo ambiental es de considerable importancia tanto para nuestra generación como para las generaciones venideras y por ende toda propuesta de mejoramiento acompañado de un instrumento o conciencia que brinde soporte tendrá una debida atención y, por consiguiente, será motivo de futuras investigaciones o aportaciones orientadas a un mejoramiento progresivo.

#### ***1.1.4 Formulación del problema de investigación***

¿La cultura tributaria presenta una influencia en la aplicación de los impuestos ambientales en los países latinoamericanos?

### **1.2 Objetivos**

#### ***1.2.1 Objetivo general***

Describir la influencia de la cultura tributaria en los diferentes impuestos ambientales presentes en Latinoamérica para el reconocimiento de su aplicabilidad en Ecuador.

#### ***1.2.2 Objetivos específicos***

- Identificar los diversos impuestos ambientales en Latinoamérica para el conocimiento de su importancia en los distintos países de origen.
- Comparar los diferentes impuestos ambientales presentes en Latinoamérica para la determinación de similitudes con impuestos vigentes en el Ecuador.
- Considerar las herramientas de la cultura tributaria en la aplicación de impuestos ambientales para el fortalecimiento de la recaudación.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Revisión de literatura

##### 2.1.1 *Antecedentes investigativos*

Los instrumentos de política ambiental cobran importancia debido a la inexistencia de políticas que incentiven al individuo a una limitación de contaminación, en diversos países de Latinoamérica se puede notar la poca aplicación de políticas tributarias ambientales bajo el principio de quien contamina paga, lo cual se utiliza para justificar la necesidad de estrategias para concienciar a la ciudadanía sobre la importancia de la cultura ambiental, es por ello que la tributación ambiental puede ser aplicada como una política pública, puesto que es la que desde el punto de vista legal posee mayor viabilidad. La aplicación de todo tributo ambiental posee amenazas y limitaciones que van desde el gobierno hasta el propio ciudadano por lo que es sustancial primero fomentar la educación ambiental y la educación tributaria introducida en un comportamiento en el que no sea necesario sanciones o multas para el cumplimiento y mucho menos formas de evasión o elusión (Rivas Suárez, 2014).

La aplicación de instrumentos económicos vinculados con el medio ambiente son evidentemente un reto para cualquier país, pues no basta simplemente sustentarlo de manera legal, sino es necesario estructurarlo y dirigirlo de manera en que todos los entes gubernamentales se incluyan en la aplicación, se ha podido constatar que las iniciativas que incluyen incentivos fiscales en la aplicación de tributos ambientales se ven afectados debido a la desinformación. La participación de entes internacionales que se esfuerzan por promover la utilización de políticas económicas ambientales direccionadas a la fiscalidad, sin embargo, países en vías de desarrollo necesitan mayor atención para evidenciar resultados específicos, por lo que los entes políticos y sociales necesitan participar en la divulgación de información y así la población podrá entender que la preservación del

medio ambiente y la fiscalidad no son solo responsabilidad del Estado sino de toda la sociedad (Reinosa Pulido, 2015).

La administración fiscal puede vincularse de manera significativa con el medio ambiente, por medio de políticas sostenibles que se enfoquen en alentar o desalentar la realización de diversos actos a favor o en contra del medio ambiente pues, las experiencias fiscales en diversos países señalan diferentes confusiones en la aplicación y en la ética fiscal, dado que conceptualmente se puede considerar un tributo ambiental como recaudatorio con fines ambientales mientras que en otros países un tributo se considera ambiental si parte de su recaudación se destina a cuestiones relacionadas con el medio ambiente, lo que da como resultado desvíos inconstitucionales, demostrando que el derecho tributario no se correlaciona notablemente con la necesidad de la protección ambiental, puesto que en la aplicación de impuestos ambientales a pesar de estar orientados a un sector estratégico no garantiza eficacia al momento de enfrentar problemas o daños ambientales relacionados con el sector en que se mantiene aplicado el impuesto. Lo que indica que las políticas fiscales ambientales tanto directas como indirectas pueden ser aplicadas para la recaudación, siempre y cuando se establezcan medidas y especificaciones que eviten que los involucrados se sientan motivados a desviar su conducta ambiental y su sentido de cumplimiento tributario (Salassa Boix, 2016).

El estado dispone de la administración fiscal para recaudar ingresos que serán de apoyo para solventar el gasto público y satisfacer necesidades colectivas, por lo que se presenta un problema enfocado a conocer quién se hará cargo de la reparación y cuidado ambiental, pues si bien la constitución garantiza a las personas un ambiente libre de contaminación, sin embargo, el acceso a diversos recursos naturales se presenta a personas que poseen ventajas de naturaleza patrimonial, ya sea para su uso, explotación o disfrute sin que se presente efectos de naturaleza tributaria por el recurso en específico. Entonces existe un trato tributario desigual pues las personas que no obtienen beneficio alguno por parte de los recursos naturales poseen proporcionalmente la misma carga fiscal que las que si se benefician, es por ello que este tipo de tributos son utilizados principalmente en países más desarrollados puesto que los tributos de naturaleza reguladora no se identifican como

un hecho revelador de capacidad económica recaudadora, la finalidad es acercarse a la relación de causalidad existente en el deterioro natural producido y el pago se debe realizar al contribuyente en razón del aprovechamiento del recurso natural (Matus Fuentes, 2014).

Al diseñar y aplicar tributos ambientales resulta muy importante determinar objetivos para el impuesto, tomando en cuenta diversos aspectos como: recaudación, incentivos, delimitación de un sector, el contribuyente o en su defecto el objeto sujeto a imposición. Pues al fijarse como objetivo la conservación o mejoramiento de recursos naturales siempre se debe considerar un problema ambiental a resolver, seguido del análisis de la capacidad contributiva por parte de los agentes contaminadores que debe ser positiva, además de la aplicación de los principios tributarios reflejados de manera legal y constitucional, para así poder establecer una estructura que se dé a conocer de manera transparente apelando a la cultura ambiental y tributaria, finalmente es sustancial que se mantenga la sencillez de la estructura del tributo para evitar costos innecesarios por parte de la administración tributaria y reducir la posibilidad de evasión y elusión (López, 2018).

La mayor dificultad en la aplicación de impuestos ambientales es la incorporación de la capacidad contributiva, pues se vuelve ambigua la cuantificación de una base imponible si se toma en cuenta la perspectiva del principio contaminador, ya que resulta incompatible al derecho tributario, pues según se indica el mejor impuesto es el que no se paga, lo que resulta problemático al momento de establecer una estructura asimilable del tributo con la perspectiva de protección ambiental. En Latinoamérica existe una posición constitucional que garantiza la protección ambiental sin embargo se puede notar una escasa creación práctica de tributos ambientales, pues en la mayoría de aplicaciones resalta la oposición del sector privado empresarial e industrial puesto que un impuesto ambiental se lo considera como un costo adicional que frena el crecimiento, lo que ha resultado como una situación que debe analizarse para emplear estrategias de fortalecimiento de las políticas fiscales públicas (Baez & Ayala Rojas, 2013).

En cuanto a los impuestos ambientales es necesario analizar el principio de legitimidad para conocer tanto la necesidad como la aplicabilidad y así determinar si se orienta a un enfoque de prevención o compensación de parte de sujetos contaminadores que superan o



están en el margen establecido en estudios, en normas fijadas por la ley o simplemente gravando el nivel de contaminación del objeto imponible. La aplicabilidad de un tributo ambiental viene orientada por el deber que la cultura ambiental y el sentido de protección al medio ambiente, el análisis de aplicabilidad debe ser fundada basándose en un reporte utilitario para quienes se aprovechan del medio ambiente, con lo que se podría justificar la capacidad contributiva y al mismo tiempo la fijación de imposibilidades sujetas por la ley, analizando así la factibilidad de un impuesto y comparándolo con la capacidad contributiva neta del sujeto sin dar oportunidad a distinciones de manera particular o a su vez otorgando posibilidades de atención a existencia de brechas para imposibilitar el pago del tributo en cuestión (Fuentes, 2015).

Para poder referirnos a la tributación medioambiental se debe tomar en cuenta de manera subjetiva al papel de la justicia dentro del ambiente tributario, dado que existe una significativa conexión entre la capacidad contaminadora y la capacidad económica del sujeto por lo que el derecho tributario posee un papel extrafiscal en un tributo sirviendo como mediador, entre el impacto ambiental y la capacidad económica, para así poder determinar si el objeto imponible es en verdad el uso en primera línea de recursos naturales o la incidencia de su uso. Por lo tanto, la justicia tributaria es un elemento importante para poder establecer tributos ambientales atendiendo equitativamente tanto el ingreso como el gasto destinado al cuidado ambiental, además de intervenir de manera positiva en la cultura tributaria desincentivando conductas impropias, destinando parte de los recursos a fines sociales y ambientales, gestionando una adecuada difusión de información y mejorando el posicionamiento y aplicación el sistema tributario moderno, sobre todo al tener la posibilidad de poseer una recaudación que disminuya por falencias en la determinación de la estructura del tributo, tan solo por concentrarse en realizarlo tomando en cuenta solo la visión del cumplimiento de principios tributarios constitucionales, mas no la capacidad recaudadora social que puede dar como resultado la creación de privilegios a ciertos grupos, sectores o individuos, dando oportunidad a la manifestación de anomalías en la sociedad civil en forma de desobediencia, resistencia al pago y la búsqueda de formas de elusión fiscal (De la Cruz & González Luna, 2013).

En América Latina y el Caribe se han evidenciado significativos problemas ambientales entre los que se encuentran: contaminación de agua y suelo, incremento en la deforestación, pérdida de biodiversidad y cambios ambientales debido a la urbanización, para enfrentar estos problemas se han acudido a instrumentos tradicionales como sanciones, multas, prohibiciones lo que ha resultado insuficiente al no presentarse ningún cambio, por lo que la implementación de impuestos ambientales se considera un complemento importante en la política pública muy considerado en países desarrollados. La aplicación de tributos ambientales posee varias ventajas en comparación con el uso de los instrumentos tradicionales, ventajas que pueden notarse en eficiencias estáticas y dinámicas generalizando el potencial recaudatorio de los tributos ambientales, sin embargo, hipotéticamente los principales problemas con su aplicación radican en la carga económica más pesada se presentaría de hogares con ingresos económicos bajos debido al gasto que existe en servicios básicos que poseen un potencial contaminante, por ello todo tributo de carácter ambiental que se va aplicar, se debe analizar no solo en base a su eficiencia sino también a su impacto distributivo (Vera, 2019).

Con el incremento de actividades comerciales se presentan mayores transacciones económicas por ende se han adicionado hechos generadores en la aplicación de tributos, esto a su vez ha evidenciado que creciera la recaudación de sanciones y multas, mediante la aplicación de encuestas dirigido a la ciudadanía se constató resultados negativos en cuanto a conocimientos de deberes formales, saberes tributarios básicos y ética tributaria. El conocimiento tributario no llega a la comunidad común, puesto que no se ha fomentado la cultura tributaria en el ambiente educativo, comercial o empresarial, la desinformación es un problema muy notorio en la comunidad ya que al solo mencionar la creación de un nuevo impuesto significa pánico entre ciudadanos comunes, mientras que para personas con más conocimiento tributario significa analizar el tributo a fondo a manera de verificar ventajas, limitaciones e incluso formas para evitar el tributo (Estévez Torres & Rocafuerte González, 2018).

El sistema tributario es un elemento muy significativo para la política pública y económica de un país, toda constitución indica que todo sistema económico debe ser social y

solidario, además de reconocer al ser humano como un sujeto, por lo que la enseñanza de la cultura tributaria se enfoca principalmente al sujeto, para incentivar el cumplimiento de las obligaciones tributarias permitiendo un desarrollo social, económico y moral de manera equitativa, logrando que al momento de la recaudación exista un equilibrio entre el contribuyente, el estado y el mercado, asegurando que fluya la producción y esta se encuentre encaminada de alguna forma a la preservación del medio ambiente. Al momento de crear tributos el Estado debe tomar en cuenta limitaciones constitucionales como la dualidad económica de la población, además de no considerar a la naturaleza y el mercado como pretextos para crear o eliminar impuestos, tomando en cuenta lo mencionado actualmente la sociedad ya no debe esperar mecanismos de sanción o respuestas más severas, sino al contrario todo cumplimiento debe ser racional y de aceptación ética, cumpliendo sin trampas, ocultamientos, evasiones o elusiones (Quintanilla Gavilánez, 2012).

La cultura tributaria está estrechamente vinculada con la difusión de información política, social y económica, se ha demostrado que los ciudadanos enterados de temas políticos tienden a poseer más conocimiento tributario, la calidad de dicho conocimiento causa que la persona posea conocimientos acerca del motivo por el que realiza el pago de un tributo. La visión de un ciudadano sobre los tributos tiende a ser polivalente, pues se encuentra entre la visión de una obligación solidaria y la obligación del cumplimiento bajo pena de sanción, por ello resulta importante precisar el enfoque que posee el contribuyente y conocer la incomodidad económica generada por el pago de un tributo y la satisfacción fundada por el pago de manera solidaria, las diferencias se presentan generalmente por la condición social, mientras que las condiciones demográficas más típicas poseen una escasa influencia, es por ello que una estrategia que se debe aplicar de manera inmediata es estimular el conocimiento de la cultura tributaria a partir de la educación formal y social de la ciudadanía, de manera que el ciudadano conozca la razón y hacia donde se encaminara el pago, para que de esta forma la recaudación se torne más solidaria, consiente y así se pueda evitar de manera natural las evasiones, elusiones y sanciones (Onofre Zapata, Aguirre Rodríguez, & Murillo Torres, 2017).

La concepción de la cultura tributaria posee diversas características que influyen en sí y que se enlazan con los valores del individuo como: el cumplimiento de leyes, el conocimiento tributario, los deberes y obligaciones del ciudadano como contribuyente, la conciencia moral y la percepción del conocimiento del destino de los recursos obtenidos en la recaudación. Por ello es importante la cultura tributaria se vincule con los programas que brinda el estado, además de la inclusión en la educación formal como proceso de aprendizaje de la ética ciudadana, es muy significativo una cultura tributaria que fomente valores, incentive el desarrollo de las responsabilidades, obligaciones legales y éticas por lo cual se debe empezar a incentivar este conocimiento desde una temprana edad a manera de instrumento que puede servir de ayuda para forjar y complementar la responsabilidad ciudadana, tributaria y ética (Villasmil Molero, Fandiño Barros, & Alvarado Peña, 2017).

### ***2.1.2 Fundamentos teóricos***

#### **Historia de los impuestos**

A través de la historia los impuestos han sido planteados por todos los gobiernos, en las sociedades premonetarias los tributos se gravaban con el trabajo. En las civilizaciones antiguas los ciudadanos no poseían derecho a la propiedad privada, incluso ellos eran considerados como propiedad de los reyes y eran obligados a trabajar, además por ello debían pagar un tributo, en los pueblos que no poseían una unidad monetaria los granjeros como pago debían darles una parte de sus cosechas a los gobernantes. Cada pueblo antiguo poseía una forma de impuesto, los egipcios ostentaban un impuesto al aceite de cocina, el impuesto empleado en Grecia era aplicado en tiempos de guerra y devuelto con los tesoros obtenidos en sus conquistas, mientras que Roma fue considerada como una cultura en la que los impuestos fueron más efectivos en la historia, su imposición se la realizaba a las exportaciones e importaciones, además poseían un tributo general aplicado a las ventas, el mismo que sirvió como guía para holandeses e ingleses (Alink & Kommer, 2011).

Con el transcurrir del tiempo los gobiernos de todos los estados fueron adoptando el sistema tributario como un instrumento para financiar el gasto público, cada país analizaban las situaciones económicas, sociales, ambientales e industriales para

estructurar un nuevo impuesto, a medida que las leyes y reglamentos de aplicación se van dando a conocer también las reformas, pues es parte fundamental para la estructuración, aplicación y cumplimiento de las disposiciones fiscales, puesto que si un impuesto no cumple con los principios constitucionales característicos es invalidado y desechado, lo cual representa un costo para el gobierno, por ello se debe tomar en cuenta tanto los principios legales como la realidad del contribuyente.

### **Concepto de impuestos**

Jurídicamente un impuesto es un recurso económico que una persona otorga al estado para el cumplimiento de actividades o planes, un impuesto es de dominio de las finanzas públicas y es su objeto de estudio. Para la elaboración de un tributo el gobierno toma como base los debidos principios legales contemplados en la constitución, por lo que, visto desde esa perspectiva, un impuesto se puede considerar como la prestación coactiva pecuniaria que un contribuyente realiza a favor del Estado, sin embargo, no se deriva de la voluntad de la administración fiscal, sino exclusivamente de la ley considerando las necesidades de sectores estratégicos (Jarach, 1982).

Impuesto es una instrucción constitucional reflejada en las leyes orgánicas del estado, presentadas como normas abstractas para un determinado hecho, los recursos obtenidos como resultado de la recaudación, son designados al cumplimiento del presupuesto de gasto público. Mirado desde un enfoque económico puede definirse como un ingreso obtenido por el gobierno basado en el poder invertido en la constitución, utilizando como herramienta al patrimonio estatal establecido en la política fiscal y apoyado por el derecho público con el objetivo del cumplimiento de los fines establecidos en la estructura de su creación (Saccone, 2002).

Los impuestos son ingresos de tipo jurídicos establecidos en el marco de la legalidad, con el estado actuando como sujeto activo, exigiendo una retribución económica al contribuyente como sujeto pasivo, como compensación por el cumplimiento de un hecho. Los impuestos pueden poseer un carácter fiscal o extrafiscal, dependiendo de la finalidad del impuesto, pues puede ser proteccionista o cumplir con los gastos públicos. El propósito

fundamental de un impuesto es dotar al Estado de recursos financieros para cumplir con: planes establecidos en los presupuestos anuales, programas de protección o amparo de carácter ecológico, social, cultural o político y cumplir con obligaciones estatales obtenidas por los gobiernos para solventar las necesidades del pueblo (Juarez, 2012).

Un impuesto es un ingreso de carácter público abonado a favor del Estado, establecido y amparado por las leyes orgánicas y la constitución, dicha contribución se debe realizar con la finalidad del sostenimiento del gasto público, tomando como base la capacidad contributiva del sujeto pasivo. La legislación puede aprobar un tributo al seleccionar actos, hechos o transacciones derivadas de obligaciones realizadas en el presupuesto factico. Los tributos deben gravar las capacidades económicas de los contribuyentes, como sucede con la mayoría de tasas, impuestos ambientales y tributos especiales en donde se utilizan como complemento al derecho penal, tributario y administrativo sancionador, la naturaleza legal y constitucional de un impuesto no debería identificarse con las sanciones y multas, la actuación de la ética del contribuyente tiene que revelar el cumplimiento del tributo (Amatriain Cía, De la Hucha Celador, & Álvarez Erviti, 2006).

### **Clases de impuestos**

De acuerdo a Rodríguez (1986) los impuestos se clasifican de la siguiente manera:

**Directos e indirectos:** Se orientan hacia el carácter más económico que jurídico, presenta un cierto nivel de imprecisión que promueve la confusión, dado que no existe un criterio de diferenciación.

**Reales y personales:** Los impuestos reales son establecidos a los bienes y objetos que pueden gravar, es decir los individuos no se involucran, mientras que los impuestos personales atienden a las necesidades de los contribuyentes.

**Específicos y ad valorem:** Los ad valorem se establecen por el objeto gravado, los específicos se definen sobre la cantidad y unidad de medida del bien.

**Generales y especiales:** Los generales o sintéticos gravan a las operaciones, mientras que los especiales o analíticos recaen en los elementos de la situación económica.

**Con fines fiscales y extrafiscales:** Los impuestos fiscales contribuyen con el presupuesto de egresos estatal, mientras que los extrafiscales son de carácter social, económico, ambiental entre otros.

**Alcabalatorios:** Se presentan en la libre circulación de recursos y mercancías (págs. 67-69).

### **Definición de tributos relacionados con el medio ambiente**

Los tributos ambientales son definidos como el pago realizado a favor del estado, sobre bases fiscales que poseen referencias al medio ambiente. Dichos impuestos no proporcionan beneficios directos a sectores específicos relacionados con los contribuyentes, estos tributos se efectúan por diversas razones, normalmente se crean sin una evaluación sobre el impacto de la capacidad recaudadora y sin establecer análisis considerando los costos y daños ocurridos en el medio ambiente, por lo que en muchos países los tributos verdes no son considerados óptimos y la mayor parte de ciudadanos encuentran la manera para evitarlos. Un objetivo de los tributos ambientales es crear conciencia sobre el daño que se realiza o el poder de consumo de recursos, por lo que se intenta cambiar y mejorar los patrones de consumo y producción, para reducir el impacto ambiental, dado que según como va avanzando y evolucionando la sociedad los recursos ambientales cada vez se vuelen en su mayoría más escasos o presentan un deterioro que a un inicio resulta insignificante, pero a medida que se va dando esta problemática se vuelve más significativo, es por ello que en muchas naciones en desarrollo estos impuesto son aplicados con éxito y considerados no como un instrumento de concientización, sino un instrumento de compensación, ya el estado deberá utilizar los ingresos obtenidos como base de financiamiento para planes, proyectos y programas de protección y reconstrucción ambiental (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 2012).

Los tributos ambientales son aquellos impuestos, tasas y contribuciones que se las realizan por los hechos que originan efectos negativos al medioambiente, lo que causa la intervención del estado como un ente de control, para lo cual realiza una recaudación en base a lo que estable las leyes relacionadas con el hecho.

## **Clases de tributos ambientales**

Para Yacolca Estares (2013, págs. 78-82) los tributos ambientales al ser de carácter extrafiscal se lo puede dividir en:

**Impuesto ambiental:** Es un tributo que recae directamente sobre la presencia de un nivel de riqueza o un objeto que no produce una actividad que beneficie al particular, además de establecerse dentro del principio regulador de capacidad económica.

**Tasa ambiental:** Es un tributo que se aplica directamente sobre el aprovechamiento de manera especial o privativo de un recurso o bien natural de dominio público, que beneficia al particular y crea costes a la administración estatal.

**Contribución especial:** Es una especie de tributo que se asemeja a la tasa, dado que en ambos casos provocan la intervención de la administración estatal, se lo aplica directamente al beneficio o incremento de valor de los bienes en propiedad del contribuyente, derivado de la aplicación de obras, por lo que está pensada claramente en el financiamiento del gasto público.

## **Principio tributario “Quien contamina paga”**

El principio tributario de quien contamina paga nace de la tutela de la constitución española, la cual se reformó para agregar a la protección ambiental como un derecho fundamental, colocando al medioambiente como un recurso limitado y escaso el cual debe ser protegido y su explotación debe ser racionalizada, antes del nacimiento de la conciencia ambiental a los recursos naturales se los consideraban como inagotables, por lo que para su uso no se exigía ninguna retribución de carácter económico, pero con el transcurrir del tiempo el medio ambiente ha ganado terreno en el aspecto jurídico, por ello el Estado se hizo cargo de los costes ambientales y se iniciaron programas y la difusión de información para que se inicie un cambio en la conciencia ambiental de la ciudadanía, sin embargo, con el transcurrir del tiempo en las diversas industrias no se notó un cambio y el daño ambiental continuó aumentando, es por ello que el Estado aplicó sanciones penales y administrativas basándose en las leyes constitucionales, obligando a que quienes



violen los derechos ambientales reparen el daño causado, bajo dicho criterio nació el enfoque de indemnización al medio ambiente por parte del causante del daño, originando que exista una recuperación en el gasto público y una fuente de financiamiento para obras de recuperación, reparación y protección ambiental. Este principio se introdujo de manera legal a través de la trasposición legislativa y ha servido como base en la creación de tributos de carácter ambiental, además de expandirse a legislaciones en países donde la protección ambiental financiada por los contribuyentes ha ido ganando camino (Ríos Granados, 2013).

En Latinoamérica el principio de quien contamina paga ha sido de gran importancia al momento de la estructuración de impuestos ambientales, pues con ello se ha logrado definir y delimitar el hecho impositivo, generando que la información acerca de la protección ambiental como un derecho sea conocido y aplicado de manera efectiva, aunque el deterioro ambiental aún se encuentra presente en diversos sectores, se ha podido poco a poco minimizar la contribución de daño al ambiente por parte de las empresas que se encuentran en crecimiento, así como de las nuevas industrias que incluyen y adaptan en sus procesos regulaciones y medidas más amigables con el medio ambiente. Los derechos ambientales en diversos países latinoamericanos se ven reflejados en sus planes nacionales de desarrollo y en sus planes estratégicos, además de que en los presupuestos anuales se puede notar como los Estados invierten en la reparación, protección y preservación del medio ambiente.

### **La política fiscal latinoamericana en el medio ambiente**

A principios de la década de los 70 en Europa nació el movimiento ecológico impulsado por la conciencia de protección ambiental, dicho movimiento causo mucho interés a nivel político, social y mediático, a partir de aquel periodo el enfoque medioambiental se expandió de manera internacional, llegando a su clímax en la Cumbre del Cambio Climático, llevada a cabo en Paris y auspiciada por la ONU, en dicha cumbre se trataron diversos temas, así como ideas innovadoras que en diversas naciones ya se empezaban a aplicar, se discutieron diversos instrumentos de mercado especial para diversas líneas de producción, lo que llevo al análisis de las deseconomías y sostenimiento de gasto público

con enfoque ambiental y allí se consideró la creación de impuestos verdes o ambientales como una solución, tomando en cuenta que dichos tributos se deberían considerar bajo lineamientos de extrafiscal, diversos países considerados con desarrollo superior ya los implementaron con éxito mientras que en distintos países en los que la conciencia ambiental y social iniciaban su desarrollo presentaron dificultades al adoptar dichos instrumentos fiscales. Latinoamérica ha presentado un considerable retraso en cuanto a la adopción de políticas ambientales, dado que existen diversos instrumentos enfocados a la fiscalidad medioambiental que se presenta en fases iniciales de diseño y aplicación, en materia de gastos públicos se ha logrado presentar incentivos industriales y aplicaciones de naturaleza ambiental en leyes como es el caso de Ecuador, otros países optan por regularizar el uso de objetos que presentan daños ambientales, como es el caso de los impuestos aplicados a botellas plásticas, consumo de hidrocarburos y vehículos motorizados, para la aplicación de dichos instrumentos se debe llevar a cabo un análisis minucioso con el fin de que su utilización presente un carácter constitucional, legal y ético (Carbajo, y otros, 2017).

En Latinoamérica las políticas fiscales relacionadas con el medio ambiente se aplican en base a los beneficios que se puede obtener en la utilización y explotación de los recursos naturales, tanto renovables como no renovables que no se encuentran adecuadamente reflejados en precios de mercado, en este contexto los instrumentos fiscales representan un papel muy importante en el manejo, control y retribución de recursos ambientales. En los últimos años la aplicación de herramientas fiscales en diversos países de Latinoamérica ha presentado una tendencia creciente actuando de manera complementaria con las herramientas fiscales tradicionales, debido a que estas modalidades actúan en la reducción del gasto público permitiendo cumplir con las metas establecidas por los gobiernos. En diferentes países según los métodos de aplicación y aceptación de las políticas fiscales y ambientales, las recaudaciones de estos tributos pueden representar una significativa fuente de recursos económicos destinados para financiar la gestión ambiental reflejada en la constitución, por otro lado, los gobernantes se enfrentan a un gran problema puesto que los fondos públicos que se aplican en la preservación del medio ambiente compite con

otros usos, que al ser considerado para el bien colectivo en muchas ocasiones se convierte en prioridad dejando de lado el uso original para el cual estaba destinado (Lorenzo, 2016).

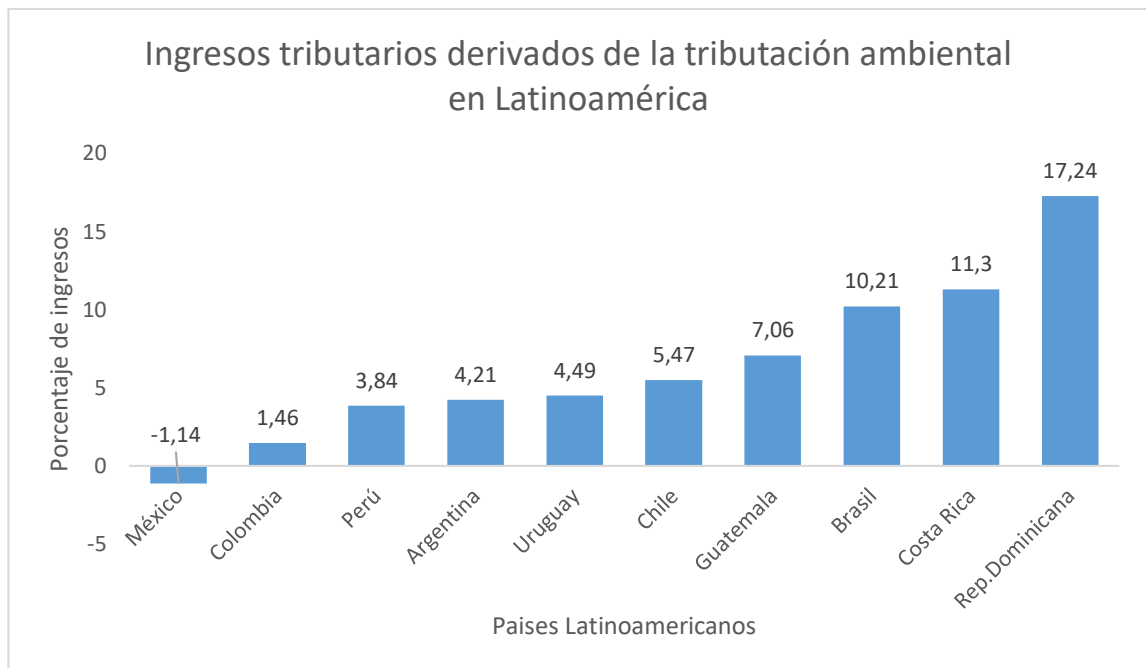
### **Aplicación de Impuestos ambientales en Latinoamérica**

En palabras de Gómez & Morán (2013) citado por De Miguel & Tavares (2015) menciona que los gobiernos poseen una amplia gama de instrumentos que pueden ser aplicados para controlar y garantizar el bienestar ambiental, sin embargo, tradicionalmente el Estado es el encargado de prestar un control directo en los aspectos mencionados, por lo que se considera que la utilización de instrumentos que fusionen el enfoque tradicional que involucra al estado con el enfoque cooperativo de los contribuyentes es el más óptimo, por ello la implementación de políticas fiscales como los impuestos son considerados los más aptos y adecuados, si se los aplica con una estructuración definida y delimitada. La implementación de instrumentos tributarios es significativamente aceptada por las ventajas que el mismo brinda como: el denominado doble dividendo, un medio ambiente más limpio, minimización de costos y la generación de ingresos que pueden ser aplicados en planes de corrección, protección y conservación ambiental. Por lo mencionado se han implementado políticas fiscales que se acoplan a las leyes en países latinoamericanos como: Ecuador que se destaca por la promulgación en el 2011 de la Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los ingresos del Estado, dicha ley se enfoca en la contaminación vehicular y la contaminación por botellas plásticas no retornables, Perú adaptó sus tasas aplicadas en el impuesto selectivo al consumo de combustibles, Honduras en el 2011 aplicó un impuesto a la importación de vehículos usados, México en el 2013 creó un impuesto a la enajenación e importación de combustibles fósiles.

### **Ingresos tributarios derivados de la tributación ambiental en Latinoamérica en el 2010**

En Latinoamérica se ha decidido definir a un impuesto verde como la retribución obligatoria a la administración tributaria aplicando las debidas bases imponibles que poseen relación con el medio ambiente. En la aplicación de tributos de carácter ambiental son muy notables las diferencias en cuanto a su aplicación, recaudación y evolución, esto

debido a que en Latinoamérica la concientización ambiental es un tema que no lleva mucho tiempo analizándose y diferentes países aun no lo aplican, lo contrario ocurre en países europeos, en especial en países desarrollados donde la conciencia ambiental tiene un significado trascendental y esta clase de impuestos son muy relevantes tanto dentro la administración tributaria como en la recaudación. A medida que los países latinoamericanos se van sumando a la aplicación y sostenimiento de impuestos ambientales, los mismos van tomando importancia dentro de los ingresos totales de la recaudación global, cabe mencionar que Latinoamérica posee un nivel de recaudación por impuestos ambientales nada despreciable. Para el establecimiento de su estructura existe un consenso para categorizar los impuestos ambientales en tres categorías de carácter general basado en el tipo de imposición, así se presentan: los impuestos apoyados en temas energéticos, los impuestos sobre automotores y otros impuestos ambientales menores (Gómez & Morán, 2013).



**Gráfico 1.** Ingresos tributarios derivados de la tributación ambiental en Latinoamérica

**Fuente:** Gómez & Morán (2013)

**Elaborado por:** El autor

## **Evolución de los impuestos ambientales en Latinoamérica**

Actualmente se conoce que en el cumplimiento de diferentes actividades económicas o en el vivir cotidiano se producen diversos daños ambientales que tienen efecto no solo en las personas involucradas sino en la sociedad en general, debido a esta situación los gobiernos han determinado la implementación de impuestos ambientales, como un correctivo para inducir al cambio de conciencia y comportamiento, reduciendo externalidades y favoreciendo la protección ambiental. Dentro de la implementación de los impuestos ambientales se ha considerado todo producto que pudiese causar consecuencias nocivas en el medio ambiente, se pueden observar diferencias en cuanto a la aplicación y recaudación, dichas diferencias son más notables entre países desarrollados, pues el establecimiento de sus políticas fiscales y ambientales se enfocan en países europeos en donde además de ser el lugar del surgimiento de dichos tributos y políticas, las consideraciones determinadas y el éxito de su aplicación es evidente. En Latinoamérica se demuestra que la mayor parte de tributos ambientales establecen como base imponible los combustibles fósiles, sus derivados y actividades relacionadas con su utilización, mientras que impuestos verdes con imposiciones más específicas son muy escasos, debido al análisis y estudios que se deben realizar para que pueda ser sustentado y aplicado de manera legal y constitucional, entre el 2011 y el 2016 se puede apreciar que en países latinoamericanos existen variaciones en cuanto a los ingresos por los impuestos ya mencionados, debido a la creación o eliminación de estos tributos, pues las administraciones tributarias son responsables de analizar la factibilidad del impuesto considerando factores legales, recaudatorios o de capacidad económica del contribuyente (Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2019).

**Tabla 1. Ingresos tributarios derivados de impuestos ambientales 2011 y 2016**

País	En porcentajes totales	
	2011	2016
Argentina	3,71	4,00
Bolivia	6,77	5,68
Brasil	2,77	2,40
Chile	4,97	6,03
Colombia	2,94	3,47
Costa Rica	10,64	10,02
Ecuador	1,65	2,18
El Salvador	3,33	3,40
Guatemala	6,13	8,15
Honduras	14,42	11,81
México	2,54	9,79
Nicaragua	6,97	6,78
Panamá	0,00	0,00
Paraguay	11,33	10,91
Perú	3,10	2,87
República Dominicana	18,18	14,01
Uruguay	6,37	6,46

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2019)

**Elaborado por:** El autor

### **Instrumentos fiscales verdes en América Latina**

América Latina no cuenta en un sentido estricto con experiencia en políticas fiscales ambientales, sin embargo, se puede notar que con el transcurrir del tiempo la implementación de instrumentos fiscales ambientales son mucho más frecuentes, por lo que no es extraño que más del 90% de los ingresos por impuestos ambientales provengan de los vehículos motorizados, dado a la capacidad para provocar daño ambiental que posee, pues se puede notar el consumo de combustibles, contaminación del aire y contaminación en insumos indirectos. La mayoría de los países de América Latina han

necesitado de cinco a diez años para poder implementar nuevos tributos ambientales en sus legislaciones, debido a las dificultades que se han presentado, pues se ha debido tomar en cuenta los diversos factores que influyen en la cultura tributaria de los potenciales contribuyentes, dado que los impuestos de tipo extrafiscales con enfoque en el medioambiente deben ser considerados con carácter regulatorio, solidario y progresista, tomando en cuenta la capacidad recaudadora y el principio de quien más contamina más paga (Gómez Sabaini, Jiménez, & Martner, 2017).

**Tabla 2. Instrumentos fiscales verdes Latinoamericanos**

<b>País</b>	<b>Años</b>	<b>Medida tributaria</b>
<b>Argentina</b>	2013	Impuesto a automóviles y motocicletas de alta gama, embarcaciones y aeronaves deportivas del 10% a un rango entre 30% a 50%.
<b>Bolivia</b>	2007 y 2014	Impuesto a los combustibles Alícuota adicional a la minería de 12.5% mediante reforma en el impuesto sobre la renta en empresas a las regalías mineras acreditables al impuesto sobre utilidades de las empresas (si los precios son bajos).
<b>Brasil</b>	2013 y 2014	Impuestos a la energía eléctrica y combustibles. Impuestos sobre productos industrializados. Aumento en tasas de impuestos sobre productos industrializados para vehículos de transporte de pasajeros.
<b>Chile</b>	2005 y 2014	La reforma tributaria de 2014 incluyó un impuesto a la venta de vehículos nuevos, de acuerdo al rendimiento urbano de cada uno de ellos expresado en km/lt, con el objetivo de cobrar el daño ambiental de los vehículos durante su vida completa. Impuesto al carbono a empresas de 5 dólares por tonelada de carbono emitida. Impuesto progresivo que varía entre varía entre 5% y 34,5% a la actividad minera (2005) para escalas de ventas mayores a 50.000 toneladas anuales de cobre fino.
<b>Colombia</b>	1993 y 2012	Creación de contribución parafiscal para atenuar las fluctuaciones de los precios de los combustibles. Aplicación de tasas retributivas por la contaminación hídrica. Aplicación de regalías por producción petrolera. Aplicación de tasas por la explotación forestal cuando la reforestación no compensa el agotamiento del recurso.
<b>Costa Rica</b>	2009 y 2013	Impuesto de 25 dólares en cada exportación de mercancía que salga vía terrestre.

<b>Cuba</b>	2012	Impuesto sobre la renta en empresas de 35% (50% para recursos naturales).
<b>Ecuador</b>	2011, 2014 y 2020	La Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado introdujo un impuesto a la contaminación vehicular, el impuesto a los consumos especiales y el IVA diferenciado aplicable a los vehículos menos contaminantes como un instrumento que permitiera internalizar los costos ambientales de la contaminación vehicular. Nueva tarifa progresiva del impuesto al consumo específico para vehículos híbridos y eléctricos. Impuesto a las botellas de plástico no retornables de 0.02 dólares por unidad.
<b>El Salvador</b>	2009 y 2013	Impuesto al uso de bolsas plásticas de tipo camiseta. Aumento de la tasa del impuesto ad valorem al primer registro de vehículos automotores, del 1% al 8%. Nuevo impuesto ad valorem a la venta de combustible sobre la base del precio internacional del petróleo. Impuestos sobre productos derivados del petróleo.
<b>Guatemala</b>	2012 y 2013	Se definió un impuesto específico a la primera matrícula de vehículos automotores terrestres. Impuesto sobre circulación de vehículos terrestres, marítimos y aéreos. Reducción del 50% del impuesto sobre la circulación de vehículos.
<b>Honduras</b>	2010	Introducción de sobretasa (ecotasa), que grava la importación de vehículos usados entre 5,000 y 10,000 lémpiras. Aumento del impuesto a la importación de petróleo y derivados. Reducción del subsidio a la electricidad. Impuesto sobre la renta del 10% del total de los ingresos brutos anuales provenientes de Honduras a las empresas extranjeras de transporte aéreo, terrestre y marítimo.
<b>México</b>	1991, 2013 y 2014	Creación de un impuesto a la enajenación y a la importación de combustibles fósiles según su contenido de carbono con un promedio de 3 dólares por tonelada de carbono emitida (Reforma Hacendaria de 2013). Reforma al impuesto al valor agregado de 16% en transporte foráneo de pasajeros. Impuesto por la actividad de explotación y extracción de hidrocarburos. El impuesto sobre desechos de aguas residuales en cualquier cuerpo receptor (terrenos, ríos, mar, etc.). Pago de derechos para la protección de los arrecifes.



<b>Nicaragua</b>	2009 y 2012	Aumentos de tasa para vehículos.
<b>Panamá</b>	2012	Reforma al impuesto al valor agregado de 16.5% consumo electricidad en empresas
<b>Perú</b>	2007 y 2012	Introducción de tasas diferenciadas en el Impuesto Selectivo al Consumo sobre los combustibles como diésel, gasolina y queroseno, teniendo en cuenta su grado de nocividad. Eliminación de la tasa del 10% de ese impuesto sobre la importación de autos nuevos que utilicen gas natural o gasolina como combustible.
<b>República Dominicana</b>	2012- 2013	Aumento de impuesto especial a hidrocarburos con la introducción de un ad valorem.
<b>Trinidad y Tobago</b>	2000	Impuesto para Fondo Verde de 0.1% de los ingresos brutos de las empresas petroleras.
<b>Uruguay</b>	2012 y 2013	Incremento de las tasas máximas del Impuesto Específico Interno (IMESI) aplicable a los vehículos automotores.
<b>Venezuela</b>	2006	Impuesto a la extracción 33.33% en hidrocarburos

**Fuente:** Lorenzo (2016)

**Elaborado por:** El autor

### **La política fiscal ambiental en el Ecuador**

Los impuestos ambientales en el Ecuador antes del 2011 no habían sido utilizados en el contexto propiamente ambiental, pues no habían sido incluidos como tema de dialogo en las políticas ambientales, esto debido al escaso conocimiento y estudios sobre la destrucción ambiental, tanto en sectores productivos como en la mayoría de la población, además de la noción gubernamental de que así los precios de los productos se mantendrían y sería más sencilla la regulación, mientras que el pensamiento empresarial se mantenía en que el medioambiente es solo un medio que sirve como expansión para las industrias, por ello por mucho tiempo no se consideró definir una estructura que velara por el bienestar ambiental, esto a pesar que los gobiernos ya incluían la concepción medioambiental en planes, proyectos y reformas presupuestarias. Las políticas ambientales poco a poco se fueron implementando en países latinoamericanos provocando que países desarrollados cambiaran y adaptaran sus matrices productivas, logrando obtener un desempeño bastante optimo, diversos gobiernos afirman que no solo es cuestión de estipular un instrumento de aplicación, sino determinar un problema ambiental a la vez y seleccionar una combinación de instrumentos, dado que los impuestos ambientales son considerados como parafiscales cuyo objetivo es frenar y disminuir

progresivamente los niveles de contaminación. El Ecuador presentó el primer instrumento de inserción político con la aprobación de la Ley de Fomento Ambiental y optimización de los Recursos del Estado, en donde se considera a la naturaleza como un bien público sujeto a derechos, la normativa refleja dos tributos, uno dirigido a la contaminación vehicular y otro redimible a las botellas plásticas, dichos tributos se establecieron con la finalidad de protección ambiental y no con fines de recaudación (Servicio de Rentas Internas, 2012).

### **Definición de cultura tributaria**

La cultura tributaria principalmente se enfoca en reforzar aspectos éticos y morales contributivos, ampliando valores ciudadanos que permitan resolver problemas de recaudación e imposición presentados en contribuyentes que pueden o no poseer conocimientos acerca del funcionamiento de la estructura fiscal. El principal elemento para el fortalecimiento de una cultura tributaria aplicable en todo Estado, es modificar el comportamiento moral y la indiferencia presentada por la sociedad respecto al sostenimiento financiero, gasto público, políticas tributarias e inversiones en planes de mejoramiento ciudadano contemplados en la constitución. La cultura tributaria observada desde un enfoque social puede ser interpretado como un grupo de valores y actitudes que se presentan sobre temas de tributarios y la interpretación de los ciudadanos acerca de los mismos, sin dejar de lado los aspectos políticos que participan en la manifestación de la estructura fiscal desplegada por la administración tributaria constitucionalmente aceptada (Machín de Oñoro, 2002).

### **Cultura tributaria en el Estado**

El Estado normalmente posee dos fuentes de ingresos directos, una es mediante su propia actividad económica, mientras que otra fuente de ingresos son los impuestos aplicados a los ciudadanos y empresas, el estado por medio de los legisladores implementa políticas fiscales que gestionan los recursos obtenidos mediante la administración tributaria, los cuales se destinan al gasto público, que a su vez satisfacen el desarrollo social, económico, integral y sustentable. El estado a través del gobierno promueve la aplicación de principios

en todas las legislaciones aprobadas y con la respectiva rendición de cuentas garantiza la transparencia en el desarrollo económico mismo que ha ido evolucionando a través de la recaudación, por lo que es necesario enfocar al pago de tributos como un deber cívico, el mismo que no es cumplido adecuadamente, puesto que ningún tributo posee la característica de infalibilidad, por lo que en su estructura se presentan diversas brechas que son aprovechadas por empresas y ciudadanos para evasión y elusión fiscal, esto a su vez crea un impacto negativo en los recursos económicos con los que cuenta el Estado. La cultura tributaria posee un papel muy importante en el desarrollo fiscal, pues la comprensión del ciudadano de que el pago consiente de impuestos generan efectos positivos en el país es escaso, la población no posee una debida influencia de cultura tributaria, pues no se ha incentivado su presencia en la población general y mucho menos se ha sometido su desempeño a una revisión publica, por lo que es necesario el análisis y aplicación de instrumentos que faciliten la información y el conocimiento acerca de la cultura tributaria, de modo que con su presencia la ciudadanía comprenda que los tributos son reconocidos como un importante elemento en la democracia, logrando influenciar en los contribuyentes conciencia moral, ética, legal y otros hábitos con los cuales la recaudación se incrementaría, para que a pesar de las imperfecciones presentes en la estructura fiscal de los impuestos desaparezca en gran medida la elusión, evasión y defraudación (Servicio de Impuestos Internos, Ministerio de hacienda de Chile, 2014).

### **Cultura tributaria y el rol de los ciudadanos**

El sistema de recaudación fiscal cumple con el principio de progresividad, puesto que según el uso y la capacidad económica de los ciudadanos la administración fiscal aplica la recaudación. Sin embargo, los problemas de evasión, elución, defraudación fiscal y contrabando son muy notables en la sociedad actual, dado que no existe una adecuada información sobre cultura tributaria y responsabilidad social, el estado utiliza los recursos obtenidos en la recaudación fiscal como un medio para solventar el gasto público y así cubrir las necesidades de la ciudadanía, tema que es ignorado por casi toda la población, varias personas no comprenden la importancia del cumplimiento de los deberes y obligaciones con la administración fiscal. El rehusarse a cumplir ética y moralmente con

el rol fiscal impuesto por el gobierno, el estado pierde recursos y debe reajustar su presupuesto reduciendo programas y obras que benefician a la población general, el cumplimiento con la administración fiscal por parte de los ciudadanos es importante para completar el rol que posee la ciudadanía con Estado nacional, la formación de las futuras generaciones es de suma importancia para formar mejores ciudadanos con valores éticos, morales que posean y compartan información sobre la cultura tributaria y así reducir los niveles de evasión y defraudación fiscal (Amasifuen Reátegui, 2016).

### **La cultura tributaria en la recaudación**

Con el transcurrir del tiempo, la cultura tributaria se ha vuelto más notable al existir una mejora en la recaudación, se ha evidenciado la existencia de una correlación entre el cumplimiento tributario y el conocimiento del destino de los fondos recaudados. El cumplimiento tributario mejora cuando los contribuyentes aprueban el uso que se le dará a la recaudación, puesto que la decisión de acatar o intentar evadir un impuesto se verá influenciada a medida que los bienes o servicios que el Estado proporcione con los fondos recaudados coincida con las preferencias del sujeto pasivo. Es por ello que la cultura tributaria se ha transformado en sinónimo de cumplimiento y a su vez de recaudación pues mientras mayor sea el conocimiento tributario mayor recaudación se presentara al finalizar el periodo fiscal, basados en los análisis realizados por asesores tributarios, tributadores y administraciones fiscales se llegó a la conclusión que la mejor forma para evaluar el nivel de cultura tributaria es mediante la recaudación (Neira Galván, 2019).

A fin de fortalecer la cultura tributaria es necesario la difusión del uso de los recursos recaudados para promover la confianza del contribuyente en la administración fiscal, así obteniendo reducir la evasión de impuestos y elevando los niveles de recaudación voluntaria. Se ha demostrado que mientras más elevado sea el nivel de conciencia o cultura tributaria la recaudación será superior en dicho periodo fiscal. La política económica enfatiza a la recaudación relacionándola con la inversión que el Estado efectuará con la finalidad de promover la enseñanza y educación en el ámbito fiscal por parte de la administración tributaria, es por ello que la administración tributaria toma en cuenta al

nivel de recaudación como un indicador del grado de conciencia tributaria presente en el territorio nacional (Paredes Cruz & Pinda Guanolema, 2018).

Actualmente existe una considerable cantidad de personas o negocios que operan de manera informal y generan importantes ganancias gravables que no son consideradas en la recaudación de impuestos, dicha situación está relacionada con diversos factores como: la cultura tributaria, las lagunas presentes en la ley y el incumplimiento de objetivos por parte de las administraciones tributarias. El estado cumple un papel fundamental en la difusión de leyes, normas y procedimientos utilizados para el cumplimiento de los deberes y obligaciones de los contribuyentes, ya que el conocimiento de temas fiscales no solo es responsabilidad de los profesionales relacionados con esta disciplina, sino de toda la sociedad en general, puesto que toda persona capaz de generar una fuente de ingresos se hace acreedor de deberes y obligaciones con las administraciones tributarias y con ello el compromiso de pago de impuestos. A medida que las administraciones fiscales han transmitido eficientemente la información tributaria, se ha logrado reducir la informalidad y se ha conseguido elevar el nivel de recaudación, demostrando que la recaudación y la cultura tributaria poseen una relación directa (Martínez González, 2020).

### **Aplicación de medidas de cultura tributaria en algunos países latinoamericanos**

La cultura tributaria es una herramienta muy importante en la política fiscal en varios países de Latinoamérica, sin embargo, su aplicación a diferido de país en país basándose en el cumplimiento de sus objetivos, mientras que para algunos es importante incrementar la base de contribuyentes, para otros es sustancial el aumento de la recaudación. No obstante, los investigadores fiscales afirman que ambos objetivos se relacionan directamente con la recaudación fiscal. Las administraciones tributarias adoptan estrategias de carácter dinámico y llamativo incluyendo a los futuros contribuyentes a través de programas educativos apuntando a la conciencia moral del ciudadano (Bonilla Sebá, 2014).

**Tabla 3. Aplicación de medidas de cultura tributaria en países latinoamericanos**

<b>País</b>	<b>Medida de cultura tributaria</b>
<b>Argentina</b>	Ejecución del programa Educación Tributaria. Dirigido a niños, jóvenes, con base a tres subprogramas de educación, a) formal, b) no formal, y c) materiales didácticos y estrategias comunicativas.
<b>Bolivia</b>	Ejecución del Programa Creando Cultura Tributaria. Se establecen políticas públicas educativas. Dirigido a toda la población.
<b>Brasil</b>	Ejecución del Programa Nacional de Educación Fiscal. Dirigida a toda la población.
<b>Chile</b>	Ejecución del Programa de la Educación Fiscal del Servicio de Impuestos Internos, el Ministerio de hacienda de Chile lanza la primera edición de la Guía para la Educación Superior Estado, Tributación y Ciudadanía, documento que está destinado a la formación en Educación Fiscal de los profesionales.
<b>Colombia</b>	Ejecución del Programa de formación tributaria denominado Cultura de la Contribución en la Escuela, que está dirigido a escolares de primaria y secundaria, orientado a la formación, enseñanza y aprendizaje, en educación fiscal, cuyo objetivo es desarrollar y fortalecer un sistema de valores, para el cumplimiento de las obligaciones tributarias, aduaneras en el ejercicio como ciudadanía fiscal.
<b>Ecuador</b>	Ejecución del Programa de educación sobre cultura tributaria. Se pone a disposición guías práctica para los docentes de educación “Yo construyo mi Ecuador” por el SRI. Existe el Rincón del “Ciudadanito Fiscal”, se trabaja con las Universidades a través de los núcleos de Apoyo Contable Fiscal (NAF).
<b>Guatemala</b>	La Superintendencia de Administración Tributaria desde el 2005 ha implementado un programa permanente de cultura tributaria aplicado en estudios de nivel primario aplicando juegos didácticos, textos de lectura y la transformación curricular con el programa el “Perito Contador”.
<b>México</b>	El Servicio de Administración Tributaria ha abordado programas como “Civismo Fiscal” para fomentar valores éticos y promover el cumplimiento voluntario.
<b>Perú</b>	La SUNAT implementó 7 programas 1) Capacitación docente, 2) SUNAT Visita la escuela, 3) Semana de educación tributaria y lucha contra el contrabando, 4) Núcleo de apoyo contable y Fiscal NAF, 5) Encuentros universitarios, 6) Voluntariado SUNAT, 7) Charlas a MYPE y emprendedores. El Ministerio de Educación se ha incluido una capacitación de 120 horas llamada Ciudadanía y Cultura Fiscal.

**Fuente:** Quispe Fernández, Arellano Cepeda, Negrete Costales, Rodríguez, & Vélez Hidalgo (2020)

**Elaborado por:** El autor

Para reconocimiento, medición y análisis de valores de carácter recaudatorio es factible aplicar diversos métodos entre los que se recomiendan la aplicación de indicadores, coeficientes, ratios y relaciones que se ajustan a las necesidades de las administraciones fiscales o usuarios (Serrano, 2013).

Los indicadores o ratios son datos cuantitativos, producto de procedimientos establecidos por el investigador, quien genera resultados que todos pueden observar de la misma manera, además son hallazgos del investigador, no del objeto; las metodologías y las técnicas de medición adquieren mayor relevancia que el conocimiento de la realidad, asimismo resulta más atractivo para el investigador y lector el interés por la medición precisa que la explicación y conocimiento del objeto (Gutiérrez, 2009).

**Tabla 4. Indicadores**

<b>Nombre</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Utilidad</b>
<b>Indicador de Valoración de Recaudación</b>	$IVR = \frac{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental}}{\text{Recaudación Total de Impuestos Ambientales}} * 100\%$	Mide la importancia de un impuesto ambiental en relación con la recaudación total ambiental
<b>Indicador de Participación en la Recaudación</b>	$IPR = \frac{\text{Recaudación Total por Impuestos Ambientales}}{\text{Recaudación Total de Impuestos}} * 100\%$	Mide la importancia de un impuesto ambiental en relación con la recaudación total
<b>Valor Promedio de Recaudación</b>	$VPR = \frac{\sum(\text{Recaudaciones de cada Impuesto Ambiental})}{\# \text{ de Periodos Analizados}}$	Mide el promedio de la recaudación ambiental en un periodo determinado
<b>Índice de Cambios en la Recaudación</b>	$ICR = \frac{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 2} - \text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 1}}{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 1}} * 100\%$	Mide el incremento o disminución del impuesto ambiental entre periodos

**Fuente:** Elaboración propia

**Elaborado por:** El autor

## **Cultura tributaria en el Ecuador**

Históricamente, en todas las naciones del mundo las administraciones fiscales se han enfrentado con el problema de la resistencia al cumplimiento de deberes, obligaciones y aplicación de leyes tributarias, debido a la injusta carga impositiva que se ha presentado en la estructura de los impuestos, sin embargo, tanto las políticas fiscales como la

estructura impositiva de los tributos con el tiempo ha evolucionado, se ha reformado tomando como bases fundamentales principios que crean una carga impositiva estable, tomando en cuenta la capacidad de recaudación y sobresaliendo en equidad y solidaridad, pero pese a los cambios que se han presentado en el Ecuador la resistencia a la administración tributaria aún es notable. Intentando crear una conciencia de cumplimiento voluntario, consiente y ético, el Servicio de Rentas Internas ha implementado diversas estrategias y planes, ofreciendo y mejorando la ejecución de los principios de simplicidad administrativa, equidad, generalidad, efectividad, eficiencia y transparencia. Su objetivo principal es fomentar el conocimiento de la cultura tributaria, procurando que el desconocimiento no sea un obstáculo en el cumplimiento y, que los contribuyentes acepten e interioricen la importancia del acatamiento oportuno de sus deberes fiscales con su participación económica (Servicio de Rentas Internas, 2012).

## **2.2 Preguntas de investigación**

1. ¿Qué tan importantes son los impuestos ambientales en la recaudación total de cada país Latinoamericano?
2. ¿En los países latinoamericanos existen programas o planes para incentivar la cultura tributaria con características similares?
3. ¿Qué impuestos ambientales utilizados en Latinoamérica podrían ser aplicados en Ecuador?
4. ¿Existe una relación entre la cultura tributaria y la recaudación por impuestos ambientales?



## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA

#### 3.1 Recolección de la información

La investigación presenta un enfoque cuantitativo dado que se utiliza la recolección de datos numéricos, los fenómenos que se observan o miden no se ven afectados por el investigador ya que en base a una relación numérica y estadística se pretende probar una teoría y así dar posibles explicaciones a la propuesta de estudio. Además de que la interpretación constituye una explicación de cómo los resultados encajan en el conocimiento existente (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014).

La primera acción para iniciar con el proceso investigativo aplicado en el presente trabajo fue la realización de una intensiva recopilación de información a manera de investigación documental, que como su nombre lo indica consiste en el compendio, análisis y selección de información escrita que aborda diferentes aspectos de carácter relevante acerca del tema central de la investigación, que además brindarán testimonio de la realidad acontecida a manera de referencias (Bernal Torres, 2010).

Por otra parte, la presente investigación se manifiesta de manera descriptiva, puesto que se realiza una comparación utilizando una investigación correlacional para conocer el comportamiento de los diversos impuestos ambientales aplicados en países latinoamericanos en relación a Ecuador, además de mostrar la posibilidad para predecir valores aproximados, validando condiciones existentes y analizando patrones que pueden compararse con los que se presentan en el país. Sin embargo, cabe señalar que además posee características de naturaleza explicativa, pues se busca una interpretación de los sucesos reales, tomando en cuenta la recaudación total presentada en un determinado periodo y la importancia de la implementación de impuestos ambientales como un instrumento de control y de financiamiento (Arias, 2012).

## **Población y muestra**

Como lo define Cabezas Mejía, Andrade Naranjo, & Torres Santamaría (2018) la población es “la representación de todos los elementos que están inmersos en la investigación, es considerada como un todo, puede estar referida a un conjunto de elementos con fines comunes de los cuales resulta las conclusiones más relevantes de una investigación” (pág. 89).

Por lo tanto, para la presente investigación, la población está constituida por los países latinoamericanos que implementan algún tipo de impuesto ambiental y que poseen acceso a información financiera pública. Desde este contexto, la población tomada para el estudio corresponde a 16 países latinoamericanos que se enlistan a continuación:

- Argentina
- Brasil
- Bolivia
- Chile
- Colombia
- Costa Rica
- Ecuador
- El Salvador
- Guatemala
- Honduras
- México
- Nicaragua
- Paraguay
- Perú
- República Dominicana
- Uruguay

Para Bernal Torres (2010) la muestra es “la parte de la población que se selecciona, de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo del estudio y sobre la que se efectuará la medición de las variables objeto de estudio” (pág. 161).

El muestreo no probabilístico intencional permite seleccionar como muestra los casos con características específicas de la población que, según el criterio del investigador serán los más representativos (Otzen & Manterola, 2017).

En el caso de la presente investigación se utilizó el muestreo no probabilístico intencional considerando a toda la población como la muestra seleccionada puesto que la cantidad de población resulta accesible en su totalidad. En este sentido Arias (2012) establece que “Si la población, por el número de unidades que la integran, resulta accesible, no será necesario extraer una muestra. En consecuencia, se podrá investigar u obtener datos de toda la población objetivo” (pág. 83).

### **Técnica y métodos para recolectar Información**

La matriz de datos en panel o matriz de recogida de datos es un conjunto de filas y columnas presentadas en forma de tabla cuadrangular, en la cual se ubica datos cuantitativos ordenados de manera específica, mismos que serán utilizados en una investigación (López Roldán & Fachelli, 2015).

La herramienta principal que se aplicó para la recolección de la información y el procesamiento de las mismas son las matrices de recogida de datos, en donde en cada matriz consta las cifras referentes a la recaudación de cada impuesto ambiental, recaudación ambiental total obtenida y recaudación total por todos los impuestos que se aplican, separados por país y periodos en años.

La consecución de los datos sobre recaudación de impuestos ambientales se los realizó de diferentes bases de datos encontradas en las administraciones tributarias, ministerios de finanzas, ministerios de economía y ministerios de hacienda, mientras que para los valores que se utilizaron para las diferentes tasas de cambio fueron obtenidas directamente de las bases de datos de los diversos bancos centrales de cada país latinoamericano descrito en

la muestra, para mayor objetividad y exactitud todos los valores han sido contrastados con las bases de datos disponibles en el Centro Interamericano de Administraciones Tributarias y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

### **Fuentes Primarias y Secundarias**

Fuentes secundarias son datos e información que permiten conocer hechos o fenómenos recopilados y registrados por una persona o entidad distinta al investigador. Entre las principales fuentes secundarias tenemos los libros, revistas, periódicos, bases de datos gubernamentales e institucionales, diarios comerciales, entre otros (Vargas, 2017).

**Secundarias.** Se utilizó la investigación bibliográfica, tomando datos sobre la recaudación de impuestos ambientales directamente de las bases de datos disponibles en las diferentes administraciones tributarias y ministerios, además de información de libros, revistas y demás documentos que servirán como respaldo para la investigación.

### **3.2 Tratamiento de la información**

Para la ejecución de la presente investigación y al presentarse con un enfoque cuantitativo la información presentó el siguiente tratamiento:

Tabulación en matrices consolidando los valores de recaudación por impuestos ambientales de cada país latinoamericano mencionado en la muestra, los valores se presentan en los periodos comprendidos desde el año 2010 al 2019.

Tabulación en una sola matriz consolidando los valores totales de recaudación de los impuestos ambientales de los países latinoamericanos mencionados en la muestra, los valores han sido separados en periodos comprendidos desde el año 2010 al 2019.

Análisis de los impuestos ambientales y las herramientas de cultura tributaria aplicadas por las administraciones tributarias por cada periodo y cada país de manera separada lo cual apoya el cumplimiento del objetivo específico 3.

### **Cálculo de diferentes ratios:**

El cálculo de ratios ayudó a definir la situación de los impuestos ambientales en cada periodo y así se dio cumplimiento de los objetivos específicos 1 y 2.

La recaudación de cada impuesto ambiental en proporción con la recaudación total por impuestos ambientales. Esta operación se realizó por cada periodo y por cada país.

La fórmula tiene la siguiente denominación “Indicadores de Valoración de Recaudación” (IVR) cuya expresión matemática es:

$$IVR = \frac{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental}}{\text{Recaudación Total de Impuestos Ambientales}} * 100\%$$

La recaudación total por impuestos ambientales en proporción con la recaudación total obtenida de manera general por todos los impuestos. Esta operación se realizó por cada periodo y por cada país.

La fórmula tiene la siguiente denominación “Indicadores de Participación en la Recaudación” (IPR) cuya expresión matemática es:

$$IPR = \frac{\text{Recaudación Total por Impuestos Ambientales}}{\text{Recaudación Total de Impuestos}} * 100\%$$

La sumatoria de las recaudaciones de todos los impuestos ambientales de un país en proporción con el número de periodos. Esta operación se realizó por cada periodo y país.

La fórmula tiene la siguiente denominación “Valor Promedio de Recaudación” (VPR) cuya expresión matemática es:

$$VPR = \frac{\sum(\text{Recaudaciones de cada Impuesto Ambiental})}{\# \text{ de Periodos Analizados}}$$

Para analizar el crecimiento y evolución del impuesto ambiental se calculará a partir del segundo periodo el “Índice de Cambios en la Recaudación” (ICR) cuya expresión matemática es:

$$ICR = \frac{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 2} - \text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 1}}{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 1}} * 100\%$$

La información se presenta de manera tabular y gráfica para una mejor visualización y comprensión de resultados, en algunos casos su análisis ha sido de manera porcentual.

Los análisis correlacionales apoyaron el cumplimiento de los objetivos específicos 1 y esencialmente 2.

Se implementó una regresión lineal simple o correlación entre dos años con la finalidad de comprender su actual situación. Se aplicó las siguientes fórmulas:

$$y = bx + c \text{ (Regresión lineal)}$$

$$r = \frac{n\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][n\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \text{ (Correlación de Pearson)}$$

Para una mejor comparación y explicación se empleó análisis por dendrogramas para segmentar de manera óptima los países analizados y determinar el segmento en el que se encuentra el Ecuador en cuanto a recaudación ambiental.

Estadísticamente se comprobó por medio de ANOVA las diferencias significativas entre países latinoamericanos, considerando los periodos 2010-2019. Los cálculos fueron realizados por medio del programa SPSS utilizando la siguiente fórmula:

$$F = \frac{\hat{S}_1^2}{\hat{S}_2^2}$$

### 3.3 Operacionalización de las variables

**Tabla 5. Operacionalización de las variables: impuestos ambientales**

<b>Conceptualización</b>	<b>Categorías</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Técnica/ instrumentos</b>
<p><b>Impuestos ambientales</b></p> <p>También denominados verdes, son instrumentos fiscales, que se aplican a diversos ámbitos con la finalidad de promover comportamientos que garanticen los derechos al medioambiente (Patón García, 2012).</p>	Recaudación	Montos	IVR	<p>Datos en panel</p> <p>Matrices</p>
		Participación	IPR	
<p><b>Cultura tributaria</b></p> <p>La adecuada formación y conocimiento sobre cultura tributaria conllevan a la ciudadanía al óptimo cumplimiento de obligaciones fiscales, logrando así obtener una mayor recaudación fiscal al</p>	Cumplimiento	Recaudación promedio	VPR	
		Evolución de los impuestos ambientales	ICR	

finalizar un período (Andrade Oseguera & García Vargas, 2012).	Obligatoriedad	Leyes tributarias  Reglamentos tributarios  Códigos tributarios		Documentación oficial
	Voluntariedad	Evasión fiscal  Elusión fiscal  Brechas tributarias  Educación fiscal		

**Elaborado por:** El autor



## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1 Resultados y discusión

Una vez concluida la fase de recolección de información, se realizó una matriz en la que se identifica los impuestos ambientales y herramientas de cultura tributaria presentes en cada país. Además, se procedió a la elaboración de matrices de datos en panel por cada país con la finalidad de realizar un análisis minucioso acerca de la recaudación ambiental anual, las condiciones y los factores que intervinieron en los resultados al cierre de cada ejercicio fiscal.

**Tabla 6. Impuestos ambientales y herramientas de cultura tributaria en países latinoamericanos**

País	Impuestos ambientales	Herramientas de cultura tributaria
<b>Argentina</b>	Impuesto a los combustibles	Programas radiales, textos, publicidad electrónica, capacitaciones presenciales y virtuales, interfaces institucionales, apoyo escolar, librillos, panfletos, programas y convenios.
<b>Bolivia</b>	Impuesto especial a los hidrocarburos y sus derivados Impuesto directo a los hidrocarburos	Congresos, conferencias, capacitaciones presenciales, programas en cooperación con la aduana, libros, ferias, actualización de plataformas digitales, ferias móviles, NAF, revistas, diplomados, transmisiones en redes sociales, capacitaciones virtuales, sorteos.
<b>Brasil</b>	Contribución de la intervención en el dominio económico de las operaciones de combustible	Talleres, difusión de información electrónica, NAF, visitas guiadas, brigadas, convenios, revistas, utilización de redes sociales, proyectos y programas en conjunto con la aduana, giras internacionales, asistencia, boletines, libros, capacitaciones presenciales y virtuales.
<b>Chile</b>	Impuesto sobre los combustibles	Programas de televisión, convenios con instituciones educativas primarias, secundarias y superiores, encuentros internacionales, capacitaciones presenciales y virtuales, boletines, producciones teatrales, páginas web, ferias, foros, NAF, asambleas, conferencias, aplicaciones móviles, brigadas, talleres, textos y volantes.
<b>Colombia</b>	Impuesto a la gasolina y ACPM Impuesto a la emisión de carbono	Conferencias, capacitaciones presenciales y virtuales, talleres en coordinación con la aduana, congresos internacionales, conversatorios, NAF, brigadas, programas y proyectos, concursos, boletines.
<b>Costa Rica</b>	Timbre Fauna Silvestre Ley 7317 Impuesto Único a los Combustibles Internos Impuesto al cemento Impuesto general forestal	Planes y proyectos, convenios, voluntariados, difusión tributaria en escuelas y colegios, NAF, plataformas digitales, capacitaciones presenciales y virtuales, asistencia fiscal, conversatorios, brigadas móviles.
<b>Ecuador</b>	Impuesto Ambiental Contaminación Vehicular	Conversatorios, asistencia fiscal, capacitaciones presenciales y virtuales, NAF, emisión de folletos, textos, apoyo virtual,

	Impuesto Redimible Botellas Plásticas no Retornable	seminarios, libros, brigadas móviles, educación tributaria en escuelas y colegios.
	Regalías, patentes y utilidades de conservación minera	
<b>El Salvador</b>	Ad-valorem sobre Combustibles	Talleres que abarcan programas escolares, asistencia fiscal, capacitaciones, NAF, publicaciones de textos, revistas, diplomado, visitas guiadas, plataformas virtuales, convenios, conversatorios,
	Impuesto especial a la primera matrícula	
	Impuesto sobre distribución de petróleo y derivados	Seminarios, programas educativos, planes, convenios, textos, folletos, boletines, material audiovisual, NAF, radionovelas, programas aduaneros, estación de radio, capacitaciones presenciales y virtuales, foros, conversatorios.
<b>Guatemala</b>	Impuesto sobre distribución de cemento	
	Impuesto sobre circulación de vehículos	
	Impuesto específico a la Primera Matrícula de Vehículos Terrestres	
	Ecotasa Sobre Importación Vehículos Usados	
	Impuesto Gas LPG	Convenios con instituciones educativas de nivel primario, secundario y superior, capacitaciones presenciales y virtuales, seminarios, guías, textos, boletines, programas, planes, entrevistas, congresos, diplomados, NAF, foros.
<b>Honduras</b>	Impuesto sobre el Consumo Selectivo de Vehículos	
	Impuesto sobre la producción forestal	
	Aporte a atención a programas sociales y conservación	
	Impuesto por la actividad de exploración y extracción de hidrocarburos	Información por redes sociales, programas, planes y convenios con instituciones educativas, conferencias, capacitaciones presenciales y virtuales, NAF, brigadas móviles, plataformas virtuales, seminarios, conversatorios, foros abiertos, textos y folletos.
<b>México</b>	Impuesto sobre automóviles nuevos	
	Impuesto especial sobre la producción de plaguicidas	
	Impuesto especial sobre la producción de carbono	
<b>Nicaragua</b>	Impuesto conglobado a combustibles	Programas educativos, conferencias, capacitaciones, talleres, implementación de páginas web, textos, folletos, boletines, publicidad, asistencia fiscal, seminarios.
<b>Paraguay</b>	Impuesto selectivo al consumo de combustible y sus derivados	Capacitaciones, asistencia en línea, programas de educación fiscal, perfeccionamiento de planes voluntarios, convenios, folletos, información web, aplicaciones móviles, talleres, brigadas, gacetillas informativas, publicaciones en la prensa, guías, textos, seminarios, conversatorios, talleres, NAF.
<b>Perú</b>	Impuesto al consumo de las bolsas de plástico	Charlas, información en redes sociales, planes y programas educativos, capacitaciones, textos, materiales audiovisuales, asistencia móvil, asistencia telefónica, aplicaciones web, boletines, brigadas, talleres, NAF, voluntariados.
	Impuesto selectivo al consumo de combustible	
	Impuesto sobre los hidrocarburos	
	Impuesto específico sobre los hidrocarburos	
<b>República Dominicana</b>	Impuesto adicional al consumo de gasoil y gasolina premium-regular	Textos, boletines, capacitaciones, eventos culturales, campamentos, asistencia fiscal, charlas, libros, plataformas web, información por medios digitales, tutoriales, guías, talleres, brigadas, eventos culturales, visitas guiadas, NAF.
	Impuesto ad valorem a los hidrocarburos	
	Impuesto al derecho de circulación de vehículos de motor	
	Impuesto general ecológico	
	Impuesto específico interno a los combustibles	Capacitaciones, folletos, textos, convenios educativos e institucionales, seminarios, campañas visuales y radiales, encuentros internacionales, talleres, revistas, páginas web, guías, exposiciones, conversatorios, charlas, asistencia fiscal, brigadas.
<b>Uruguay</b>	Impuesto específico interno a los lubricantes y grasas	
	Impuesto específico interno a los automotores	

**Elaborado por:** El autor

En Latinoamérica los impuestos ambientales están directamente relacionados con las actividades que involucran combustibles, lubricantes, vehículos, plástico, cemento, minería, emisiones de carbono, entre otras. Sin embargo, de todas las mencionadas anteriormente el más notable es aquel que tiene relación con hidrocarburos, en diversos países incluso se puede evidenciar la presencia de más de un impuesto a los hidrocarburos o combustibles. Los gobiernos latinoamericanos han aplicado diversas herramientas de cultura tributaria entre las que sobresalen la creación de Núcleos de Apoyo Fiscal (NAF), capacitaciones, conferencias, emisiones de libros y conferencias los cuales se encuentran presentes en la mayoría de países.

A continuación, se presenta los análisis detallados de cada país y por cada periodo.

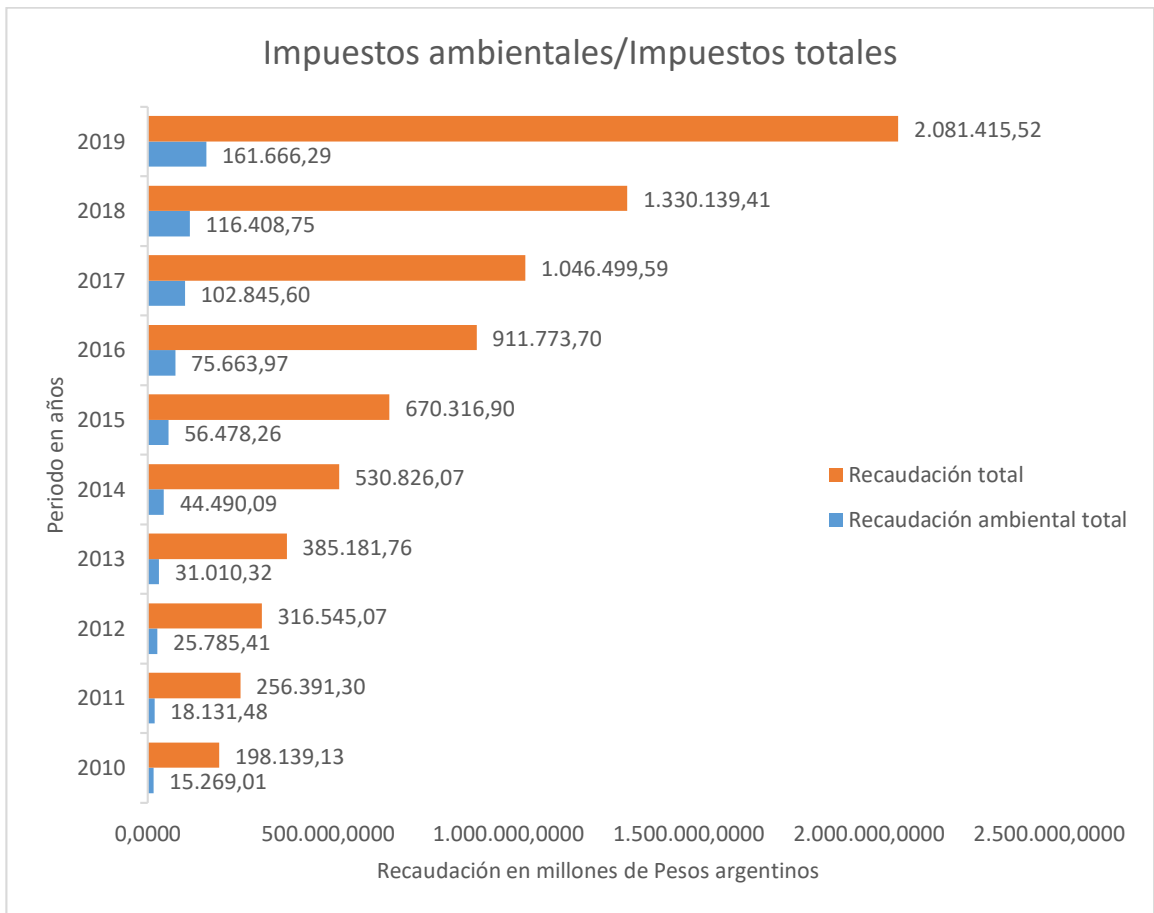
### **Argentina**

Al extremo Sur del continente americano se encuentra la República Argentina, denominación oficial que el país recibe de la Constitución Nacional, posee una superficie de 3.761.274 Km<sup>2</sup> y una población aproximada de 40.117.096 habitantes (Pena, 2018).

Los principales ingresos que posee el gobierno argentino son: los ingresos tributarios, contribuciones a la seguridad social, ingresos no tributarios, ventas de bienes y servicios, rentas por capital, actividades corrientes, recursos de capital, entre otros.

Entre las principales actividades que involucran cultura tributaria son: Talleres en escuelas primarias, asistencia fiscal, capacitación docente, núcleo de apoyo fiscal, emisión de folletos y textos, entre otros.

En el gráfico 2 se puede apreciar los valores por recaudación de impuestos ambientales y la recaudación total en cuanto impuestos de manera general, durante los periodos 2010-2019, la información se presenta en Pesos argentinos y ha sido recolectada de la Subsecretaria de Ingresos Públicos perteneciente al Ministerio de Hacienda de la República Argentina.



**Gráfico 2.** Recaudación total de impuestos ambientales y recaudación total de impuestos (Argentina)

**Fuente:** Ministerio de Hacienda de la República Argentina

**Elaborado por:** El autor

A continuación, en la tabla 7 se detallan los valores por recaudación de impuestos ambientales y la recaudación total en cuanto a impuestos de manera general, durante los periodos 2010-2019, la información recolectada de la Subsecretaria de Ingresos Públicos perteneciente al Ministerio de Hacienda de la República Argentina, ha sido transformada en dólares utilizando para la conversión de moneda valores obtenidos del Banco Central de la República Argentina.

**Tabla 7. Ingresos tributarios de Argentina derivados de impuestos ambientales y totales 2010 - 2019**

<b>ARGENTINA</b>				
En dólares				
<b>Años</b>	<b>Tasa de cambio</b>	<b>Impuesto a los combustibles</b>	<b>Recaudación ambiental total</b>	<b>Recaudación total</b>
<b>2010</b>	0.25189	3,846,097,841.56	3,846,097,841.56	49,909,100,866.59
<b>2011</b>	0.23364	4,236,326,468.27	4,236,326,468.27	59,904,508,919.49
<b>2012</b>	0.20534	5,294,744,725.74	5,294,744,725.74	64,998,988,705.41
<b>2013</b>	0.15432	4,785,542,774.16	4,785,542,774.16	59,441,629,944.06
<b>2014</b>	0.11792	5,246,473,035.83	5,246,473,035.83	62,597,414,447.01
<b>2015</b>	0.07752	4,378,159,738.68	4,378,159,738.68	51,962,550,139.15
<b>2016</b>	0.06321	4,782,804,582.59	4,782,804,582.59	57,634,241,751.42
<b>2017</b>	0.05411	5,565,237,836.35	5,565,237,836.35	56,628,765,621.72
<b>2018</b>	0.02706	3,149,587,287.38	3,149,587,287.38	35,988,620,355.51
<b>2019</b>	0.01711	2,766,837,114.12	2,766,837,114.12	35,622,377,591.00
<b>TOTAL</b>		44,051,811,404.67	44,051,811,404.67	534,688,198,341.35

**Fuente:** Ministerio de Economía de la República de Argentina

**Elaborado por:** El autor

La República Argentina posee una Ley de Procedimiento Tributario, sin embargo, cada impuesto está regulado por sus propias leyes y ordenanzas de manera separada, sin embargo, la política fiscal menciona a la Ley N° 23.966 que trata del impuesto sobre los combustibles líquidos y gas natural, en dicha legislación se menciona al presente tributo como un impuesto de carácter ambiental.

Cada año el gobierno ha presentado boletines informativos de manera trimestral que se encuentran disponibles en el Ministerio de Economía y Finanzas Publicas, los cuales se usaron como fuente de información que en conjunto con los datos presentados anteriormente sirvieron para realizar los siguientes análisis.

En el año 2010 el valor por recaudación de impuestos ambientales se mantuvo en un nivel óptimo debido al incremento en el precio de los combustibles gravados, además en el periodo mencionado se puede apreciar que la respectiva tasa de cambio no ha sido afectada de manera notable por la devaluación monetaria, otro aspecto que ha contribuido en la

recaudación es la implementación del sistema de información tributaria mediante programas radiales y notas en la prensa con la finalidad de informar a la ciudadanía sobre la aplicación que se le dará a los valores recaudados (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la República de Argentina, 2011).

Para el año 2011 el valor por recaudación de impuestos ambientales sufrió un incremento muy poco apreciable puesto que en el mes de julio se elevaron las ventas de las naftas en un 7%, además se evidenció una leve devaluación monetaria, debido al control de cambios aprobado por el gobierno, que afectó la respectiva tasa de cambio, en el mencionado periodo se continuó con el sistema de información tributaria implementada en el periodo anterior, reforzado por intervenciones de analistas y expertos en la materia económica y fiscal (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la República de Argentina, 2012).

Para el año 2012 se evidenció un incremento en la recaudación de impuesto ambientales esto se debió a la aplicación de un nuevo sistema con facilidades de pago más llamativas y apropiadas que se ajustaron a la situación económica de los contribuyentes. Sin embargo, la devaluación monetaria continuó haciéndose presente lo que dio como resultado variaciones en la tasa de cambio en dicho periodo. En el mencionado periodo la Asociación Argentina de Estudios Fiscales decidió hacerse cargo de la organización de Jornadas de Tributación Internacional a fin de contribuir al desarrollo de los temas más relevantes del derecho internacional tributario siguiendo su evolución internacional y su aplicación en el ámbito local, lo cual incrementó el interés de estudios fiscales en estudiantes de nivel universitario (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la República de Argentina, 2013).

En el año 2013 la recaudación por impuestos ambientales continuó creciendo debido a los incentivos fiscales en la explotación de petróleo, producción, comercialización de combustibles líquidos y gas propano, en el presente periodo se produjo una devaluación monetaria, lo que afectó a la tasa de cambio. El gobierno implementó deducciones y exenciones que se socializaron a través de textos, publicidad electrónica y capacitaciones con la finalidad de llamar la atención de los contribuyentes y así reducir los niveles de

evasión fiscal (Ministerio de Economía de Finanzas Públicas de la República de Argentina, 2014).

Para el año 2014 la recaudación por impuestos ambientales se incrementó debido a las ventas de gasoil y en un porcentaje mínimo las ventas de bioetanol que al finalizar el año su comercialización se exentó, sin embargo, es un elemento clave en la elaboración de naftas, cuya comercialización es gravada. En el presente periodo se notó problemas en la política de control de cambios, inflación y pérdidas en el poder adquisitivo, lo que afectó la tasa de cambio y provocó que continúe la devaluación monetaria. En este periodo se reforzó el Sistema Integral de Administración Tributaria implementando interfaces con otros sistemas de nacionales y municipales, lo que contribuyó en el sistema de información con el contribuyente logrando incrementar la oportuna recaudación (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la República de Argentina, 2015).

En el año 2015 la recaudación por impuestos ambientales presentó un nuevo incremento, la principal razón fue la eliminación de la exención que se aplicaba a la importación de combustibles, sin embargo, se vio atenuada por la elevación del porcentaje mínimo de bioetanol utilizado en las naftas, que se encuentra exento. Se presentó una nueva devaluación monetaria que afectó a la tasa de cambio, esto se debió a la elevada inflación y a la eliminación del control de capitales lo que flexibilizó la adquisición de moneda extranjera a la población, estas decisiones se sociabilizaron y aplicaron en las publicaciones de textos que sirvieron de apoyo en la educación tributaria y programas escolares (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la República de Argentina, 2016).

Para el año 2016 continuó el crecimiento en la recaudación por impuestos ambientales, que fue resultado del incremento en los precios de productos gravados, el aumento de las ventas de naftas, sin embargo, la recaudación se vio reducida en una pequeña parte por el incremento en las exenciones, entre ellas el bioetanol. La devaluación monetaria continuó en este periodo, esto se debió a los problemas que el gobierno tuvo con los holdouts, la apertura de la deuda internacional y los problemas de control cambiario que arrastraban desde administraciones anteriores que causaron que el tipo de cambio en el mercado se

volviera irreal. Para fomentar la cultura tributaria y reducir los niveles de evasión fiscal, así como las multas y sanciones en el contribuyente el gobierno implementó la distribución de librillos informativos recalcando fechas, beneficios, formas de cálculo, entre otra información, en espacios públicos, privados y negocios en que las diferentes actividades se convertirían en hechos generadores (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la República de Argentina, 2017).

En el año 2017 existió un crecimiento notable en la recaudación de impuestos ambientales, que fue alcanzado gracias a la gestión administrativa del Ministerio de Economía, la elevación precios en los combustibles, la eliminación de exenciones que beneficiaban al tráfico de combustibles y la reestructuración del impuesto con la finalidad de reducir la elusión fiscal. La devolución monetaria no se detuvo en el presente periodo, el principal motivo fue la inesperada elevación en la cotización del dólar lo que causó que la ciudadanía cotice sus transacciones con divisas estadounidenses. Para contribuir en la educación tributaria en este periodo, en medio de elecciones legislativas se realizó la socialización por parte de la AFIP acerca de las cuentas de varios impuestos, con el objeto de efectuar una correcta distribución de los montos recaudados y así brindar información antes de la finalización del periodo de gobierno (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la República de Argentina, 2018).

Para el año 2018 la recaudación de impuestos ambientales obtuvo un pequeño crecimiento debido al incremento del impuesto por litro de los combustibles gravados y a la modificación del Recargo sobre el Gas Natural. La devaluación monetaria continuó en este periodo, el peso argentino se convirtió en la moneda emergente que más valor perdió, una de las principales razones fue la priorización al sector financiero por parte del nuevo gobierno, lo que provocó una fuga de capital, ya que se le otorgó al sector bancario la posibilidad de realizar transacciones con divisas estadounidenses, lo que elevó el IPC y acrecentó la inflación. En un intento de continuar con la labor de educación tributaria el nuevo gobierno utilizó instrumentos que se iban perdiendo con el tiempo, dichos instrumentos incluyeron textos escolares, juegos didácticos que se colocaron en la red y



la implementación oficial de la cátedra escolar denominada ciudadanía fiscal (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la República de Argentina, 2019).

Para el año 2019 la recaudación de impuestos ambientales tuvo un incremento mucho mayor en comparación con el año pasado, esto se debió a la ejecución de la Ley N° 27430 que determina el impuesto a los combustibles en función de un monto fijo por unidad de medida que se aplica trimestralmente por el IPC, además del aumento al doble de la alícuota de Recargo sobre el Consumo de Gas. Sin embargo, la situación monetaria no mejoró, puesto que la devaluación en la tasa de cambio continuó, entre los principales motivos fueron: el deterioro de las reservas internacionales en dólares del Banco Central y la adquisición de un nuevo préstamo por parte del FMI, el cual para poder obtenerlo Argentina se comprometió a reducir el gasto público y con eso bajar el déficit fiscal, el cual fue considerado como fuente de los desequilibrios del país. En el presente periodo como una muestra de impulso en la cultura tributaria el Ministro de Educación de la Nación y el administrador federal de Ingresos Públicos firmaron un convenio para impulsar la inclusión de la Educación Tributaria como contenido curricular obligatorio en los planes de estudio de los niveles inicial, primario y secundario, la propuesta comprendió indicadores de progreso de aprendizaje que se incorporaron en las áreas de Formación de Ética Ciudadana y Ciencias Sociales (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la República de Argentina, 2020).

La recaudación tributaria presentó un incremento anual que se vio opacada por la devaluación monetaria, los gobiernos en turno ejecutaron diferentes estrategias para frenar la devaluación que periodo tras periodo afectó la economía del país, sin embargo, no se logró hacerlo. No obstante, las tácticas utilizadas para cumplir con el aumento de la recaudación por impuestos ambientales dieron resultados positivos, las políticas de precios e incentivos para sectores estratégicos fueron piezas fundamentales, así como la implementación de nuevos instrumentos en la educación tributaria. Actualmente la AFIP ha afirmado que la cultura tributaria requiere de mucho esfuerzo a largo plazo, pues es vital para que las nuevas generaciones comprendan que el cumplimiento tributario es

esencial en la economía y así se reduzca la evasión tributaria, formando contribuyentes que no sientan la presión de la obligatoriedad y al contrario se fomente la voluntariedad.

Para fines ilustrativos en el caso de los cálculos de ratios se realizará el remplazo de fórmulas para el primer periodo. Para el resto de periodos el proceso será exactamente el mismo con la aplicación de las fórmulas pertinentes.

### **Indicador de Participación en la Recaudación**

$$IPR = \frac{\text{Recaudación Total por Impuestos Ambientales}}{\text{Recaudación Total de Impuestos}} * 100\%$$

$$IPR_{2010} = \frac{\$3,846,097,841.56}{\$49,909,100,866.59} * 100\%$$

$$IPR_{2010} = 7.71\%$$

### **Índice de Cambios en la Recaudación**

$$ICR = \frac{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 2} - \text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 1}}{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 2}} * 100\%$$

$$ICR_{2011} = \frac{\$4,236,326,468.27 - \$3,846,097,841.56}{\$3,846,097,841.56} * 100\%$$

$$ICR_{2011} = 9.21\%$$

### **Valor Promedio de Recaudación**

$$VPR = \frac{\sum(\text{Recaudaciones de cada Impuesto Ambiental})}{\# \text{ de Periodos Analizados}}$$

$$VPR = \frac{\$44,051,811,404.67}{10}$$

$$VPR = \$4,405,181,140.47$$

A continuación, en la tabla 8 se visualizan los resultados obtenidos, a través del cálculo del Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) por cada período señalado anteriormente. Es necesario señalar que en el caso de la República Argentina no ha sido necesario cálculo del Índice de Valoración de Recaudación pues al poseer un solo tipo de impuesto ambiental en todos los periodos su resultado será 100%.

**Tabla 8. Resultados del cálculo de los Ratios: Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) en Argentina**

Años	Ratios		
	IPR Impuesto a los combustibles	Impuesto a los combustibles	ICR Recaudación ambiental total
2010	7.71%		
2011	7.07%	9.21%	9.21%
2012	8.15%	19.99%	19.99%
2013	8.05%	-10.64%	-10.64%
2014	8.38%	8.79%	8.79%
2015	8.43%	-19.83%	-19.83%
2016	8.30%	8.46%	8.46%
2017	9.83%	14.06%	14.06%
2018	8.75%	-76.70%	-76.70%
2019	7.77%	-13.83%	-13.83%

**Elaborado por:** El autor

Tanto la recaudación en impuestos ambientales como la recaudación total presentaron incrementos al finalizar cada periodo, sin embargo, se vieron afectadas por la devaluación monetaria que se manifestó.

Luego de la aplicación del Indicador de Participación de Recaudación en los impuestos se ha determinado que en el año 2017 existió la mayor participación de impuestos ambientales comparada con la recaudación total, las principales razones fueron los aumentos en los precios, el incremento de las actividades económicas relacionadas con las naftas y las importaciones. Durante el año 2011 se evidenció la menor participación

de impuestos ambientales en la recaudación total, el principal motivo fue la concentración del gobierno en las transacciones y el comercio exterior, sin tomar en cuenta precios o estrategias para elevar la recaudación.

Se aplicó el índice de Cambios en la Recaudación por impuesto ambientales, sin embargo, al poseer un solo impuesto ambiental la recaudación total será la misma. En el presente análisis se determinó que cada periodo presenta un incremento o una disminución en la recaudación, no obstante, los motivos son netamente por las variaciones en la tasa de cambio la cual fue afectada por las devaluaciones monetarias. En el año 2012 se presentó el cambio más elevado dado que el periodo antepuesto no presentó una recaudación alta, mientras que en el año 2018 se evidenció el cambio de carácter bajo más notable, puesto que el periodo previo presentó la recaudación más elevada de todo el rango estudiado.

Una vez aplicado el índice de Valor Promedio de Recaudación para el impuesto ambiental se determinó que en los periodos 2012, 2014 y 2017 se presenta una recaudación notablemente elevada en comparación con el valor promedio que es \$4,405,181,140.47. En los periodos 2010, 2018 y 2019 se evidenció valores por recaudación ambiental considerablemente menores que el valor promedio mencionado anteriormente.

## **Bolivia**

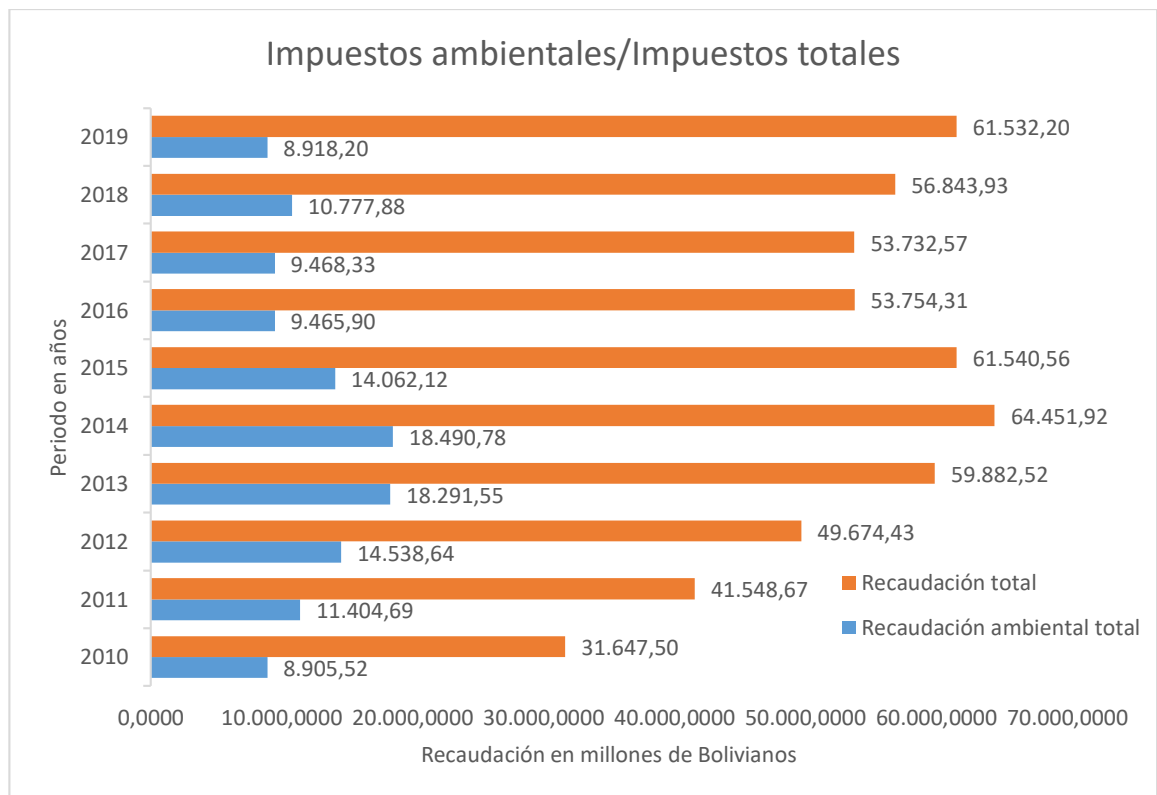
Situado en la región centro-occidental de América del Sur se encuentra el Estado Plurinacional de Bolivia, así es la denominación oficial que este país soberano recibe en la su Constitución Nacional, con una superficie de 1.098.581 Km<sup>2</sup> y una población aproximada de 11.513.370 habitantes (Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía, 2019).

A partir del año 2006, el presidente Evo Morales implementó un Modelo Económico Social Comunitario Productivo (MESCP), basado en las luchas antineoliberales del pueblo boliviano eliminando los acuerdos y relaciones con el Fondo Monetario Internacional, el Estado boliviano definió sus políticas económicas y sociales creando con ello el Programa Fiscal Financiero Soberano, el cual presenta el manejo de ingresos del

estado e indica que los principales ingresos que posee el gobierno boliviano son: los ingresos tributarios, contribuciones a la seguridad social, ingresos no tributarios, ventas de bienes y servicios, actividades corrientes, entre otros (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, 2018).

El Estado Plurinacional de Bolivia es el primer país latinoamericano en crear un Departamento de Cultura Tributaria, dicha entidad divide la enseñanza de la educación tributaria en 4 frentes de acción fundamentales que son: estudiantes escolares, estudiantes universitarios, maestros y futuros contribuyentes.

En el gráfico 3 se puede apreciar los valores por recaudación de impuestos ambientales y la recaudación total en cuanto impuestos de manera general, durante los periodos 2010-2019, la información se presenta en bolivianos y ha sido recolectada del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.



**Gráfico 3.** Recaudación total de impuestos ambientales y recaudación total de impuestos (Bolivia)

**Fuente:** Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de Bolivia

**Elaborado por:** El autor

A continuación, en la tabla 9 se detalla los valores por recaudación de impuestos ambientales y la recaudación total en cuanto a impuestos de manera general, durante los periodos 2010-2019, la información recolectada del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas del Estado Plurinacional de Bolivia, ha sido transformada en dólares utilizando para la conversión de moneda valores obtenidos del Banco Central de Bolivia.

**Tabla 9. Ingresos tributarios de Bolivia derivados de impuestos ambientales y totales 2010 - 2019**

<b>Bolivia</b>					
<b>En Dólares</b>					
<b>Años</b>	<b>Tasa de cambio</b>	<b>Impuesto especial a los hidrocarburos y sus derivados</b>	<b>Impuesto directo a los hidrocarburos</b>	<b>Recaudación ambiental total</b>	<b>Recaudación total</b>
<b>2010</b>	0.14376	310,700,246.52	969,575,348.12	1,280,275,594.64	4,549,708,420.40
<b>2011</b>	0.14579	351,157,721.96	1,311,543,733.17	1,662,701,455.12	6,057,421,458.75
<b>2012</b>	0.14472	351,296,312.02	1,752,677,401.87	2,103,973,713.89	7,188,685,130.07
<b>2013</b>	0.14479	398,015,755.03	2,250,380,486.10	2,648,396,241.13	8,670,269,875.76
<b>2014</b>	0.1448	418,312,694.93	2,259,133,843.19	2,677,446,538.13	9,332,573,875.52
<b>2015</b>	0.14475	429,231,874.92	1,606,288,348.45	2,035,520,223.37	8,908,119,558.67
<b>2016</b>	0.14438	476,925,670.30	889,780,335.91	1,366,706,006.22	7,761,154,487.62
<b>2017</b>	0.1447	456,629,682.20	913,437,223.69	1,370,066,905.89	7,775,103,050.06
<b>2018</b>	0.14481	454,983,489.44	1,105,772,382.88	1,560,755,872.33	8,231,626,543.63
<b>2019</b>	0.14503	360,868,718.76	932,502,590.85	1,293,371,309.61	8,923,769,160.97
<b>TOTAL</b>		<b>4,008,122,166.09</b>	<b>13,991,091,694.23</b>	<b>17,999,213,860.33</b>	<b>77,398,431,561.46</b>

**Fuente:** Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de Bolivia

**Elaborado por:** El autor

El Estado Plurinacional de Bolivia posee un código impositivo general, sin embargo, cada impuesto está regulado por un reglamento propio, la Ley N° 843 que trata del impuesto sobre decretos reglamentarios contiene en su Título X el reglamento del Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH) y en el Título XIV el reglamento del Impuesto Especial a los Hidrocarburos y sus Derivados (IEHD), los mismos en los que se menciona a los combustibles como un recurso no renovable y por ende se los considera como impuestos de carácter ambiental.

Cada año al finalizar el periodo fiscal el gobierno ha presentado informes a manera de rendiciones de cuentas, además de publicaciones a manera de memorias económicas del país que se encuentran disponibles en el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, los

cuales se usaron como fuente de información que en conjunto con los datos presentados anteriormente sirvieron para realizar los siguientes análisis.

En el año 2010 el valor por recaudación de impuestos ambientales se mantuvo en un nivel óptimo debido a la coparticipación e interacción entre los impuestos mencionados anteriormente, puesto a que la recaudación por el Impuesto Especial a los Hidrocarburos y sus Derivados no fue muy elevada, sin embargo, el Impuesto Directo a los Hidrocarburos presentó una recaudación superior lo que niveló la recaudación total por impuestos ambientales. Los principales aspectos que influyeron en los resultados de recaudación ambiental fueron: la incidencia en las ventas de hidrocarburos dada por la demanda interna de derivados de petróleo y el incremento en la demanda de gas natural por parte de Argentina y Brasil. Otro aspecto que ha contribuido en la recaudación es el fomento de cultura tributaria a través de diversas actividades como: el ingreso a la Asociación Iberoamericana de Tribunales de Justicia Fiscal y Administrativa, las Jornadas Bolivianas de Derecho Tributario en las que se analizaron los derechos constitucionales tributarios y su impulso en la cultura tributaria, la capacitación en quechua y especialización tributaria por parte de la Autoridad de Impugnación Tributaria, entre otras actividades (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de Bolivia, 2011).

En el año 2011 el valor por recaudación de impuestos ambientales presentó un ligero incremento debido a la coparticipación e interacción entre los impuestos mencionados anteriormente, puesto a que la recaudación por el Impuesto Especial a los Hidrocarburos y sus Derivados no fue muy elevada, sin embargo, el Impuesto Directo a los Hidrocarburos presentó una recaudación levemente superior lo que elevó la recaudación total por impuestos ambientales. Los principales aspectos que influyeron en los resultados de recaudación ambiental fueron: el crecimiento del sector encargado de refinar los productos del petróleo, el crecimiento de las ventas de hidrocarburos debido al comportamiento ascendente de las cotizaciones del petróleo WTI, el incremento del volumen de exportación y la elevación de precios en el comercio de gas natural con destino a Brasil y Argentina. Otros aspectos que influyeron en la recaudación son: la implementación del programa de Educación Tributaria con la que se introdujo a la cultura tributaria en el

currículo base del sistema educativo, la realización de una nueva versión de las Jornadas Bolivianas de Derecho Tributario y la instauración del programa Creando Cultura Tributaria con la que capacitó al personal de aduanas y futuros contribuyentes (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de Bolivia, 2012).

En el año 2012 el valor por recaudación de impuestos ambientales sufrió un leve incremento debido a la coparticipación e interacción entre los impuestos ambientales, pues la recaudación por el Impuesto Especial a los Hidrocarburos y sus Derivados no fue elevada, sin embargo, el Impuesto Directo a los Hidrocarburos presentó una recaudación ligeramente superior al periodo anterior lo que elevó la recaudación total por impuestos ambientales. Los principales aspectos que influyeron en los resultados de recaudación ambiental fueron: el incremento tanto del precio como del volumen de exportación del gas natural a Argentina y Brasil, el crecimiento de transacciones con hidrocarburos en los mercados nacionales e internacionales debido al incremento de la calidad del crudo. Otros aspectos que influyeron en la recaudación son: la participación del Servicio de Impuestos Nacionales en la feria del libro, la realización de ferias de cultura tributaria en diferentes ciudades del país y la creación de ferias artísticas por parte de la Autoridad de Impugnación Tributaria (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de Bolivia, 2013).

En el año 2013 el valor por recaudación de impuestos ambientales sufrió un sutil incremento debido a la coparticipación e interacción entre los impuestos ambientales, pues la recaudación por el Impuesto Especial a los Hidrocarburos y sus Derivados no fue elevada, sin embargo, el Impuesto Directo a los Hidrocarburos presentó una recaudación superior al periodo anterior lo que elevó la recaudación total por impuestos ambientales. Los principales aspectos que influyeron en los resultados de recaudación ambiental fueron: el aumento del valor de las exportaciones de gas natural dado por los mayores volúmenes de gas demandados por Argentina y Brasil, las recaudaciones realizadas a las refinerías y la ampliación de las importaciones de productos derivados del petróleo por parte de empresas privadas. Otros aspectos que influyeron en la recaudación son: la actualización del Sistema de Doctrina Tributaria, la intervención del AIT en las Jornadas Bolivianas de Derecho Tributario, la participación en las ferias departamentales de



transparencia y la publicación de cartillas informativas (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de Bolivia, 2014).

En el año 2014 el valor por recaudación de impuestos ambientales sufrió un incremento minúsculo debido a la coparticipación e interacción entre los impuestos ambientales, pues la recaudación por el Impuesto Especial a los Hidrocarburos y sus Derivados no fue elevada, además que el Impuesto Directo a los Hidrocarburos presentó una recaudación igual de inapreciable lo que causó que la recaudación total por impuestos ambientales presente una variación mínima. Los principales aspectos que influyeron en los resultados de recaudación ambiental fueron: la caída internacional de los precios de los hidrocarburos y el volumen de exportación de gas natural a Brasil y Argentina que se elevó, lo que mantuvo estable a la recaudación ambiental total. Como una herramienta para incrementar la recaudación se realizó el Día de la Cultura Tributaria, Ferias Móviles, Ferias Itinerantes, capacitaciones de actualización tributaria para institutos técnicos superiores de educación contable y universitarios, concurso carta al evasor dirigido a niñas y niños (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de Bolivia, 2015).

En el año 2015 el valor por recaudación de impuestos ambientales sufrió una disminución debido a la coparticipación e interacción entre los impuestos ambientales, pues la recaudación por el Impuesto Especial a los Hidrocarburos y sus Derivados sufrió un leve incremento, sin embargo, el Impuesto Directo a los Hidrocarburos presentó un descenso lo que causó que la recaudación total por impuestos ambientales presente una caída ya que los impuestos ambientales no pudieron nivelarse. Los principales aspectos que influyeron en los resultados de recaudación ambiental fueron: la reducción en la cotización y los volúmenes de gas demandados por Argentina y Brasil, desplome en los precios internacionales de hidrocarburos. Como una herramienta para incrementar la recaudación se inauguró el primer NAF en la Universidad Pública de El Alto, se puso en funcionamiento un segundo NAF en la Escuela Militar de Ingeniería, Bolivia vivió una fiesta ciudadana en la 2da versión del Día de la Cultura Tributaria y se presentó el libro "Fomentando la cultura tributaria, el cumplimiento fiscal y la ciudadanía" (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de Bolivia, 2016).

En el año 2016 el valor por recaudación de impuestos ambientales sufrió una notable disminución debido a la coparticipación e interacción entre los impuestos ambientales, pues la recaudación por el Impuesto Especial a los Hidrocarburos y sus Derivados sufrió un incremento, sin embargo, el Impuesto Directo a los Hidrocarburos presentó un considerable descenso lo que causó que la recaudación total por impuestos ambientales presente una sustancial caída ya que los impuestos ambientales no pudieron nivelarse. Los principales aspectos que influyeron en los resultados de recaudación ambiental fueron: la caída de los precios internacionales del petróleo, la disociación de los principales socios comerciales del país y la reducción de la renta aduanera resultado del descenso en el valor de las importaciones por combustibles. Otros aspectos que influyeron en la recaudación son: La participación en las ferias interinstitucionales coordinadas por el programa creando cultura tributaria y la participación en las jornadas bolivianas de Derecho Tributario (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de Bolivia, 2017).

En el año 2017 el valor por recaudación de impuestos ambientales sufrió un leve incremento debido a la coparticipación e interacción entre los impuestos ambientales, pues la recaudación por el Impuesto Especial a los Hidrocarburos y sus Derivados presentó una ligera disminución, sin embargo, el Impuesto Directo a los Hidrocarburos presentó un sutil aumento en comparación al periodo anterior lo que niveló la recaudación total por impuestos ambientales. Los principales aspectos que influyeron en los resultados de recaudación ambiental fueron: la ligera recuperación del precio internacional del barril de petróleo, el incremento en las exportaciones de gas natural hacia Argentina y la recuperación del comercio interno para productos derivados del petróleo. Otros aspectos que influyeron en la recaudación del periodo fueron: la publicación del segundo número de la revista de análisis tributario, la cuarta versión del diplomado en gestión tributaria y las capacitaciones dirigidas a los docentes (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de Bolivia, 2018).

En el año 2018 el valor por recaudación de impuestos ambientales sufrió un nuevo incremento debido a la coparticipación e interacción entre los impuestos ambientales, pues la recaudación por el Impuesto Especial a los Hidrocarburos y sus Derivados presentó una

leve disminución, sin embargo, el Impuesto Directo a los Hidrocarburos presentó un sutil aumento en comparación al periodo anterior lo que niveló la recaudación total por impuestos ambientales. Los principales aspectos que influyeron en los resultados de recaudación ambiental fueron: las exportaciones de gas natural a Brasil y Argentina volvieron a estabilizarse y el acrecentamiento de las ventas de los derivados del petróleo en el mercado interno. Otros aspectos que influyeron en la recaudación del periodo fueron: la publicación del compendio informativo tributario, la creación de la primera radio web de cultura tributaria, transmisiones virtuales sobre capacitaciones por medio de YouTube y las intervenciones en ferias barriales interinstitucionales de educación tributaria (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de Bolivia, 2019).

En el año 2019 el valor por recaudación de impuestos ambientales sufrió un nuevo declive debido a la coparticipación e interacción entre los impuestos ambientales, pues la recaudación por el Impuesto Especial a los Hidrocarburos y sus Derivados presentó una notable disminución, el Impuesto Directo a los Hidrocarburos presentó una leve reducción en comparación al periodo anterior lo que causó que las recaudaciones totales por impuestos ambientales se amenoren. Los principales aspectos que influyeron en los resultados de recaudación ambiental fueron: la disminución en las exportaciones con Argentina, la baja demanda de gas natural con Brasil y la firma de la cláusula take or pay, la caída del precio del barril de petróleo WTI. Otros aspectos que influyeron en la recaudación del periodo fueron: la participación de la AIT en las Jornadas Bolivianas de Derecho Tributario, difusión de información tributaria a través de redes sociales, creación de dos nuevos NAF, implementación de capacitaciones virtuales y sorteos realizados por el programa la factura de la felicidad (Autoridad de Impugnación Tributaria de Bolivia, 2020).

La recaudación tributaria presentó variaciones anuales crecientes y decrecientes que no se vieron influenciadas por las diferenciaciones en las tasas de cambios, puesto que las alteraciones presentadas fueron mínimas, el gobierno en turno ejecutó diferentes estrategias para contrarrestar los problemas con el precio del barril de petróleo que afectó a la economía del país. No obstante, las tácticas utilizadas para cumplir con el aumento de

la recaudación por impuestos ambientales dieron resultados positivos, el gobierno priorizó el impulso de la cultura tributaria implementando instrumentos en la educación tributaria. Actualmente el Estado Plurinacional de Bolivia posee el primer espacio radial dedicado completamente a la cultura tributaria en Latinoamérica.

Para fines ilustrativos en el caso de los cálculos de ratios se realizará el remplazo de fórmulas para el primer periodo. Para el resto de periodos el proceso será exactamente el mismo con la aplicación de las fórmulas pertinentes.

### **Indicador de Participación en la Recaudación**

$$IPR = \frac{\text{Recaudación Total por Impuestos Ambientales}}{\text{Recaudación Total de Impuestos}} * 100\%$$

$$IPR_{2010} = \frac{\$1,280,275,594.64}{\$4,549,708,420.40} * 100\%$$

$$IPR_{2010} = 28.14\%$$

### **Índice de Cambios en la Recaudación**

$$ICR = \frac{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 2} - \text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 1}}{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 2}} * 100\%$$

$$ICR_{2011} = \frac{\$1,662,701,455.12 - \$1,280,275,594.64}{\$1,662,701,455.12} * 100\%$$

$$ICR_{2011} = 23.00\%$$

### **Indicadores de Valoración de Recaudación**

$$IVR = \frac{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental}}{\text{Recaudación Total de Impuestos Ambientales}} * 100\%$$

$$IVR_{IEHD-2010} = \frac{\$310,700,246.52}{\$1,280,275,594.64} * 100\%$$

$$IVR_{IEHD-2010} = 24.27\%$$

$$IVR_{IDH-2010} = \frac{\$969,575,348.12}{\$1,280,275,594.64} * 100\%$$

$$IVR_{IDH-2010} = 75.73\%$$

### Valor Promedio de Recaudación

$$VPR = \frac{\sum(\text{Recaudaciones de cada Impuesto Ambiental})}{\# \text{ de Periodos Analizados}}$$

$$VPR = \frac{\$17,999,213,860.33}{10}$$

$$VPR = \$1,799,921,386.03$$

A continuación, en la tabla 10 se visualizan los resultados obtenidos, a través del cálculo del Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) por cada período señalado anteriormente.

**Tabla 10. Resultados del cálculo de los Ratios: Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) en Bolivia**

Años	IPR			ICR		
	IEHD	IDH	Recaudación ambiental total	IEHD	IDH	Recaudación ambiental total
<b>2010</b>	6.83%	21.31%	28.14%			
<b>2011</b>	5.80%	21.65%	27.45%	11.52%	26.07%	23.00%
<b>2012</b>	4.89%	24.38%	29.27%	0.04%	25.17%	20.97%
<b>2013</b>	4.59%	25.96%	30.55%	11.74%	22.12%	20.56%
<b>2014</b>	4.48%	24.21%	28.69%	4.85%	0.39%	1.09%
<b>2015</b>	4.82%	18.03%	22.85%	2.54%	-40.64%	-31.54%
<b>2016</b>	6.15%	11.46%	17.61%	10.00%	-80.53%	-48.94%
<b>2017</b>	5.87%	11.75%	17.62%	-4.44%	2.59%	0.25%
<b>2018</b>	5.53%	13.43%	18.96%	-0.36%	17.39%	12.22%
<b>2019</b>	4.04%	10.45%	14.49%	-26.08%	-18.58%	-20.67%

Elaborado por: El autor

Luego de la aplicación del Indicador de Participación de Recaudación en los impuestos se ha determinado que en el año 2013 existió la mayor participación de impuestos ambientales comparada con la recaudación total, puesto que el impuesto directo a los hidrocarburos presentó el valor más elevado en comparación con los demás periodos analizados, lo cual contrarrestó la disminución del impuesto especial a los hidrocarburos y sus derivados, las principales razones fueron los aumentos exportaciones de gas natural y las recaudaciones efectuadas a las refinerías. Durante el año 2019 se evidenció la menor participación de impuestos ambientales en la recaudación total, ya que se redujo la recaudación en todos los impuestos ambientales, el principal motivo fue la caída del precio WTI para el barril de petróleo y el descenso en la demanda de gas natural.

Se aplicó el índice de Cambios en la Recaudación por impuestos ambientales, dando como resultado que en el año 2013 se presentó el mayor cambio positivo en la recaudación ambiental total, lo cual coincidió con la recaudación en el impuesto directo a los hidrocarburos, sin embargo, no coincidió con el impuesto especial a los hidrocarburos y sus derivados, los motivos son netamente relacionados con el volumen de producción y exportación de gas natural, mientras que en el año 2016 se evidenció el cambio de carácter bajo más notable, puesto que el cambio en la recaudación por el impuesto directo a los hidrocarburos presentó la recaudación más baja de todo el rango estudiado.

**Tabla 11. Resultados del cálculo del Ratio: Indicador de Valoración de Recaudación (IVR) en Bolivia**

Años	Ratios		
	IEHD	IDH	IVR Recaudación ambiental total
2010	24.27%	75.73%	100.00%
2011	21.12%	78.88%	100.00%
2012	16.70%	83.30%	100.00%
2013	15.03%	84.97%	100.00%
2014	15.62%	84.38%	100.00%
2015	21.09%	78.91%	100.00%
2016	34.90%	65.10%	100.00%
2017	33.33%	66.67%	100.00%
2018	29.15%	70.85%	100.00%
2019	27.90%	72.10%	100.00%

Elaborado por: El autor

Posteriormente a la aplicación del Indicador de Valoración de Recaudación se determinó que en el periodo 2013 la recaudación del impuesto directo a los hidrocarburos representó el valor más significativo en la recaudación ambiental total, lo que indica que el impuesto especial a los hidrocarburos y sus derivados no presentó una importancia relevante, mientras que en el año 2016 la recaudación por el impuesto directo a los hidrocarburos fue la menos apreciable para la recaudación ambiental total, lo que revela que en el mismo periodo la recaudación por el impuesto especial a los hidrocarburos y sus derivados presentó valor más sustancial en la recaudación ambiental total.

Una vez aplicado el índice de Valor Promedio de Recaudación para el impuesto ambiental se determinó que en los periodos 2013 y 2014 se presenta una recaudación notablemente elevada en comparación con el valor promedio que es \$1,799,921,386.03. En los periodos 2010 y 2019 se evidenció valores por recaudación ambiental considerablemente menores que el valor promedio mencionado anteriormente.

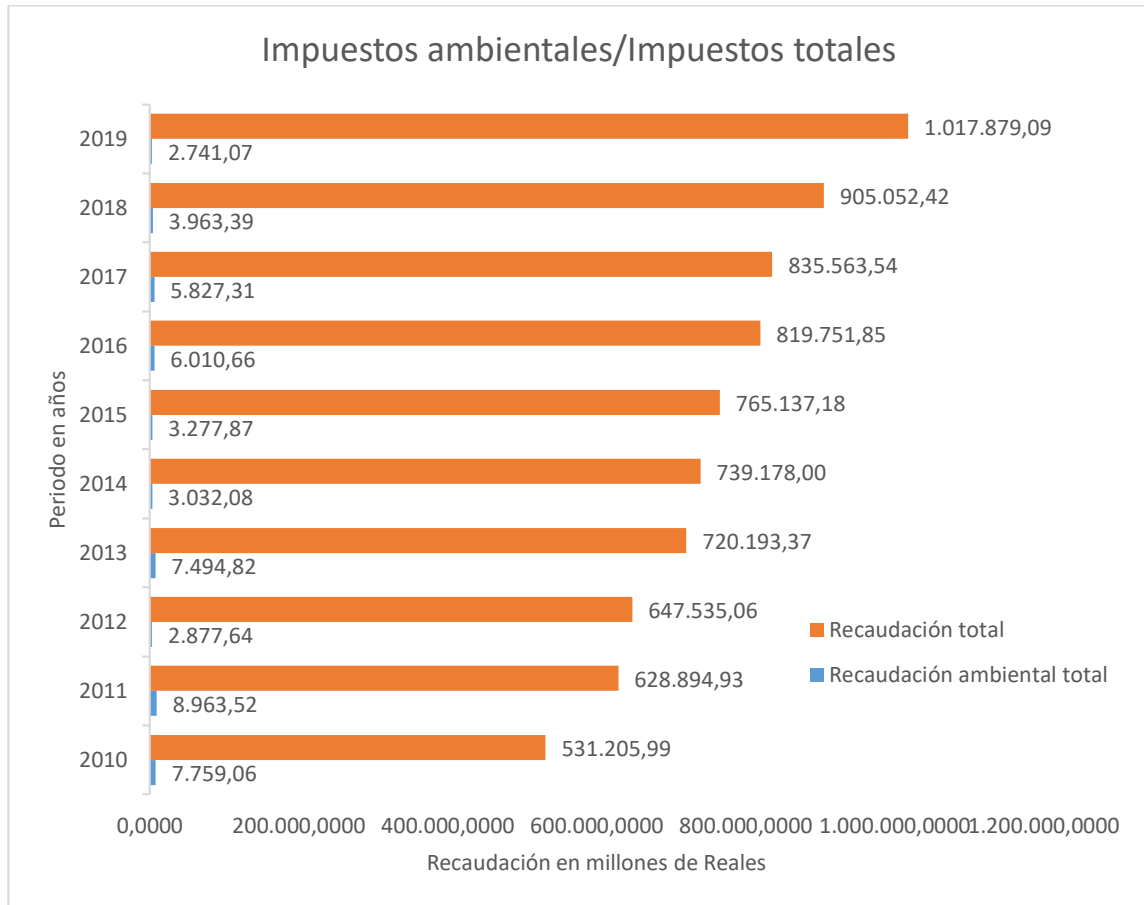
## **Brasil**

Ubicado al centro-oriente de América del Sur se encuentra la República Federal de Brasil, denominación oficial establecida en su Constitución Federal, posee una superficie de 8.515.759 Km<sup>2</sup> y una población aproximada de 209.962 millones de habitantes. Los principales ingresos que posee el gobierno argentino son: los ingresos tributarios, tasas, contribuciones parafiscales y de mejora, ventas de bienes y servicios, rentas por capital, ingresos por financiamiento, actividades de inversión, entre otros (Oficina Económica y Comercial de España en Brasilia, 2020).

Entre las principales actividades que involucran cultura tributaria son: el Programa Nacional de Educación Tributaria, Programa Nacional de Educación Fiscal, asistencia fiscal, capacitación docente, emisión de folletos y textos, entre otros.

En el gráfico 4 se puede apreciar los valores por recaudación de impuestos ambientales y la recaudación total en cuanto impuestos de manera general, durante los periodos 2010-2019, la información se presenta en Reales y ha sido recolectada de la Secretaría de

Ingresos Federales de Brasil (Receita Federal do Brasil) perteneciente al Ministerio de Economía.



**Gráfico 4.** Recaudación total de impuestos ambientales y recaudación total de impuestos (Brasil)

**Fuente:** Secretaría de Ingresos Federales de Brasil

**Elaborado por:** El autor

A continuación, en la tabla 12 se detallan los valores por recaudación de impuestos ambientales y la recaudación total en cuanto a impuestos de manera general, durante los periodos 2010-2019, la información recolectada de la Secretaría de Ingresos Federales de Brasil (Receita Federal do Brasil) perteneciente al Ministerio de Economía, ha sido transformada en dólares utilizando para la conversión de moneda valores obtenidos del Banco Central de República Federal de Brasil.



**Tabla 12. Ingresos tributarios de Brasil derivados de impuestos ambientales y totales 2010 - 2019**

<b>Brasil</b>				
<b>En dólares</b>				
<b>Años</b>	<b>Tasa de cambio</b>	<b>Contribución de la intervención en el dominio económico de las operaciones de combustible</b>	<b>Recaudación ambiental total</b>	<b>Recaudación total</b>
<b>2010</b>	0.602516	4,674,956,663.43	4,674,956,663.43	320,060,109,232.46
<b>2011</b>	0.535577	4,800,653,307.58	4,800,653,307.58	336,821,661,475.53
<b>2012</b>	0.488016	1,404,332,713.15	1,404,332,713.15	316,007,467,934.46
<b>2013</b>	0.423348	3,172,915,177.78	3,172,915,177.78	304,892,421,824.49
<b>2014</b>	0.376968	1,142,996,853.73	1,142,996,853.73	278,646,454,132.43
<b>2015</b>	0.252499	827,659,363.62	827,659,363.62	193,196,372,766.00
<b>2016</b>	0.307273	1,846,912,046.25	1,846,912,046.25	251,887,611,694.61
<b>2017</b>	0.30187	1,759,090,723.88	1,759,090,723.88	252,231,564,464.24
<b>2018</b>	0.257651	1,021,171,477.74	1,021,171,477.74	233,187,662,243.79
<b>2019</b>	0.248776	681,912,608.45	681,912,608.45	253,223,888,035.19
<b>TOTAL</b>		<b>21,332,600,935.62</b>	<b>21,332,600,935.62</b>	<b>2,740,155,213,803.19</b>

**Fuente:** Secretaría de Ingresos Federales de Brasil

**Elaborado por:** El autor

La República Federal de Brasil posee el Código Tributario Nacional, sin embargo, cada impuesto está regulado por sus propias leyes, reglamentos y decretos de manera separada, la Ley N° 10.336 que trata del Contribución de la intervención en el ámbito económico en las operaciones de combustibles (impuesto CIDE-combustibles), en dicha legislación se menciona al presente tributo como un impuesto que brinda apoyo al gobierno para el pago de subsidios y el financiamiento de proyectos que ayuden a reducir el impacto ambiental, lo que por definición lo convierte en un impuesto de carácter ambiental (Salassa Boix, Fiscalidad y petróleo: un análisis tributarioambiental a partir de gravámenes concretos, 2016).

Cada año el gobierno ha presentado boletines informativos de manera mensual que se encuentran disponibles en la Secretaría de Ingresos Federales de Brasil (Receita Federal do Brasil) perteneciente al Ministerio de Economía, los cuales se usaron como fuente de

información que en conjunto con los datos presentados anteriormente sirvieron para realizar los siguientes análisis.

En el año 2010 el valor por recaudación de impuestos ambientales se mantuvo en un nivel óptimo debido al crecimiento de las industrias petroleras, el incremento del precio del petróleo internacional, la compensación efectuada por el aumento de las tarifas específicas sobre gasolina y diésel como resultado del decreto N°6.875 firmado en el año 2009 y las participaciones especiales para la exploración de petróleo y gas natural, además en el periodo mencionado se puede apreciar que la respectiva tasa de cambio no ha sido afectada de manera notable por variaciones en el valor monetario, otros aspectos que contribuyeron en la recaudación fueron: los talleres impartidos como parte del Programa Nacional de Educación Fiscal de Brasil coordinado por la Escuela de Administración Tributaria, la implementación de un módulo específico sobre educación fiscal para cada funcionario de nuevo ingreso, la aprobación de la educación fiscal en la CONAE para la formación de los profesionales de la educación (Receita Federal, 2011).

Para el año 2011 el valor por recaudación de impuestos ambientales sufrió un incremento muy poco apreciable producto de la aprobación del Decreto N°7.591 con el que en el mes de noviembre se redujo la tasa impositiva tanto de la gasolina como del diésel como consecuencia de la reducción del porcentaje de mezcla de etanol en la gasolina vendida en las gasolineras, además del leve incremento en las ventas de petróleo realizadas en todo el año fiscal. En el presente periodo se evidenció una ligera devaluación monetaria lo que afectó de manera insustancial a la tasa de cambio, otros aspectos que contribuyeron en la recaudación fueron: el establecimiento de estrategias para fomentar la automatización e intercambio de información por medios electrónicos, la creación y adopción de los primeros Núcleos de Apoyo Fiscal (NAF) en el país (Receita Federal, 2012).

Para el año 2012 el valor por recaudación de impuestos ambientales sufrió una disminución muy considerable producto de la promulgación del Decreto N°7.764 en la que todas las tarifas se redujeron a cero a partir abril, esta disposición se realizó con la finalidad de compensar la reajuste en los precios del diésel y la gasolina, aunque las ventas aumentaron un 6% ese año no fueron suficientes para contrarrestar la pérdida de

recaudación causada por la reducción de tarifa. En el presente periodo se evidenció una nueva devaluación monetaria, al ser leve no afectó de manera significativa a la tasa de cambio, otras técnicas que el gobierno implementó para contribuir a la recaudación fueron: se incrementaron los convenios con entidades de educación superior, con la finalidad de incrementar el número de Núcleos de Apoyo Fiscal, se implementaron brigadas con visitas a escuelas primarias y secundarias con la finalidad de fomentar la educación tributaria (Receita Federal, 2013).

Para el año 2013 el valor por recaudación de impuestos ambientales sufrió un incremento muy considerable entre los factores que influyeron en el resultado fueron: el aumento de ingresos por las ventas de las industrias petroleras, la elevada producción y refinamiento de combustibles, además de las firmas de convenios realizadas para aumentar las exportaciones de gas y petróleo. En el presente periodo continuó la devaluación monetaria evidenciándose una leve variación en la tasa de cambio, en el periodo analizado el gobierno implementó diversas estrategias para contribuir en la recaudación y en la educación fiscal de la ciudadanía, entre algunas estuvieron: la inserción de pautas para la enseñanza de cultura tributaria en las escuelas y colegios por parte del Ministerio de Economía, la firma de del convenio para la integración en el programa de Cooperación regional de la Unión Europea con América Latina para alentar las reformas institucionales y el planteamiento de políticas que mejoraran la cohesión social y fiscal en la región (Receita Federal, 2014).

Para el año 2014 el valor por recaudación de impuestos ambientales sufrió una disminución muy destacada entre los factores que influyeron en el resultado fueron: las variaciones en los precios de petróleo lo que provocó que el gobierno utilice incentivos con la finalidad de aumentar el consumo de combustibles, por lo que se renunció a la recaudación para controlar la inflación, las importaciones de combustibles se las realizó al precio de mercado internacional mientras que el precio de mercado interno eran mucho menores. En el mencionado periodo continuó la devaluación monetaria presentándose una leve variación en la tasa de cambio, además que el gobierno implementó diversas estrategias para contribuir en la recaudación y fomentar la cultura tributaria, entre algunas

estuvieron: la realización del proyecto conoce nuestras costumbres realizado por la aduana como parte de la iniciativa de transparencia en los ingresos fiscales y conocimiento ciudadano, la publicación de la primera edición de la Revista de Estudios Tributarios y Aduana, la Secretaría de Ingresos Federales realizó el lanzamiento de su sitio web oficial en Facebook, con la finalidad de mantener una comunicación más amplia con el contribuyente (Receita Federal, 2015).

Para el año 2015 el valor por recaudación de impuestos ambientales sufrió una nueva disminución inferior al periodo anterior, entre los factores que influyeron en el resultado fueron: la firma del Decreto N° 8.395 realizada en enero la cual pone fin a la eliminación de la alícuota relacionada con la gasolina y diésel la cual se efectivizó en mayo por lo que su cobro inició a partir de la mencionada fecha efectiva, con la firma del nuevo decreto las ventas en los lubricantes a base de petróleo disminuyeron aproximadamente en un 1%, con el transcurrir de los meses la desaceleración económica se volvió más evidente. En el periodo analizado continuó la devaluación monetaria presentándose una variación en la tasa de cambio algo más notable, sin embargo, el gobierno adoptó estrategias que contribuirían en la recaudación que fueron: la expansión del programa NAF a nivel nacional por parte del IRS, además de la ejecución de una serie de encuentros con rectores y directores de carrera con la finalidad de obtener la máxima acogida posible en el país, se realizaron exhibiciones que rescatan la historia del IRS en las cuales se realizaron conferencias y entregas de libros con manuales para todos los asistentes, en noviembre el IRS realizó una gira a Colombia con la finalidad de brindar asistencia y dirección para la mejora del NAF colombiano, el Proyecto de Educación Fiscal de Maringá recibió el Premio Innovare (Receita Federal, 2016).

Para el año 2016 el valor por recaudación de impuestos ambientales manifestó un incremento muy apreciable, entre los factores que influyeron en el resultado fueron: la intervención del gobierno central en el establecimiento de precios para la gasolina y el diésel de manera que se unificó los valores en el mercado interno con los del mercado internacional, el incremento de la recaudación como resultado del cambio de tarifas establecido en el Decreto N° 8.395 firmado en el 2015. En el periodo analizado se

presenció un incremento en el valor monetario con una variación en la tasa de cambio algo leve en comparación con el año anterior al analizado, algunas de las estrategias que el gobierno adoptó para contribuir en la cultura tributaria y la recaudación fueron: la aplicación de juegos interactivos en la plataforma de educación fiscal a fin de llamar la atención de los futuros contribuyentes, además se logró llegar a la población de bajos ingresos con información y soluciones a sus problemas, dudas e inquietudes mediante el programa NAF que este año incorporo 117 nuevos centros de atención gratuita, la tecnología de la información de ingresos recibió dos premios más debido a los resultados positivos que ha brindado la plataforma del Ministerio de Economía para ofrecer datos oportunos y transparentes (Receita Federal, 2017).

Para el año 2017 el valor por recaudación de impuestos ambientales mostró una leve disminución, algunos de los factores que influyeron en el resultado fueron: el incremento en la tasa impositiva aplicada para las refinerías e importadores mientras que para los productos derivados del petróleo el cambio se realizó para los productores y distribuidores, la elevación en el precio del dólar y la subida en los precios del petróleo que provocó una reducción en el consumo de combustibles y con ello se desencadenó una baja producción de crudo. Como resultado en la elevación del precio del dólar en el presente periodo se evidenció una leve devaluación monetaria no tan sustancial como se observó en periodos anteriores, como medidas de contribución en la recaudación y la cultura tributaria la IRS participo en el encuentro presencial de administraciones fiscales celebrado en Buenos Aires, lo que brindo mejores estrategias para difundir información fiscal, además se continuó incorporando universidades al programa NAF llegando a obtener 222 centros habilitados para el presente periodo, llevó a cabo el Proyecto “Conozca nuestras Aduanas” con el objetivo de elevar la moral fiscal y promover la educación fiscal en la sociedad (Receita Federal, 2018).

Para el año 2018 el valor por recaudación de impuestos ambientales mostró una disminución mucho más significativa que el periodo anterior, algunos de los factores que influyeron en el resultado fueron: el aumento del precio internacional del petróleo, el incremento de las concesiones relacionadas con el petróleo y el gas, emisión de bonos de

suscripción de petróleo y los reajustes de tarifas para la comercialización de combustibles en el mercado interno. En el mencionado periodo se presenció una leve devaluación monetaria con una variación en la tasa de cambio, el NAF se consolidó como principal proyecto de Educación Tributaria llegando a obtener 315 centros habilitados, el IRS participó en el encuentro aduanero con países miembros del BRICS (Receita Federal, 2019).

Para el año 2019 el valor por recaudación de impuestos ambientales mostró la disminución más significativa mostrada en el rango analizado, algunos de los factores que influyeron en el resultado fueron: las reducciones en los valores obtenidos por parte de las refinerías, la implementación de incentivos a los comerciantes de derivados de petróleo, incremento en las deducciones y exenciones relacionadas con el combustible, reducción en la producción de crudo, constantes variaciones en los precios internacionales de los combustibles, por lo que el gobierno consideró la eliminación de subsidios y la reducción de la tasa impositiva a cero. El valor del dólar volvió a crecer por lo que se presentó un ligero descenso en la variación de la tasa de cambio, entre algunas medidas que el gobierno adoptó para fomentar la cultura tributaria y la información ciudadana tenemos: la distribución de boletines informativos en eventos públicos, la actualización de las diferentes bases de datos disponibles en los sitios web oficiales, la implementación de capacitaciones virtuales gratuitas, además que gracias a la gestión realizada entre el IRS y las universidades se consiguió incrementar la asistencia tributaria por medio del NAF en un 322% (Receita Federal, 2020).

La recaudación tributaria presentó variaciones anuales tanto crecientes como decrecientes que se vieron influenciadas de manera leve por las diferenciaciones en las tasas de cambios, puesto que las alteraciones presentadas fueron minúsculas, el gobierno estableció diferentes estrategias para contrarrestar los problemas con los precios del barril de petróleo que afectó a la economía del país y a las recaudaciones de impuestos, además se firmó Decretos alterando las tarifas impositivas. No obstante, las tácticas utilizadas para cumplir con el aumento en la recaudación por impuestos ambientales no dieron resultados muy positivos, por lo que el gobierno impulsó la cultura tributaria implementando

instrumentos que ayudaron en la difusión de la educación fiscal e información oportuna para el cumplimiento óptimo de los deberes formales del contribuyente. Actualmente la República Federal de Brasil ha liderado el programa NAF, asimismo a brindado asesoramiento a otros países para que tengan éxito en la ejecución de dicho programa.

Para fines ilustrativos en el caso de los cálculos de ratios se realizará el remplazo de fórmulas para el primer periodo. Mientras que para los periodos restantes el proceso será exactamente el mismo con la aplicación de las fórmulas pertinentes.

### **Indicador de Participación en la Recaudación**

$$IPR = \frac{\text{Recaudación Total por Impuestos Ambientales}}{\text{Recaudación Total de Impuestos}} * 100\%$$

$$IPR_{2010} = \frac{\$4,674,956,663.43}{\$320,060,109,232.46} * 100\%$$

$$IPR_{2010} = 1.46\%$$

### **Índice de Cambios en la Recaudación**

$$ICR = \frac{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 2} - \text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 1}}{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 1}} * 100\%$$

$$ICR_{2011} = \frac{\$4,800,653,307.58 - \$4,674,956,663.43}{\$4,800,653,307.58} * 100\%$$

$$ICR_{2011} = 2.62\%$$

### **Valor Promedio de Recaudación**

$$VPR = \frac{\sum(\text{Recaudaciones de cada Impuesto Ambiental})}{\# \text{ de Periodos Analizados}}$$

$$VPR = \frac{\$21,332,600,935.62}{10}$$

$VPR = \$2,133,260,093.56$

A continuación, en la tabla 13 se visualizan los resultados obtenidos, a través del cálculo del Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) por cada período señalado anteriormente. Es necesario señalar que en el caso de la República Federal de Brasil no ha sido necesario cálculo del Índice de Valoración de Recaudación pues al poseer un solo tipo de impuesto ambiental en todos los periodos su resultado será 100%.

**Tabla 13. Resultados del cálculo de los Ratios: Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) en Brasil**

<b>Ratios</b>			
<b>Años</b>	<b>IPR Recaudación ambiental total</b>	<b>ICR Contribución de la intervención en el dominio económico de las operaciones de combustible</b>	<b>Recaudación ambiental total</b>
<b>2010</b>	1.46%		
<b>2011</b>	1.43%	2.62%	2.62%
<b>2012</b>	0.44%	-241.85%	-241.85%
<b>2013</b>	1.04%	55.74%	55.74%
<b>2014</b>	0.41%	-177.60%	-177.60%
<b>2015</b>	0.43%	-38.10%	-38.10%
<b>2016</b>	0.73%	55.19%	55.19%
<b>2017</b>	0.70%	-4.99%	-4.99%
<b>2018</b>	0.44%	-72.26%	-72.26%
<b>2019</b>	0.27%	-49.75%	-49.75%

**Elaborado por:** El autor

Como se puede observar la recaudación por impuestos ambientales no posee una notable participación en la recaudación total.

Luego de la aplicación del Indicador de Participación de Recaudación en el total de impuestos ambientales se ha determinado que en el año 2010 existió la mayor participación de impuestos ambientales comparada con la recaudación total, las principales razones fueron los aumentos en los precios del petróleo internacional y la compensación efectuada por el aumento de las tarifas específicas sobre gasolina y diésel



como resultado del decreto N°6.875 firmado en el año 2009. Durante el año 2019 se evidenció la menor participación de impuestos ambientales en la recaudación total, el principal motivo fue el incremento en las deducciones y exenciones relacionadas con el combustible, además de las reducciones en los valores obtenidos por parte de las refinerías.

Se aplicó el índice de Cambios en la Recaudación por impuestos ambientales, sin embargo, al poseer un solo impuesto ambiental la recaudación total será la misma. En el presente análisis se determinó que cada periodo presenta un incremento o una disminución en la recaudación, no obstante, se puede evidenciar que existe una mayor presencia de variaciones decrecientes. En el año 2013 se presentó el cambio más elevado dado que el periodo antepuesto no presentó una recaudación alta, mientras que en el año 2012 se evidenció el cambio de carácter bajo más notable, puesto que el periodo previo presentó la recaudación más elevada de todo el rango estudiado.

Una vez aplicado el índice de Valor Promedio de Recaudación para el impuesto ambiental se determinó que en los periodos 2010, 2011 y 2013 se presenta una recaudación notablemente elevada en comparación con el valor promedio que es \$2,133,260,093.56. En los periodos 2014, 2015, 2018 y 2019 se evidenció valores por recaudación ambiental considerablemente menores que el valor promedio mencionado anteriormente.

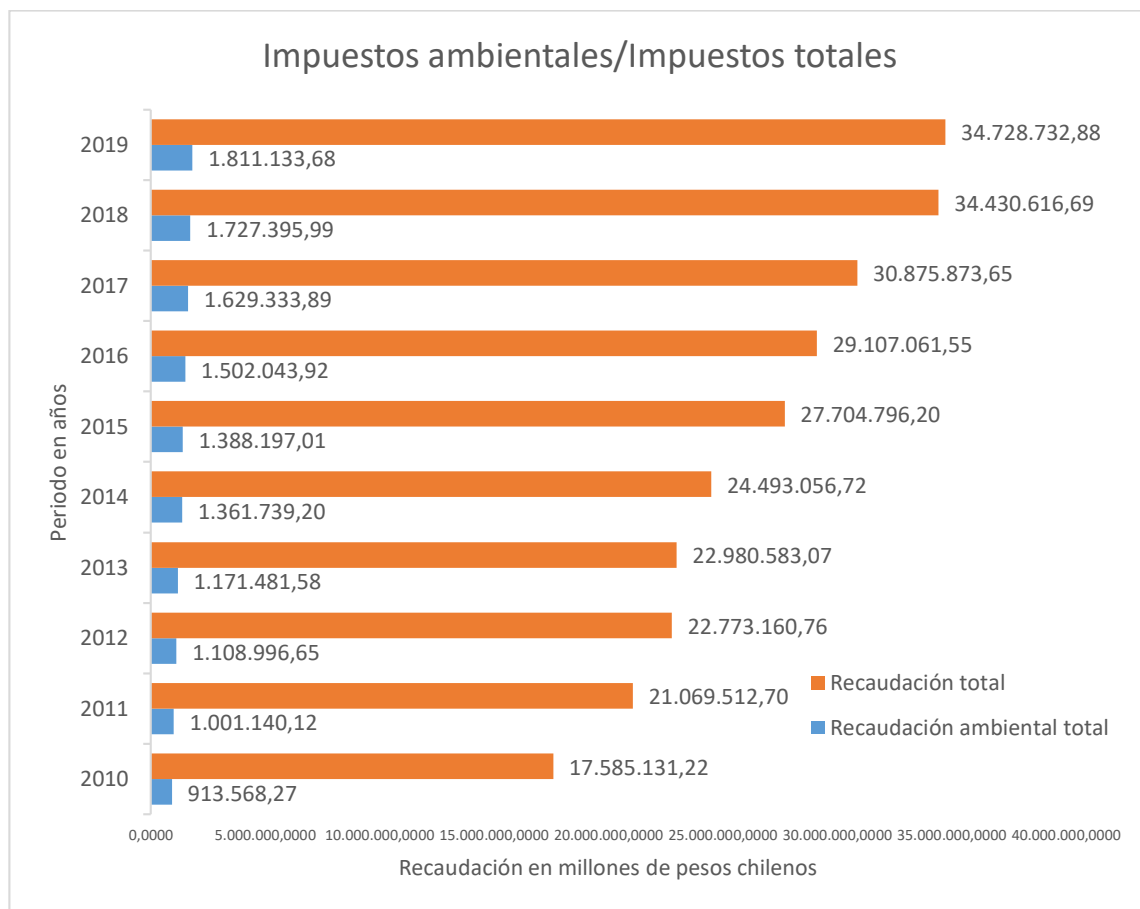
## **Chile**

Ubicado en el extremo suroccidental del continente americano se encuentra la República de Chile, denominación oficial que el país recibe en su Constitución Política, con una superficie de 756.102,4 Km<sup>2</sup> y una población aproximada de 19.458.310 habitantes (Oficina de Estudios y Políticas Agrarias, 2019).

Los principales ingresos que posee el gobierno chileno son: los ingresos tributarios, contribuciones a la seguridad social, ingresos no tributarios, ventas de bienes y servicios, actividades corrientes, entre otros. El gobierno ha implementado actividades que

involucran cultura tributaria son: capacitaciones en línea, charlas presenciales y en línea, capacitación docente, núcleo de apoyo fiscal, emisión de volantes y textos.

En el gráfico 5 se puede apreciar los valores por recaudación de impuestos ambientales y la recaudación total en cuanto impuestos de manera general, durante los periodos 2010-2019, la información se presenta en Pesos chilenos y ha sido recolectada del Servicio de Impuestos Internos perteneciente al Ministerio de Hacienda de la República de Chile.



**Gráfico 5.** Recaudación total de impuestos ambientales y recaudación total de impuestos (Chile)

**Fuente:** Servicio de Impuestos Internos de Chile

**Elaborado por:** El autor

A continuación, en la tabla 14 se detallan los valores por recaudación de impuestos ambientales y la recaudación total en cuanto a impuestos de manera general, durante los periodos 2010-2019, la información recolectada del Servicio de Impuestos Internos perteneciente al Ministerio de Hacienda de la República de Chile, ha sido transformada

en dólares utilizando para la conversión de moneda valores obtenidos del Banco Central de la República de Chile.

**Tabla 14. Ingresos tributarios de Chile derivados de impuestos ambientales y totales 2010 - 2019**

<b>Chile</b>				
<b>En Dólares</b>				
<b>Años</b>	<b>Tasa de cambio</b>	<b>Impuesto sobre los combustibles</b>	<b>Recaudación ambiental total</b>	<b>Recaudación total</b>
<b>2010</b>	0.00214	1,953,208,953.04	1,953,208,953.04	37,597,010,555.12
<b>2011</b>	0.00192	1,925,192,454.34	1,925,192,454.34	40,516,672,914.51
<b>2012</b>	0.00209	2,314,476,006.07	2,314,476,006.07	47,527,586,496.51
<b>2013</b>	0.0019	2,229,329,451.17	2,229,329,451.17	43,732,049,580.91
<b>2014</b>	0.00165	2,249,593,158.44	2,249,593,158.44	40,462,529,704.83
<b>2015</b>	0.00141	1,955,969,580.67	1,955,969,580.67	39,036,057,846.64
<b>2016</b>	0.00149	2,238,045,443.25	2,238,045,443.25	43,369,521,713.62
<b>2017</b>	0.00163	2,650,926,232.33	2,650,926,232.33	50,235,046,428.87
<b>2018</b>	0.00144	2,492,632,412.74	2,492,632,412.74	49,683,379,887.23
<b>2019</b>	0.00133	2,416,052,325.92	2,416,052,325.92	46,328,129,657.39
<b>TOTAL</b>		22,425,426,017.98	22,425,426,017.98	438,487,984,785.64

**Fuente:** Servicio de Impuestos Internos de Chile

**Elaborado por:** El autor

La República de Chile posee un código impositivo general, sin embargo, cada impuesto está regulado por leyes propias, la política fiscal menciona a la Ley N° 18.502 que trata del impuesto sobre los combustibles, dicha legislación se acopla con la Ley N° 20.780 se menciona al presente tributo como un impuesto de carácter ambiental.

Cada año el gobierno ha presentado boletines informativos de manera anual que se encuentran disponibles en el Ministerio de Hacienda, los cuales se usaron como fuente de información que en conjunto con los datos presentados anteriormente sirvieron para realizar los siguientes análisis.

En el año 2010 el valor por recaudación de impuestos ambientales se mantuvo en un nivel óptimo, esto se debió a las variaciones en el precio del barril de petróleo hasta junio cuando

FEPCO recupero el control de los precios de los combustibles de Chile, la importancia de las exportaciones del gas licuado alcanzo el 0,5% más que el periodo anterior, el aumento en el parque automotriz genero un incremento en el consumo de combustibles y lubricantes, además que hasta marzo estuvo vigente el Decreto N°20.259 en el cual se estableció una tasa fija y una variable para el cálculo del impuesto, con el vencimiento del Decreto antes mencionado se instituyó una tasa variable actualizada por la FEPP. En el periodo mencionado se puede apreciar que la respectiva tasa de cambio ha sido afectada de manera leve por un acrecentamiento en la tasa de cambios, asimismo el gobierno ha contribuido con la recaudación y la educación tributaria en la implementación de una capacitación que se realizó a aproximadamente 40 funcionarios del Servicio de Impuestos Internos los temas abordados fueron acerca de los ejes de valores, ciudadanía y cultura fiscal, además se continuó con la transmisión de un programa de televisión en la que a partir del 2009 aparecen personajes de ficción llamados “Las vacaciones de Tulio, Patana y el pequeño Tim” (Ministerio de Hacienda de Chile, 2011).

Para el año 2011 el valor por recaudación de impuestos ambientales sufrió una disminución en la recaudación influenciada principalmente por la devaluación monetaria que afectó a la tasa de cambios de manera leve, algunos de los aspectos que intervino en los resultados del periodo fueron: la mayor demanda internacional por parte de las economías emergentes ha provocado un incremento en el precio de los combustibles, de marzo a junio se implementó el Sistema de Protección al Contribuyente del Impuesto Específico a los Combustibles (SIPCO) que niveló los precios del petróleo internacional con los precios establecidos en el mercado nacional, los conflictos acontecidos en Túnez, Egipto y Libia ha provocado que el precio de la importación de combustibles y lubricantes ascienda y por ende el consumo en el mercado interno de los mismos se reduzca abruptamente, continuando con la intervención del gobierno en la educación fiscal se realizó los juegos didácticos “Memotest” y “Vuelta al país” dirigidos a los estudiante de nivel primario de escuelas de todo el país, la Secretaria Regional Ministerial de Educación fue anfitrión del Tercer encuentro Regional de educación fiscal celebrado en Atacama con la participación del Servicio de Impuestos Internos (Ministerio de Hacienda de Chile, 2012).

Para el año 2012 se evidenció un incremento en la recaudación de impuesto ambientales esto se debió al leve aumento en la tasa de cambio, además se entregó subsidios entre los meses de marzo y abril para amortiguar el alza de precios de los combustibles, la demanda de combustibles se mantuvo constante en todo el periodo esto fue consecuencia del cierre de varias refinerías en Estados Unidos y a los conflictos presentados en Siria, el precio del combustible se acrecentó de manera proporcional con el alza del dólar, esto se evidenció en el mes de mayo y junio cuando el precio del combustible se elevó en el mercado interno esto aunque el precio internacional experimentaba una caída. Para continuar con la intervención del gobierno en la educación fiscal se incluyó a los bancos privados en el Programa de Responsabilidad Social Empresarial Tributaria difundida por el SII, en el mes de septiembre se estrenó una producción juvenil financiada por el Servicio de Impuestos Internos denominada “El debut de la banda” en el que se presentan situaciones relacionadas con la cultura tributaria (Ministerio de Hacienda de Chile, 2013).

En el año 2013 la recaudación por impuestos ambientales presentó una leve disminución esto se debió a la devaluación monetaria presentada en el periodo esto redujo ligeramente a la tasa de cambio lo que afectó el valor de la recaudación, otros factores que influyeron en el resultado fueron: el bono que se otorgó a los taxistas, propietarios de transporte colectivo y transporte escolar esta medida ayudo a mitigar el costo elevado de los combustibles y lubricantes, la demanda de las importaciones se vieron afectadas por las variaciones de los precios en los combustibles internacionales. El Servicio de Impuestos Internos rediseño su página web con la finalidad de potenciar la comunicación y e interacción entre la administración fiscal y el contribuyente, además de dar cumplimiento con el acceso a la información y así fomentar el desarrollo de la educación fiscal, el SII participo en el desarrollo de la feria ArribaMipyme en la que se brindó información y asistencia a contribuyentes que estaban en el proceso de inicio de sus actividades económicas, se realizó el lanzamiento oficial del nivel Enseñanza Media SIIEduca (Ministerio de Hacienda de Chile, 2014).

En el año 2014 la recaudación por impuestos ambientales presentó un incremento notable, sin embargo, el resultado se vio opacado por la devaluación monetaria que afecta a la tasa

de cambio provocando una leve disminución en la recaudación que comparándola con el periodo anterior la recaudación actual aun es ligeramente elevada, algunos factores que intervinieron fueron: la exposición a la volatilidad de los precios internacionales de los combustibles afectaron a las importaciones de derivados de petróleo, lubricantes e insumos, lo cual actuó en el nivel de demanda del mercado interno, además que en julio por medio del Decreto N°20.765 se creó el Mecanismo de Estabilización de los Precios de los Combustibles (MEPCO) con el cual se estabilizó los precios para la comercialización interna de la gasolina automotriz, gas licuado de petróleo, diésel y gas natural. El gobierno elaboro estrategias que contribuyeron en la educación fiscal y en la recaudación entre algunas esta la participación del SII en el Foro Internacional de Inversiones donde se informó sobre diversos temas fiscales y proyectos educativos en proceso, se inició con el plan piloto del programa NAF en la escuela de negocios del Instituto de Educación Superior (Ministerio de Hacienda de Chile, 2015).

En el año 2015 la recaudación por impuestos ambientales exhibió una reducción provocada de manera notable por la devaluación monetaria puesto que al aplicar la respectiva tasa de cambio el valor final resulto menor al periodo anterior, además se presentaron factores que intervinieron en la recaudación como fueron: la caída del precio internacional del petróleo generó mayor actividad en el mercado interno, entre junio y julio el MEPCO jugó un papel importante para mantener la estabilidad en los precios internos de los combustibles, pues los subsidios momentáneos otorgados por el mencionado sistema logro estabilizar el precio con la demanda interna. El SII presentó un ciclo de seminarios sobre reformas tributarias, el cual tuvo gran acogida por los contribuyentes entre los temas tratados se presentó el MEPCO y su relación con los combustibles lo que beneficio al sector de importaciones y transporte, se presentó y aplicó el programa SII móvil el cual tuvo popularidad y ayudo a reducir multas e infracciones, se intervino en la 49ª Asamblea del Centro Interamericano de Administraciones Tributarias la cual se desarrolló en Lima (Ministerio de Hacienda de Chile, 2016).

En el año 2016 la recaudación por impuestos ambientales presentó un ligero incremento potenciado por el aumento módico de la tasa de cambios, sin embargo, la recuperación en

el precio internacional del barril de petróleo creó una reacción en las importaciones, no obstante, dicha variación se mostró solo en el primer trimestre mientras que en el resto del periodo se presenciaron oscilaciones que desequilibraron el mercado interno puesto que cuando se elevaba el precio se realizaban subsidios momentáneos apoyados en el MEPCO lo que afectaba desfavorablemente a la recaudación, dicho subsidio era retirado cuando se mostraba una rebaja en el precio internacional del barril de petróleo. El SII fomentando la cultura tributaria efectuó una nueva etapa de seminarios sobre reformas tributarias y economía del país con la participación de estudiantes universitarios y docentes, el servicio de impuestos internos participó en la conferencia internacional de administraciones fiscales desarrollada en México en dicha conferencia se recibió asistencia para incrementar estrategias en el programa NAF (Ministerio de Hacienda de Chile, 2017).

En el periodo 2017 la recaudación por impuestos ambientales presentó un incremento sustancial que fue fortalecido por el leve aumento en la tasa de cambios, otros factores que intervinieron fueron: la disminución en el precio del petróleo provocó que la demanda en las importaciones y el mercado interno se elevaran, las exportaciones de crudo presentaron un comportamiento óptimo en todo el periodo lo que benefició a la recaudación ya que al ser una actividad gravada contribuyó en el resultado, el SII no incurrió en el MEPCO ya que al presenciarse un precio adecuado para que la demanda se mantenga firme no fue necesario la implementación de subsidios adicionales y momentáneos para nivelar la economía. El SII realizó el lanzamiento de una nueva aplicación móvil con la finalidad de brindar información y asistencia en todo lugar o momento necesario, con el propósito de fomentar la cultura tributaria y la investigación se inauguró el Centro de Formación e Investigación Tributaria (CFIT) que cuenta con la participación de docentes, estudiantes y autoridades fiscales, en el mencionado centro se presentaron nuevos textos que se destinaron a escuelas primarias y secundarias en las que se realizaron talleres con la presencia de IVO la mascota de enseñanza básica (Ministerio de Hacienda de Chile, 2018).

En el año 2018 la recaudación por impuestos ambientales presentó una ligera disminución la cual fue influenciada por la devaluación presenciada para el mencionado periodo, otros factores que intervinieron fueron: el valor del precio internacional del petróleo se incrementó en todo el periodo, sin embargo, solo se aplicó el MEPCO entre marzo y mayo lo que provocó que la recaudación se incremente en los meses restantes puesto que no existió subsidio momentáneo, la demanda de gas de uso doméstico se redujo de manera leve ya que muchos consumidores optaron por aprovechar las oportunidades y beneficios que el gobierno otorgó por el uso de cocinas a inducción. El SII participo en la asamblea General del Centro Interamericano de Administraciones Tributarias (CIAT) desarrollada en Ottawa, en dicha asamblea se trataron temas sobre fiscalización incluyendo estrategias para fomentar la cultura tributaria, en el mismo periodo se dio a conocer por medio de la entrega de textos y volantes las nuevas deducciones que se aplicarían en el impuesto sobre los combustibles, además se suscribió tres nuevos acuerdos para la colaboración tributaria con gremios y asociaciones de trabajadores para proporcionar conocimiento para el cumplimiento de las obligaciones tributarias (Ministerio de Hacienda de Chile, 2019).

En el año 2019 la recaudación por impuestos ambientales presentó una muy leve reducción causada por una nueva devaluación monetaria lo cual afectó la tasa de recaudación y en la conversión a dólares se produjo la mencionada reducción otros factores que predominaron durante el periodo analizado fueron: la caída del precio internacional del petróleo como consecuencia de la sobreproducción por parte de Estados Unidos, durante segundo trimestre el precio internacional del petróleo se recuperó en gran medida debido a los conflictos en Arabia Saudita lo que favoreció a las importaciones, sin embargo fue hasta el mes de agosto cuando se dejó de aplicar el MEPCO para el mencionado periodo esto debido al precio de los combustibles para uso comercial interno, a partir de noviembre la recaudación inicio a tomar impulso. El gobierno como cada año aplicó estrategias para fomentar la cultura tributaria lo cual favoreció a la recaudación, entre algunas estuvieron la aplicación de una opción que brinda información sobre las actividades económicas y su desarrollo en la plataforma oficial del SII, el Servicio de Impuestos Interno figuró como anfitrión en Foro de Administraciones Tributarias más



importante del mundo en el cual se permitió la participación de estudiantes y docentes (Ministerio de Hacienda de Chile, 2020).

La recaudación ambiental presentó variaciones anuales tanto crecientes como decrecientes que se vieron influenciadas de manera notable por las diferenciaciones en las tasas de cambios, el gobierno estableció diferentes estrategias para contrarrestar los problemas con los precios del barril de petróleo que afectó a la economía del país y a las recaudaciones de impuestos, entre las más notables fue la creación del MEPCO el cual afectó a la recaudación sin embargo mantuvo el nivel de demanda por petróleo en el mercado interno en un nivel estable. No obstante, las tácticas utilizadas para cumplir con el aumento en la recaudación por impuestos ambientales no dieron resultados muy positivos, por lo que el gobierno impulsó la cultura tributaria implementando instrumentos que ayudaron en la difusión de la educación tributaria e información oportuna para el cumplimiento óptimo de los deberes formales del contribuyente por medio de aplicaciones móviles gracias a estas tácticas el Servicio de Impuestos Internos se hicieron merecedores de reconocimientos por las gestiones oportunas, además de la implementación de recursos para mantener el interés de los estudiantes en la educación fiscal incitando su enseñanza en niveles educativos básicos.

Para fines ilustrativos en el caso de los cálculos de ratios se realizará el remplazo de fórmulas para el primer periodo. Para el resto de periodos el proceso será exactamente el mismo con la aplicación de las fórmulas pertinentes.

### **Indicador de Participación en la Recaudación**

$$IPR = \frac{\text{Recaudación Total por Impuestos Ambientales}}{\text{Recaudación Total de Impuestos}} * 100\%$$

$$IPR_{2010} = \frac{\$1,953,208,953.04}{\$37,597,010,555.12} * 100\%$$

$$IPR_{2010} = 5.20\%$$

### **Índice de Cambios en la Recaudación**

$$ICR = \frac{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 2} - \text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 1}}{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 1}} * 100\%$$

$$ICR_{2011} = \frac{\$1,925,192,454.34 - \$1,953,208,953.04}{\$1,925,192,454.34} * 100\%$$

$$ICR_{2011} = -1.46\%$$

### **Valor Promedio de Recaudación**

$$VPR = \frac{\sum(\text{Recaudaciones de cada Impuesto Ambiental})}{\# \text{ de Periodos Analizados}}$$

$$VPR = \frac{\$22,425,426,017.98}{10}$$

$$VPR = \$2,242,542,601.80$$

A continuación, en la tabla 15 se visualizan los resultados obtenidos, a través del cálculo del Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) por cada período señalado anteriormente. Es necesario señalar que en el caso de Chile no ha sido necesario cálculo del Índice de Valoración de Recaudación pues al poseer un solo tipo de impuesto ambiental en todos los periodos su resultado será 100%.

**Tabla 15. Resultados del cálculo de los Ratios: Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) en Chile**

Años	Ratios		
	IPR Recaudación ambiental total	Impuesto sobre los combustibles	ICR Recaudación ambiental total
2010	5.20%		
2011	4.75%	-1.46%	-1.46%
2012	4.87%	16.82%	16.82%
2013	5.10%	-3.82%	-3.82%
2014	5.56%	0.90%	0.90%
2015	5.01%	-15.01%	-15.01%
2016	5.16%	12.60%	12.60%
2017	5.28%	15.57%	15.57%
2018	5.02%	-6.35%	-6.35%
2019	5.22%	-3.17%	-3.17%

**Elaborado por:** El autor

Tanto la recaudación en impuestos ambientales como la recaudación total presentaron variaciones crecientes o decrecientes al finalizar cada periodo, es importante resaltar que se vieron afectadas por las variaciones monetarias que se manifestaron.

Luego de la aplicación del Indicador de Participación de Recaudación en los impuestos se ha determinado que en el año 2014 existió la mayor participación de impuestos ambientales comparada con la recaudación total, las principales razones fueron la volatilidad del precio internacional del petróleo que afectó a las importaciones de derivados del petróleo y lubricante, además de las variaciones en la demanda del mercado interno que se incrementó ante la escasez. Durante el año 2011 se evidenció la menor participación de impuestos ambientales en la recaudación total, el principal motivo fue la implementación de implementó del Sistema de Protección al Contribuyente del Impuesto Específico a los Combustibles el cual nivel el precio de los combustibles del mercado interno con el mercado internacional provocando que el valor se elevara y el consumo se redujera notablemente.

Se aplicó el índice de Cambios en la Recaudación por impuestos ambientales, sin embargo, al poseer un solo impuesto ambiental la recaudación total será la misma. En el presente análisis se determinó que cada periodo presenta un incremento o una disminución en la recaudación, no obstante, los motivos son netamente por las variaciones del precio del barril de petróleo en el mercado internacional, además de las diferenciaciones presentadas en la tasa de cambio la cual fue afectada por el poder del dólar como moneda predominante. En el año 2012 se presentó el cambio más elevado dado que el periodo antepuesto presentó la recaudación transformada en dólar menos considerable de todo el rango analizado, mientras que en el año 2015 se evidenció el cambio de carácter bajo más notable, puesto que el periodo previo presentó una recaudación elevada, no obstante, la principal razón fue la fuerte devaluación presenciada en el periodo.

Una vez aplicado el índice de Valor Promedio de Recaudación para el impuesto ambiental se determinó que en los periodos 2017, 2018 y 2019 se presenta una recaudación notablemente elevada en comparación con el valor promedio que es \$2,242,542,601.80. En los periodos 2010, 2011 y 2012 se evidenció valores por recaudación ambiental considerablemente menores que el valor promedio mencionado anteriormente.

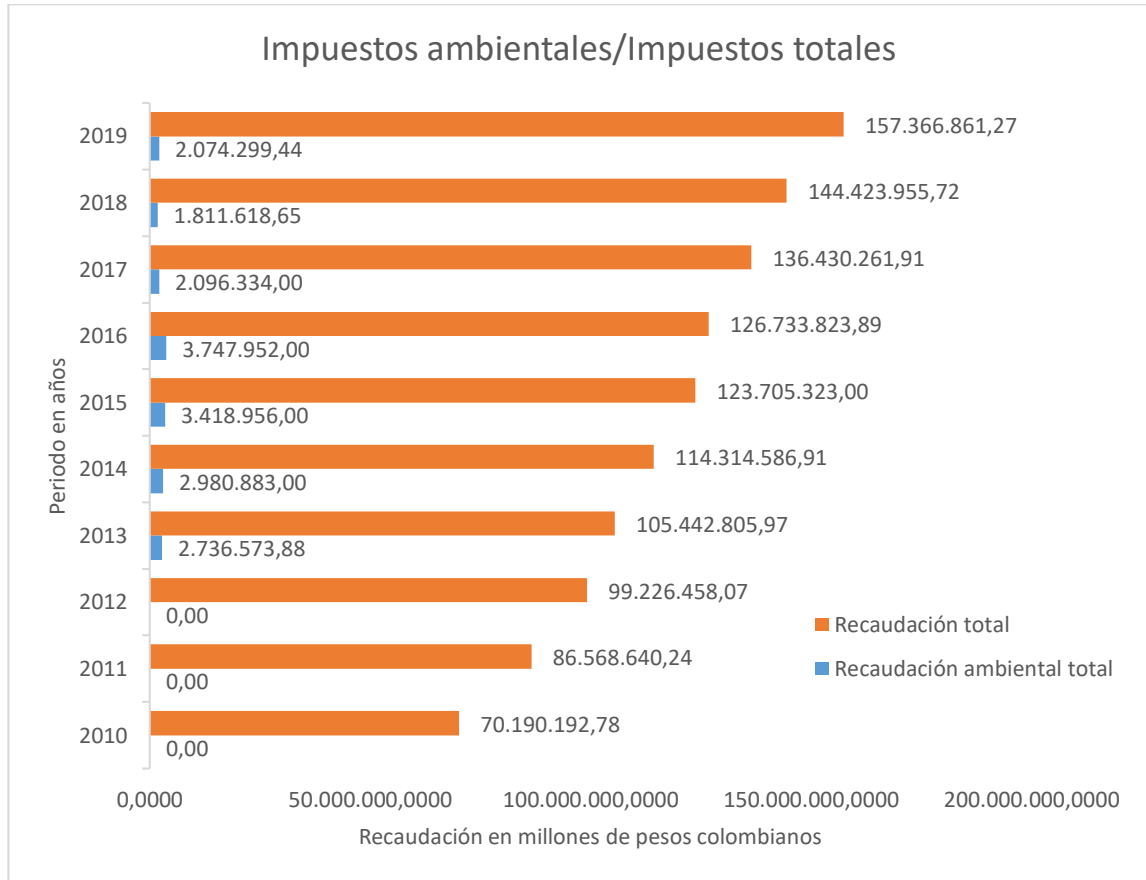
## **Colombia**

Situado al noroccidente del continente americano se encuentra la República de Colombia, así es la denominación oficial que el país recibe en la Constitución Política, con una superficie de 1.141.748 Km<sup>2</sup> y una población aproximada de 51 049 498 habitantes (Fundación AFI, 2018).

Los principales ingresos que posee el gobierno colombiano son: los ingresos tributarios, contribuciones sociales, ingresos no tributarios, ventas de bienes y servicios, actividades corrientes, entre otros.

Entre las principales actividades que involucran cultura tributaria son: actividades escolares, actividades artísticas, actividades de formación con capacitaciones, talleres, congresos, entre otros.

En el gráfico 6 se puede apreciar los valores por recaudación de impuestos ambientales y la recaudación total en cuanto impuestos de manera general, durante los periodos 2010-2019, la información se presenta en Pesos colombianos y ha sido recolectada de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) perteneciente al Ministerio de Hacienda y Crédito Público.



**Gráfico 6.** Recaudación total de impuestos ambientales y recaudación total de impuestos (Colombia)

**Fuente:** Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales

**Elaborado por:** El autor

A continuación, en la tabla 16 se detallan los valores por recaudación de impuestos ambientales y la recaudación total en cuanto a impuestos de manera general, durante los periodos 2010-2019, la información recolectada de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales perteneciente al Ministerio de Hacienda y Crédito Público de la República de Colombia, ha sido transformada en dólares utilizando para la conversión de moneda valores obtenidos del Banco Central de la República de Colombia.

**Tabla 16. Ingresos tributarios de Colombia derivados de impuestos ambientales y totales 2010 - 2019**

<b>Colombia</b>					
<b>En dólares</b>					
<b>Años</b>	<b>Tasa de cambio</b>	<b>Impuesto a la gasolina y ACPM</b>	<b>Impuesto a la emisión de carbono</b>	<b>Recaudación ambiental total</b>	<b>Recaudación total</b>
<b>2010</b>	0.0005	-	-	-	35,305,666,966.12
<b>2011</b>	0.00052	-	-	-	44,669,418,364.65
<b>2012</b>	0.00057	-	-	-	56,162,175,265.16
<b>2013</b>	0.00052	1,420,281,841.13	-	1,420,281,841.13	54,724,816,299.45
<b>2014</b>	0.00042	1,254,951,743.00	-	1,254,951,743.00	48,126,441,090.61
<b>2015</b>	0.00032	1,080,390,096.00	-	1,080,390,096.00	39,090,882,068.64
<b>2016</b>	0.00033	1,248,068,016.00	-	1,248,068,016.00	42,202,363,355.04
<b>2017</b>	0.00034	542,523,120.00	159,748,770.00	702,271,890.00	45,704,137,739.85
<b>2018</b>	0.00031	467,404,130.73	90,574,412.24	557,978,542.97	44,482,578,363.14
<b>2019</b>	0.00031	495,092,329.79	137,568,999.81	632,661,329.59	47,996,892,686.18
<b>TOTAL</b>		6,508,711,276.64	387,892,182.04	6,896,603,458.68	458,465,372,198.82

**Fuente:** Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales

**Elaborado por:** El autor

La República de Colombia posee un Estatuto Tributario, que regula el cumplimiento de diversos impuestos, sin embargo, varios impuestos están regulados por sus propios decretos y reglamentos, es por ello que se menciona el Decreto N°1.625 que trata de la reglamentación de materia tributaria, en dicha legislación se menciona a los impuestos analizados y la preservación ambiental, así como la potestad del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para intervenir, aportar con modificaciones y manejar los ingresos por recaudación para proyectos relacionados con el medioambiente.

Cada año el gobierno ha presentado boletines informativos de manera anual que se encuentran disponibles en la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, así también como en Ministerio de Hacienda y Crédito Público, los cuales se usaron como fuente de información que en conjunto con los datos presentados anteriormente sirvieron para realizar los siguientes análisis.

El gobierno colombiano antes del periodo 2013 contaba tan solo con tasas municipales que se consideran de carácter ambiental, dichas tasas se catalogan como tributos, sin embargo, no ingresan en la categorización de impuesto ya que el mismo debe ser fiscalizado por la autoridad tributaria local, es por ello que según la información recolectada se aprecia que a partir del año 2013 la Republica de Colombia incluye el primer impuesto de carácter ambiental en el país, puesto que antes de la creación del Impuesto Nacional a la Gasolina y al ACPM el impuesto global a la gasolina se encontraba integrado dentro del impuesto a la renta por lo que no se lo podía dar un seguimiento adecuado a la recaudación del mismo.

En el año 2013 por medio de la Ley N°1.607 se instauró el Impuesto Nacional a la Gasolina y al ACPM lo cual tuvo como objetivo incrementar la fuente de ingresos para el gobierno y regular las actividades con hidrocarburos para ello se establecieron parámetros, además de especificaciones para el control y manejo de los combustibles, en el mencionado periodo se evidenció diversas variaciones en los precios de los combustibles y lubricantes, conjuntamente la ligera disminución en las importaciones del mes de mayo y agosto contribuyó a la demanda del mercado interno, el gobierno colombiano se ha preocupado por incentivar la enseñanza fiscal es por ello que realizó capacitaciones y conferencias en diferentes empresas petroleras e instituciones de educación superior para dar a conocer la aplicación del nuevo impuesto, se realizó talleres y adiestramientos dirigidos a miembros policiales y al departamento de aduana con la finalidad de contribuir en la lucha contra el contrabando de combustibles (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, 2013).

En el año 2014 la recaudación por impuestos ambientales presentó un incremento en comparación con el año pasado el cual se redujo una vez convertido en dólares, ya que se mostró una apreciable devaluación monetaria la misma que afectó la tasa de cambios, otros factores que intervinieron en los resultados fueron: en enero se aplicó un reajuste en las tarifas de la gasolina, diésel y lubricantes, las variaciones en el precio internacional de los combustibles provocaron que el gobierno por medio del Decreto N°1.880 aplique el Fondo de Estabilización de Precios de los Combustibles (FEPC) lo cual sirvió como

estrategia para nivelar el mercado interno, se tomaron estrategias para continuar con la educación tributaria, el DIAN celebró el I Congreso Internacional de Lucha Contra el Contrabando y Comercio Delictivo el cual tuvo como objetivos buscar acciones que ayuden a reducir el nivel de contrabando en el combustible, se realizó un debate para conocer las nuevas reformas tributarias con la participación de varios medios de comunicación (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, 2014).

En el año 2015 la recaudación por impuestos ambientales se evidenció un moderado incremento, el mismo que fue opacado por una nueva devaluación monetaria provocando que en su cambio a dólar resulte en una disminución en la recaudación, existió una caída en el precio internacional del petróleo, se evidenció una sobretasa en la gasolina los principales responsables fueron los comerciantes e importadores, se realizó una serie de conferencias en las que el DIAN expuso el nuevo proyecto de Ley Anticontrabando, se otorgó nuevas responsabilidades al Registro Único Tributario (RUT) sobre varios impuestos entre los que se encontraron el impuesto a la gasolina (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, 2015).

En el año 2016 la recaudación por impuestos ambientales un leve incremento que fue apoyado por una ligera variación positiva en la tasa de cambios para así lograr que una vez finalizada la conversión en dólares aun mantenga una característica elevada en comparación al periodo anterior, algunos factores que intervinieron fueron: la disminución en el precio internacional del barril de petróleo afectó a las exportaciones de crudo, sin embargo las importaciones de derivados se incrementaron esto fue tomado como estrategia por parte del gobierno ya que las proyecciones que se elaboraron mencionaban que la situación mejoraría al llegar abril, sin embargo la situación se tornó notablemente diferente al llegar julio, cuando los precios del combustible en el mercado interno se nivelaron y se incrementó la demanda, además se implementó una serie de normas anti-alusión y evasión aplicadas entre algunos contribuyentes a las refinerías y comerciantes de combustibles minoritarios, como parte de las estrategias fijadas por el DIAN en la educación tributaria, se adoptó el programa NAF siendo la primera en el Universidad Libre, el cual conto con un total de 32 estudiantes para iniciar, sin embargo al finalizar el



periodo se evidenció que el DIAN incremento seis centros adicionales y capacito aproximadamente a 140 estudiantes los cuales se integraron inmediatamente al programa (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, 2016).

En el año 2017 por medio del Decreto N°1.819 se pone en marcha un nuevo impuesto a la emisión de carbono, sin embargo, a pesar de la implementación del mencionado nuevo impuesto la recaudación por impuestos ambientales sufrió de una reducción muy significativa, la cual no puso ser influenciada de manera notable por la leve variación positiva en la tasa de cambio ya que una vez aplicada la transformación monetaria a dólar continuó siendo marcadamente inferior al periodo analizado anteriormente, algunos de los factores que predominaron en los resultados fueron: las diferentes exenciones otorgadas a la emisión de carbono neutro y a la contaminación generada por combustibles utilizados en las exportaciones, los precios de los biocombustibles presentaron una tendencia decreciente en todo el periodo, las importaciones de gasolina aumentaron debido a la incapacidad de cobertura de demanda por alcohol carburante, sin embargo, el precio reducido causó que los ingresos en el mercado interno resultaran rebajados, el DIAN participo en el Foro Internacional sobre Facturas Electrónicas, se desarrolló el primer taller internacional para fomentar la cultura cívico tributaria, el Núcleo de Apoyo Fiscal incremento su número de centros de atención a 49 avance que se cumplió con el apoyo y convenios con instituciones de educación superior (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, 2017).

En el año 2018 la recaudación por impuestos ambientales evidenció una nueva disminución que además se vio afectada por una devaluación monetaria, lo cual afectó de manera leve a la tasa de cambios, una vez aplicada la transformación a dólar dio como resultado una reducción más significativa, algunos factores que intervinieron fueron: el uso de bonos de carbono, el incremento del precio internacional de los combustibles lo cual tuvo una afectación directa a los precios del mercado interno, debido a las variaciones elevadas del precio de los combustibles la demanda disminuyo, el DIAN presentó un mínimo aumento en los centros NAF, se efectuaron conferencias sobre facturación electrónica, se firmó un acuerdo para la realización de cooperaciones interinstitucionales

con las cuales se pretendió reducir el contrabando de combustibles, se realizó exposiciones, así como capacitaciones con estudiantes y autoridades aduaneras para dar a conocer las estrategias que se tomaran para erradicar el contrabando, se dio a conocer diversos programas y proyectos ambientales financiados con los valores recaudados por impuestos ambientales (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, 2018).

En el año 2019 la recaudación por impuestos ambientales presentó un notable incremento que no se vio afectada por la tasa de cambios puesto que no se evidenció variaciones en el periodo, dichos resultados fueron influenciados por: las variaciones en el precio internacional de los combustibles, además el gobierno dispuso que cada febrero de cada año se aumente el impuesto al carbono y el impuesto nacional a los combustibles y al ACPM, en julio se efectuaron reajustes en los precios de los combustibles acoplándolos a los precios del mercado internacional, continuando con las estrategias de incentivación de la educación fiscal se dio inicio al Concurso Innovación Social NAF 2.0 organizada por Unión Europea con América Latina Eurosocial en el cual se da a conocer las experiencias del programa, problemas y nuevas estrategias, se incrementaron nuevos centros de apoyo fiscal gratuitos, se celebraron capacitaciones y conferencias en empresas y refinerías los principales temas que trataron fueron las nuevas tarifas para los impuestos a los combustibles y al carbono (Ministerio de Hacienda y Crédito Público de Colombia, 2019).

La recaudación ambiental presentó variaciones anuales tanto crecientes como decrecientes que se vieron influenciadas de manera significativa por las diferenciaciones en las tasas de cambios, el gobierno estableció diferentes estrategias para restablecer el precio de los combustibles en el mercado interno de tal manera que la demanda no se vea afectada, sin embargo, muy pocas se han considerado efectivas, como el subsidio aplicado en la gasolina y diésel, no obstante dicha estrategia mantuvo estable la demanda pero presentó afectaciones en la recaudación, así como el manejo de bonos de carbono lo cual afectó notablemente la recaudación ambiental. El DIAN adoptó el programa NAF como un instrumento de ayuda a los contribuyentes, contribuyendo con la cultura tributaria se brindaron charlas, conferencias, congresos, capacitaciones, la implementación de

plataformas digitales y la emisión de textos con la información actualizada sobre cada reforma actualizada, además de información sobre deducciones y nuevos beneficios.

Para fines ilustrativos en el caso de los cálculos de ratios se realizará el remplazo de fórmulas para el primer periodo. Para el resto de periodos el proceso será exactamente el mismo con la aplicación de las fórmulas pertinentes.

### **Indicador de Participación en la Recaudación**

$$IPR = \frac{\text{Recaudación Total por Impuestos Ambientales}}{\text{Recaudación Total de Impuestos}} * 100\%$$

$$IPR_{2013} = \frac{\$1,420,281,841.13}{\$54,724,816,299.45} * 100\%$$

$$IPR_{2013} = 2.60\%$$

### **Índice de Cambios en la Recaudación**

$$ICR = \frac{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 2} - \text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 1}}{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 2}} * 100\%$$

$$ICR_{2013} = \frac{\$1,420,281,841.13 - 0}{\$1,420,281,841.13} * 100\%$$

$$ICR_{2013} = 100.00\%$$

### **Indicadores de Valoración de Recaudación**

$$IVR = \frac{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental}}{\text{Recaudación Total de Impuestos Ambientales}} * 100\%$$

$$IVR_{\text{Gasolina}-2013} = \frac{\$1,420,281,841.13}{\$1,420,281,841.13} * 100\%$$

$$IVR_{\text{Gasolina}-2013} = 100.00\%$$

$$IVR_{carbono-2017} = \frac{\$159,748,770.00}{\$702,271,890.00} * 100\%$$

$$IVR_{carbono-2017} = 22.75\%$$

### Valor Promedio de Recaudación

$$VPR = \frac{\sum(\text{Recaudaciones de cada Impuesto Ambiental})}{\# \text{ de Periodos Analizados}}$$

$$VPR = \frac{\$6,896,603,458.68}{10}$$

$$VPR = \$689,660,345.87$$

A continuación, en la tabla 17 se visualizan los resultados obtenidos, a través del cálculo del Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) por cada período señalado anteriormente.

**Tabla 17. Resultados del cálculo de los Ratios: Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) en Colombia**

Años	Ratios					
	IPR			ICR		
	Impuesto a la gasolina y ACPM	Impuesto a la emisión de carbono	Recaudación ambiental total	Impuesto a la gasolina y ACPM	Impuesto a la emisión de carbono	Recaudación ambiental total
2010	-	-	-	-	-	-
2011	-	-	-	-	-	-
2012	-	-	-	-	-	-
2013	2.60%	-	2.60%	100.00%	-	100.00%
2014	2.61%	-	2.61%	-13.17%	-	-13.17%
2015	2.76%	-	2.76%	-16.16%	-	-16.16%
2016	2.96%	-	2.96%	13.43%	-	13.43%
2017	1.19%	0.35%	1.54%	-130.05%	100.00%	-77.72%
2018	1.05%	0.20%	1.25%	-16.07%	-76.37%	-25.86%
2019	1.03%	0.29%	1.32%	5.59%	34.16%	11.80%

Elaborado por: El autor

Luego de la aplicación del Indicador de Participación de Recaudación en los impuestos se ha determinado que en el año 2016 existió la mayor participación de impuestos ambientales comparada con la recaudación total, puesto que el impuesto nacional a la gasolina y al ACPM presentó un valor elevado, se debe destacar que en el mencionado periodo aún no se implementó el impuesto al carbono. Durante el año 2018 se evidenció la menor participación de impuestos ambientales en relación con la recaudación total, ya que se redujo la recaudación en todos los impuestos ambientales, el principal motivo fue el uso de bonos de carbono y las variaciones en los precios internacionales.

Se aplicó el índice de Cambios en la Recaudación por impuesto ambiental y por la recaudación total de impuestos ambientales, dando como resultado que en el año 2013 se presentó la variación más notable, lo cual fue producto de la primera implementación de un impuesto ambiental, por ello el mencionado periodo es excluido del análisis y se mostró al siguiente periodo que fue el año 2016 como el periodo con el mayor cambio positivo en la recaudación ambiental total, lo cual coincidió con la recaudación en el impuesto nacional a la gasolina y al ACPM, los motivos son netamente relacionados con los precios del mercado internacional y el volumen de exportaciones, mientras que en el año 2017 se evidenció el cambio de carácter bajo más notable, a pesar de la implementación del impuesto al carbono, dicho cambio fue producto de las exenciones presentadas para el nuevo impuesto, además del descenso del precio del biocombustible.

**Tabla 18. Resultados del cálculo del Ratio: Indicador de Valoración de Recaudación (IVR) en Colombia**

Años	Ratios		
	Impuesto a la gasolina y ACPM	IVR Impuesto a la emisión de carbono	Recaudación ambiental total
2010	-	-	-
2011	-	-	-
2012	-	-	-
2013	100.00%	0.00%	100.00%
2014	100.00%	0.00%	100.00%
2015	100.00%	0.00%	100.00%
2016	100.00%	0.00%	100.00%
2017	77.25%	22.75%	100.00%
2018	83.77%	16.23%	100.00%
2019	78.26%	21.74%	100.00%

Elaborado por: El autor

Posteriormente a la aplicación del Indicador de Valoración de Recaudación se determinó que en el periodo 2019 la recaudación del impuesto nacional a la gasolina y al ACPM representó el valor más significativo en la recaudación ambiental total, lo que indica que el impuesto al carbono no presentó una importancia relevante, mientras que en el año 2017 la recaudación por el impuesto nacional a la gasolina y al ACPM fue la menos apreciable para la recaudación ambiental total, lo que revela que en el mismo periodo la recaudación por el impuesto al carbono presentó un valor más sustancial en la recaudación ambiental total.

Una vez aplicado el índice de Valor Promedio de Recaudación para el impuesto ambiental se determinó que en los periodos 2013, 2014 y 2016 se presenta una recaudación notablemente elevada en comparación con el valor promedio que es \$985,229,065.53. En los periodos 2017, 2018 y 2019 se evidenció valores por recaudación ambiental considerablemente menores que el valor promedio mencionado anteriormente. En todos los periodos la variación en la tasa de cambios y las diferenciaciones del precio internacional jugaron un papel clave, además de los intentos del gobierno para frenar el contrabando y la difusión de información.

### **Costa Rica**

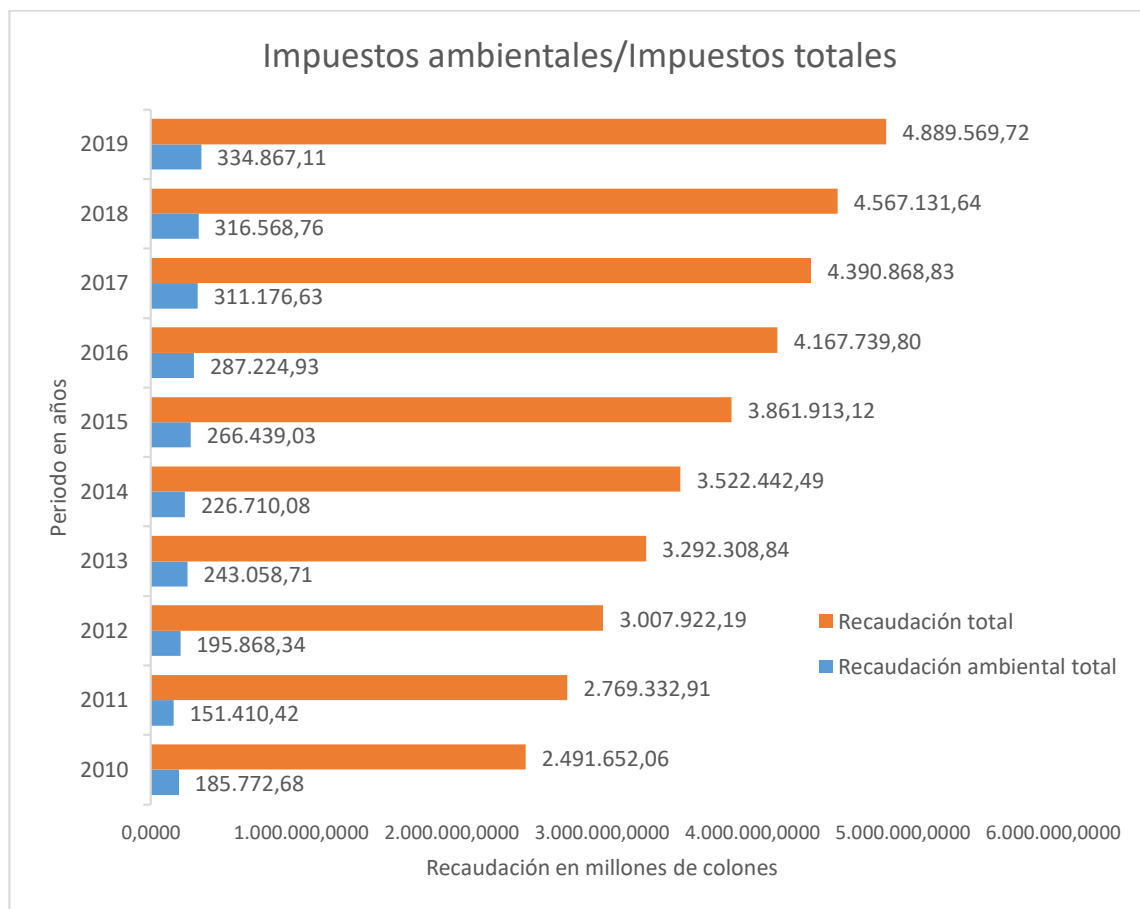
Situada en América Central se encuentra la República de Costa Rica, así es la denominación oficial que este país soberano recibe en la su Constitución Política, con una superficie de 51.100 Km<sup>2</sup> y una población de aproximadamente 4,987,142 habitantes (Ministerio de Comercio e Industrias de Costa Rica, 2019).

Los principales ingresos que posee el gobierno costarricense son: los ingresos tributarios, contribuciones sociales, ingresos no tributarios, ventas de bienes y servicios, rentas de capital, actividades financieras, entre otros.

El gobierno ha fomentado la educación fiscal involucrando la enseñanza de la cultura tributaria e implementando actividades como son: el programa Papás y mamás de Hacienda van a la escuela, semana de educación tributaria, la Jornada de cultura tributaria.

asistencia fiscal, capacitación docente, núcleo de apoyo fiscal, emisión de textos, entre otros.

En el gráfico 7 se puede apreciar los valores por recaudación de impuestos ambientales y la recaudación total en cuanto impuestos de manera general, durante los periodos 2010-2019, la información se presenta en colones y ha sido recolectada de la Dirección General de Tributación de Costa Rica perteneciente al Ministerio de Hacienda Costa Rica.



**Gráfico 7.** Recaudación total de impuestos ambientales y recaudación total de impuestos (Costa Rica)

**Fuente:** Dirección General de Tributación de Costa Rica

**Elaborado por:** El autor

A continuación, en la tabla 19 se detalla los valores por recaudación de impuestos ambientales y la recaudación total en cuanto a impuestos de manera general, durante los periodos 2010-2019, la información recolectada de Dirección General de Tributación de Costa Rica perteneciente al Ministerio de Hacienda Costa Rica, ha sido transformada en

dólares utilizando para la conversión de moneda valores obtenidos del Banco Central de Costa Rica.

**Tabla 19. Ingresos tributarios de Costa Rica derivados de impuestos ambientales y totales 2010 - 2019**

Costa Rica							
En dólares							
Años	Tasa de cambio	Fauna Silvestre Ley 7317	Impuesto Único a los Combustibles Internos	Impuesto al cemento	Impuesto general forestal	Recaudación ambiental total	Recaudación total
2010	0.00197	267,590.66	364,681,435.10	448,357.10	1,317,894.37	366,715,277.22	4,918,521,169.81
2011	0.00199	235,895.33	299,460,129.59	497,323.32	1,567,627.49	301,760,975.74	5,519,280,494.25
2012	0.00196	241,134.83	380,547,882.73	482,775.72	1,846,675.49	383,118,468.77	5,883,495,798.58
2013	0.002	263,859.22	483,425,081.22	582,639.78	1,845,830.57	486,117,410.78	6,584,617,682.56
2014	0.00186	263,901.10	417,581,398.70	630,841.31	2,071,048.43	420,547,189.54	6,534,130,824.17
2015	0.00186	275,771.77	493,273,549.73	565,712.60	1,994,442.61	496,109,476.70	7,190,882,221.37
2016	0.00183	296,119.13	521,849,783.84	488,343.55	2,412,923.38	525,047,169.91	7,618,628,361.61
2017	0.00176	2,254,068.07	540,876,472.39	546,308.90	2,438,137.59	546,114,986.93	7,705,974,798.12
2018	0.00166	2,766,555.17	518,046,887.87	477,575.71	2,630,283.20	523,921,301.94	7,558,602,862.74
2019	0.00175	3,192,356.08	581,614,581.75	379,272.61	2,170,699.98	587,356,910.41	8,576,305,281.60
<b>TOTAL</b>		10,057,251.35	4,601,357,202.91	5,099,150.59	20,295,563.10	4,636,809,167.95	68,090,439,494.81

**Fuente:** Dirección General de Tributación de Costa Rica

**Elaborado por:** El autor

La Republica de Costa Rica posee un Código de Normas y Procedimientos Tributarios, sin embargo, cada impuesto está regulado por leyes y reglamentos propios, la Ley N°7.317 que trata de la fauna silvestre menciona que los recursos obtenidos financiarán programas y capacitaciones que contribuirán con la protección ambiental, la Ley N°8.114 del impuesto único a los combustibles afirma que un porcentaje de lo recaudado se destinara a pagos de servicios ambientales y programas de protección, la Ley N°6.849 perteneciente al impuesto al cemento señala la importancia de proteger recursos no renovables, la Ley N°7575 y su reglamento afirman que el destino de la recaudación serán proyectos de protección y mejoramiento ambiental, además cabe mencionar que se faculta al Ministerio del Ambiente y Energía para la toma de decisiones y la regulación de los mencionados impuestos, es por ello que se consideran de carácter ambiental.



Cada año al finalizar el periodo fiscal el gobierno ha presentado informes a manera de rendiciones de cuentas, además de publicaciones a manera de memorias económicas del país que se encuentran disponibles en el Ministerio de Hacienda, los cuales se usaron como fuente de información que en conjunto con los datos presentados anteriormente sirvieron para realizar los siguientes análisis.

En el año 2010 la recaudación por impuestos ambientales presentó un nivel óptimo puesto que la interacción entre los impuestos analizados es adecuada, esto se debió al incremento del precio de los combustibles, según el uso del combustible se presentó un comportamiento diferente ya que afectó tanto al sector público como al privado, el gobierno intensificó el seguimiento que se le efectuó a las minas pues el Ministerio de Ambiente y el Ministerio de Hacienda realizó verificaciones conjuntas para intervenir en el cumplimiento ambiental y fiscal para que las industrias mineras pudieran continuar operando, la comercialización vehicular se vio reducida en los tres primeros trimestres con una ligera recuperación en el último trimestre, las operaciones en la industria maderera y forestal se incrementó en un 4% lo que contribuyó al incremento en las exportaciones de madera, el gobierno incentivando la educación fiscal y cumpliendo con el Plan Nacional de Lucha contra el Fraude Fiscal, desarrolló en conjunto con el programa Eurosocietal Fiscalidad la Sala de Juegos Un Tributo a mi País, además se firmó oficialmente el convenio BEARINGPOINT MEXICO S.R.L. DE C.V, el cual tiene como objetivo el desarrollo del Proyecto de Tributación Digital para la difusión de información al contribuyente (Ministerio de Hacienda de Costa Rica, 2011).

En el 2011 la recaudación por impuestos ambientales mostró una moderada disminución debido al corte que sufrió el proceso de refinamiento del combustible, lo que provocó un ligero declive en la recaudación, el cual se evidenció a partir del segundo trimestre del mencionado periodo, se incrementaron las exportaciones de madera, se eliminó varias deducciones destinadas a exportadores ordinarios, la paralización de la producción en los combustibles provocaron que se reforme la tasa relacionada con el pago la matriculación anual de los vehículos, se incrementó el porcentaje para el cálculo del impuesto al cemento en las ventas en el mercado interno, sin embargo se mantuvo el mismo porcentaje para las

exportaciones, el gobierno implementó planes y programas para fomentar la concientización del pago de impuestos para lo que se aplicó estrategias para formación en valores, construcción de la ciudadanía y cultura fiscal, además la Dirección General de Tributación se enfocó en el Plan Urgente para el Combate de la Evasión, el cual en su plan piloto no dio resultados notables (Estudios Económicos & Tributarios, División de Política Fiscal, 2012).

En el año 2012 la recaudación por impuestos ambientales presentó un incremento muy significativo el cual no se vio afectado por las mínimas variaciones manifiestas en la tasa de cambios, la demanda de madera, cemento y aparatos eléctricos sufrió un aumento resultado de la expansión de las actividades empresariales, se evidenció una caída en las ventas en el mercado interno de combustibles fue de aproximadamente 2.4% mientras que para la gasolina y diésel fue de aproximadamente 3.7%, sin embargo el mencionado problema no mostró una afectación relevante puesto las importaciones de combustibles y madera se elevaron de manera significativa en los impuestos ambientales, con la finalidad de levantar la recaudación el gobierno puso en marcha el programa de voluntariado dirigido a colegios técnicos, el programa ABC para los colegios profesionales y pymes, además del programa ¿Por qué y Para qué de los Impuestos? diseñado para la educación en todos sus niveles (Subdirección de Estadísticas Fiscales, División de Política Fiscal, 2013).

En el año 2013 la recaudación por impuestos ambientales evidenció un acrecentamiento muy significativo puesto que todos los impuestos presentados para el análisis con excepción al impuesto general forestal presentaron una tendencia que fue en aumento, dicho resultado se debió al crecimiento en las ventas en el mercado interno de cemento, combustibles y aparatos de telecomunicaciones, las importaciones de vehículos se elevaron en el primer trimestre, además se presentó un decrecimiento leve en cuanto a las importaciones de madera en especial en el primer trimestre del periodo mencionado, la demanda en combustibles para actividades locales se elevó notablemente conjuntamente con el consumo en el mercado internacional del biocombustible y Jet fuel A1, el gobierno continuó promoviendo la educación fiscal en las escuelas, esta vez se incluyó la enseñanza

tributaria en el programa educativo de sexto de primaria, impulsado por Brasil se creó el Núcleo de Apoyo Fiscal (NAF) con la finalidad de llegar a todos los contribuyentes y brindar información y ayuda oportunas (Unidad de Estadísticas Fiscales, División de Política Fiscal, 2017).

En el año 2014 la recaudación por impuestos ambientales presenció una reducción moderadamente apreciable, producto de la leve devaluación monetaria lo que provocó una variación en la tasa de cambios, otros de los factores que intervinieron en los resultados fueron: la recaudación forestal que presentó un ligero declive en el último trimestre lo cual no afectó de manera significativa a la recaudación por impuestos forestales totales, además las importaciones madereras presentaron una elevada importancia en el periodo, las importaciones de combustibles se elevaron mientras que para los lubricantes las importaciones sufrieron una insustancial caída, el consumo de materiales de construcción se alzaron con las expansiones empresariales e industriales en ciudades no urbanizadas. El Ministerio de Hacienda presentó una nueva plataforma digital sobre cultura tributaria e impulso la educación fiscal en el nivel primario juegos denominados Tributo a mi país y declarando mis impuestos (Unidad de Estadísticas Fiscales, División de Política Fiscal, 2015).

En el año 2015 la recaudación por impuestos ambientales se elevó de manera significativa ya que en el periodo analizado no se presentó variaciones en la tasa de cambios, además se presenció diversos factores que intervinieron en los resultados como fueron: la creciente demanda interna del sector maderero en el primer y cuarto trimestre, sin embargo, las importaciones de madera disminuyeron notablemente afectando directamente al correspondiente impuesto, las variaciones en el consumo del mercado internacional del combustible se incrementó, no obstante los denominados otros combustibles presentaron una caída no comparable con periodos anteriores, la desestabilización en los precios del petróleo provocan que las refinerías mantengan lapsos muy extensos de actividad mínima, el gobierno implementó sistemas de información como técnicas de contribución a la cultura tributaria, en los mencionados sistemas se apreciaron actualizaciones mensuales sobre precios y calidad del combustible, se realizaron ferias ciudadanas en las que se

entregaron textos con las especificaciones de nuevos programas y propuestas para exenciones al sector del transporte y petrolero (Unidad de Estadísticas Fiscales, División de Política Fiscal, 2016).

En el año 2016 la recaudación por impuestos ambientales se mantuvo incrementándose levemente, la tasa de cambios presentó una rebaja casi imperceptible, los factores que intervinieron en la recaudación ambiental total fueron: el incremento en la producción de combustibles, sin embargo, las exportaciones decrecieron ligeramente, la disminución de créditos tributarios y compensaciones a comercializadores y refinerías, la gasolina sufrió una reducción en exportaciones, no obstante los denominados otros combustibles y lubricantes se elevaron en comparación con periodos anteriores, en el mes de mayo se evidenció la recuperación más notable hasta el momento en cuanto a importación de madera. La demanda de cemento se mantuvo firme gracias a las nuevas exenciones que se ostentó al sector de la construcción. Las acciones que el gobierno aplicó para fomentar la educación fiscal dieron buenos resultados ya que se redujo el contrabando, las multas y sanciones a contribuyentes, así también como las evasiones fiscales en el sector petrolero (Departamento de Estadísticas Fiscales, División de Política Fiscal, 2017).

En el año 2017 la recaudación por impuestos ambientales se mantuvo con un crecimiento leve en comparación con el periodo anterior, la tasa de cambios presentó una muy ligera variación decreciente la cual no afectó significativamente a la recaudación una vez transformada en dólares, los factores que intervinieron en el resultado fueron: el incremento de la demanda nacional e internacional de los combustibles y lubricantes, la recaudación presenta su punto más elevado en mayo, esto a pesar de la implementación de exoneraciones, se aprobaron varios beneficios para industrias de la madera sin modificar el precio en el mercado nacional e internacional. El gobierno realizó importantes actividades para reforzar la cultura tributaria, tales como el programa de formación de PYMES, la actualización de la página oficial de cultura tributaria y la aplicación de encuestas a cargo del NAF con la finalidad de impulsar el mejoramiento digital y de atención a diferentes sectores económicos (Departamento de Estadísticas Fiscales, División de Política Fiscal, 2018).

En año 2018 la recaudación por impuestos ambientales continuó con un leve incremento que se vio opacado y reducido por la devaluación monetaria, puesto que una vez que la recaudación ambiental fue transformada en dólares presentó una disminución en comparación con el periodo anterior, otros factores que intervinieron en los resultados fueron: el aumento del 14.4% de las importaciones de madera, la demanda de gasolina súper presentó la elevación más significativa en comparación con todo el rango estudiado, en cuanto a la importación de combustibles el producto que más sobresalió fue el jet fuel a1, además se amplió la tarifa designada para diésel. El gobierno continuando con los programas destinados a la cultura tributaria el Centro de Investigación y Formación Hacendaria (CIFH) puso en marcha planes de capacitación interinstitucional, se produjeron aproximadamente 23 eventos de la “Hora Tributaria”, asimismo se implementó el Contact Center Tributario, con el apoyo de EUROSOCIAL (Departamento de Estadísticas Fiscales, División de Política Fiscal, 2019).

En el año 2019 la recaudación por impuestos ambientales evidenció un incremento que se reforzó por el aumento en la tasa de cambios, algunos factores que intervinieron en los resultados fueron: la implementación de la tarifa del 5% para el cemento con la finalidad de nivelar la desviación presentada entre los diferentes precios y la demanda en diferentes provincias del país, el parque automotor se elevó ligeramente provocando un incremento en la demanda de combustibles y lubricantes, la actividad maderera creció como consecuencia de las nuevas exenciones y deducciones así como de nuevas tarifas. Se efectuaron charlas con temas éticos tributarios, capacitaciones para continuar con el programa de enseñanza en niveles educativos medio y superior, además se realizó incorporaciones de nuevos centros NAF los cuales difundieron información en las principales empresas comercializadoras de combustibles y lubricantes todo con la finalidad de continuar fomentando la cultura tributaria en la ciudadanía (Ministerio de Hacienda de Costa Rica, 2020).

La recaudación tributaria presentó variaciones anuales crecientes y decrecientes que se vieron influenciadas por las diferenciaciones en las tasas de cambios, puesto que las alteraciones presentadas afectaron los resultados al realizar las transformaciones a dólares,

el gobierno en turno ejecutó diferentes estrategias para dinamizar las actividades económicas en el sector maderero, minero y de hidrocarburos, como consecuencia se demostró una elevación en las importaciones, exportaciones y en el mercado interno. Varias de las tácticas utilizadas para cumplir con el aumento de la recaudación por impuestos ambientales dieron resultados positivos, además el gobierno impulsó la cultura tributaria implementando instrumentos en la educación tributaria en todos sus niveles.

Para fines ilustrativos en el caso de los cálculos de ratios se realizará el remplazo de fórmulas para el primer periodo. Para el resto de periodos el proceso será exactamente el mismo con la aplicación de las fórmulas pertinentes.

### **Indicador de Participación en la Recaudación**

$$IPR = \frac{\text{Recaudación Total por Impuestos Ambientales}}{\text{Recaudación Total de Impuestos}} * 100\%$$

$$IPR_{2010} = \frac{\$366,715,277.22}{\$4,918,521,169.81} * 100\%$$

$$IPR_{2010} = 7.46\%$$

### **Índice de Cambios en la Recaudación**

$$ICR = \frac{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 2} - \text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 1}}{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 2}} * 100\%$$

$$ICR_{2011} = \frac{\$301,760,975.74 - \$366,715,277.22}{\$301,760,975.74} * 100\%$$

$$ICR_{2011} = -21.53\%$$

### **Indicadores de Valoración de Recaudación**

$$IVR = \frac{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental}}{\text{Recaudación Total de Impuestos Ambientales}} * 100\%$$

$$IVR_{Fauna-2010} = \frac{\$267,590.66}{\$366,715,277.22} * 100\%$$

$$IVR_{Fauna-2010} = 0.07\%$$

$$IVR_{Combustibles-2010} = \frac{\$364,681,435.10}{\$366,715,277.22} * 100\%$$

$$IVR_{Combustibles-2010} = 99.45\%$$

$$IVR_{Cemento-2010} = \frac{\$448,357.10}{\$366,715,277.22} * 100\%$$

$$IVR_{Cemento-2010} = 0.12\%$$

$$IVR_{Forestal-2010} = \frac{\$1,317,894.37}{\$366,715,277.22} * 100\%$$

$$IVR_{Forestal-2010} = 0.36\%$$

### **Valor Promedio de Recaudación**

$$VPR = \frac{\sum(\text{Recaudaciones de cada Impuesto Ambiental})}{\# \text{ de Periodos Analizados}}$$

$$VPR = \frac{\$4,636,809,167.95}{10}$$

$$VPR = \$463,680,916.79$$

A continuación, en la tabla 20 se visualizan los resultados obtenidos, a través del cálculo del Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) por cada período señalado anteriormente.

**Tabla 20. Resultados del cálculo de los Ratios: Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) en Costa Rica**

Año	Ratios									
	Fauna Silvestre Ley 7317	Impuesto Único a los Combustibles Internos	IPR			Fauna Silvestre Ley 7317	Impuesto Único a los Combustibles Internos	ICR		
			Impuesto al cemento	Impuesto general forestal	Recaudación ambiental total			Impuesto al cemento	Impuesto general forestal	Recaudación ambiental total
2010	0.01%	7.41%	0.01%	0.03%	7.46%					
2011	0.00%	5.43%	0.01%	0.03%	5.47%	-13.44%	-21.78%	9.85%	15.93%	21.53%
2012	0.00%	6.47%	0.01%	0.03%	6.51%	2.17%	21.31%	-3.01%	15.11%	21.24%
2013	0.00%	7.34%	0.01%	0.03%	7.38%	8.61%	21.28%	17.14%	-0.05%	21.19%
2014	0.00%	6.39%	0.01%	0.03%	6.44%	0.02%	-15.77%	7.64%	10.87%	15.59%
2015	0.00%	6.86%	0.01%	0.03%	6.90%	4.30%	15.34%	-11.51%	-3.84%	15.23%
2016	0.00%	6.85%	0.01%	0.03%	6.89%	6.87%	5.48%	-15.84%	17.34%	5.51%
2017	0.03%	7.02%	0.01%	0.03%	7.09%	86.86%	3.52%	10.61%	1.03%	3.86%
2018	0.04%	6.85%	0.01%	0.03%	6.93%	18.52%	-4.41%	-14.39%	7.31%	-4.24%
2019	0.04%	6.78%	0.00%	0.03%	6.85%	13.34%	10.93%	-25.92%	-21.17%	10.80%

**Elaborado por:** El autor

Luego de la aplicación del Indicador de Participación de Recaudación en los impuestos se ha determinado que en el año 2010 existió la mayor participación de impuestos ambientales comparada con la recaudación total, puesto que el impuesto único a los combustibles internos presentó el valor más elevado en comparación con los demás periodos analizados, lo cual contrarrestó la disminución del impuesto fauna silvestre, las principales razones fueron las intervenciones efectuadas entre el Ministerio de Hacienda y el Ministerio de Ambiente efectuadas a las refinerías, además del incremento en el precio de los combustibles. Durante el año 2011 se evidenció la menor participación de impuestos ambientales en la recaudación total, ya que se redujo la recaudación en el impuesto único a los combustibles internos, el principal motivo el corte en las refinerías presentadas a partir del segundo trimestre.

Se aplicó el índice de Cambios en la Recaudación por impuestos ambientales, dando como resultado que en el año 2012 se presentó el mayor cambio positivo en la recaudación ambiental total, lo cual coincidió con la recaudación en el impuesto único a los combustibles, sin embargo, no coincidió con el impuesto al cemento ya que el mencionado impuesto presentó la variación baja más significativa, los motivos son netamente



relacionados con el incremento de las importaciones y la recuperación de la demanda en el mercado interno a partir de la mitad del periodo, mientras que en el año 2011 se evidenció el cambio de carácter bajo más notable, puesto que el cambio en la recaudación por el impuesto único a los combustibles internos y el impuesto fauna silvestre presentó la recaudación más baja de todo el rango estudiado.

**Tabla 21. Resultados del cálculo del Ratio: Indicador de Valoración de Recaudación (IVR) en Costa Rica**

Años	Ratios				
	Timbre Fauna Silvestre Ley 7317	Impuesto Único a los Combustibles Internos	IVR Impuesto al cemento	Impuesto general forestal	Recaudación ambiental total
2010	0.07%	99.45%	0.12%	0.36%	100.00%
2011	0.08%	99.24%	0.16%	0.52%	100.00%
2012	0.06%	99.33%	0.13%	0.48%	100.00%
2013	0.05%	99.45%	0.12%	0.38%	100.00%
2014	0.06%	99.29%	0.15%	0.49%	100.00%
2015	0.06%	99.43%	0.11%	0.40%	100.00%
2016	0.06%	99.39%	0.09%	0.46%	100.00%
2017	0.41%	99.04%	0.10%	0.45%	100.00%
2018	0.53%	98.88%	0.09%	0.50%	100.00%
2019	0.54%	99.02%	0.06%	0.37%	100.00%

Elaborado por: El autor

Posteriormente a la aplicación del Indicador de Valoración de Recaudación se determinó que en el periodo que presentó una mayor valoración tomando en cuenta al impuesto único a los combustibles internos puesto que es el que ha reflejado mayor importancia es el año 2010 y 2013, además se pudo evidenciar el resto de impuestos ambientales no presentaron una importancia relevante, mientras que en el año 2018 la recaudación por el impuesto único a los combustibles fue la menos apreciable para la recaudación ambiental total, lo que revela que en el mismo periodo la recaudación por los demás impuestos ambientales nivelaron la recaudación ambiental total.

Una vez aplicado el índice de Valor Promedio de Recaudación para el impuesto ambiental se determinó que en los periodos 2016, 2017, 2018 y 2019 presentan una recaudación notablemente elevada en comparación con el valor promedio que es \$463,680,916.79. Mientras que en los periodos 2010, 2011 y 2012 se evidenció valores por recaudación ambiental considerablemente menores que el valor promedio mencionado anteriormente.

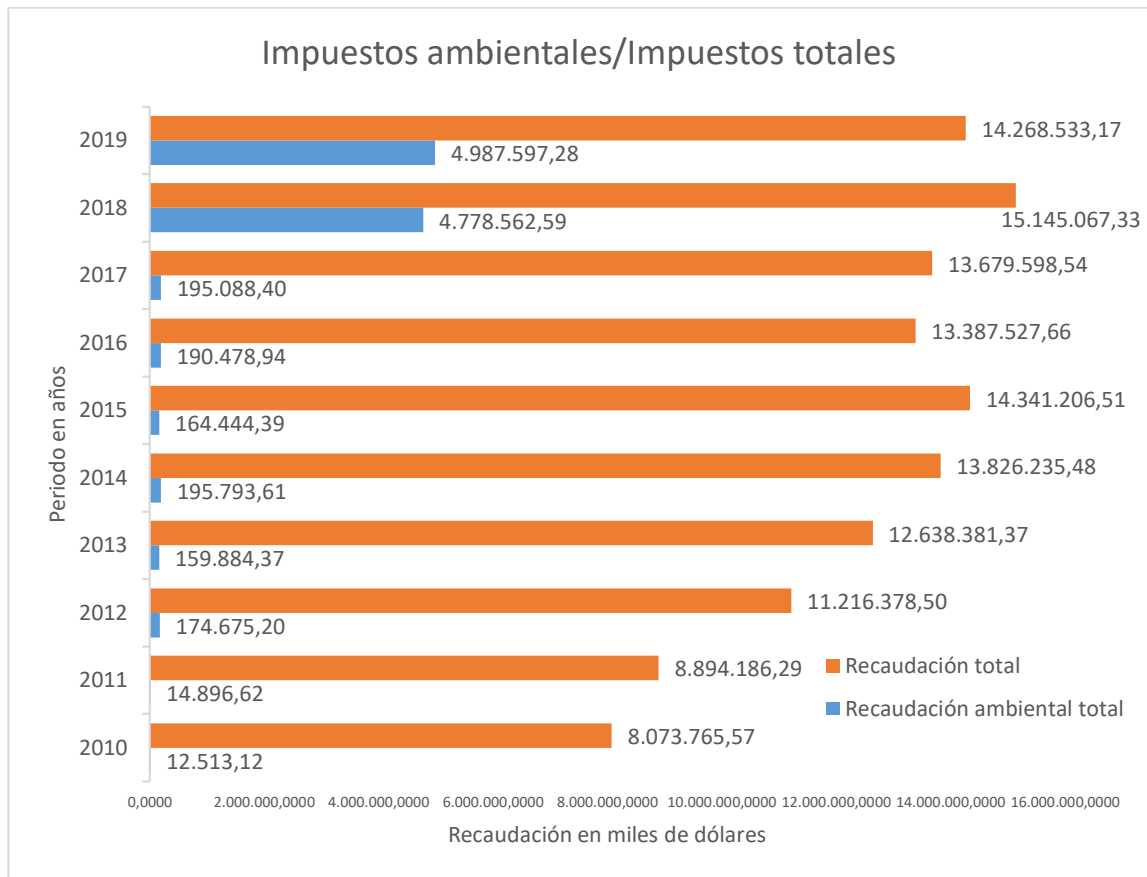
## **Ecuador**

Posicionado al noroccidente de América del Sur se encuentra la República del Ecuador, así es la denominación oficial que este país soberano recibe en la su Constitución Política, con una superficie aproximadamente de 283.561 Km<sup>2</sup> y una población aproximada de 16.498.502 habitantes (Fundación AFI, 2018).

Los principales ingresos que posee el gobierno ecuatoriano son: impuestos, tasas y contribuciones, ventas de bienes y servicios, rentas de inversiones y multas, actividades financieras, trasferencias corrientes, transferencias de capital e inversiones, entre otros.

El Servicio de Rentas Internas se presenta como una entidad autónoma perteneciente al Estado, cimentada en la antigua Dirección General de Rentas. Entre las principales actividades que realizan e involucran cultura tributaria son: conversatorios, asistencia fiscal, capacitaciones, núcleo de apoyo fiscal, emisión de folletos y textos, entre otros.

En el gráfico 8 se puede apreciar los valores por recaudación de impuestos ambientales y la recaudación total en cuanto impuestos de manera general, durante los periodos 2010-2019, la información se presenta en Dólares y ha sido recolectada del Servicio de Rentas Internas.



**Gráfico 8.** Recaudación total de impuestos ambientales y recaudación total de impuestos (Ecuador)

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (SRI)

**Elaborado por:** El autor

A continuación, en la tabla 22 se detallan los valores por recaudación de impuestos ambientales y la recaudación total en cuanto a impuestos de manera general, durante los periodos 2010-2019, la información recolectada de la Servicio de Rentas Internas.

**Tabla 22. Ingresos tributarios de Ecuador derivados de impuestos ambientales y totales 2010 - 2019**

<b>Ecuador</b>					
En dólares					
Años	Impuesto Ambiental Contaminación Vehicular	Impuesto Redimible Botellas Plásticas no Retornable	Regalías, patentes y utilidades de conservación minera	Recaudación ambiental total	Recaudación total
<b>2010</b>	-	-	12,513,116.91	12,513,116.91	8,073,765,571.92
<b>2011</b>	-	-	14,896,622.11	14,896,622.11	8,894,186,287.50
<b>2012</b>	95,770,182.78	14,867,919.79	64,037,098.83	174,675,201.40	11,216,378,501.61
<b>2013</b>	114,809,214.32	16,375,217.84	28,699,941.95	159,884,374.11	12,638,381,371.47
<b>2014</b>	115,299,139.11	22,242,559.90	58,251,907.53	195,793,606.54	13,826,235,481.86
<b>2015</b>	113,200,820.47	22,088,637.42	29,154,936.98	164,444,394.87	14,341,206,511.95
<b>2016</b>	112,024,908.21	28,243,650.59	50,210,380.29	190,478,939.09	13,387,527,661.52
<b>2017</b>	110,951,575.69	31,171,693.86	52,965,129.24	195,088,398.79	13,679,598,540.61
<b>2018</b>	4,688,117,439.36	34,760,962.65	55,684,190.83	4,778,562,592.84	15,145,067,328.11
<b>2019</b>	4,884,849,570.97	35,906,768.20	66,840,941.34	4,987,597,280.51	14,268,533,173.76
<b>TOTAL</b>	10,235,022,850.91	205,657,410.25	433,254,266.01	10,873,934,527.17	125,470,880,430.29

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (SRI)

**Elaborado por:** El autor

La República del Ecuador posee un Código Tributario, el cual presenta de manera general la normatividad, sin embargo, los diversos impuestos están regulados por la Ley de Régimen Tributario Interno, la cual posee un Título en la que describe los impuestos ambientales los mismos que incluyen al Impuesto Ambiental a la Contaminación Vehicular y al Impuesto Redimible a las Botellas de Plásticas no Retornables, además en la Ley de Minería se menciona que las Regalías, Patentes y Utilidades de Conservación Minera destinara un porcentaje de su recaudación en cumplir con Plan Nacional de Desarrollo y su principio el cual trata sobre la protección y conservación del medio ambiente, por lo que organismos internacionales consideran que por definición es un impuesto de carácter ambiental.

Cada año el gobierno ha presentado boletines informativos de manera anual que se encuentran disponibles en el Servicio de Rentas Internas, los cuales se usaron como fuente

de información que en conjunto con los datos presentados anteriormente sirvieron para realizar los siguientes análisis.

En el año 2010 el valor por recaudación de impuestos ambientales conservó una tenencia creciente considerando que en ese periodo tan solo se presentó un impuesto ambiental, el mismo que se vio influenciado por diferentes factores como son: el crecimiento del 48.4% en el Sector Explotación de Minas y Canteras, así como el incremento del Sector de la Construcción en un 16.4% lo que provocó una elevación en la demanda de materiales pétreos acelerando la explotación de canteras y minas. El gobierno ecuatoriano por medio del programa Cultura Tributaria ha efectuado diversas conferencias, capacitaciones además de entregas de textos y folletos en los que se explican los deberes formales del contribuyente, así como el funcionamiento de diversos impuestos vigentes (Servicio de Rentas Internas, 2010).

En el año 2011 el valor por recaudación de impuestos ambientales presenció un ligero incremento, en el presente periodo aun es notable la ausencia de otros impuestos ambientales, los resultados se vieron influenciados por las renegociaciones con empresas mineras, además de los anticipos de regalías, las explotaciones mineras se elevaron por la suscripción de nuevos convenios en el mes de octubre. El gobierno implementó capacitaciones por medio del programa Socio Bosque en coordinación con el Ministerio de Ambiente, se efectuó la feria de negocios inversa Ecuador industrial en el cual se potencio la demanda de diversos productos con la finalidad de reducir importaciones e impulsar el empleo, se realizó la adaptación de los videojuegos Memotest y Somos Equipo cumpliendo con el programa de Educación Cívico Tributaria y atrayendo la atención de los denominados futuros contribuyentes (Servicio de Rentas Internas, 2011).

En el año 2012 los valores por recaudación de impuesto ambientales evidencian una elevación sumamente considerable puesto que a partir de enero se implementó el Impuesto Ambiental a la Contaminación Vehicular el cual presentó una importancia significativa para la recaudación ambiental, a partir de febrero se adhirió el Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas no Retornables la que no presentó una trascendencia muy reveladora, sin embargo, reforzó notablemente a la recaudación ambiental total, en el periodo

analizado se mostró un incremento muy imponente de las regalías, patentes y utilidades de conservación minera debido al incremento en el funcionamiento de proyectos mineros a gran escala entre los más notables tenemos: El Mirador, Lam Gold, Fruta del Norte, entre otros. Además, se realizó actividades relacionadas a la cultura tributaria como el Seminario de Minería en el Ecuador, el Seminario Cumple Ecuador y Ciudadanía Fiscal con la participación de la profesionales y contribuyentes, se desarrolló el lanzamiento del libro Hacia una Nueva Política Fiscal (Servicio de Rentas Internas, 2013).

En el año 2013 la recaudación por impuestos ambientales presentó una disminución provocada por la caída en las regalías, patentes y utilidades de conservación minera, la cual fue influenciada por el excesivo pago de anticipos y pagos extraordinarios en el año anterior, el Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas no Retornables creció debido a la reducción en las tarifas, en el Impuesto Ambiental a la Contaminación Vehicular también se evidenció un aumento, en el periodo analizado se ejecutó programa Pasaporte Tributario Virtual, se inició el programa Educación en Cultura Tributaria con la participación de alumnos de primero y segundo año, además se elaboraron varias publicaciones de carácter infantil en el programa SRInfantil orientado especialmente en la niñez y se puso en funcionamiento brigadas móviles con la finalidad de brindar información al contribuyente en su domicilio tributario (Servicio de Rentas Internas, 2014).

En el año 2014 la recaudación por impuestos ambientales mostró un incremento, el principal motivo se debió principalmente al incremento en las importaciones, la elevada demanda de vehículos, además se impulsó nuevos proyectos mineros los cuales en la mitad del periodo iniciaron sus actividades, simultáneamente se efectuaron regulaciones por parte del Ministerio del Ambiente y el Servicio de Rentas Internas. Se realizó la entrega de textos con información tributaria al Ministerio de Educación con la finalidad de apoyar la formación de los estudiantes de educación básica y bachillerato, se creó el primer Núcleo de Apoyo Fiscal (NAF) con la firma de un convenio con la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (Servicio de Rentas Internas, 2014).

En el año 2015 la recaudación por impuestos ambientales presentó una nueva reducción, los factores que influenciaron los resultados fueron: se evidenció que el Impuesto Ambiental a la Contaminación Vehicular disminuyó el 1% debido a la caída en las importaciones de vehículos, botellas y herramientas por las restricciones aplicadas por el gobierno como medida para nivelar la economía ecuatoriana al presentarse una caída en el precio del petróleo, con la creación del Ministerio de Minería se realizaron reformas que modificarían varios aspectos de las Regalías, Patentes y Utilidades de Conservación Minera. Además, se suscribieron 7 nuevos convenios para la creación de nuevos Núcleos de Apoyo Fiscal, se realizó la creación, comunicación, promoción y los sorteos de la Lotería Tributaria con el objetivo de continuar con el programa de incentivos ciudadanos y así fomentar la cultura tributaria (Servicio de Rentas Internas, 2016).

En el año 2016 la recaudación por impuestos ambientales se elevó como consecuencia del incremento en la recaudación del Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas no Retornables y las Regalías, Patentes y Utilidades de Conservación Minera, sin embargo, el Impuesto Ambiental a la Contaminación Vehicular permaneció con un valor reducido en comparación con el año anterior, los resultados se debieron a las exoneraciones y deducciones aplicadas a los vehículos, además de la reducción en la circulación vehicular como secuela del terremoto acontecido en el mes de abril, las actividades mineras se incrementaron al presentarse mayores incentivos y flexibilidad por parte del Servicio de Rentas Internas. El gobierno continuó incentivando la cultura tributaria capacitando a los docentes de cuarto a décimo años de EGB, además se otorgó textos y material escolar con la finalidad de incluir la educación fiscal en la malla curricular, el programa NAF integro nuevos centros de atención a la ciudadanía e implementó el sistema de brigadas móviles (Servicio de Renta Internas, 2017).

En el año 2017 la recaudación por impuestos ambientales se incrementó, esto a pesar de la disminución en el Impuesto Ambiental a la Contaminación Vehicular, los principales factores que incidieron en los resultados fueron: las nuevas deducciones y cambios en el Impuesto Ambiental a la Contaminación Vehicular, la dificultad presentada para retomar las importaciones ocasionadas desde el periodo anterior, los retrasos en los pagos del

impuesto antes mencionado, la actividad minera incremento por los convenios firmados, así como la demanda de materiales como consecuencia de la reconstrucción por el terremoto del año pasado. Como actividades que efectuó el gobierno como parte de la formación de educación fiscal se efectuaron seminarios, conversatorios y publicaciones de textos (Servicio de Rentas Internas, 2017).

En el año 2018 la recaudación por impuestos ambientales evidenció un leve incremento producto del aumento en la recaudación del Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas no Retornables y las Regalías, Patentes y Utilidades de Conservación Minera, sin embargo, el Impuesto Ambiental a la Contaminación Vehicular permaneció con un valor reducido en comparación con el año anterior el resultado final fue influenciado por: el plan minero el cual fortaleció el control en el sector, se estableció nuevos valores que rigieron en el Impuesto a las Botellas Plásticas. El Servicio de Rentas Internas implementó diversos cursos dirigidos a estudiantes y contribuyentes, actualmente se han suscrito hasta el presente periodo aproximadamente 27 convenios con instituciones de educación superior con la finalidad de continuar con un desarrollo óptimo en el Núcleo de Apoyo Fiscal (Servicio de Rentas Internas, 2019).

En el año 2019 la recaudación por impuestos ambientales mostró un crecimiento significativo evidenciándose un incremento en todos sus impuestos, esto se debió al aumento en la circulación vehicular, la elevación del impuesto en los vehículos con mayor cilindraje, asimismo la mayor parte del Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas no Retornables perteneció a las empresas embotelladoras, las importaciones y la demanda de materiales pétreo subió notablemente, sin embargo las exoneraciones y flexibilidad para las minas y canteras redujo de manera leve a la recaudación por Regalías, Patentes y Utilidades de Conservación Minera. Las actividades que involucran la educación tributaria continuaron de manera firme puesto que se realizó aproximadamente 9.339 capacitaciones en la que participaron 221.354 contribuyentes, mientras que para las capacitaciones virtuales se concretó un convenio que involucro al SRI y MINTEL para la utilización de la plataforma CEF, además como complemento se realizó transmisiones por medio de streaming, el Núcleo de Apoyo Fiscal firmo 6 nuevos convenios y así se logró



obtener 34 centros de atención las cuales fueron reforzadas por brigadas móviles y comunicaciones telefónicas (Servicio de Rentas Internas, 2020).

La recaudación tributaria presentó variaciones anuales crecientes y decrecientes el gobierno en turno ejecutó diferentes estrategias para contrarrestar los problemas económicos que se presentaron en el país entre las medidas adoptadas se encuentran las restricciones en las importaciones, se aplicaron incentivos por medio de deducciones y exenciones, así como la modificación en las tasas aplicadas al cálculo de impuestos. Además, las tácticas utilizadas para cumplir con el aumento de la recaudación por impuestos ambientales dieron resultados positivos, el gobierno impulsó la cultura tributaria implementando instrumentos de educación fiscal tales como la implementación de capacitaciones presenciales y virtuales, conferencias, convenios institucionales y la ejecución del programa Núcleo de Apoyo Fiscal. Actualmente La Republica del Ecuador gestiona la información necesaria por medio de su página oficial, conjuntamente con sus páginas en redes sociales.

Para fines ilustrativos en el caso de los cálculos de ratios se realizará el remplazo de fórmulas para el primer periodo. Para el resto de periodos el proceso será exactamente el mismo con la aplicación de las fórmulas pertinentes.

### **Indicador de Participación en la Recaudación**

$$IPR = \frac{\text{Recaudación Total por Impuestos Ambientales}}{\text{Recaudación Total de Impuestos}} * 100\%$$

$$IPR_{2010} = \frac{\$12,513,116.91}{\$8,073,765,571.92} * 100\%$$

$$IPR_{2010} = 0.15\%$$

### **Índice de Cambios en la Recaudación**

$$ICR = \frac{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 2} - \text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 1}}{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 1}} * 100\%$$

$$ICR_{2011} = \frac{\$14,896,622.11 - \$12,513,116.91}{\$14,896,622.11} * 100\%$$

$$ICR_{2011} = 16.00\%$$

### **Indicadores de Valoración de Recaudación**

$$IVR = \frac{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental}}{\text{Recaudación Total de Impuestos Ambientales}} * 100\%$$

$$IVR_{Vehicular-2012} = \frac{\$95,770,182.78}{\$174,675,201.40} * 100\%$$

$$IVR_{Vehicular-2012} = 54.83\%$$

$$IVR_{Botellas-2012} = \frac{\$14,867,919.79}{\$174,675,201.40} * 100\%$$

$$IVR_{Botellas-2012} = 8.51\%$$

$$IVR_{Mineras-2012} = \frac{\$64,037,098.83}{\$174,675,201.40} * 100\%$$

$$IVR_{Mineras-2012} = 36.66\%$$

### **Valor Promedio de Recaudación**

$$VPR = \frac{\sum(\text{Recaudaciones de cada Impuesto Ambiental})}{\# \text{ de Periodos Analizados}}$$

$$VPR = \frac{\$1,528,839,242.09}{10}$$

$$VPR = \$152,883,924.21$$

A continuación, en la tabla 23 se visualizan los resultados obtenidos, a través del cálculo del Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) por cada período señalado anteriormente.

**Tabla 23. Resultados del cálculo de los Ratios: Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) en Ecuador**

Ratios								
Años	IPR				ICR			
	Impuesto Ambiental Contaminación Vehicular	Impuesto Redimible Botellas Plásticas no Retornable	Regalías, patentes y utilidades de conservación minera	Recaudación ambiental total	Impuesto Ambiental Contaminación Vehicular	Impuesto Redimible Botellas Plásticas no Retornable	Regalías, patentes y utilidades de conservación minera	Recaudación ambiental total
2010			0.15%	0.15%				
2011			0.17%	0.17%			16.00%	16.00%
2012	0.85%	0.13%	0.57%	1.56%	100.00%	100.00%	76.74%	91.47%
2013	0.91%	0.13%	0.23%	1.27%	16.58%	9.20%	-123.13%	-9.25%
2014	0.83%	0.16%	0.42%	1.42%	0.42%	26.38%	50.73%	18.34%
2015	0.79%	0.15%	0.20%	1.15%	-1.85%	-0.70%	-99.80%	-19.06%
2016	0.84%	0.21%	0.38%	1.42%	-1.05%	21.79%	41.93%	13.67%
2017	0.81%	0.23%	0.39%	1.43%	-0.97%	9.39%	5.20%	2.36%
2018	0.70%	0.23%	0.37%	1.29%	-5.05%	10.33%	4.88%	0.50%
2019	0.86%	0.25%	0.47%	1.58%	13.60%	3.19%	16.69%	12.86%

**Elaborado por:** El autor

Luego de la aplicación del Indicador de Participación de Recaudación en los impuestos se ha determinado que en el año 2019 existió la mayor participación de impuestos ambientales comparada con la recaudación total, puesto que tanto la recaudación ambiental total como la recaudación de cada impuesto ambiental fueron los más elevados del rango analizado, las principales razones fueron el incremento de la demanda de varios productos, el aumento de las tasas utilizadas para el cálculo de cada impuesto y la inclusión de vehículos con mayor cilindraje. Durante el año 2010 se evidenció la menor participación de impuestos ambientales en la recaudación total, en aquel periodo solo se presentó las Regalías, Patentes y Utilidades de Conservación Minera como impuesto ambiental.

Se aplicó el índice de Cambios en la Recaudación por impuesto ambiental y por la recaudación total de impuestos ambientales, dando como resultado que en el año 2012 se presentó el mayor cambio positivo en la recaudación ambiental total, lo cual coincidió con la recaudación en todos los impuestos ambientales, el principal motivo fue la implementación de dos nuevos impuestos ambientales, mientras que en el año 2015 se evidenció el cambio de carácter bajo más notable, puesto que las Regalías, Patentes y Utilidades de Conservación Minera mostró la caída en la recaudación más notable de todo el rango estudiado.

**Tabla 24. Resultados del cálculo del Ratio: Indicador de Valoración de Recaudación (IVR) en Ecuador**

Años	Ratios			
	Impuesto Ambiental Contaminación Vehicular	Impuesto Redimible Botellas Plásticas no Retornable	Regalías, patentes y utilidades de conservación minera	Recaudación ambiental total
<b>2010</b>			100.00%	100.00%
<b>2011</b>			100.00%	100.00%
<b>2012</b>	54.83%	8.51%	36.66%	100.00%
<b>2013</b>	71.81%	10.24%	17.95%	100.00%
<b>2014</b>	58.89%	11.36%	29.75%	100.00%
<b>2015</b>	68.84%	13.43%	17.73%	100.00%
<b>2016</b>	58.81%	14.83%	26.36%	100.00%
<b>2017</b>	56.87%	15.98%	27.15%	100.00%
<b>2018</b>	53.87%	17.73%	28.40%	100.00%
<b>2019</b>	54.33%	15.96%	29.71%	100.00%

Elaborado por: El autor

Posteriormente a la aplicación del Indicador de Valoración de Recaudación se determinó que en el periodo 2015 se presentó una mayor valoración tomando en cuenta al Impuesto Ambiental a la Contaminación Vehicular puesto que es el que ha reflejado mayor importancia en cuanto a recaudación ambiental, además se pudo evidenciar el resto de impuestos ambientales presentaron una recaudación inferior pero igual de sustancial, mientras que en el año 2018 la recaudación por el Impuesto Ambiental a la Contaminación

Vehicular fue la menos apreciable para la recaudación ambiental total, lo que revela que en el mismo periodo la recaudación por los demás impuestos ambientales nivelaron la recaudación ambiental total.

Una vez aplicado el índice de Valor Promedio de Recaudación para el impuesto ambiental se determinó que todos los periodos excluyendo a los dos primeros presentan una recaudación elevada en comparación con el valor promedio que es \$152,883,924.21. Mientras que en los periodos 2010 y 2011 se evidenció valores por recaudación ambiental considerablemente inferiores que el valor promedio mencionado anteriormente el motivo principal fue la presencia de un único impuesto ambiental.

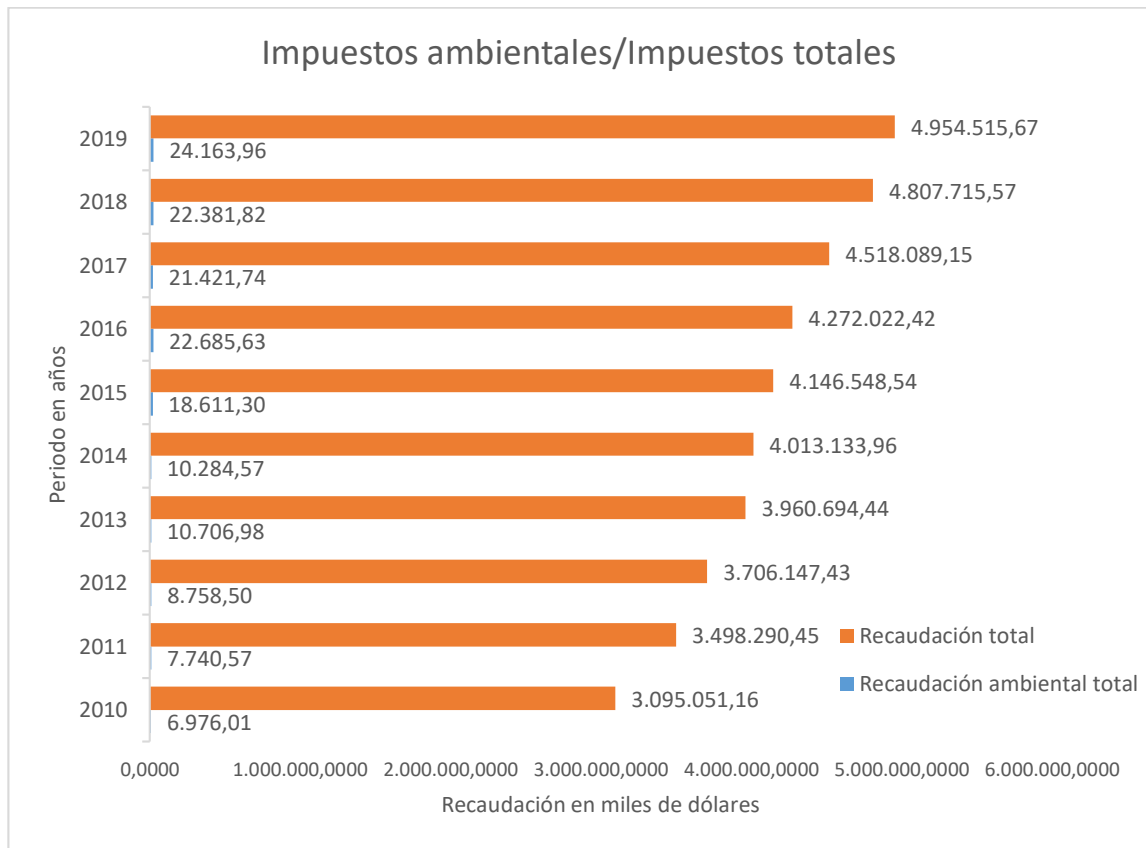
### **El Salvador**

Situado en América Central se encuentra la República de el Salvador, así es la denominación oficial que este país soberano recibe en su Constitución de la República, con una superficie de 21.041 Km<sup>2</sup> y una población aproximada de 6.704.121 habitantes (ProChile, 2018).

Los principales ingresos que posee el gobierno salvadoreño son: los ingresos tributarios, contribuciones especiales, ingresos no tributarios, renta de propiedad, ventas de bienes y servicios, actividades corrientes, venta de activos, entre otros.

El Salvador en cooperación con la Unión Europea a partir del año 2007 arrancó con programas que fomentarían la cultura tributaria en todo el país, basándose en tres ejes fundamentales que son: valores, ciudadanía y cultura fiscal. Entre las principales actividades que involucran la educación tributaria tenemos: Talleres que abarcan programas escolares, asistencia fiscal, capacitaciones, núcleo de apoyo fiscal, publicaciones de textos y revistas, entre otros.

En el gráfico 9 se puede apreciar los valores por recaudación de impuestos ambientales y la recaudación total en cuanto impuestos de manera general, durante los periodos 2010-2019, la información se presenta en dólares y ha sido recolectada del Ministerio de Hacienda de el Salvador.



**Gráfico 9.** Recaudación total de impuestos ambientales y recaudación total de impuestos (El Salvador)

**Fuente:** Ministerio de Hacienda de El Salvador

**Elaborado por:** El autor

A continuación, en la tabla 25 se detalla los valores por recaudación de impuestos ambientales y la recaudación total en cuanto a impuestos de manera general, durante los periodos 2010-2019, la información recolectada del Ministerio de Hacienda de El Salvador.

**Tabla 25. Ingresos tributarios de El Salvador derivados de impuestos ambientales y totales 2010 – 2019**

<b>El Salvador</b>				
<b>En dólares</b>				
<b>Años</b>	<b>Ad-valorem sobre Combustibles</b>	<b>Impuesto especial a la primera matricula</b>	<b>Recaudación ambiental total</b>	<b>Recaudación total</b>
<b>2010</b>	-	6,976,006.90	6,976,006.90	3,095,051,164.70
<b>2011</b>	-	7,740,565.90	7,740,565.90	3,498,290,454.30
<b>2012</b>	-	8,758,496.80	8,758,496.80	3,706,147,433.10
<b>2013</b>	-	10,706,979.30	10,706,979.30	3,960,694,444.50
<b>2014</b>	-	10,284,567.70	10,284,567.70	4,013,133,959.10
<b>2015</b>	7,070,330.60	11,540,972.60	18,611,303.20	4,146,548,538.00
<b>2016</b>	8,938,768.30	13,746,861.00	22,685,629.30	4,272,022,417.70
<b>2017</b>	7,930,399.90	13,491,338.20	21,421,738.10	4,518,089,153.70
<b>2018</b>	7,258,821.60	15,123,001.40	22,381,823.00	4,807,715,568.40
<b>2019</b>	7,932,992.50	16,230,970.90	24,163,963.40	4,954,515,667.50
<b>TOTAL</b>	<b>39,131,312.90</b>	<b>114,599,760.70</b>	<b>153,731,073.60</b>	<b>40,972,208,801.00</b>

**Fuente:** Ministerio de Hacienda de El Salvador

**Elaborado por:** El autor

La República de El Salvador posee un código impositivo general, sin embargo, cada impuesto está regulado por sus propias leyes y decretos en las que se puntualiza su funcionamiento y correcta ejecución, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) sugiere considerar al Impuesto Ad Valorem sobre los Combustibles y el Impuesto Especial a la Primera Matricula como impuestos ambientales basándose en la definición que contempla la utilización, desarrollo y control de recursos no renovables, que se describen en las respectivas leyes de cada impuesto (Fundación Nacional para el Desarrollo, 2020).

Cada año al finalizar el periodo fiscal el Ministerio de Hacienda ha presentado informes a manera de rendiciones de cuentas, además de publicaciones a manera de memorias institucionales las cuales reflejan la gestión y actividades del periodo que se encuentran disponibles en el Ministerio Hacienda, los cuales se usaron como fuente de información que en conjunto con los datos presentados anteriormente sirvieron para realizar los siguientes análisis.

En el año 2010 la recaudación por impuestos ambientales se mantuvo en un nivel firme tomando en consideración que el Impuesto Especial a la Primera Matricula es el único de carácter ambiental para analizar, el mencionado impuesto sustituyó al arancel de importación de vehículos lo cual sus variaciones dependen del nivel de demanda de vehículos en el país ya que mientras más elevada se presenta la demanda mayores importaciones se realizaran, en el presente periodo las importaciones fueron optimas debido a la demanda y los beneficios que el gobierno aplicó al implementarse el impuesto. El ministerio de Hacienda y el Ministerio de Educación firmaron un convenio para la ejecución del programa MINED el cual servirá para difundir la educación fiscal en las aulas de clase, el programa contemplo la participación de estudiantes de 4° grado a 2° de bachillerato, se desarrolló el diplomado de Educación Fiscal dirigido a docentes y estudiantes con especialidades de Contabilidad y Asistencia Administrativa (Ministerio de Hacienda de El Salvador, 2011).

En el año 2011 la recaudación por impuestos ambientales presentó un incremento, esto se debió al crecimiento en las importaciones, además la eficiencia de la administración tributaria y aduanera dio paso a la modernización de sistemas de gestión e información permitiendo que el proceso de importación se vuelva más ágil y seguro. El MINED ejecuto el Programa de Fortalecimiento de la Cohesión Social con la finalidad de continuar fomentando la educación fiscal, se realizaron evaluaciones para medir la conformidad de los importadores con respecto a las tarifas al Impuesto Especial a la Primera Matricula (Ministerio de Hacienda de El Salvador, 2012).

En el año 2012 la recaudación por impuestos ambientales mostró un nuevo incremento resultado de la elevación en las importaciones debido a los beneficios que la aduana ofreció, además en el mencionado periodo se aumentó la circulación vehicular. El gobierno con la finalidad de continuar fomentando la cultura tributaria en los futuros contribuyentes reestableció los juegos virtuales Somos equipo y Memotest I y II, asimismo capacito a contribuyentes que se dedican a la importación de vehículos, se efectuaron conferencias y congresos para discutir la Ley De Acceso a la Información Pública (Ministerio de Hacienda de El Salvador, 2013).



En el año 2013 la recaudación por impuestos ambientales continuó con el incremento presentado en periodos anteriores, el principal motivo fue el establecimiento de nuevas tasas para vehículos terrestres, buques, navíos y aeronaves, además que por medio de la intervención de la Dirección General de Aduanas se presentó la declaración de mercancías importadas como forma de registro y pago, dicha estrategia permitió agilizar el proceso elevando la eficiencia de la administración fiscal. Como táctica para continuar con la enseñanza de la cultura tributaria se implementó programas fiscales como los pequeños fundadores y tesoros salvadoreños, con los cuales se dio a conocer la importancia de los presupuestos, las inversiones y la recaudación (Ministerio de Hacienda de El Salvador, 2014).

En el año 2014 la recaudación por impuestos ambientales presentó una leve disminución debido a la reducción en las importaciones presentada en el primer semestre del periodo como resultado de las variaciones en los precios internacionales. Como instrumento para continuar fomentando la cultura tributaria se retomó el programa paseo con la moneda el cual estaba dirigido a niños con la finalidad de informarles el recorrido que realizaban las recaudaciones por impuestos, otro programa que se reanudó fue el programa misión aduana con el cual se dio a conocer los controles aduaneros y como realizar el trámite respectivo para realizar importaciones (Ministerio de Hacienda de El Salvador, 2015).

En el año 2015 la recaudación por impuestos ambientales presentó un nuevo incremento, puesto que en el presente periodo se implementó un nuevo impuesto ambiental el cual se encuentra dirigido a los combustibles, con la aplicación del mencionado impuesto la recaudación ambiental presentó una notable variación, además de la recuperación en las importaciones lo cual presentó una importancia significativa para el Impuesto Especial a la Primera Matricula. El gobierno como parte del programa de transparencia fiscal el cual está incluido en el plan para la educación tributaria presentó un nuevo diseño de plataforma en el cual la mayor parte de la información que se maneja en el Ministerio de Hacienda se convirtió en público (Ministerio de Hacienda de El Salvador, 2016).

En el año 2016 la recaudación por impuestos ambientales presentó un incremento muy significativo, resultado que se vio influenciado principalmente por el aumento en las

importaciones que se mostró por los nuevos precios en el mercado internacional, el combustible mantuvo una demanda muy notable, que se debió a la elevación en la circulación vehicular. Entre los programas que influyeron en la cultura tributaria y en la recaudación estuvieron los programas RecreHacienda en los que se realizó por medio de teatro, juegos en lugares abiertos, visitas escolares, capacitaciones entre otras actividades (Ministerio de Hacienda en El Salvador, 2017).

En el año 2017 la recaudación por impuestos ambientales evidenció una reducción que fue resultado de los incrementos en los valores internacionales de los combustibles puesto que los precios del mercado internacional son los mismos precios en el mercado local, en cuanto a las importaciones sufrieron una elevación que fue opacada por las nuevas deducciones y exoneraciones. Las visitas de funcionarios y empleados públicos fueron estrategias que implementó la Dirección General de Aduanas en coordinación con el Ministerio de Hacienda, se realizaron cuatro Coloquios con una asistencia de 770 participantes entre los que se hallaron estudiantes, docentes, profesionales de distintas áreas y público en general (Ministerio de Hacienda de El Salvador, 2018).

En el año 2018 la recaudación por impuestos ambientales presentó un ligero incremento resultado de la elevación del Impuesto Especial a la Primera Matricula, dado que las importaciones se aumentaron 7.9% debido a las variaciones de los precios internacionales en el segundo trimestre del presente periodo, el precio del combustible afectó notablemente al Impuesto Ad valorem sobre Combustibles provocando una reducción en la demanda de lubricantes, además de la disminución en el consumo de gas natural producto de la utilización de aparatos eléctricos. Se implementó la plataforma de formación virtual FORMACIÓN-MH, de igual manera TAIIA a través de la Unidad de Divulgación como estrategia para potenciar la cultura tributaria, en el mismo periodo se adoptó el programa internacional NAF con la firma de convenios que involucran a las Instituciones de Educación Superior (Ministerio de Hacienda de El Salvador, 2019).

En el año 2019 la recaudación por impuestos ambientales evidenció un incremento que fue resultado del aumento en la implementación de bonos por combustible los cuales no obtuvieron beneficios tributarios, la importación de vehículos se elevó lo que incremento

la demanda de combustibles, otro factor que intervino en el resultado fue la disminución en el tiempo de despacho aduanero. El gobierno como medida para contribuir en la educación fiscal incremento centros NAF con atención móvil los cuales fueron capacitados por especialistas de nacionalidad brasileña, además se realizaron capacitaciones y charlas por parte del Ministerio de Hacienda y la Dirección General Aduanera (Ministerio de Hacienda de El Salvador, 2020).

La recaudación tributaria presentó variaciones anuales crecientes y decrecientes que se vieron influenciadas la demanda de productos en el mercado interno, además de los beneficios en las importaciones, el gobierno ejecutó diferentes estrategias para contrarrestar los problemas con los precios de mercados internacionales que afectaron a la economía del país. No obstante, las tácticas utilizadas para cumplir con el aumento de la recaudación por impuestos ambientales dieron resultados positivos, el gobierno impulsó la cultura tributaria implementando instrumentos en la educación tributaria.

Para fines ilustrativos en el caso de los cálculos de ratios se realizará el remplazo de fórmulas para el primer periodo. Para el resto de periodos el proceso será exactamente el mismo con la aplicación de las fórmulas pertinentes.

### **Indicador de Participación en la Recaudación**

$$IPR = \frac{\text{Recaudación Total por Impuestos Ambientales}}{\text{Recaudación Total de Impuestos}} * 100\%$$

$$IPR_{2010} = \frac{\$6,976,006.90}{\$3,095,051,164.70} * 100\%$$

$$IPR_{2010} = 0.23\%$$

### **Índice de Cambios en la Recaudación**

$$ICR = \frac{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 2} - \text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 1}}{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 1}} * 100\%$$

$$ICR_{2011} = \frac{\$7,740,565.90 - \$6,976,006.90}{\$7,740,565.90} * 100\%$$

$$ICR_{2011} = 9.88\%$$

### **Indicadores de Valoración de Recaudación**

$$IVR = \frac{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental}}{\text{Recaudación Total de Impuestos Ambientales}} * 100\%$$

$$IVR_{Primera-2015} = \frac{\$11,540,972.60}{\$18,611,303.20} * 100\%$$

$$IVR_{Primera-2015} = 62.01\%$$

$$IVR_{Combustibles-2015} = \frac{\$7,070,330.60}{\$18,611,303.20} * 100\%$$

$$IVR_{Combustibles-2015} = 37.99\%$$

### **Valor Promedio de Recaudación**

$$VPR = \frac{\sum(\text{Recaudaciones de cada Impuesto Ambiental})}{\# \text{ de Periodos Analizados}}$$

$$VPR = \frac{\$153,731,073.60}{10}$$

$$VPR = \$15,373,107.36$$

A continuación, en la tabla 26 se visualizan los resultados obtenidos, a través del cálculo del Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) por cada período señalado anteriormente.

**Tabla 26. Resultados del cálculo de los Ratios: Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) en El Salvador**

<b>Ratios</b>						
<b>Años</b>	<b>IPR</b>			<b>ICR</b>		
	<b>Ad-valorem sobre Combustibles</b>	<b>Impuesto especial a la primera matricula</b>	<b>Recaudación ambiental total</b>	<b>Ad-valorem sobre Combustibles</b>	<b>Impuesto especial a la primera matricula</b>	<b>Recaudación ambiental total</b>
<b>2010</b>		0.23%	0.23%			
<b>2011</b>		0.22%	0.22%		9.88%	9.88%
<b>2012</b>		0.24%	0.24%		11.62%	11.62%
<b>2013</b>		0.27%	0.27%		18.20%	18.20%
<b>2014</b>		0.26%	0.26%		-4.11%	-4.11%
<b>2015</b>	0.17%	0.28%	0.45%	100.00%	10.89%	44.74%
<b>2016</b>	0.21%	0.32%	0.53%	20.90%	16.05%	17.96%
<b>2017</b>	0.18%	0.30%	0.47%	-12.72%	-1.89%	-5.90%
<b>2018</b>	0.15%	0.31%	0.47%	-9.25%	10.79%	4.29%
<b>2019</b>	0.16%	0.33%	0.49%	8.50%	6.83%	7.38%

**Elaborado por:** El autor

Luego de la aplicación del Indicador de Participación de Recaudación en los impuestos se ha determinado que en el año 2016 existió la mayor participación de impuestos ambientales comparada con la recaudación total, puesto que tanto la recaudación ambiental total como la recaudación de cada impuesto ambiental fueron significativamente elevados, las principales razones fueron el incremento las importaciones debido a la disminución en los precios internacionales, el aumento de la circulación vehicular. Durante el año 2011 se evidenció la menor participación de impuestos ambientales en la recaudación total, en aquel periodo solo se presentó el Impuesto especial a la primera matricula como único impuesto ambiental.

Se aplicó el índice de Cambios en la Recaudación por impuesto ambiental y por la recaudación total de impuestos ambientales, dando como resultado que en el año 2015 se presentó el mayor cambio positivo en la recaudación ambiental total, lo cual coincidió con la recaudación en todos los impuestos ambientales, el principal motivo fue la implementación de un nuevo impuesto ambiental, mientras que en el año 2017 se

evidenció el cambio de carácter bajo más notable, puesto que el impuesto Ad-valorem sobre Combustibles mostró la caída en la recaudación más notable de todo el rango estudiado.

**Tabla 27. Resultados del cálculo del Ratio: Indicador de Valoración de Recaudación (IVR) en El Salvador**

Años	IVR		
	Ad-valorem sobre Combustibles	Impuesto especial a la primera matricula	Recaudación ambiental total
<b>2010</b>		100.00%	100.00%
<b>2011</b>		100.00%	100.00%
<b>2012</b>		100.00%	100.00%
<b>2013</b>		100.00%	100.00%
<b>2014</b>		100.00%	100.00%
<b>2015</b>	37.99%	62.01%	100.00%
<b>2016</b>	39.40%	60.60%	100.00%
<b>2017</b>	37.02%	62.98%	100.00%
<b>2018</b>	32.43%	67.57%	100.00%
<b>2019</b>	32.83%	67.17%	100.00%

**Elaborado por:** El autor

Posteriormente a la aplicación del Indicador de Valoración de Recaudación se determinó que en el periodo 2018 la recaudación del Impuesto Especial a la Primera Matricula representó el valor más significativo en la recaudación ambiental total, lo que indica que el Impuesto Ad-valorem sobre Combustibles no presentó una importancia relevante, mientras que en el año 2016 la recaudación por el Impuesto Especial a la Primera Matricula fue la menos apreciable para la recaudación ambiental total, lo que revela que en el mismo periodo la recaudación por el Impuesto Ad-valorem sobre Combustibles presentó valor más sustancial en la recaudación ambiental total.

Una vez aplicado el índice de Valor Promedio de Recaudación para el impuesto ambiental se determinó que en los periodos 2016, 2017, 2018 y 2019 se presenta una recaudación notablemente elevada en comparación con el valor promedio que es \$15,373,107.36. En

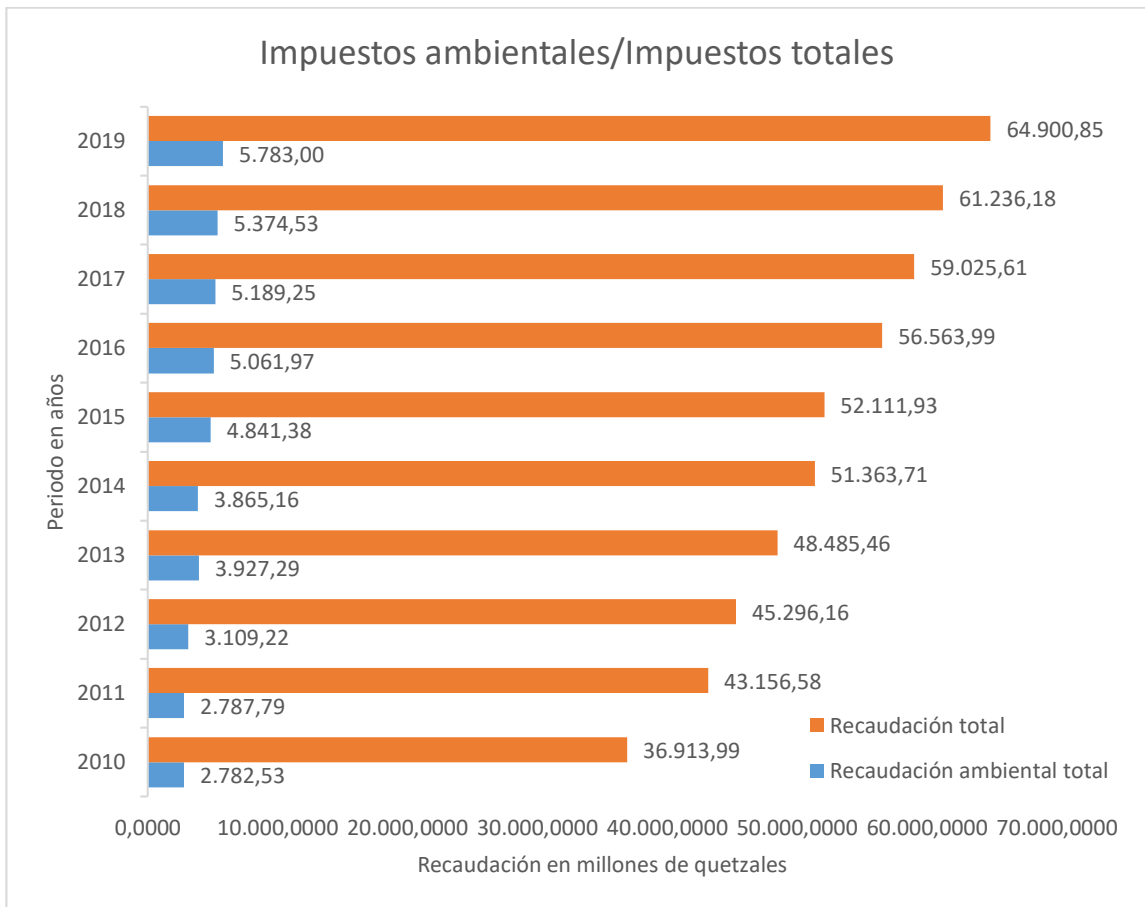
los periodos 2010, 2011 y 2012 se evidenció valores por recaudación ambiental considerablemente menores que el valor promedio mencionado anteriormente.

## **Guatemala**

Ubicado al extremo noroccidental de América Central se encuentra la República de Guatemala, así es la denominación oficial que este país soberano recibe en la su Constitución Política, con una superficie de 108.889 Km<sup>2</sup> y una población aproximada de 18.065.725 habitantes ( ICEX España Exportación e Inversiones, 2020).

Los principales ingresos que posee el gobierno guatemalteco son: los ingresos tributarios, contribuciones a la seguridad social, ingresos no tributarios, venta de bienes y servicios de la administración pública, rentas de la propiedad, transferencias corrientes, recuperación de préstamos de largo plazo, entre otros. Entre las principales actividades que involucran cultura tributaria son: educación fiscal en escuelas y colegios, actividades culturales, asistencia fiscal, capacitación continua, núcleo de apoyo fiscal, emisión de textos, entre otros.

En el gráfico 10 se puede apreciar los valores por recaudación de impuestos ambientales y la recaudación total en cuanto impuestos de manera general, durante los periodos 2010-2019, la información se presenta en Quetzales y ha sido recolectada de la Superintendencia de Administración Tributaria, institución con autonomía funcional y económica.



**Gráfico 10.** Recaudación total de impuestos ambientales y recaudación total de impuestos (Guatemala)  
**Fuente:** Superintendencia de Administración Tributaria  
**Elaborado por:** El autor

A continuación, en la tabla 28 se detallan los valores por recaudación de impuestos ambientales y la recaudación total en cuanto a impuestos de manera general, durante los periodos 2010-2019, la información recolectada de la Superintendencia de Administración Tributaria, ha sido transformada en dólares utilizando para la conversión de moneda valores obtenidos del Banco de Guatemala.



**Tabla 28. Ingresos tributarios de Guatemala derivados de impuestos ambientales y totales 2010 - 2019**

Guatemala							
En dólares							
Años	Tasa de cambio	Impuesto sobre distribución de petróleo y derivados	Impuesto sobre distribución de cemento	Impuesto sobre circulación de vehículos	Impuesto específico a la Primera Matrícula de Vehículos Terrestres	Recaudación ambiental total	Recaudación total
2010	0.12485	272,009,125.43	12,318,665.49	63,063,301.41	-	347,391,092.34	4,608,600,762.99
2011	0.12803	272,127,222.45	13,326,436.71	71,475,973.15	-	356,929,632.32	5,525,466,940.59
2012	0.1265	266,039,595.84	12,947,331.11	72,497,850.16	41,815,947.22	393,300,724.33	5,729,737,563.65
2013	0.12757	293,079,112.78	12,742,282.09	106,618,867.60	88,548,010.49	500,988,272.97	6,185,095,672.70
2014	0.13165	321,905,027.36	13,230,717.12	75,361,878.08	98,361,864.69	508,859,487.26	6,762,186,060.26
2015	0.13103	379,833,803.68	40,822,731.93	93,963,210.19	119,726,297.00	634,346,042.79	6,828,017,094.44
2016	0.13296	424,832,472.48	15,566,264.64	104,022,617.35	128,592,870.38	673,014,224.84	7,520,464,808.52
2017	0.13618	448,898,943.89	15,521,555.50	112,476,575.59	129,759,142.20	706,656,217.18	8,037,931,074.96
2018	0.12949	442,518,713.10	15,964,315.02	114,102,335.30	123,367,698.92	695,953,062.35	7,929,534,823.86
2019	0.12997	486,524,265.53	17,077,885.03	118,182,543.36	129,815,077.44	751,599,771.37	8,434,969,244.29
TOTAL		3,607,768,282.55	169,518,184.65	931,765,152.20	859,986,908.35	5,569,038,527.76	67,562,004,046.26

**Fuente:** Superintendencia de Administración Tributaria

**Elaborado por:** El autor

La República de Guatemala posee un código impositivo general, sin embargo, cada impuesto está regulado por Decretos propios, la política fiscal menciona al Decreto N°38-92 que trata del Impuesto sobre distribución de petróleo y derivados, Decreto N°79-2000 que está dirigido al Impuesto sobre distribución de cemento, Decreto N°70-94 perteneciente al Impuesto sobre circulación de vehículos y el Decreto N°10-2012. Todos presentan lineamientos con los que se pretende controlar el manejo de recursos naturales, además de velar por la conservación del medioambiente.

Cada año la administración fiscal ha presentado boletines y memorias informativas de manera anual se encuentran disponibles en la Superintendencia de Administración Tributaria, los cuales se usaron como fuente de información que en conjunto con los datos presentados anteriormente sirvieron para realizar los siguientes análisis.

En el año 2010 la recaudación por impuestos ambientales presentó una leve variación influenciada principalmente por la recuperación de impuestos en mora, además de la restauración del comercio a escala mundial, las importaciones se incrementaron en 14.6% comparado con el periodo anterior, como una herramienta enfocada en la educación fiscal y aumento de recaudación la administración tributaria implementó nuevos infocentros destinados a brindar ayuda presencial a los contribuyentes que lo requieran, se activó la opción de chat en línea el cual tuvo una importante acogida sobre todo en temas de registros vehiculares, comercio exterior y demás impuestos, se realizaron capacitaciones a manera de cápsulas destinadas al llenado de documentación para el cumplimiento tributario (Superintendencia de administración tributaria, 2011).

En el año 2011 la recaudación por impuestos ambientales mostró un ligero incremento debido a la coparticipación e interacción entre los impuestos ambientales, la recaudación ambiental no fue influenciada por las variaciones en la tasa de cambios puesto que las diferenciaciones fueron mínimas, algunos factores que intervinieron en los resultados fueron: el crecimiento del parque automotor, el aumento de las actividades mineras, además se evidenció una elevación en el contrabando de combustibles al noroccidente lo que afectó al pago del Impuesto sobre Distribución de Petróleo, las actividades para alentar la cultura tributaria continuaron con la implementación de tarjetas de circulación vehicular con la finalidad de mantener la información del registro fiscal de vehículos actualizado, se promovió la educación tributaria por medio de los programas 100 en cultura tributaria y mi Seminario de cultura tributaria dirigidos a centros educativos con la finalidad de inspirar ciudadanía responsable en niños y jóvenes (Superintendencia de administración tributaria, 2012).

En el año 2012 la recaudación por impuestos ambientales evidenció un nuevo incremento, el mismo que no fue influenciado por las variaciones en la tasa de cambios puesto que las mismas fueron mínimas, el mayor cambio presentado fue a partir de julio con la implementación de un nuevo impuesto ambiental por medio del Decreto N°10-2012 el cual influyo notablemente, además se mostró diversos factores que intervinieron en los resultados como: la reducción en las actividades relacionadas con el cemento, petróleo y

sus derivados, se actualizaron las tarifas para la aplicación del Impuesto sobre circulación de vehículos, el contrabando de combustibles continuó afectando la recaudación, asimismo se continuó impulsando la cultura tributaria por medio de la entrega de una guía docente para la enseñanza de fiscal en la educación básica elaborada en conjunto con el Ministerio de Educación, una campaña publicitaria nombrada “El Mejor Chapín” realizada en la vuelta ciclística, se realizó la distribución de 24.486 libros para colorear conjuntamente con juegos de mesa y materiales audiovisuales (Superintendencia de administración tributaria , 2013).

En el año 2013 la recaudación de impuestos ambientales presenció un notable incremento debido a la coparticipación e interacción entre los componentes ambientales, en el presente periodo el resultado no fue influenciado por las variaciones en la tasa de cambios puesto que las mismas fueron intrascendentes, además se mostró que varios factores que influenciaron de diferentes maneras a los resultados como: la rebaja en el Impuesto Sobre Circulación de Vehículos efectuada a partir de junio mediante Decreto N°01-2013, lo que causó una elevación en la demanda tanto vehicular como de combustibles y lubricantes. Asimismo, se aplicaron actividades que continuaron fomentando la enseñanza fiscal entre las que se encuentran la implementación de programas radiales denominados La hora de la Cultura Tributaria en las que se realizaron entrevistas, conferencias y se respondió preguntas en vivo, asimismo se efectuó la emisión de la Radionovela Simón Tax en la Tierra del Descarado, el programa la Cultura Tributaria llega a tu centro educativo obtuvo una considerable acogida en aproximadamente 22 centros educativos, se adoptó el programa NAF con la firma del primer convenio con la Universidad Panamericana (Superintendencia de administración tributaria, 2014).

En el año 2014 la recaudación por impuestos ambientales mostró un nuevo crecimiento el cual se vio influenciado por la leve elevación en la tasa de cambios, además de la presencia de diferentes factores que intervinieron en los resultados del periodo analizado entre los que se encuentran la recuperación del sector de la construcción elevando la demanda de cemento, se evidenció que las importaciones de combustibles se incrementaron de manera firme debido a la elevación en el ingreso vehicular, se modificó la tabla del impuesto sobre

circulación de vehículos, las actividades utilizadas para incentivar la cultura tributaria continuaron realizándose entre las más notables están: la presentación de la obra de teatro El Sueño de Simón Tax la cual fue desarrollada por el Ministerio de Educación y el estudiantes, la elaboración de la lotería tributaria, se elevó los convenios para la implementación de más centros NAF, se efectuó el lanzamiento del programa piloto “la cultura aduanera es importante en la formación de la cultura tributaria” (Superintendencia de administracion tributaria, 2015).

En el año 2015 la recaudación por impuestos ambientales presentó un significativo incremento el cual no se vio afectado por las variaciones en la tasa de cambios puesto que las misma se mostró mínima, conjuntamente se evidenció la influencia de diversos factores que intervinieron en los resultados como: la caída en los precios del petróleo se vio afectó de manera notable debido a que los precios de los combustibles en el mercado interno se toman directamente del mercado internacional, por medio del Decreto N°22-2014 en el presentó periodo se aplicó la modificación en la cuota para el cálculo del impuesto sobre distribución de cemento, se modificó el Impuesto sobre circulación de vehículos debido a la admisión temporal de equipos de carga, como actividades para fomentar la cultura tributaria y elevar la recaudación se tuvo: la ampliación de cobertura a 111 municipios con el programa 100 en cultura tributaria, a partir de mayo se realizó el inicio de operaciones de la radio online SAT en la que se han tratado temas relacionados con todos los impuestos guatemaltecos, el programa NAF amplio su nivel con la entrada de 30 estudiantes en el convenio con la Universidad Panamericana (Superintendencia de administracion tributaria, 2016).

En el año 2016 la recaudación por impuestos ambientales evidenció un nuevo incremento, el mismo que no se vio afectado por la variación mínima presentada en la tasa de cambios, sin embargo, se mostraron diversos aspectos que si influenciaron el resultado tales como: la baja en el precio internacional de los combustibles puesto que el mercado interno se maneja con precios internacionales, el sector de la construcción mostró una caída muy notable lo que perturbo la industria minera y las transacciones que involucraban materiales de construcción, las importaciones vehiculares continuaron con su demanda creciente, los

que incremento la circulación vehicular y por ende aumento la recaudación por el impuesto sobre circulación de vehículos y el Impuesto específico a la Primera Matrícula de Vehículos Terrestres. Los programas por cultura tributaria continuaron evolucionando y dando resultados positivos por ello se continuó con el desarrollo del NAF con el cual 637 estudiantes se capacitaron y sirvieron como dirigentes del mencionado programa, además se implementó el programa la transformación está en mí conjuntamente con el programa de certificación de competencias laborales del cual se beneficiaron profesionales y estudiantes (Superintendencia de administracion tributaria, 2017).

En el año 2017 la recaudación por impuestos ambientales presentó un crecimiento el cual no fue influenciado por la variación en la tasa de cambios puesto que la misma se mostró mínima, sin embargo, se presenciaron diversos factores que afectaron los resultados del periodo tales como: la suspensión de la licencia para la explotación minera la cual afectó la producción y comercialización de cemento, la demanda de vehículos fue reducida debido a las variaciones en los precios en el mercado internacional lo que freno al impuesto específico a la primera matrícula de vehículos, no obstante el parque automotor preexistente conjuntamente con las importaciones realizadas en el periodo lograron estabilizar la recaudación del impuesto sobre circulación de vehículos, se continuaron con las actividades para promover la cultura tributaria realizando capacitaciones presenciales y virtuales, se aplicó el programa denominado SAT trabaja para ti dando lugar a la participación de jóvenes en actividades cívicas y tributarias (Superintendencia de administracion tributaria, 2018).

En el año 2018 la recaudación por impuestos ambientales se evidenció una disminución debido a la leve devaluación monetaria, la misma que afectó la tasa de cambios provocando la reducción, entre otros factores que intervinieron en el resultado tenemos: las industrias mineras se recuperaron luego de la suspensión de la licencia a las canteras lo que provocó que el sector de la construcción elevara la demanda de material pétreo y cemento lo que dio como resultado una elevación en el impuesto sobre distribución de cemento, el precio del petróleo sufrió una leve recuperación en su precio internacional lo cual beneficio al impuesto sobre distribución de petróleo y derivados, no se mostró una

mejoría en las importaciones vehiculares, no obstante el impuesto sobre circulación de vehículos se equilibró debido al parque automotor ya existente y la recaudación obtenida por mora. La enseñanza de la cultura tributaria continuó avanzando como resultado de las actividades que se llevaron a cabo entre las que tenemos: la emisión de guías para el pequeño contribuyente, distintivos adhesivos como comprobante de pago para el impuesto sobre circulación, la implementación del programa de docentes en formación, entrega de textos educativos en coordinación con el Ministerio de Educación (Superintendencia de administración tributaria, 2019).

En el año 2019 la recaudación por impuestos ambientales sufrió un último incremento el cual no fue influenciado por la variación en la tasa de cambios puesto que la misma se mostró mínima, no obstante, se presentaron diferentes factores que si intervinieron en los resultados tales como: las importaciones vehiculares fueron relativamente superiores a las efectuadas en el periodo anterior, la demanda de materiales pétreos fue levemente incrementada, las nuevas tasas de cálculo para el impuesto sobre distribución de petróleo y derivados. Las actividades por cultura tributaria se mantuvieron en un desarrollo constante, ente los programas realizados en el presente periodo se tiene el foro de discusión para la implementación de la facturación electrónica, el programa SAT a tu alcance, la firma del convenio con la Universidad San Carlos con la finalidad de activar nuevos centros NAF (Superintendencia de administración tributaria, 2020).

La recaudación tributaria presentó variaciones anuales crecientes y decrecientes que se vieron influenciadas por las diferenciaciones en las tasas de cambios, esto a pesar que las alteraciones presentadas en diferentes periodos fueron mínimas, el gobierno ejecutó diferentes estrategias para contrarrestar los problemas con los precios internacionales de petróleo, así como el contrabando que afectó a la economía del país. No obstante, las tácticas utilizadas para cumplir con el aumento de la recaudación por impuestos ambientales dieron resultados positivos, el gobierno priorizó el impulso de la cultura tributaria implementando instrumentos en la enseñanza tributaria.

Para fines ilustrativos en el caso de los cálculos de ratios se realizará el remplazo de fórmulas para el primer periodo. Para el resto de periodos el proceso será exactamente el mismo con la aplicación de las fórmulas pertinentes.

### **Indicador de Participación en la Recaudación**

$$IPR = \frac{\text{Recaudación Total por Impuestos Ambientales}}{\text{Recaudación Total de Impuestos}} * 100\%$$

$$IPR_{2010} = \frac{\$347,391,092.34}{\$4,608,600,762.99} * 100\%$$

$$IPR_{2010} = 7.54\%$$

### **Índice de Cambios en la Recaudación**

$$ICR = \frac{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 2} - \text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 1}}{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 2}} * 100\%$$

$$ICR_{2011} = \frac{\$356,929,632.32 - \$347,391,092.34}{\$356,929,632.32} * 100\%$$

$$ICR_{2011} = 2.75\%$$

### **Indicadores de Valoración de Recaudación**

$$IVR = \frac{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental}}{\text{Recaudación Total de Impuestos Ambientales}} * 100\%$$

$$IVR_{\text{Petróleo}-2010} = \frac{\$272,009,125.43}{\$347,391,092.34} * 100\%$$

$$IVR_{\text{Petróleo}-2010} = 78.30\%$$

$$IVR_{\text{Cemento}-2010} = \frac{\$12,318,665.49}{\$347,391,092.34} * 100\%$$

$$IVR_{Cemento-2010} = 3.55\%$$

$$IVR_{Circulación-2010} = \frac{\$63,063,301.41}{\$347,391,092.34} * 100\%$$

$$IVR_{Circulación-2010} = 18.15\%$$

$$IVR_{Matrícula-2012} = \frac{\$41,815,947.22}{\$347,391,092.34} * 100\%$$

$$IVR_{Matrícula-2012} = 10.63\%$$

### **Valor Promedio de Recaudación**

$$VPR = \frac{\sum(\text{Recaudaciones de cada Impuesto Ambiental})}{\# \text{ de Periodos Analizados}}$$

$$VPR = \frac{\$5,569,038,527.76}{10}$$

$$VPR = \$556,903,852.78$$

A continuación, en la tabla 29 se visualizan los resultados obtenidos, a través del cálculo del Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) por cada período señalado anteriormente.



**Tabla 29. Resultados del cálculo de los Ratios: Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) en Guatemala**

Ratios										
Años	IPR					ICR				
	Impuesto sobre distribución de petróleo y derivados	Impuesto sobre distribución de cemento	Impuesto sobre circulación de vehículos	Impuesto específico a la Primera Matrícula de Vehículos Terrestres	Recaudación ambiental total	Impuesto sobre distribución de petróleo y derivados	Impuesto sobre distribución de cemento	Impuesto sobre circulación de vehículos	Impuesto específico a la Primera Matrícula de Vehículos Terrestres	Recaudación ambiental total
2010	5.90%	0.27%	1.37%	0.00%	7.54%					
2011	4.92%	0.24%	1.29%	0.00%	6.46%	0.04%	8.18%	13.34%		2.75%
2012	4.64%	0.23%	1.27%	0.73%	6.86%	-2.24%	-2.84%	1.43%		10.19%
2013	4.74%	0.21%	1.72%	1.43%	8.10%	10.16%	-1.58%	47.06%	111.76%	27.38%
2014	4.76%	0.20%	1.11%	1.45%	7.53%	9.84%	3.83%	-29.32%	11.08%	1.57%
2015	5.56%	0.60%	1.38%	1.75%	9.29%	18.00%	208.55%	24.68%	21.72%	24.66%
2016	5.65%	0.21%	1.38%	1.71%	8.95%	11.85%	-61.87%	10.71%	7.41%	6.10%
2017	5.58%	0.19%	1.40%	1.61%	8.79%	5.66%	-0.29%	8.13%	0.91%	5.00%
2018	5.58%	0.20%	1.44%	1.56%	8.78%	-1.42%	2.85%	1.45%	-4.93%	-1.51%
2019	5.77%	0.20%	1.40%	1.54%	8.91%	9.94%	6.98%	3.58%	5.23%	8.00%

**Elaborado por:** El autor

Luego de la aplicación del Indicador de Participación de Recaudación en los impuestos se ha determinado que en el año 2015 existió la mayor participación de impuestos ambientales comparada con la recaudación total, puesto que la mitad de los impuestos ambientales se presentó el valor más elevado en comparación con los demás periodos analizados, lo cual nivelo la disminución de la otra mitad de impuestos ambientales, las principales razones fueron los cambios en las tarifas para el cálculo del impuesto sobre distribución de cemento, además de la caída del precio internacional de petróleo. Durante el año 2011 se evidenció la menor participación de impuestos ambientales en la recaudación total, ya que en el periodo analizado no se presentó todos los impuestos ambientales estudiados, otro factor que intervino en el resultado fue el contrabando de combustibles.

Se aplicó el índice de Cambios en la Recaudación por impuesto ambiental y por la recaudación total de impuestos ambientales, dando como resultado que en el año 2013 se presentó el mayor cambio positivo en la recaudación ambiental total, lo cual coincidió con

la recaudación en el impuesto sobre circulación vehicular, el motivo fue la implementación de un nuevo impuesto ambiental, mientras que en el año 2018 se evidenció el cambio de carácter bajo más notable, debido a las bajas cantidades de importaciones vehiculares en conjunto con la caída del precio del petróleo.

**Tabla 30. Resultados del cálculo del Ratio: Indicador de Valoración de Recaudación (IVR) en Guatemala**

Años	Ratios				Recaudación ambiental total
	Impuesto sobre distribución de petróleo y derivados	Impuesto sobre distribución de cemento	Impuesto sobre circulación de vehículos	Impuesto específico a la Primera Matrícula de Vehículos Terrestres	
<b>2010</b>	78.30%	3.55%	18.15%		100.00%
<b>2011</b>	76.24%	3.73%	20.03%		100.00%
<b>2012</b>	67.64%	3.29%	18.43%	10.63%	100.00%
<b>2013</b>	58.50%	2.54%	21.28%	17.67%	100.00%
<b>2014</b>	63.26%	2.60%	14.81%	19.33%	100.00%
<b>2015</b>	59.88%	6.44%	14.81%	18.87%	100.00%
<b>2016</b>	63.12%	2.31%	15.46%	19.11%	100.00%
<b>2017</b>	63.52%	2.20%	15.92%	18.36%	100.00%
<b>2018</b>	63.58%	2.29%	16.40%	17.73%	100.00%
<b>2019</b>	64.73%	2.27%	15.72%	17.27%	100.00%

**Elaborado por:** El autor

Posteriormente a la aplicación del Indicador de Valoración de Recaudación se determinó que en el periodo 2010 se presentó una mayor valoración tomando en cuenta al Impuesto sobre distribución de petróleo y derivados puesto que es el que ha reflejado mayor importancia en cuanto a recaudación ambiental, además se pudo evidenciar el resto de impuestos ambientales presentaron una recaudación inferior pero igual de sustancial, mientras que en el año 2015 la recaudación por el Impuesto sobre distribución de petróleo y derivados fue la menos apreciable para la recaudación ambiental total, lo que revela que en el mismo periodo la recaudación por los demás impuestos ambientales nivelaron la recaudación ambiental total.

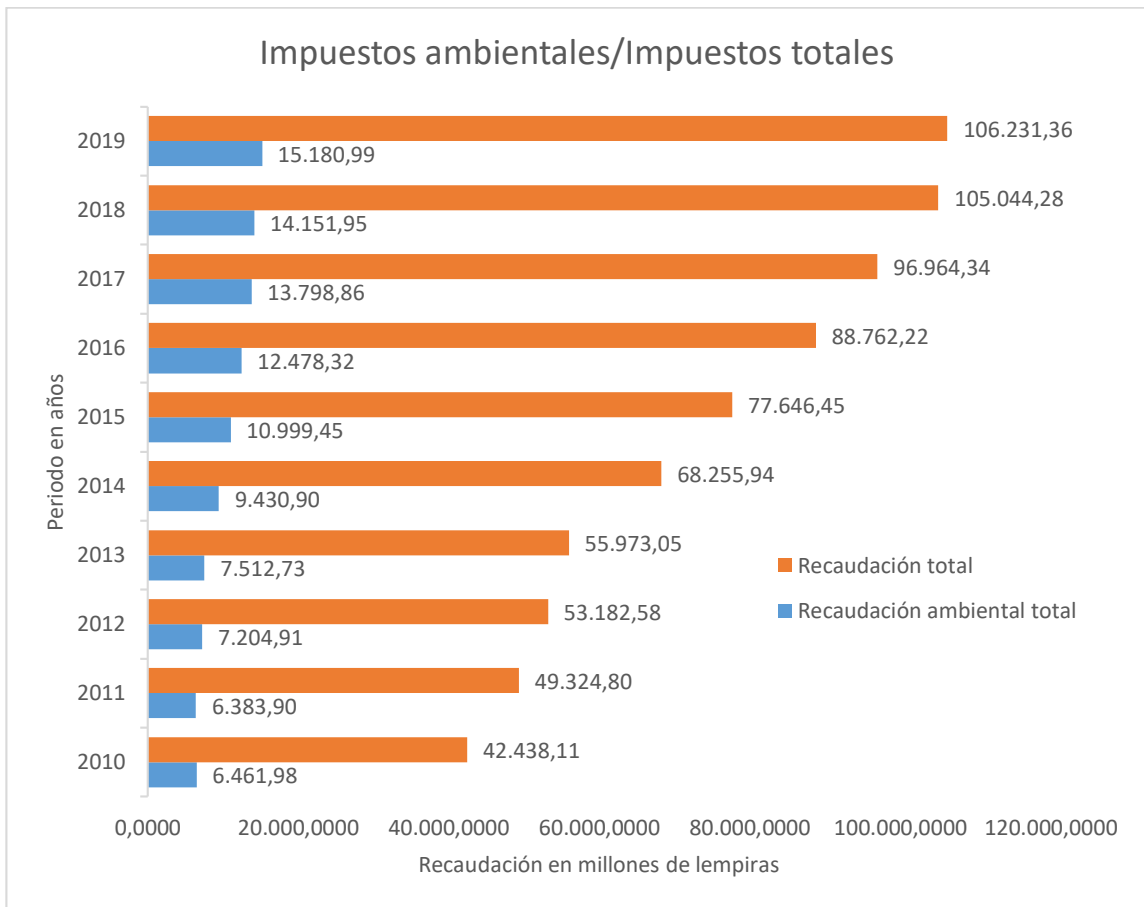
Una vez aplicado el índice de Valor Promedio de Recaudación para el impuesto ambiental se determinó que en los periodos del 2015 al 2019 se presenta una recaudación notablemente elevada en comparación con el valor promedio que es \$556,903,852.78. En los periodos 2010 al 2014 se evidenció valores por recaudación ambiental considerablemente menores que el valor promedio mencionado anteriormente.

## **Honduras**

Ubicado en América Central se encuentra la República de Honduras, así es la denominación oficial que este país soberano recibe en su Constitución Política, con una superficie de 112.492 Km<sup>2</sup> y una población aproximada de 9.368.926 habitantes (Oficina Económica y Comercial de España en Tegucigalpa, 2018).

Los principales ingresos que posee el gobierno hondureño son: los ingresos tributarios, contribuciones, venta de bienes y servicios del gobierno general, rentas de la propiedad, transferencias corrientes, subsidios, donaciones, entre otros. Entre las principales actividades que involucran cultura tributaria son: educación fiscal en coordinación con el Ministerio de educación, asistencia fiscal, capacitación presencial, conferencias, emisión de textos, entre otros.

En el gráfico 11 se puede apreciar los valores por recaudación de impuestos ambientales y la recaudación total en cuanto impuestos de manera general, durante los periodos 2010-2019, la información se presenta en Lempiras y ha sido recolectada de la Secretaria de Finanzas.



**Gráfico 11.** Recaudación total de impuestos ambientales y recaudación total de impuestos (Honduras)

**Fuente:** Secretaria de Finanzas

**Elaborado por:** El autor

A continuación, en la tabla 31 se detallan los valores por recaudación de impuestos ambientales y la recaudación total en cuanto a impuestos de manera general, durante los periodos 2010-2019, la información recolectada de la Secretaria de Finanzas, ha sido transformada en dólares utilizando para la conversión de moneda valores obtenidos del Banco Central de Honduras.

**Tabla 31. Ingresos tributarios de Honduras derivados de impuestos ambientales y totales 2010 - 2019**

Honduras								
En dólares								
Años	Tasa de cambio	Ecotasa Sobre Importación Vehículos Usados	Impuesto Gas LPG	Impuesto sobre el Consumo Selectivo de Vehículos	Impuesto sobre la producción forestal	Aporte a atención a programas sociales y conservación	Recaudación ambiental total	Recaudación total
2010	0.0529	-	-	11,947,519.13	6,341.35	329,587,812.70	341,541,673.19	2,243,024,127.56
2011	0.0527	-	-	14,472,707.78	12,254.00	321,863,728.53	336,348,690.31	2,598,775,886.47
2012	0.0502	763,485.44	-	16,771,318.37	12,837.78	344,326,204.00	361,873,845.58	2,671,148,498.21
2013	0.0494	4,866,278.35	7,929,278.39	15,543,153.60	23,135.92	342,436,249.51	370,798,095.77	2,762,605,777.41
2014	0.0476	3,956,549.17	8,773,600.74	13,781,555.83	9,163.02	422,305,081.86	448,825,950.62	3,248,368,546.98
2015	0.0447	5,066,878.49	9,739,008.24	15,716,342.81	27,447.04	461,576,505.98	492,126,182.57	3,473,979,865.95
2016	0.0426	7,835,116.91	10,263,517.42	19,534,001.81	15,593.75	493,691,101.40	531,339,331.28	3,779,584,265.44
2017	0.0424	10,047,627.80	11,701,810.77	21,718,406.80	36,741.86	541,622,200.90	585,126,788.13	4,111,675,960.12
2018	0.0412	9,977,036.19	12,254,307.42	22,743,008.67	10,073.23	538,726,847.38	583,711,272.89	4,332,656,297.14
2019	0.0407	8,440,414.79	13,357,858.52	20,939,025.58	8,198.34	575,075,414.47	617,820,911.70	4,323,297,632.96
<b>TOTAL</b>		50,953,387.14	74,019,381.51	173,167,040.41	161,786.27	4,371,211,146.71	4,669,512,742.04	33,545,116,858.23

**Fuente:** Secretaria de Finanzas

**Elaborado por:** El autor

La República de Honduras posee un Código impositivo general, sin embargo, los impuestos están regulados por diferentes leyes y reglamentos, la política fiscal menciona a la Ley para el uso en automotores públicos, almacenamiento y comercialización de combustible LPG/vehicular, Reglamento de la ley de fortalecimiento de los ingresos, equidad social y racionalización del gasto público, Ley forestal. Todos presentan lineamientos con los que se pretende controlar el manejo de recursos naturales, además de garantizar un medioambiente saludable.

Cada año la Secretaria de Finanzas ha presentado boletines y memorias informativas de manera anual, las mismas que se encuentran disponibles en su página web oficial, aquellos informes se usaron como fuente de información que en conjunto con los datos presentados anteriormente sirvieron para realizar los siguientes análisis.

En el año 2010 la recaudación por impuestos ambientales presentó una variación influenciada principalmente por la modificación de la tasa para el cálculo del Impuesto

Sobre el Consumo Selectivo de Vehículos nuevos y usados, de la anulación de subastas que involucren la explotación, producción y comercialización forestal, el incremento de 32.6% del precio en los derivados de petróleo, se aplicaron Notas de Crédito otorgadas por la Dirección Ejecutiva de Ingresos favoreciendo a comercializadoras de combustible, como una herramienta enfocada en la educación fiscal y aumento de recaudación se implementó un nuevo Diseño Curricular Nacional con el mismo que se integró al nivel educativo pre-básico y básico, se realizaron charlas de sensibilización y difusión en centros educativos, refinerías, empresas y lugares públicos (Secretaría de Finanzas de Honduras, 2011).

En el año 2011 la recaudación por impuestos ambientales mostró una reducción debido a la coparticipación e interacción entre los impuestos ambientales, la recaudación ambiental fue influenciada levemente por la devaluación monetaria puesto y por ende las variaciones en la tasa de cambios, algunos factores que intervinieron en los resultados fueron: la disminución de las importaciones de vehículos debido a la situación económica del país, la aplicación del subsidio para el congelamiento de precios para el LPG, se integraron exenciones en productos madereros, las actividades para alentar la cultura tributaria continuaron con la implementación de capacitaciones a docentes y estudiantes universitarios, se promovió la educación tributaria por medio de los seminarios de cultura tributaria dirigidos a empresas públicas y privadas (Secretaría de Finanzas de Honduras, 2012).

En el año 2012 la recaudación por impuestos ambientales evidenció un incremento, el mismo que fue moderadamente influenciado por las variaciones en la tasa de cambios, el mayor cambio presentado fue la implementación de un nuevo impuesto ambiental el cual influyo notablemente en las importaciones vehiculares, además se mostró diversos factores que intervinieron en los resultados como: se continuó con la implementación del subsidio para el congelamiento del precio de Gas, además se aplicó notas de crédito que beneficiaron a TEXACO, ESSO y Puma Energy, el precio del barril de petróleo y sus derivados se elevaron, las actividades madereras aumentaron un 20% en el último trimestre, asimismo se continuó impulsando la cultura tributaria por medio de la Dirección

Ejecutiva de Ingresos la misma que realizó intervenciones en la Aduana con la finalidad de supervisar las actividades de importación y así disminuir la defraudación fiscal, se efectuó la entrega de guías para el contribuyente de manera gratuita, el programa nacional de Educación Fiscal integro a 15 nuevas instituciones públicas y privadas (Secretaría de Finanzas de Honduras, 2013).

En el año 2013 la recaudación de impuestos ambientales presenció un leve incremento a pesar de la implementación de un nuevo impuesto ambiental, además en el presente periodo el resultado fue influenciado por las variaciones en la tasa de cambios, asimismo se mostró que varios factores afectaron de diferentes maneras a los resultados como: la aplicación de nuevas deducciones en las importaciones de derivados de combustible, en conjunto con la nueva emisión de bonos y devoluciones en el pago de impuestos por combustible redujeron la recaudación, la industria maderera continuó reactivando sus actividades. Asimismo, se aplicaron actividades que continuaron fomentando la enseñanza fiscal entre las que se encuentran la implementación de programas con entrevistas en vivo, conferencias en instituciones públicas y privadas, el Programa Nacional de Educación Fiscal integro a 30 nuevas instituciones públicas y privadas (Secretaría de Finanzas de Honduras, 2014).

En el año 2014 la recaudación por impuestos ambientales mostró un nuevo crecimiento el cual se vio ligeramente influenciado por la leve devaluación monetaria lo que redujo la tasa de cambios, además de la presencia de diferentes factores que intervinieron en los resultados del periodo analizado entre los que se encuentran el precio del barril de petróleo y sus derivados que bajó debido a la sobreproducción, además la decisión de la OPEP de no reducir la producción del petróleo a finales de noviembre perjudico el precio del mercado nacional, sin embargo la demanda de combustibles, lubricantes y gas se elevó notablemente, la importación de vehículos disminuyo de manera significativa, las actividades utilizadas para incentivar la cultura tributaria continuaron realizándose entre las más notables están: la participación de la SEFIN como miembro de la comisión de evaluación de auditoría ambiental portuaria apporto credibilidad entre los contribuyentes que buscaban información sobre el manejo de los fondos de recaudación, se efectuó el

proceso de Subasta Pública de los Vehículos de Lujo el cual presentó una acogida importante debido a la información aportada, se efectuaron conferencias y seminarios con la participación de contribuyentes, docentes y estudiantes, dicho evento fue parte del programa de educación fiscal hondureño (Secretaría de Finanzas de Honduras, 2015).

En el año 2015 la recaudación por impuestos ambientales presentó un nuevo aumento el cual se vio levemente afectado por las variaciones en la tasa de cambios, conjuntamente se evidenció la influencia de diversos factores que intervinieron en los resultados como: el crecimiento de la demanda de combustibles y sus derivados como resultado de los precios bajos del petróleo en el mercado internacional ocurrido en el mes de diciembre, se presenció una elevación en las importaciones del 0,25% debido a las nuevas exenciones y sistemas de información en la Aduana los mismos que aceleraron el proceso de liberación, como actividades para fomentar la cultura tributaria y elevar la recaudación se tuvo: la entrega de textos escolares como parte del programa educación fiscal en niveles básico y bachillerato, se inició con las conferencias sobre exoneraciones y franquicias aduaneras, se creó la delegación latinoamericana de supervisión para el funcionamiento tributario (Secretaría de Finanzas de Honduras, 2016).

En el año 2016 la recaudación por impuestos ambientales evidenció un nuevo incremento, el mismo que se vio afectado por la variación presentada en la tasa de cambios, asimismo, se mostraron diversos aspectos que influenciaron el resultado tales como: la demanda por consumo de combustibles y sus derivados se elevó significativamente, la extracción y producción forestal se vio reducida como resultado del Decreto N° 003-2016 el mismo que aclara que para iniciar actividades las empresas dedicadas a la industria maderera deben realizar estudios para la conservación forestal con la finalidad de reducir el impacto ambiental, las importaciones de combustibles y lubricantes se elevó notablemente como debido a la caída en el precio internacional de los mencionados productos. Los programas por cultura tributaria continuaron evolucionando puesto que la SEFIN en conjunto con la Secretaría de Recursos Naturales participaron en el programa de reforestación y capacitación fiscal, se efectuó los seminarios y conferencias sobre la difusión de la Ley de



Responsabilidad Fiscal para el óptimo cumplimiento de las obligaciones del contribuyente (Secretaría de Finanzas de Honduras, 2017).

En el año 2017 la recaudación por impuestos ambientales presentó un crecimiento el cual no fue influenciado por la variación en la tasa de cambios puesto que la misma se mostró mínima, sin embargo, se presenciaron diversos factores que afectaron los resultados del periodo tales como: la elevación del precio del petróleo, las importaciones de combustibles y lubricantes aumentaron en 19.8%, la tasa aplicada para el impuesto al Aporte de Atención a Programas Sociales y Conservación al Patrimonio Vial se modificó mediante el Decreto 278-2013, se continuó con las actividades para promover la cultura tributaria realizando capacitaciones presenciales y virtuales, se ofertó el Diplomado de Educación Fiscal dirigido a estudiantes y docentes de instituciones públicas y privadas, se realizó la verificación del manual de asistencia para la creación del NAF (Secretaría de Finanzas de Honduras, 2018).

En el año 2018 la recaudación por impuestos ambientales se evidenció una disminución debido a la leve devaluación monetaria, la misma que afectó la tasa de cambios provocando la reducción, entre otros factores que intervinieron en el resultado tenemos: por medio del Decreto N° 278- 2013 se incrementó la tasa aplicada al Impuesto al Aporte de Atención a Programas Sociales y Conservación al Patrimonio Vial, se aplicaron exenciones a la importación de combustibles y derivados, las mejores prácticas aduaneras ocasionaron una elevación en la velocidad con la que las importaciones eran completadas. La enseñanza de la cultura tributaria continuó avanzando como resultado de las actividades que se llevaron a cabo entre las que tenemos: la implementación del primer Núcleo de Apoyo Fiscal (NAF) el mismo que se llevó a cabo con el convenio con la Universidad Tecnológica de Honduras, se continuó impartiendo capacitaciones sobre impuestos específicos y programas de actualización tributaria (Secretaría de Finanzas de Honduras, 2019).

En el año 2019 la recaudación por impuestos ambientales sufrió un último incremento el cual fue levemente influenciado por la variación en la tasa de cambios, asimismo, se presentaron diferentes factores que si intervinieron en los resultados tales como: la

reducción en las importaciones como resultado de la caída de la economía mundial y nacional, sin embargo, las variaciones en el precio internacional del petróleo causó que las importaciones del mismo se presenten de manera variable, con la presentación del programa de conservación y protección forestal se intentó concientizar sobre los problemas que puede conllevar la explotación de los recursos naturales sin el debido control además se implementó de manera obligatoria, se aplicó nuevas exenciones en la importación vehicular. Las actividades por cultura tributaria se mantuvieron en un desarrollo constante, ente los programas realizados en el presente periodo se tiene el foro de internacional para evitar el contrabando, la firma de nuevos convenios instituciones de educación superior con la finalidad de activar nuevos centros NAF (Secretaría de Finanzas de Honduras, 2020).

La recaudación tributaria presentó variaciones anuales crecientes y decrecientes que se vieron influenciadas principalmente por las diferenciaciones en las tasas de cambios, esto a pesar que las alteraciones presentadas en diferentes periodos fueron mínimas, la Secretaria de Finanzas ejecutó diferentes estrategias para contrarrestar los problemas con los precios internacionales de petróleo, así como los cambios que se presentaron en la demanda de diferentes productos y en las importaciones. El gobierno impulsó la cultura tributaria implementando instrumentos en la enseñanza tributaria y utilizando sistemas de información.

Para fines ilustrativos en el caso de los cálculos de ratios se realizará el remplazo de fórmulas para el primer periodo. Para el resto de periodos el proceso será exactamente el mismo con la aplicación de las fórmulas pertinentes.

#### **Indicador de Participación en la Recaudación**

$$IPR = \frac{\text{Recaudación Total por Impuestos Ambientales}}{\text{Recaudación Total de Impuestos}} * 100\%$$

$$IPR_{2010} = \frac{\$341,541,673.19}{\$2,243,024,127.56} * 100\%$$

$$IPR_{2010} = 15.23\%$$

### **Índice de Cambios en la Recaudación**

*ICR*

$$= \frac{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 2} - \text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 1}}{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 1}}$$

\* 100%

$$ICR_{2011} = \frac{\$2,598,775,886.47 - \$2,243,024,127.56}{\$2,598,775,886.47} * 100\%$$

$$ICR_{2011} = -1.54\%$$

### **Indicadores de Valoración de Recaudación**

$$IVR = \frac{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental}}{\text{Recaudación Total de Impuestos Ambientales}} * 100\%$$

$$IVR_{Aporte-2010} = \frac{\$329,587,812.70}{\$341,541,673.19} * 100\%$$

$$IVR_{Aporte-2010} = 96.50\%$$

$$IVR_{Forestal-2010} = \frac{\$6,341.35}{\$341,541,673.19} * 100\%$$

$$IVR_{Forestal-2010} = 0.002\%$$

$$IVR_{Consumo-2010} = \frac{\$11,947,519.13}{\$341,541,673.19} * 100\%$$

$$IVR_{Consumo-2010} = 18.15\%$$

$$IVR_{Ecotasa-2012} = \frac{\$763,485.44}{\$361,873,845.58} * 100\%$$

$$IVR_{Ecotasa-2012} = 0.21\%$$

$$IVR_{Gas-2013} = \frac{\$7,929,278.39}{\$370,798,095.77} * 100\%$$

$$IVR_{Gas-2013} = 2.14\%$$

### Valor Promedio de Recaudación

$$VPR = \frac{\sum(\text{Recaudaciones de cada Impuesto Ambiental})}{\# \text{ de Periodos Analizados}}$$

$$VPR = \frac{\$4,669,512,742.04}{10}$$

$$VPR = \$466,951,274.20$$

A continuación, en la tabla 32 se visualizan los resultados obtenidos, a través del cálculo del Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) por cada período señalado anteriormente.

**Tabla 32. Resultados del cálculo de los Ratios: Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) en Honduras**

Años	Ratios											
	IPR					ICR						
	Ecotasa Sobre Importación Vehículos Usados	Impuesto Consumo Gas LPG	Impuesto sobre el Consumo Selectivo de Vehículos forestal	Impuesto sobre la producción forestal	Aporte a atención a programas sociales y conservación	Recaudación ambiental total	Ecotasa Sobre Importación Vehículos Usados	Impuesto Consumo Gas LPG	Impuesto sobre el Consumo Selectivo de Vehículos forestal	Aporte a atención a programas sociales y conservación	Recaudación ambiental total	
2010	0.00%	0.00%	0.53%	0.00%	14.69%	15.23%						
2011	0.00%	0.00%	0.56%	0.00%	12.39%	12.94%		17.45%	48.25%	-2.40%	-1.54%	
2012	0.03%	0.00%	0.63%	0.00%	12.89%	13.55%	100.00%	13.71%	4.55%	6.52%	7.05%	
2013	0.18%	0.29%	0.56%	0.00%	12.40%	13.42%	84.31%	100.00%	-7.90%	44.51%	-0.55%	2.41%
2014	0.12%	0.27%	0.42%	0.00%	13.00%	13.82%	-22.99%	9.62%	-12.78%	-152.49%	18.91%	17.38%
2015	0.15%	0.28%	0.45%	0.00%	13.29%	14.17%	21.91%	9.91%	12.31%	66.62%	8.51%	8.80%
2016	0.21%	0.27%	0.52%	0.00%	13.06%	14.06%	35.33%	5.11%	19.54%	-76.01%	6.50%	7.38%
2017	0.24%	0.28%	0.53%	0.00%	13.17%	14.23%	22.02%	12.29%	10.06%	57.56%	8.85%	9.19%
2018	0.23%	0.28%	0.52%	0.00%	12.43%	13.47%	-0.71%	4.51%	4.51%	-264.75%	-0.54%	-0.24%
2019	0.20%	0.31%	0.48%	0.00%	13.30%	14.29%	-18.21%	8.26%	-8.62%	-22.87%	6.32%	5.52%

Elaborado por: El autor

Luego de la aplicación del Indicador de Participación de Recaudación en los impuestos se ha determinado que en el año 2010 existió la mayor participación de impuestos ambientales comparada con la recaudación total, puesto que el impuesto al Aporte de Atención a Programas Sociales y Conservación al Patrimonio Vial presentó el valor más elevado en comparación con los demás periodos analizados, lo cual nivela la disminución de la ausencia de los dos impuestos ambientales que se incorporaron en otros periodos futuros, además la principal razón fue el incremento de 32.6% del precio en los derivados de petróleo. Durante el año 2011 se evidenció la menor participación de impuestos ambientales en la recaudación total, ya que en el periodo analizado no se presentó todos los impuestos ambientales estudiados, otro factor que intervino en el resultado fue la aplicación del subsidio para el congelamiento de precios para el LPG.

Se aplicó el índice de Cambios en la Recaudación por impuesto ambiental y por la recaudación total de impuestos ambientales, dando como resultado que en el año 2014 se presentó el mayor cambio positivo en la recaudación ambiental total, lo cual coincidió con la recaudación en el impuesto al Aporte de Atención a Programas Sociales y Conservación al Patrimonio Vial, esto a pesar del significativo cambio de carácter negativo en el impuesto Sobre la Producción Forestal, el motivo fue el precio del combustible y sus derivados el mismo que bajó debido a la sobreproducción, asimismo se elevó la demanda en el mercado nacional de los mencionados productos, en el año 2011 se evidenció el cambio de carácter bajo más notable, debido al subsidio utilizado por el gobierno para congelar el precio del LPG.

**Tabla 33. Resultados del cálculo del Ratio: Indicador de Valoración de Recaudación (IVR) en Honduras**

<b>Ratios</b>						
<b>Años</b>	<b>Ecotasa Sobre Importación Vehículos Usados</b>	<b>Impuesto Gas LPG</b>	<b>IVR</b>			<b>Recaudación ambiental total</b>
			<b>Impuesto sobre el Consumo Selectivo de Vehículos</b>	<b>Impuesto sobre la producción forestal</b>	<b>Aporte a atención a programas sociales y conservación</b>	
<b>2010</b>			3.50%	0.002%	96.50%	100.00%
<b>2011</b>			4.30%	0.00%	95.69%	100.00%
<b>2012</b>	0.21%		4.63%	0.00%	95.15%	100.00%
<b>2013</b>	1.31%	2.14%	4.19%	0.01%	92.35%	100.00%
<b>2014</b>	0.88%	1.95%	3.07%	0.00%	94.09%	100.00%
<b>2015</b>	1.03%	1.98%	3.19%	0.01%	93.79%	100.00%
<b>2016</b>	1.47%	1.93%	3.68%	0.00%	92.91%	100.00%
<b>2017</b>	1.72%	2.00%	3.71%	0.01%	92.56%	100.00%
<b>2018</b>	1.71%	2.10%	3.90%	0.00%	92.29%	100.00%
<b>2019</b>	1.37%	2.16%	3.39%	0.00%	93.08%	100.00%

**Elaborado por:** El autor

Posteriormente a la aplicación del Indicador de Valoración de Recaudación se determinó que en el periodo 2010 se presentó una mayor valoración tomando en cuenta al Impuesto al Aporte de Atención a Programas Sociales y Conservación al Patrimonio Vial puesto que es el que ha reflejado mayor importancia en cuanto a recaudación ambiental, además se pudo evidenciar el resto de impuestos ambientales presentaron una recaudación inferior pero igual de sustancial, mientras que en el año 2018 la recaudación por el Impuesto al Aporte de Atención a Programas Sociales y Conservación al Patrimonio Vial fue la menos apreciable para la recaudación ambiental total, lo que revela que en el mismo periodo la recaudación por los demás impuestos ambientales nivelaron la recaudación ambiental total.

Una vez aplicado el índice de Valor Promedio de Recaudación para el impuesto ambiental se determinó que en los periodos 2016, 2017, 2018 y 2019 se presenta una recaudación notablemente elevada en comparación con el valor promedio que es \$466,951,274.20. En

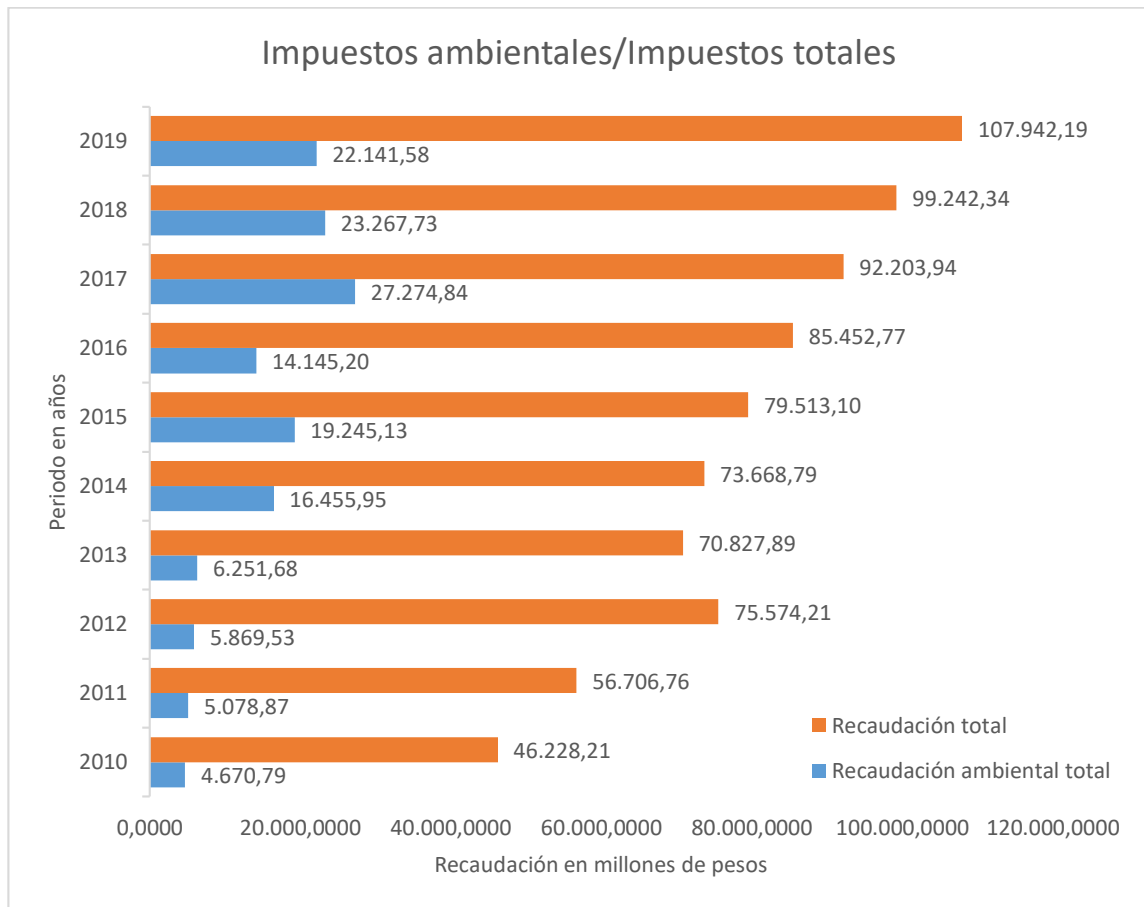
los periodos 2010, 2011, 2012 y 2013 se evidenció valores por recaudación ambiental considerablemente menores que el valor promedio mencionado anteriormente.

## **México**

Situado en el Sur de América del Norte se encuentra los Estados Unidos Mexicanos, así es la denominación oficial que este país soberano recibe en su Constitución Política, con una superficie de 1.964.375 Km<sup>2</sup> y una población aproximada de 126.190.788 habitantes (ICEX España Exportación e Inversiones, 2020).

Los principales ingresos que posee el gobierno mexicano son: los ingresos tributarios, contribuciones, ingresos no tributarios, venta de bienes y servicios, rentas de propiedad, transferencias corrientes, financiamiento, entre otros. Entre las principales actividades que involucran cultura tributaria son: educación fiscal niveles básicos, medio y superior, actividades sociales, asistencia fiscal, capacitación virtual y presencial, núcleo de apoyo fiscal, emisión de textos y videos, entre otros.

En el gráfico 12 se puede apreciar los valores por recaudación de impuestos ambientales y la recaudación total en cuanto impuestos de manera general, durante los periodos 2010-2019, la información se presenta en Pesos mexicanos y ha sido recolectada de la Servicio de Administración Tributaria (SAT), perteneciente a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.



**Gráfico 12.** Recaudación total de impuestos ambientales y recaudación total de impuestos (México)

**Fuente:** Servicio de Administración Tributaria

**Elaborado por:** El autor

A continuación, en la tabla 34 se detallan los valores por recaudación de impuestos ambientales y la recaudación total en cuanto a impuestos de manera general, durante los periodos 2010-2019, la información recolectada de la Servicio de Administración Tributaria perteneciente a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, ha sido transformada en dólares utilizando para la conversión de moneda valores obtenidos del Banco de México.



**Tabla 34. Ingresos tributarios de México derivados de impuestos ambientales y totales 2010 - 2019**

<b>México</b>							
En dólares							
Años	Tasa de cambio	Impuesto por la actividad de exploración y extracción de hidrocarburos	Impuesto sobre automóviles nuevos	Impuesto especial sobre la producción de plaguicidas	Impuesto especial sobre la producción de carbono	Recaudación ambiental total	Recaudación total
2010	0.08075	-	377,161,944.71	-	-	377,161,944.71	3,732,881,581.44
2011	0.07168	-	364,048,537.77	-	-	364,048,537.77	4,064,683,941.00
2012	0.07678	-	450,650,390.45	-	-	450,650,390.45	5,802,436,694.69
2013	0.07631	-	477,047,250.99	-	-	477,047,250.99	5,404,663,871.90
2014	0.06795	-	436,707,271.71	24,367,394.74	657,090,612.15	1,118,165,278.60	5,005,720,874.06
2015	0.05756	215,596,386.38	416,959,122.77	34,934,398.99	440,240,702.21	1,107,730,610.35	4,576,694,261.87
2016	0.04842	193,364,595.46	438,564,280.42	31,336,965.50	21,588,307.07	684,854,148.45	4,137,281,195.01
2017	0.05069	219,449,750.80	542,484,198.93	35,745,946.70	584,772,795.88	1,382,452,692.30	4,673,448,770.65
2018	0.05091	278,481,092.82	567,180,391.41	39,456,030.33	299,372,714.74	1,184,490,229.30	5,052,129,757.73
2019	0.05294	307,214,366.98	555,732,038.36	36,418,273.04	272,810,619.76	1,172,175,298.14	5,714,459,717.91
<b>TOTAL</b>		1,214,106,192.44	4,626,535,427.50	202,259,009.29	2,275,875,751.81	8,318,776,381.04	48,164,400,666.26

**Fuente:** Servicio de Administración Tributaria

**Elaborado por:** El autor

Los Estados Unidos Mexicanos posee un Código Fiscal de la Federación, sin embargo, cada impuesto está regulado por Leyes propias, la política fiscal menciona a la Ley del Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios en el que se encuentran contemplados los plaguicidas y carbono, Ley Federal del Impuesto Sobre Automóviles Nuevos y Ley de Ingresos Sobre Hidrocarburos. Todos presentan lineamientos con los que se pretende controlar el manejo de recursos naturales, además de velar por la conservación, protección y control del medioambiente.

Cada año la administración fiscal ha presentado informes y reportes de manera anual, los mismos que se encuentran disponibles en el Servicio de Administración Tributaria, los cuales se usaron como fuente de información que en conjunto con los datos presentados anteriormente sirvieron para realizar los siguientes análisis.

En el año 2010 la recaudación por impuestos ambientales presentó una leve variación influenciada principalmente por el incremento en 8,7% en las ventas de vehículos nuevos, mientras que la producción se elevó al 50%, debido a la existencia de solo un impuesto ambiental en el periodo analizado la recaudación dependió principalmente de las actividades relacionadas con el comercio de vehículos nuevos. Como una herramienta enfocada en la educación fiscal y aumento de recaudación la administración tributaria implementó actividades de difusión de información por medio de redes sociales, se realizó el lanzamiento del programa de civismo fiscal dirigido a estudiantes y docentes de todos los niveles educativos con la finalidad de no solo trabajar con temas tributarios sino fomentar la cultura tributaria y responsabilidad social (Sistema de Administración Tributaria, 2011).

En el año 2011 la recaudación por impuestos ambientales mostró una reducción debido principalmente a la devaluación monetaria la cual afectó la conversión a dólares disminuyéndola significativamente, otro factor que intervino en el resultado fue las ventas de vehículos se elevó el 10% mientras que la producción alcanzó el 15.3% lo cual se debió a las dificultades presentadas en las importaciones de materia prima, se implementaron estrategias para fomentar la cultura tributaria y elevar la recaudación tales como: la implementación de libros de trabajo estudiantiles, entregados conjuntamente con las guías para el docente, las mismas que se enfocaron en ejes transversales éticos y cívicos, se realizó la difusión de información sobre la utilización de valores recaudados en el periodo anterior además de la elaboración de planes con programas y actividades con la participación de contribuyentes de todos los sectores económicos del país (Sistema de Administración Tributaria, 2012).

En el año 2012 la recaudación por impuestos ambientales presentó un incremento que fue fortalecido por la elevación en la tasa de cambios, debido a la existencia de solo un impuesto ambiental en el periodo analizado la recaudación dependió principalmente de las actividades relacionadas con el comercio de vehículos nuevos, por lo cual un factor que intervino en el resultado fue la producción de vehículos aumentó 13.4%, mientras que las ventas registradas en el mercado interno se acrecentó 11.8%, se implementaron

estrategias para fomentar la cultura tributaria y elevar la recaudación tales como: la participación conjunta con el servicio de aduanas de México en las conferencias impartidas en instituciones educativas, las capacitaciones realizadas con la finalidad de brindar información oportuna sobre temas fiscales, de responsabilidad social y responsabilidad cívica (Sistema de Administración Tributaria, 2013).

En el año 2013 la recaudación por impuestos ambientales presentó un incremento que no fue influenciada por las variaciones en la tasa de cambios puesto que las diferenciaciones fueron mínimas, otro factor que intervino en el resultado fue las renovaciones en el parque automotor de vehículos de más de 15 pasajeros, el incremento en las importaciones de vehículos suntuosos, la venta de vehículos de fabricación nacional se elevó 7.7%, se implementaron estrategias para fomentar la cultura tributaria y elevar la recaudación tales como: el programa de cumplimiento voluntario el mismo por el cual se realizaron conferencias masivas y conversatorios con representantes de la administración tributaria, estudiantes y docentes, la presencia fiscal preventiva y personalizada con la cual se organizó brigadas de verificación para realizar controles oportunos y así evitar multas o sanciones (Sistema de Administración Tributaria, 2014).

En el año 2014 la recaudación por impuestos ambientales presentó un significativo incremento que fue levemente reducida por la disminución en la tasa de cambios, asimismo en el presente periodo se implementó dos nuevos impuestos ambientales los cuales están relacionados directamente con los Impuesto Especial sobre Producción y Servicios, los cuales por medio de la Ley del Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios se aplicaron a partir de febrero, además se evidenció varios factores que intervinieron en los resultados como: el incremento de 6.8% en la ventas de vehículos nuevos, la producción se elevó el 9.8%, se implementó estrategias para fomentar la cultura tributaria y elevar la recaudación tales estrategias dieron resultado positivos, entre los más notables tenemos la creación del Núcleo de Apoyo Fiscal la cual se efectuó en cooperación con la Administración Fiscal de Brasil, se crearon 56 centros aproximadamente los mismos que han actuado en base al programa Crezcamos juntos, se brindó asistencia

técnica basado en el plan de brigadas In Situ o En el sitio (Sistema de Administración Tributaria, 2015).

En el año 2015 la recaudación por impuestos ambientales evidencia un incremento que fue opacado por la devaluación monetaria que afectó la tasa de cambios puesto que al realizar el cambio a dólares el resultado fue un valor menor al revelado el periodo anterior, entre los aspectos que influenciaron el valor final fueron: el incremento en las actividades agropecuarias debido a los incentivos gubernamentales elevó la demanda de plaguicidas mismo que según su nivel de toxicidad aumentaron la recaudación ambiental, con la renovación del parque automotor se acrecentó el valor total por el Impuesto sobre vehículos nuevos mientras que se redujo la el impuesto aplicado a la emisión de carbono principalmente por la campaña impulsada por el gobierno con la finalidad de lograr chatarrizar los vehículos que finalizaron su vida útil, se implementó nuevos centros NAF con la finalidad de brindar ayuda oportuna a los contribuyentes, se continuó con el mejoramiento del programa crezcamos juntos, además se aplicó el sistema INFONAVIT a la plataforma de ayuda y asistencia fiscal (Servicio de Administración Tributaria, 2016).

En el año 2016 la recaudación por impuestos ambientales presentó una reducción notable la cual se vio influenciada por la devaluación monetaria puesto que al realizar la transformación a dólares se evidenció una disminución más significativa, otros factores que intervinieron fueron: la disminución en la actividad petrolera misma que presenta una baja del 9% causada por la caída en el precio internacional del petróleo y sus derivados, la emisión de bonos de carbono afectaron directamente a la recaudación del impuesto correspondiente, además del nuevo sistema de liberación aplicado por la aduana mismo que facilito el proceso de importación vehicular contrastado por las nuevas exoneraciones por utilización de biocombustibles. En cuanto a las estrategias aplicadas en la cultura tributaria se hicieron notables los seminarios y conferencias impartidas con la finalidad de dar a conocer nuevas medidas tomadas para promover el comercio a pesar de los problemas ocurridos a causa del precio de los combustibles, además se brindaron videos e infografías detallando las exoneraciones y exenciones aplicadas durante todo el año fiscal (Servicio de Administración Tributaria, 2017).

En el año 2017 la recaudación por impuestos ambientales evidenció un incremento reforzado por el aumento en la tasa de cambios, otros factores que intervinieron en los resultados fueron: la elevación en las exportaciones de combustibles debido a la mezcla mexicana de petróleo, dicho factor influenció el precio del gas acrecentándolo, se eliminaron varias exoneraciones a la importación y comercialización de nuevos vehículos, además de la decisión del gobierno por no renovar en este periodo los bonos de carbono, se continuó implementando conferencias, capacitaciones y conversatorios entre contribuyentes y autoridades fiscales para dar a conocer los cambios tributarios aplicados en el periodo, se complementó la educación fiscal por medio de infografías y videos colocados de manera oportuna en redes sociales y lugares de interés (Servicio de Administración Tributaria, 2018).

En el año 2018 la recaudación por impuestos ambientales presentó una disminución que no fue influenciada por las variaciones en la tasa de cambios puesto que las diferenciaciones fueron mínimas, otros factores que intervinieron en los resultados fueron: en el presente periodo se volvieron a aplicar los bonos de carbono, además de diversas exenciones con la finalidad de ajustar los precios de diversos productos, las importaciones de combustibles y derivados se mantuvieron firmes debido a convenios firmados con diversas empresas internacionales, beneficiando a intrusivas públicas y privadas, además el gobierno preocupados por la educación fiscal incluyeron en el plan anual el programa affiliate con la finalidad de brindar formalidad y soporte a las actividades económicas que deben pertenecer al RIF, se firmaron nuevos convenios con instituciones de educación superior logrando fortalecer al programa NAF (Servicio de Administración Tributaria , 2019).

En el año 2019 la recaudación por impuestos ambientales mostró una disminución fortalecida directamente por la variación en la tasa de cambios puesto que al aplicar el respectivo cambio a dólares se presenció un incremento, los factores que intervinieron en el resultado inicial fueron: la caída del precio del petróleo incidió en la demanda de combustibles lo que causa que las industrias continúen con la producción de petróleo provocando una pérdida al momento de la exportación, sin embargo recuperando valores

al instante de la importación de derivados de petróleo, lo que ayudo en la recaudación en las refinerías privadas, los convenios para la implementación de subsidios repercutieron en el consumo de Gas, se presentaron exoneraciones y exenciones con la finalidad de impulsar la economía en medio de la crisis mundial, en cuanto a la educación fiscal el gobierno continuó informando por medio de redes sociales, conferencias y brigadas a lugares fuera del área industrial, además del empadronamiento fiscal en cooperación con el NAF contribuyó a que los análisis y pronósticos se aproximen a una realidad verdadera (Servicio de Administración Tributaria, 2020).

La recaudación tributaria presentó variaciones anuales crecientes y decrecientes que se vieron influenciadas por las diferenciaciones en las tasas de cambios, esto a pesar que las alteraciones presentadas en diferentes periodos fueron mínimas en varios periodos, el gobierno ejecutó diferentes estrategias para contrarrestar los problemas con los precios internacionales de petróleo, así como los problemas en la economía mundial por ello se utilizaron bonos, subsidios, exoneraciones e incentivos. No obstante, las tácticas utilizadas para cumplir con el aumento de la recaudación por impuestos ambientales dieron resultados positivos en diversos periodos, además el gobierno impulsó la cultura tributaria implementando instrumentos en la enseñanza tributaria e información oportuna.

Para fines ilustrativos en el caso de los cálculos de ratios se realizará el remplazo de fórmulas para el primer periodo. Para el resto de periodos el proceso será exactamente el mismo con la aplicación de las fórmulas pertinentes.

### **Indicador de Participación en la Recaudación**

$$IPR = \frac{\text{Recaudación Total por Impuestos Ambientales}}{\text{Recaudación Total de Impuestos}} * 100\%$$

$$IPR_{2010} = \frac{\$377,161,944.71}{\$3,732,881,581.44} * 100\%$$

$$IPR_{2010} = 10.10\%$$

## Índice de Cambios en la Recaudación

$$ICR = \frac{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 2} - \text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 1}}{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 1}} * 100\%$$

$$ICR_{2011} = \frac{\$364,048,537.77 - \$377,161,944.71}{\$364,048,537.77} * 100\%$$

$$ICR_{2011} = -3.60\%$$

## Indicadores de Valoración de Recaudación

$$IVR = \frac{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental}}{\text{Recaudación Total de Impuestos Ambientales}} * 100\%$$

$$IVR_{Automóviles-2010} = \frac{\$377,161,944.71}{\$377,161,944.71} * 100\%$$

$$IVR_{Petróleo-2010} = 100.00\%$$

$$IVR_{Plaguicidas-2014} = \frac{\$24,367,394.74}{\$1,118,165,278.60} * 100\%$$

$$IVR_{Plaguicidas-2014} = 2.18\%$$

$$IVR_{Carbono-2014} = \frac{\$657,090,612.15}{\$1,118,165,278.60} * 100\%$$

$$IVR_{Circulación-2014} = 58.77\%$$

$$IVR_{Hidrocarburos-2015} = \frac{\$215,596,386.38}{\$1,107,730,610.35} * 100\%$$

$$IVR_{Hidrocarburos-2015} = 19.46\%$$

## Valor Promedio de Recaudación

$$VPR = \frac{\sum(\text{Recaudaciones de cada Impuesto Ambiental})}{\# \text{ de Periodos Analizados}}$$

$$VPR = \frac{\$8,318,776,381.04}{10}$$

$$VPR = \$831,877,638.10$$

A continuación, en la tabla 35 se visualizan los resultados obtenidos, a través del cálculo del Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) por cada período señalado anteriormente.

**Tabla 35. Resultados del cálculo de los Ratios: Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) en México**

Ratios										
Años	IPR					ICR				
	Impuesto por la actividad de exploración y extracción de hidrocarburos	Impuesto sobre automóviles nuevos	Impuesto especial sobre la producción de plaguicidas	Impuesto especial sobre la producción de carbono	Recaudación ambiental total	Impuesto por la actividad de exploración y extracción de hidrocarburos	Impuesto sobre automóviles nuevos	Impuesto especial sobre la producción de plaguicidas	Impuesto especial sobre la producción de carbono	Recaudación ambiental total
2010		10.10%			10.10%					
2011		8.96%			8.96%		-3.60%			-3.60%
2012		7.77%			7.77%		19.22%			19.22%
2013		8.83%			8.83%		5.53%			5.53%
2014		8.72%	0.49%	13.13%	22.34%		-9.24%	100.00%	100.00%	57.34%
2015	4.71%	9.11%	0.76%	9.62%	24.20%	100.00%	-4.74%	30.25%	-49.26%	-0.94%
2016	4.67%	10.60%	0.76%	0.52%	16.55%	-11.50%	4.93%	-11.48%	-1939.26%	-61.75%
2017	4.70%	11.61%	0.76%	12.51%	29.58%	11.89%	19.16%	12.33%	96.31%	50.46%
2018	5.51%	11.23%	0.78%	5.93%	23.45%	21.20%	4.35%	9.40%	-95.33%	-16.71%
2019	5.38%	9.73%	0.64%	4.77%	20.51%	9.35%	-2.06%	-8.34%	-9.74%	-1.05%

**Elaborado por:** El autor

Luego de la aplicación del Indicador de Participación de Recaudación en los impuestos se ha determinado que en el año 2017 existió la mayor participación de impuestos ambientales comparada con la recaudación total, el impuesto sobre los automóviles nuevos presentó el valor más elevado en comparación con los demás periodos analizados,



la principal razón fue la elevación en el precio del gas, y las variaciones en las ventas de vehículos. Durante el año 2012 se evidenció la menor participación de impuestos ambientales en la recaudación total, ya que en el periodo analizado no se presentó todos los impuestos ambientales estudiados.

Se aplicó el índice de Cambios en la Recaudación por impuesto ambiental y por la recaudación total de impuestos ambientales, dando como resultado que en el año 2014 se presentó el mayor cambio positivo en la recaudación ambiental total, el motivo fue el incremento de 6.8% en la ventas de vehículos nuevos y la producción se elevó el 9.8%, mientras que en el año 2016 se evidenció el cambio de carácter bajo más notable, debido a la disminución en la actividad petrolera causada por la caída en el precio internacional del petróleo, además de la emisión de bonos de carbono.

**Tabla 36. Resultados del cálculo del Ratio: Indicador de Valoración de Recaudación (IVR) en México**

Años	Ratios				
	Impuesto por la actividad de exploración y extracción de hidrocarburos	Impuesto sobre automóviles nuevos	IVR Impuesto especial sobre la producción de plaguicidas	Impuesto especial sobre la producción de carbono	Recaudación ambiental total
<b>2010</b>		100.00%			100.00%
<b>2011</b>		100.00%			100.00%
<b>2012</b>		100.00%			100.00%
<b>2013</b>		100.00%			100.00%
<b>2014</b>		39.06%	2.18%	58.77%	100.00%
<b>2015</b>	19.46%	37.64%	3.15%	39.74%	100.00%
<b>2016</b>	28.23%	64.04%	4.58%	3.15%	100.00%
<b>2017</b>	15.87%	39.24%	2.59%	42.30%	100.00%
<b>2018</b>	23.51%	47.88%	3.33%	25.27%	100.00%
<b>2019</b>	26.21%	47.41%	3.11%	23.27%	100.00%

Elaborado por: El autor

Posteriormente a la aplicación del Indicador de Valoración de Recaudación se determinó que en el periodo 2016 se presentó una mayor valoración tomando en cuenta al Impuesto sobre automóviles nuevos puesto que es el que ha reflejado mayor importancia en cuanto a recaudación ambiental, además se pudo evidenciar el resto de impuestos ambientales presentaron una recaudación inferior pero igual de sustancial, mientras que en el año 2015 la recaudación por el Impuesto sobre automóviles nuevos fue la menos apreciable para la recaudación ambiental total, lo que revela que en el mismo periodo la recaudación por los demás impuestos ambientales nivelaron la recaudación ambiental total.

Una vez aplicado el índice de Valor Promedio de Recaudación para el impuesto ambiental se determinó que en los periodos 2014, 2015, 2017, 2018 y 2019 se presenta una recaudación notablemente elevada en comparación con el valor promedio que es \$831,877,638.10. En los periodos 2010, 2011, 2012, 2013 y 2016 se evidenció valores por recaudación ambiental considerablemente menores que el valor promedio mencionado anteriormente.

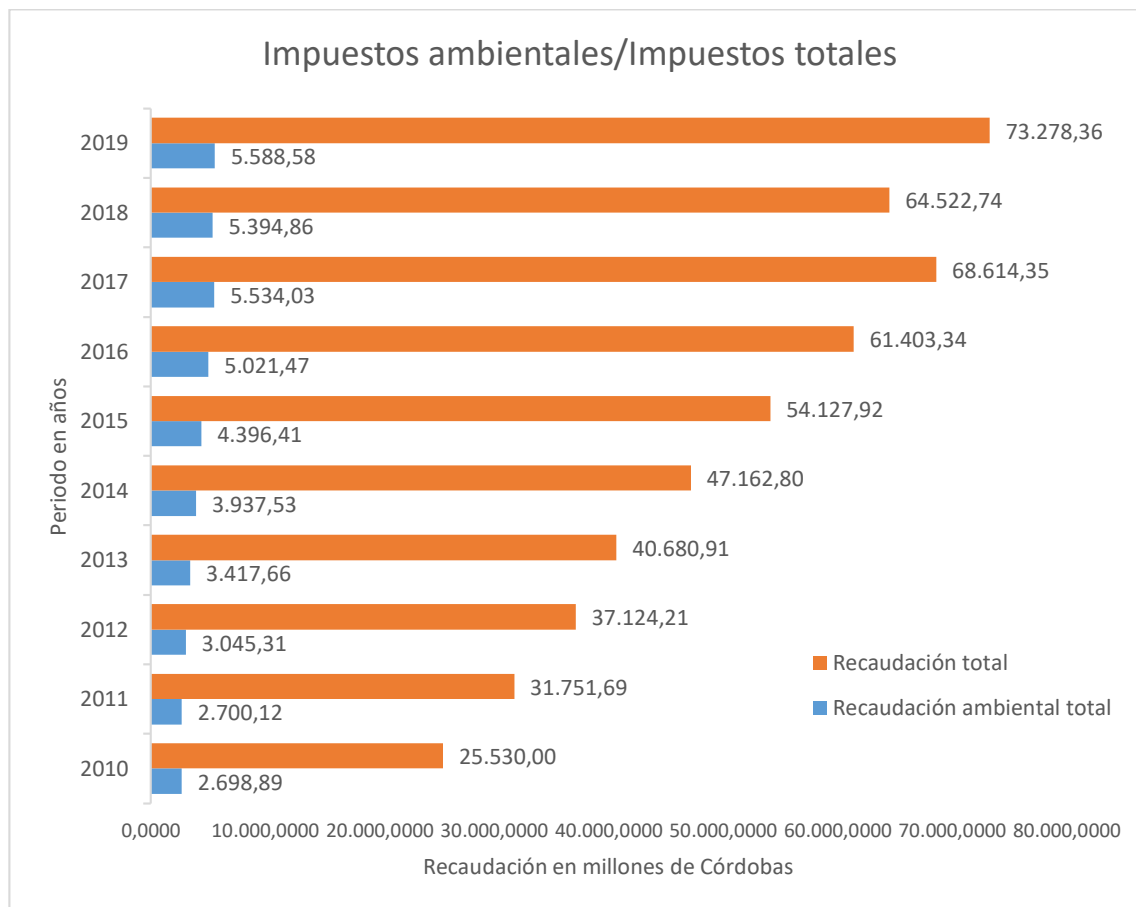
## **Nicaragua**

Situado entre el Océano Pacífico y el Mar Caribe (América Central) se encuentra la República de Nicaragua, así es la denominación oficial que este país soberano recibe en la su Constitución Política, con una superficie de 130.370 Km<sup>2</sup> y una población aproximada de 6,203,441 habitantes (Dirección de Inteligencia de Negocios, 2020).

Los principales ingresos que posee el gobierno nicaragüense son: los ingresos tributarios, ingresos no tributarios, venta de bienes y servicios, rentas de la propiedad, transferencias corrientes, ingresos por capital, entre otros. Entre las principales actividades que involucran cultura tributaria son: educación fiscal en escuelas secundarias, actividades culturales, asistencia fiscal, capacitación, emisión de textos, entre otros.

En el gráfico 13 se puede apreciar los valores por recaudación de impuestos ambientales y la recaudación total en cuanto impuestos de manera general, durante los periodos 2010-

2019, la información se presenta en Córdoba y ha sido recolectada del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, institución con autonomía funcional y económica.



**Gráfico 13.** Recaudación total de impuestos ambientales y recaudación total de impuestos (Nicaragua)

**Fuente:** Ministerio de Hacienda y Crédito Público

**Elaborado por:** El autor

A continuación, en la tabla 37 se detallan los valores por recaudación de impuestos ambientales y la recaudación total en cuanto a impuestos de manera general, durante los periodos 2010-2019, la información recolectada de la Ministerio de Hacienda y Crédito Público, ha sido transformada en dólares utilizando para la conversión de moneda valores obtenidos del Banco Central de Nicaragua.

**Tabla 37. Ingresos tributarios de Nicaragua derivados de impuestos ambientales y totales 2010 - 2019**

<b>Nicaragua</b>				
<b>En dólares</b>				
<b>Años</b>	<b>Tasa de cambio</b>	<b>Impuesto conglobado a combustibles</b>	<b>Recaudación ambiental total</b>	<b>Recaudación total</b>
<b>2010</b>	0.04573	\$ 123,409,427.01	\$ 123,409,427.01	\$ 1,167,384,927.04
<b>2011</b>	0.04354	\$ 117,549,844.34	\$ 117,549,844.34	\$ 1,382,309,667.88
<b>2012</b>	0.04149	\$ 126,359,125.69	\$ 126,359,125.69	\$ 1,540,394,971.41
<b>2013</b>	0.03949	\$ 134,956,368.35	\$ 134,956,368.35	\$ 1,606,407,587.16
<b>2014</b>	0.03762	\$ 148,110,116.24	\$ 148,110,116.24	\$ 1,774,028,588.22
<b>2015</b>	0.03581	\$ 157,422,213.52	\$ 157,422,213.52	\$ 1,938,158,432.72
<b>2016</b>	0.03412	\$ 171,327,451.30	\$ 171,327,451.30	\$ 2,095,020,679.27
<b>2017</b>	0.03248	\$ 179,745,240.59	\$ 179,745,240.59	\$ 2,228,594,036.17
<b>2018</b>	0.03084	\$ 166,355,925.05	\$ 166,355,925.05	\$ 1,989,623,279.18
<b>2019</b>	0.02935	\$ 164,030,476.96	\$ 164,030,476.96	\$ 2,150,793,032.33
<b>TOTAL</b>		\$1,489,266,189.05	\$1,489,266,189.05	\$17,872,715,201.37

**Fuente:** Ministerio de Hacienda y Crédito Público

**Elaborado por:** El autor

La República de Nicaragua posee un Código Tributario, sin embargo, los impuestos están regulados por la Ley No°822, denominada Ley de concertación tributaria. En el que presenta los lineamientos con los que se pretende controlar el manejo de combustibles y sus derivados los cuales se catalogan como recursos no renovables, además las actividades relacionadas con el mencionado recurso son contaminantes y por ello la ley nombrada anteriormente señala que parte de los recursos obtenidos por el impuesto analizado debe destinarse a la protección y conservación del medioambiente.

Cada año el Ministerio de Hacienda y Crédito Público ha presentado boletines e informes de manera anual que se encuentran disponibles en su página web oficial, los mismos que se usaron como fuente de información que en conjunto con los datos presentados anteriormente sirvieron para realizar los siguientes análisis.

En el año 2010 el valor por recaudación de impuestos ambientales se mantuvo en un nivel óptimo debido al incremento en el precio internacional de los combustibles gravados,

además en el periodo mencionado se puede apreciar que la respectiva tasa de cambio no ha sido afectada de manera notable por la devaluación monetaria, otro aspecto que ha contribuido en la recaudación es la implementación del programa Promoviendo la Cultura Tributaria en Nicaragua dirigido a estudiantes de secundaria, además de la organización de conferencias y talleres (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2011).

Para el año 2011 el valor por recaudación de impuestos ambientales sufrió un incremento que se vio modificado por la devaluación monetaria, puesto que al realizar el cambio de moneda a dólar el resultado fue una reducción, el principal motivo fue la disminución en la demanda de combustibles y sus derivados como consecuencia de la elevación en el precio del petróleo, además que en el mencionado periodo se continuó promoviendo la cultura tributaria por medio del sistema de información tributaria implementada la página web, conjuntamente de conferencias y capacitaciones reforzadas por intervenciones de analistas y expertos en la materia fiscal (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2012).

Para el año 2012 se evidenció un incremento en la recaudación de impuesto ambientales, la misma que no fue afectada notablemente por la devaluación monetaria que dio como resultado variaciones en la tasa de cambio, otro factor importante que intervino en el resultado fue la evolución del precio de los combustibles en el mercado internacional y por ende en el mercado interno, asimismo se elevó la dinámica de las actividades comerciales relacionadas con los hidrocarburos, como parte de las actividades implementadas para fomentar la enseñanza fiscal tenemos el programa de formación y desarrollo docente dirigido a docentes de educación secundaria, se efectuó la emisión de textos y participación en conferencias y talleres como parte del programa educación cívica y fiscal (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2013).

En el año 2013 la recaudación por impuestos ambientales continuó creciendo como consecuencia de la elevación en la demanda de los combustibles y lubricantes en el mercado interno, en el presente periodo se produjo una devaluación monetaria, lo que afectó a la tasa de cambio, sin embargo, la mencionada variación afectó el resultado de manera insignificante. El gobierno como una técnica para impulsar la recaudación implementó deducciones y exenciones que se socializaron a través de textos, publicidad y

capacitaciones con la finalidad de llamar la atención de los contribuyentes (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2014).

Para el año 2014 la recaudación por impuestos ambientales se incrementó, además se produjo una devaluación monetaria, lo que afectó a la tasa de cambio lo cual no afectó significativamente el resultado puesto que el incremento continuó presente, varios aspectos que influenciaron al resultado fue el aumento en el precio internacional del petróleo ocurrido en el segundo semestre. En el presente periodo se reforzó la educación fiscal por medio de capacitaciones, conferencias, seminarios y talleres con la participación de contribuyentes, estudiantes y docentes de diferentes niveles educativos (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2015).

En el año 2015 la recaudación por impuestos ambientales presentó un nuevo incremento, el mismo que fue levemente afectado por la devaluación monetaria, lo que afectó a la tasa de cambios la principal razón fue el aumento en la producción de combustibles, lo cual fue resultado de la suscripción y activación de 4 nuevos convenios, demás que el dinamismo en las transacciones por actividades petroleras aumentaron al mismo tiempo que la demanda lo que se debió principalmente a la caída del precio internacional del petróleo, en cuanto a la enseñanza fiscal se continuó con las capacitaciones, talleres y emisión de información por medios electrónicos, además de la asistencia fiscal por diversos medios autorizados por la administración fiscal (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2016).

Para el año 2016 la recaudación por impuestos ambientales presentó un crecimiento el cual no fue influenciado por la variación en la tasa de cambios puesto que la misma se mostró mínima, sin embargo, el resultado fue afectado directamente por la recuperación en el precio internacional de los combustibles y derivados misma que ocurrió en el segundo semestre, sin embargo, la demanda continuó con una tendencia media en todo el año, en cuanto a la enseñanza fiscal se continuó con programas básicos como conferencias, talleres e información personalizada otorgada a quien lo requirió (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2017).

En el año 2017 la recaudación por impuestos ambientales presentó un crecimiento el cual no fue influenciado por la variación en la tasa de cambios puesto que la misma se mostró mínima, el resultado fue afectado por el aumento en el precio internacional del petróleo y la elevación en los volúmenes de demanda en el mercado interno, sin embargo, esto solo niveló la reducción de 1.9% presenciada en las importaciones, la enseñanza fiscal continuó de manera básica con la presentación de información y asistencia fiscal (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2018).

Para el año 2018 la recaudación de impuestos ambientales obtuvo una disminución que fue reforzada por la devaluación monetaria, ya que al aplicar el cambio de moneda el resultado se mostró mucho más bajo, el factor principal que intervino en el resultado fue la reducción en las ventas de combustibles y lubricantes, dicha caída se traduce en una baja de 2.5% comparada con el volumen de ventas en el periodo anterior. Las actividades por enseñanza fiscal continuaron como en el periodo anterior con la presentación de información y asistencia fiscal (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2019).

Para el año 2019 la recaudación de impuestos ambientales tuvo un incremento el cual se vio afectado por la devaluación monetaria por lo que al aplicar el cambio de moneda el resultado se volvió en una reducción, el factor principal que influenció el resultado fue la elevación en la demanda de los combustibles y sus derivados, la educación fiscal no presentó cambios pues se utilizaron las mismas herramientas contempladas en periodos anteriores (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2020).

La recaudación tributaria presentó variaciones anuales crecientes y decrecientes que se vieron influenciadas por las diferenciaciones en las tasas de cambios, el factor principal que intervino en los resultados fue el precio internacional del petróleo, además de la demanda presentada en el mercado interno. La República de Nicaragua se encuentra rezagada en cuanto a los estudios fiscales, ya que para incentivar la cultura tributaria tan solo se aplican estrategias básicas entre las que se encuentran la asistencia fiscal, capacitaciones, talleres y conferencias.

Para fines ilustrativos en el caso de los cálculos de ratios se realizará el remplazo de fórmulas para el primer periodo. Para el resto de periodos el proceso será exactamente el mismo con la aplicación de las fórmulas pertinentes.

### **Indicador de Participación en la Recaudación**

$$IPR = \frac{\text{Recaudación Total por Impuestos Ambientales}}{\text{Recaudación Total de Impuestos}} * 100\%$$

$$IPR_{2010} = \frac{\$123,409,427.01}{\$1,167,384,927.04} * 100\%$$

$$IPR_{2010} = 10.57\%$$

### **Índice de Cambios en la Recaudación**

$$ICR = \frac{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 2} - \text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 1}}{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 2}} * 100\%$$

$$ICR_{2011} = \frac{\$117,549,844.34 - \$123,409,427.01}{\$117,549,844.34} * 100\%$$

$$ICR_{2011} = -4.98\%$$

### **Valor Promedio de Recaudación**

$$VPR = \frac{\sum(\text{Recaudaciones de cada Impuesto Ambiental})}{\# \text{ de Periodos Analizados}}$$

$$VPR = \frac{\$1,489,266,189.05}{10}$$

$$VPR = \$148,926,618.90$$

A continuación, en la tabla 38 se visualizan los resultados obtenidos, a través del cálculo del Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) por cada período señalado anteriormente. Es necesario señalar que en



el caso de la República de Nicaragua no ha sido necesario cálculo del Índice de Valoración de Recaudación pues al poseer un solo tipo de impuesto ambiental en todos los periodos su resultado será 100%.

**Tabla 38. Resultados del cálculo de los Ratios: Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) en Nicaragua**

<b>Ratios</b>			
<b>Años</b>	<b>IPR Recaudación ambiental total</b>	<b>ICR Impuesto conglobado a combustibles</b>	<b>Recaudación ambiental total</b>
<b>2010</b>	10.57%		
<b>2011</b>	8.50%	-4.98%	-4.98%
<b>2012</b>	8.20%	6.97%	6.97%
<b>2013</b>	8.40%	6.37%	6.37%
<b>2014</b>	8.35%	8.88%	8.88%
<b>2015</b>	8.12%	5.92%	5.92%
<b>2016</b>	8.18%	8.12%	8.12%
<b>2017</b>	8.07%	4.68%	4.68%
<b>2018</b>	8.36%	-8.05%	-8.05%
<b>2019</b>	7.63%	-1.42%	-1.42%

**Elaborado por:** El autor

Tanto la recaudación en impuestos ambientales como la recaudación total presentaron incrementos y disminuciones al finalizar cada periodo, que se vieron afectadas por la devaluación monetaria que se manifestó.

Luego de la aplicación del Indicador de Participación de Recaudación en los impuestos se ha determinado que en el año 2010 existió la mayor participación de impuestos ambientales comparada con la recaudación total, la principal razón fue el incremento en el precio internacional de los combustibles gravados. Durante el año 2019 se evidenció la menor participación de impuestos ambientales en la recaudación total, el principal motivo fue la devaluación monetaria.

Se aplicó el índice de Cambios en la Recaudación por impuesto ambientales, sin embargo, al poseer un solo impuesto ambiental la recaudación total será la misma. En el presente

análisis se determinó que cada periodo presenta un incremento o una disminución en la recaudación, no obstante, los motivos son netamente por las variaciones en la tasa de cambio la cual fue afectada por las devaluaciones monetarias. En el año 2014 se presentó el cambio más elevado dado que el periodo antepuesto no presentó una recaudación alta, mientras que en el año 2018 se evidenció el cambio de carácter bajo más notable, puesto que el periodo previo presentó la recaudación más elevada de todo el rango estudiado.

Una vez aplicado el índice de Valor Promedio de Recaudación para el impuesto ambiental se determinó que en los periodos del 2010 al 2014 se presenta una recaudación notablemente elevada en comparación con el valor promedio que es \$148,926,618.90. En los periodos del 2015 al 2019 se evidenció valores por recaudación ambiental considerablemente menores que el valor promedio mencionado anteriormente.

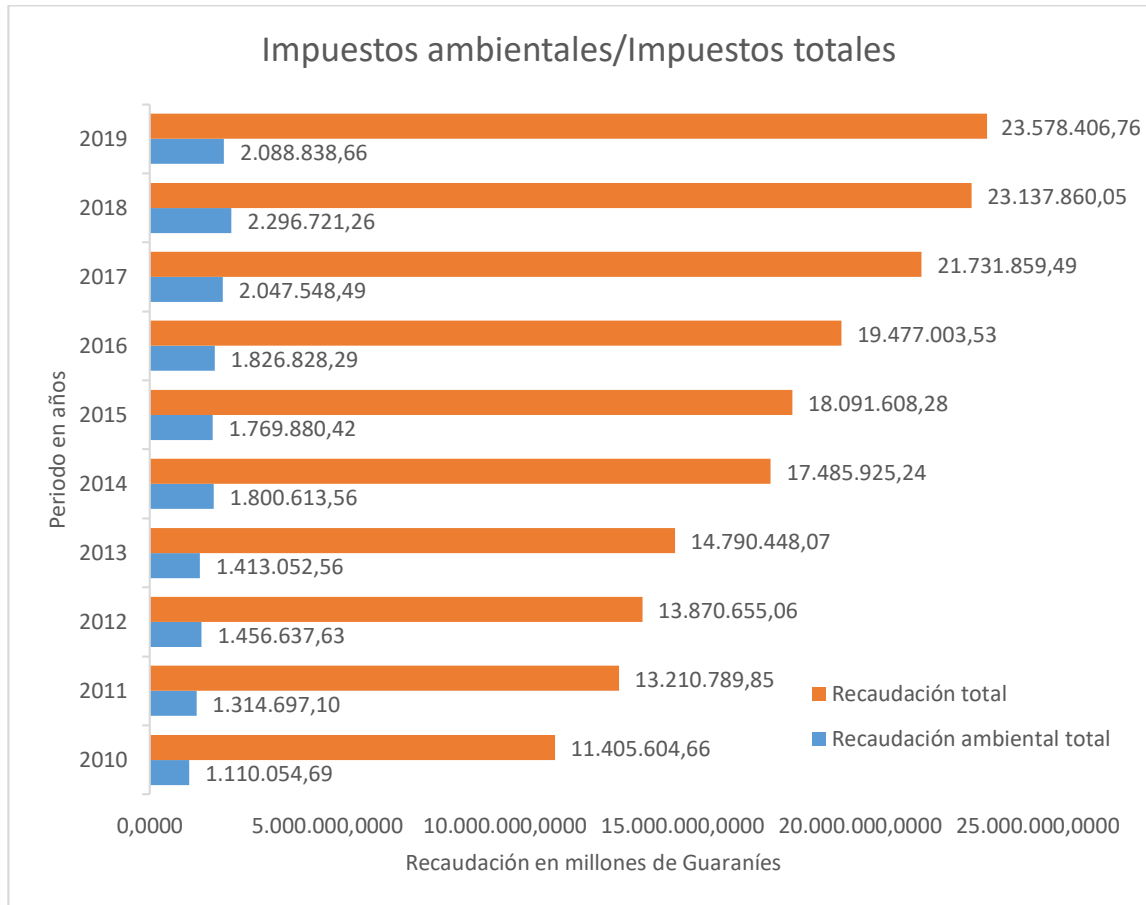
### **Paraguay**

En el centro de América del Sur se encuentra la República de Paraguay, denominación oficial que el país recibe de su Constitución Nacional, posee una superficie de 406.752 Km<sup>2</sup> y una población aproximada de 6.953.646 habitantes (Oficina Económica y Comercial de España en Asunción, 2018).

Los principales ingresos que posee el gobierno paraguayo son: los ingresos tributarios, contribuciones a la seguridad social, ingresos no tributarios, ventas de bienes y servicios de la administración pública, transferencias corrientes, rentas de propiedad, recursos de financiamiento, recursos de capital, entre otros. Entre las principales actividades que involucran cultura tributaria son: capacitaciones en instituciones educativas, asistencia fiscal, capacitación continua, núcleo de apoyo fiscal, emisión de textos didácticos y libros, entre otros.

En el gráfico 13 se puede apreciar los valores por recaudación de impuestos ambientales y la recaudación total en cuanto impuestos de manera general, durante los periodos 2010-2019, la información se presenta en guaraníes y ha sido recolectada de la Subsecretaría de

Estado de Tributación perteneciente al Ministerio de Hacienda de la República de Paraguay.



**Gráfico 14.** Recaudación total de impuestos ambientales y recaudación total de impuestos (Paraguay)

**Fuente:** Subsecretaría de Estado de Tributación

**Elaborado por:** El autor

A continuación, en la tabla 39 se detallan los valores por recaudación de impuestos ambientales y la recaudación total en cuanto a impuestos de manera general, durante los periodos 2010-2019, la información recolectada de la Subsecretaría de Estado de Tributación perteneciente al Ministerio de Hacienda de la República de Paraguay, ha sido transformada en dólares utilizando para la conversión de moneda valores obtenidos del Banco Central del Paraguay.

**Tabla 39. Ingresos tributarios de Paraguay derivados de impuestos ambientales y totales 2010 - 2019**

<b>Paraguay</b>				
<b>En dólares</b>				
<b>Años</b>	<b>Tasa de cambio</b>	<b>Impuesto selectivo al consumo de combustible y sus derivados</b>	<b>Recaudación ambiental total</b>	<b>Recaudación total</b>
<b>2010</b>	0.00022	240,881,868.51	240,881,868.51	2,475,016,212.06
<b>2011</b>	0.00023	298,436,242.50	298,436,242.50	2,998,849,296.81
<b>2012</b>	0.00024	345,223,119.26	345,223,119.26	3,287,345,248.53
<b>2013</b>	0.00022	308,045,458.52	308,045,458.52	3,224,317,678.88
<b>2014</b>	0.00022	388,932,528.56	388,932,528.56	3,776,959,851.01
<b>2015</b>	0.00017	304,419,432.48	304,419,432.48	3,111,756,623.46
<b>2016</b>	0.00017	314,214,466.01	314,214,466.01	3,350,044,607.23
<b>2017</b>	0.00018	366,511,179.32	366,511,179.32	3,890,002,849.31
<b>2018</b>	0.00017	385,849,171.16	385,849,171.16	3,887,160,488.87
<b>2019</b>	0.00016	323,769,991.84	323,769,991.84	3,654,653,047.69
<b>TOTAL</b>		3,276,283,458.16	3,276,283,458.16	33,656,105,903.84

**Fuente:** Subsecretaría de Estado de Tributación

**Elaborado por:** El autor

La República de Paraguay no posee un Código Tributario como tal, sin embargo, poseen la Ley N°125/91 que actúa como la legislación reguladora general, la política fiscal menciona a la Resolución General N° 95/2016 que trata del Impuesto selectivo al consumo de combustible y sus derivados, en dicha legislación se menciona que el presente tributo tiene por objetivo regular sus actividades y garantizar la conservación y protección ambiental.

Cada año el Ministerio de Hacienda de la República de Paraguay ha presentado boletines informativos a manera de rendiciones de cuentas anuales que se encuentran disponibles en su página web oficial, los cuales se usaron como fuente de información que en conjunto con los datos presentados anteriormente sirvieron para realizar los siguientes análisis.

En el año 2010 el valor por recaudación de impuestos ambientales se mantuvo en un nivel óptimo debido al incremento en el precio de los combustibles gravados, al inicio del año

se evidenció el aumento en la demanda de las naftas y el gas de uso doméstico, en el último trimestre se mostró un ajuste en el precio del gasoil, otro aspecto que ha contribuido en la recaudación y en la cultura tributaria son las capacitaciones a 350 docentes por medio del programa Formando Cultura Tributaria, además de la implementación del sistema de asistencia en línea (Ministerio de Hacienda de Paraguay, 2011).

Para el año 2011 el valor por recaudación de impuestos ambientales sufrió un incremento debido a que en el segundo semestre se apreció una elevación en el precio de las naftas, carburantes y el gas doméstico lo que beneficio a las exportaciones y elevó la recaudación, además se evidenció un leve aumento en la tasa de cambios lo que fortaleció el resultado una vez realizado la transformación a dólares, en el mencionado periodo como estrategia para fomentar la cultura tributaria y la recaudación voluntaria se perfecciono el sistema MARANGATU el cual brinda información y ayuda en la elaboración de declaraciones, en cooperación con el Ministerio de Educación y Cultura se ejecutó el programa de responsabilidad fiscal dirigido a estudiantes de nivel medio (Ministerio de Hacienda de Paraguay, 2012).

Para el año 2012 se evidenció un nuevo incremento en la recaudación de impuesto ambientales debido a la elevación en la producción de los combustibles y lubricantes, específicamente el biocombustible puesto que se presentó un aumento de producción del 71.53%, además se evidenció un leve aumento en la tasa de cambios lo que fortaleció el resultado una vez realizado la transformación a dólares, en el mencionado periodo como estrategia para fomentar la educación fiscal se procedió a capacitar a 171 docentes y 2.296 alumnos aproximadamente como parte del programa Formando Cultura Tributaria (Ministerio de Hacienda de Paraguay, 2013).

En el año 2013 la recaudación de impuestos ambientales obtuvo una disminución que fue reforzada por la devaluación monetaria, ya que al aplicar el cambio de moneda el resultado se mostró mucho más bajo, además se presentaron factores que intervinieron en el resultado como la reducción en la producción de naftas y gas doméstico, debido a dificultades con las variaciones en los subsidios presentados en el tercer trimestre del

periodo. El gobierno implementó deducciones y exenciones que se socializaron a través de folletos, sitio web y capacitaciones (Ministerio de Hacienda de Paraguay, 2014).

Para el año 2014 la recaudación por impuestos ambientales se incrementó debido a las modificaciones en las tasas para el cálculo del Impuesto Selectivo al Consumo de Combustible y sus Derivados efectuado mediante Decreto N° 681/13, la caída del precio del petróleo que no afectó notablemente al resultado puesto que la demanda nacional e internacional de naftas, carburantes y gas se mantuvo elevado por lo que no se suspendió la producción de los mismos, la tasa de cambio no se vio modificada en el presente periodo, se implementó estrategias para la difusión de cultura tributaria como método para elevar la recaudación y reducir la evasión y elusión, entre los más notables tenemos la ejecución de brigadas móviles mediante el programa PAC móvil, la elaboración y puesta en marcha del nuevo software Hechauká, en su versión 3.0, se entregó aproximadamente 333 gacetillas informativas, se realizó 157 capacitaciones (Ministerio de Hacienda de Paraguay, 2015).

En el año 2015 la recaudación por impuestos ambientales presentó una disminución que fue reforzada por la devaluación monetaria, ya que al aplicar el cambio de moneda el resultado se mostró mucho más bajo, además se presentaron factores que intervinieron en el resultado como: presencia en la reducción de 42.7% en el Gasoil, además del descenso del 15% en la comercialización de combustibles en el mercado interno. Se continuó con la difusión de cultura tributaria mediante 457 capacitaciones y talleres dirigidos a 24.498 ciudadanos, la actualización del software HECHAUKA 3.0.2, la aplicación de brigadas informativas y la aplicación del Barómetro Fiscal por medio del cual se midió la satisfacción de la gestión realizada por la administración fiscal (Ministerio de Hacienda de Paraguay, 2016).

Para el año 2016 la recaudación por impuestos ambientales evidenció un incremento en el cual que tasa de cambio no influenció en el resultado debido a que no se mostró una variación, sin embargo, se presentó varios factores que si afectaron a la recaudación ambiental total como son: la recuperación del precio internacional del petróleo el cual mes a mes evidenció una tendencia creciente, lo cual ayudo a nivelar la disminución del 16%

en la demanda de las naftas y el 39% de Gasoil, la utilización de las tarjetas PETROPAR ayudo en la elevación de combustibles, además de la liberación del Gasoil Bunker del Impuesto selectivo al consumo de combustibles. Para fomentar la cultura tributaria y reducir los niveles de evasión fiscal, así como las multas y sanciones en el contribuyente la administración fiscal continuó con las brigadas móviles, así como la asistencia presencial y por medio del sistema web, se efectuaron 785 capacitaciones, se implementó la publicación en diarios locales de guías tributarias dirigidas a diferentes sectores económicos, se colocaron tutoriales guías e informativos en la página web (Ministerio de Hacienda de Paraguay, 2017).

En el año 2017 existió un crecimiento en la recaudación de impuestos ambientales, que fue reforzado por la elevación en la tasa de cambios, además se presentaron factores que intervinieron en el resultado como el aumento de 47.8% en la producción y comercialización de combustibles y lubricantes, las exportaciones de Gasoil evidenciaron un alza del 11%. Para contribuir en la educación tributaria en este periodo se realizó capacitaciones con aproximadamente 82.000 ciudadanos, se efectuó Asamblea Anual del Centro Interamericano de Administraciones Tributarias, se continuó con el programa de brigadas móviles con la finalidad de brindar asistencia fiscal oportuna a contribuyentes que no pueden acudir a las oficinas (Ministerio de Hacienda de Paraguay, 2018).

Para el año 2018 la recaudación por impuestos ambientales evidenció un incremento, el mismo que no fue influenciado por las variaciones en la tasa de cambios puesto que las mismas fueron mínimas, conjuntamente se evidenció la influencia de diversos factores que intervinieron en los resultados como: el aumento del 79% en las ventas de combustibles y derivados en el mercado interno mientras que las exportaciones de naftas presentaron un alza del 12%. Para continuar con la labor de educación tributaria la administración fiscal utilizó textos, talleres, capacitaciones, seminarios y conversatorios en los que se aclaró dudas y se dio información sobre nuevos cambios en la política fiscal (Ministerio de Hacienda de Paraguay, 2019).

Para el año 2019 la recaudación por impuestos ambientales presentó una disminución que fue reforzada por la devaluación monetaria, ya que al aplicar el cambio de moneda el

resultado se mostró mucho más bajo, además se presentaron factores que intervinieron en el resultado como: la reducción del 28.2% en la producción y comercialización de combustibles en el mercado interno, mientras que para el mercado internacional se mostró una baja de 51%. En el presente periodo como una muestra de impulso en la cultura tributaria se efectuaron capacitaciones, talleres y conferencias, además se implementó el primer Núcleo de Apoyo Fiscal (NAF) mediante el convenio con la Universidad Nacional de Asunción (Ministerio de Hacienda de Paraguay, 2020).

La recaudación tributaria presentó variaciones anuales crecientes y decrecientes que se vieron influenciadas por las diferenciaciones en las tasas de cambios, esto a pesar que las alteraciones presentadas en diferentes periodos fueron mínimas, el gobierno ejecutó diferentes estrategias para contrarrestar los problemas con los precios internacionales de petróleo, así como la demanda y producción de los mismos. No obstante, las tácticas utilizadas para cumplir con el aumento de la recaudación por impuestos ambientales dieron resultados positivos, el gobierno priorizó el impulso de la cultura tributaria implementando instrumentos en la enseñanza tributaria.

Para fines ilustrativos en el caso de los cálculos de ratios se realizará el remplazo de fórmulas para el primer periodo. Para el resto de periodos el proceso será exactamente el mismo con la aplicación de las fórmulas pertinentes.

### **Indicador de Participación en la Recaudación**

$$IPR = \frac{\text{Recaudación Total por Impuestos Ambientales}}{\text{Recaudación Total de Impuestos}} * 100\%$$

$$IPR_{2010} = \frac{\$240,881,868.51}{\$2,475,016,212.06} * 100\%$$

$$IPR_{2010} = 9.73\%$$



### Índice de Cambios en la Recaudación

$$ICR = \frac{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 2} - \text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 1}}{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 1}} * 100\%$$

$$ICR_{2011} = \frac{\$298,436,242.50 - \$240,881,868.51}{\$240,881,868.51} * 100\%$$

$$ICR_{2011} = 19.29\%$$

### Valor Promedio de Recaudación

$$VPR = \frac{\sum(\text{Recaudaciones de cada Impuesto Ambiental})}{\# \text{ de Periodos Analizados}}$$

$$VPR = \frac{\$3,276,283,458.16}{10}$$

$$VPR = \$327,628,345.82$$

A continuación, en la tabla 40 se visualizan los resultados obtenidos, a través del cálculo del Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) por cada período señalado anteriormente. Es necesario señalar que en el caso de la República de Paraguay no ha sido necesario cálculo del Índice de Valoración de Recaudación pues al poseer un solo tipo de impuesto ambiental en todos los periodos su resultado será 100%.

**Tabla 40. Resultados del cálculo de los Ratios: Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) en Paraguay**

Años	Ratios		
	IPR Recaudación ambiental total	Impuesto selectivo al consumo de combustible y sus derivados	ICR Recaudación ambiental total
2010	9.73%		
2011	9.95%	19.29%	19.29%
2012	10.50%	13.55%	13.55%
2013	9.55%	-12.07%	-12.07%
2014	10.30%	20.80%	20.80%
2015	9.78%	-27.76%	-27.76%
2016	9.38%	3.12%	3.12%
2017	9.42%	14.27%	14.27%
2018	9.93%	5.01%	5.01%
2019	8.86%	-19.17%	-19.17%

**Elaborado por:** El autor

Luego de la aplicación del Indicador de Participación de Recaudación en los impuestos se ha determinado que en el año 2012 existió la mayor participación de impuestos ambientales comparada con la recaudación total, la principal razón fue la elevación de 71.53% en la producción de biocombustible. Durante el año 2019 se evidenció la menor participación de impuestos ambientales en la recaudación total, el principal motivo fue la disminución en la producción y comercialización de combustibles tanto en el mercado interno como en el mercado internacional.

Se aplicó el índice de Cambios en la Recaudación por impuesto ambientales, sin embargo, al poseer un solo impuesto ambiental la recaudación total será la misma. En el presente análisis se determinó que cada periodo presenta un incremento o una disminución en la recaudación, no obstante, los motivos son por las variaciones en la tasa de cambios la cual fue afectada por las devaluaciones monetarias. En el año 2011 se presentó el cambio más elevado dado que el periodo antepuesto no presentó una recaudación alta, mientras que en el año 2015 se evidenció el cambio de carácter bajo más notable, puesto que el periodo previo presentó la recaudación más elevada de todo el rango estudiado.

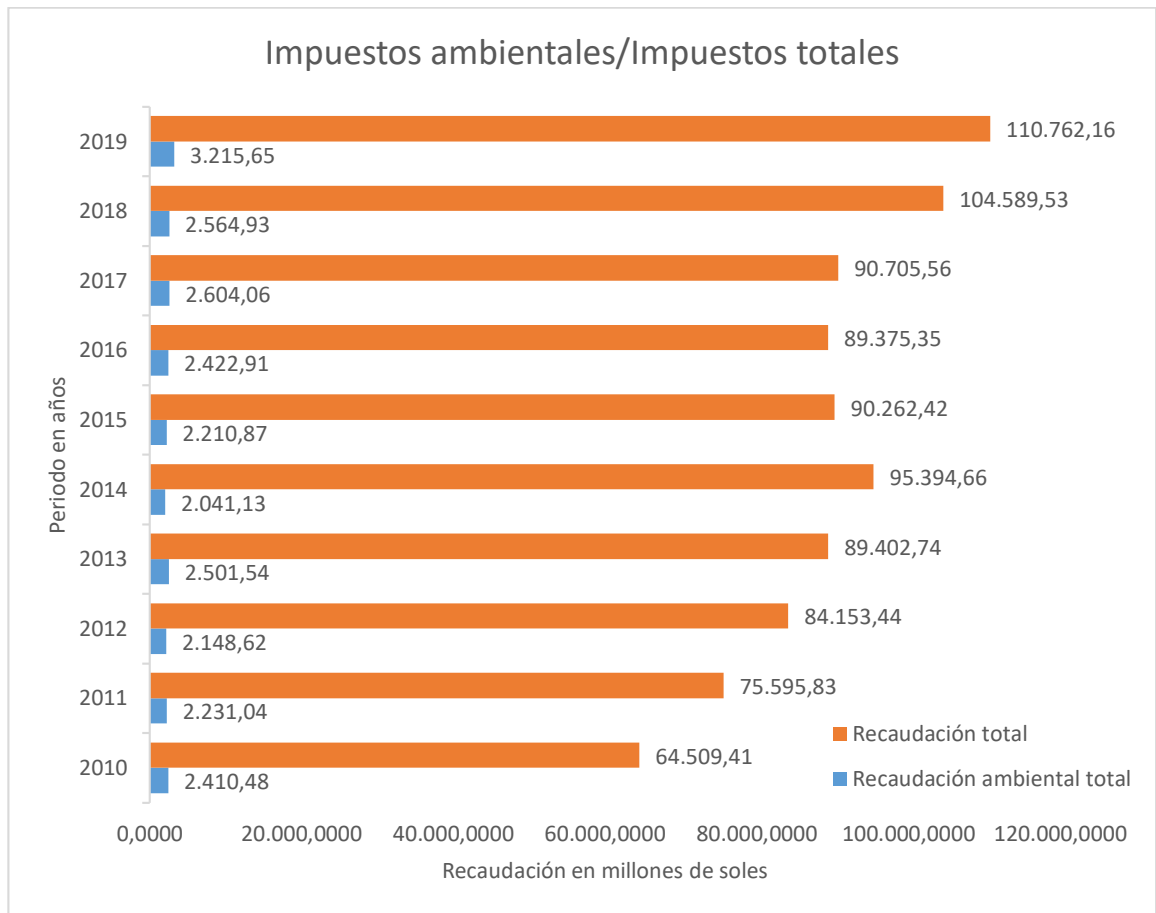
Una vez aplicado el índice de Valor Promedio de Recaudación para el impuesto ambiental se determinó que en los periodos 2012, 2014, 2017 y 2018 se presenta una recaudación notablemente elevada en comparación con el valor promedio que es \$327,628,345.82. En los periodos 2010, 2011, 2013, 2015, 2016 y 2019 se evidenció valores por recaudación ambiental considerablemente menores que el valor promedio mencionado anteriormente.

## **Perú**

Al oeste de América del Sur se encuentra la República de Perú, denominación oficial que el país recibe de la Constitución Política, posee una superficie de 1.285.216 Km<sup>2</sup> y una población aproximada de 32.495.510 habitantes (ICEX España Exportación e Inversiones, 2020).

Los principales ingresos que posee el gobierno peruano son: los ingresos tributarios, contribuciones sociales, ingresos no tributarios, ventas de bienes y servicios, rentas por capital, actividades corrientes, recursos de capital, recursos de financiamiento, entre otros. Entre las principales actividades que involucran cultura tributaria son: Talleres en escuelas primarias, voluntariado en los colegios, asistencia fiscal, capacitación, núcleo de apoyo fiscal, emisión de folletos y textos, entre otros.

En el gráfico 14 se puede apreciar los valores por recaudación de impuestos ambientales y la recaudación total en cuanto impuestos de manera general, durante los periodos 2010-2019, la información se presenta en soles y ha sido recolectada de la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria adscrita al Ministerio de Economía y Finanzas de Perú.



**Gráfico 15.** Recaudación total de impuestos ambientales y recaudación total de impuestos (Perú)

**Fuente:** Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria

**Elaborado por:** El autor

A continuación, en la tabla 41 se detallan los valores por recaudación de impuestos ambientales y la recaudación total en cuanto a impuestos de manera general, durante los periodos 2010-2019, la información recolectada de la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria adscrita al Ministerio de Economía y Finanzas de Perú, ha sido transformada en dólares utilizando para la conversión de moneda valores obtenidos del Banco Central de Reserva del Perú.

**Tabla 41. Ingresos tributarios de Perú derivados de impuestos ambientales y totales 2010 - 2019**

Perú					
En dólares					
Años	Tasa de cambio	Impuesto al consumo de las bolsas de plástico	Impuesto selectivo al consumo de combustible	Recaudación ambiental total	Recaudación total
2010	0.3565	-	859,279,980.25	859,279,980.25	22,996,119,190.66
2011	0.3709	-	827,514,581.94	827,514,581.94	28,039,249,018.01
2012	0.3917	-	841,611,709.04	841,611,709.04	32,962,734,736.71
2013	0.3576	-	894,577,145.95	894,577,145.95	31,971,314,553.43
2014	0.3339	-	681,573,121.27	681,573,121.27	31,854,088,704.63
2015	0.2938	-	649,444,492.16	649,444,492.16	26,514,586,934.82
2016	0.2981	-	722,191,672.88	722,191,672.88	26,639,930,798.11
2017	0.3078	-	801,469,608.11	801,469,608.11	27,917,084,271.59
2018	0.2969	-	761,435,458.01	761,435,458.01	31,048,865,520.04
2019	0.3018	1,143,928.72	969,304,248.40	970,448,177.12	33,426,802,938.63
<b>TOTAL</b>		1,143,928.72	8,008,402,018.02	8,009,545,946.74	293,370,776,666.64

**Fuente:** Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria

**Elaborado por:** El autor

La República del Perú posee un Código Tributario, cada impuesto está regulado por sus propias leyes, la política fiscal menciona a la Ley del Impuesto General a las Ventas e Impuesto Selectivo al Consumo que trata del impuesto sobre los combustibles líquidos y gas natural, dicha legislación sugiere que el manejo de los recursos naturales debe ser responsable y asegurar la protección de los mismos.

Cada año el Ministerio de Economía y Finanzas ha presentado boletines informativos de manera anual que se encuentran disponibles en la página web, los cuales se usaron como fuente de información que en conjunto con los datos presentados anteriormente sirvieron para realizar los siguientes análisis.

En el año 2010 el valor por recaudación de impuestos ambientales se mantuvo en un nivel óptimo debido al incremento aumento en las ventas de combustible, además del aumento en los precios internacionales del petróleo como resultado de los conflictos ocurridos en

el Medio Oriente, en el periodo mencionado se puede apreciar que la respectiva tasa de cambios a sufrido una ligera elevación, otro aspecto que ha contribuido en la recaudación y en la cultura tributaria en la implementación del plan de control tributario a través de la Intendencia Nacional de Cumplimiento Tributario, se efectuó capacitaciones con la participación de aproximadamente 140.916 ciudadanos, la aplicación del programa Campaña rentas con el cual se realizó charlas por internet, YouTube y redes sociales, asimismo se llevó a cabo el Diseño Curricular Nacional que se incorporó al sistema de Educación Básica Regular (Superintendencia Nacional de Administración Tributaria, 2011).

En el año 2011 la recaudación por impuestos ambientales presentó una disminución que fue levemente influenciada por la elevación en la tasa de cambios, otros factores que intervinieron en los resultados fueron: a finales del primer trimestre se mostró un alza en el precio internacional del petróleo, a inicios de junio se decretó una reducción en la alícuota del impuesto aplicado a los combustibles, la administración fiscal preocupada por la educación tributaria realizó capacitaciones a 3.841 docentes, además se firmó un convenio con la Red de Fiscales Escolares del Ministerio Público con la finalidad de llevar a cabo charlas fiscales en colegios y distribuir textos y materiales didácticos, se elaboró e implementó el programa Papás SUNAT van al colegio (Superintendencia Nacional de Administración Tributaria, 2012).

En el año 2012 la recaudación por impuestos ambientales mostró una disminución fortalecida directamente por la variación en la tasa de cambios puesto que al aplicar el respectivo cambio a dólares se presenció un incremento, los factores que intervinieron en el resultado inicial fueron: las actividades por combustibles y sus derivados se redujeron debido a las bajas importaciones realizadas en el periodo, se mostró una caída del 3% en la refinación de petróleo, en cuanto a la educación tributaria la administración fiscal continuó informando por medio de redes sociales, se implementó el programa de cultura fiscal y aduanera, se aplicó el programa de asistencia fiscal móvil, asimismo la asistencia fiscal contó con una línea telefónica directa con un agente fiscalizador (Superintendencia Nacional de Administración Tributaria, 2013).

En el año 2013 la recaudación por impuestos ambientales evidencia un incremento que fue levemente afectado por la devaluación monetaria que afectó la tasa de cambios puesto que al realizar el cambio a dólares el resultado el valor final continuó siendo un incremento, los factores que intervinieron en el resultado inicial fueron: el impulso del 9.6% en la demanda internacional de combustible, la comercialización de los combustibles y sus derivados presenció una elevación de 13.2% en el mercado interno, en cuanto a la educación tributaria la administración fiscal impulsó campañas de información sobre renta, gastos no deducibles, comprobantes, transacciones exentas, además se efectuó capacitaciones con la participación de aproximadamente 5.000 docentes de educación básica regular, se desarrolló capacitaciones virtuales con el tema tributación y ciudadanía mediante la plataforma del SUNAT (Superintendencia Nacional de Administración Tributaria, 2014).

En el año 2014 la recaudación por impuestos ambientales mostró una reducción debido principalmente a la devaluación monetaria la cual afectó la conversión a dólares disminuyéndola significativamente, los factores que intervinieron en el resultado fueron: se presentó una caída del 43.8% en el precio internacional del petróleo ocurrida entre julio y diciembre, además se presentó un nivel de importaciones de petróleo bajas, en cuanto a la educación tributaria la administración fiscal diseñó y ejecutó un sistema de información masiva, se implementó herramientas de asistencia y consultas inmediatas en la página oficial web (Superintendencia Nacional de Administración Tributaria, 2015).

En el año 2015 la recaudación por impuestos ambientales evidencia un incremento que fue opacado por la devaluación monetaria que afectó la tasa de cambios puesto que al realizar el cambio a dólares el resultado fue un valor menor al revelado el periodo anterior, los factores que intervinieron en el resultado inicial fueron: la caída del precio internacional del petróleo, se redujo 16.3% la producción de petróleo, mientras que en el gas natural se evidenció una disminución de 3.2%. En cuanto a las estrategias aplicadas en la cultura tributaria se ejecutó 47 charlas de capacitación con el SUNAT, implementación de boletines electrónicos, se llevó a cabo brigadas móviles (Superintendencia Nacional de Administración Tributaria, 2016).

En el año 2016 la recaudación por impuestos ambientales presentó un incremento que fue fortalecido por la elevación en la tasa de cambios, los factores que intervinieron en el resultado inicial fueron: se presentó una caída de 11.3% en el precio internacional del petróleo, la producción de hidrocarburos se redujo 5.1%, las importaciones de gas natural se incrementaron 11.6%, en cuanto a la educación tributaria la administración fiscal elaboró aproximadamente 56 videos que fueron colocados en las páginas oficiales y en la plataforma YouTube, además se continuaron con la ejecución de capacitaciones, talleres, charlas y brigadas (Superintendencia Nacional de Administración Tributaria, 2017).

En el año 2017 la recaudación por impuestos ambientales evidenció un incremento reforzado por el aumento en la tasa de cambios, otros factores que intervinieron en los resultados fueron: el precio internacional de petróleo se elevó 19%, mientras que la explotación de gas líquido y natural se redujo 2.4%, sin embargo, fue levemente nivelado por la producción de crudo, en cuanto a la educación tributaria la administración fiscal implementó el programa de asistencia personalizada por medio de sectoristas, se aplicó el programa Núcleo de Apoyo Fiscal con la cooperación de varias instituciones de educación superior (Superintendencia Nacional de Administración Tributaria, 2018).

En el año 2018 la recaudación por impuestos ambientales presentó una reducción la cual se vio influenciada por la devaluación monetaria puesto que al realizar la transformación a dólares se evidenció una disminución más significativa, otros factores que intervinieron en los resultados fueron: a partir de mayo se modificaron las tasas impositivas aplicadas a los combustibles, efectuó el uso de compensaciones y créditos acumulados por parte de empresas representativas, en cuanto a la educación tributaria la administración fiscal implementó programa Educación tributaria y aduanera desde la escuela por medio del que se ejecutó capacitaciones virtuales, se realizó el lanzamiento del Semana de la educación tributaria y lucha contra el contrabando con la finalidad de promover la cultura tributaria y la conciencia social, además se incrementó 50 nuevos NAF en todo el país (Superintendencia Nacional de Administración Tributaria, 2019).

En el año 2019 la recaudación por impuestos ambientales evidenció un incremento reforzado por el aumento en la tasa de cambios, otros factores que intervinieron en los



resultados fueron: la implementación de un nuevo impuesto ambiental aplicado a la utilización de bolsas plásticas por medio del Decreto N° 244-2019-EF, se mostró menores compensaciones y créditos por parte de las principales empresas dedicadas a la venta de combustibles, la producción de combustibles se elevó ligeramente, en cuanto a la educación tributaria la administración fiscal implementó 4 cursos de manera virtual con la participación de estudiantes, además se llevó a cabo el programa de voluntariado SUNAT “Un tributo para mi país”, se elevó a 58 los centros NAF (Superintendencia Nacional de Administración Tributaria, 2020).

La recaudación tributaria presentó variaciones anuales crecientes y decrecientes que se vieron influenciadas por las diferenciaciones en las tasas de cambios, el gobierno ejecutó diferentes estrategias para contrarrestar los problemas con los precios internacionales de petróleo, además de los problemas de producción que se presentaron en diferentes periodos. No obstante, las tácticas utilizadas para cumplir con el aumento de la recaudación y cultura tributaria por impuestos ambientales dieron resultados positivos.

Para fines ilustrativos en el caso de los cálculos de ratios se realizará el remplazo de fórmulas para el primer periodo. Para el resto de periodos el proceso será exactamente el mismo con la aplicación de las fórmulas pertinentes.

### **Indicador de Participación en la Recaudación**

$$IPR = \frac{\text{Recaudación Total por Impuestos Ambientales}}{\text{Recaudación Total de Impuestos}} * 100\%$$

$$IPR_{2010} = \frac{\$859,279,980.25}{\$22,996,119,190.66} * 100\%$$

$$IPR_{2010} = 3.74\%$$

## Índice de Cambios en la Recaudación

$$ICR = \frac{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 2} - \text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 1}}{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 1}} * 100\%$$

$$ICR_{2011} = \frac{\$827,514,581.94 - \$859,279,980.25}{\$827,514,581.94} * 100\%$$

$$ICR_{2011} = -3.84\%$$

## Indicadores de Valoración de Recaudación

$$IVR = \frac{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental}}{\text{Recaudación Total de Impuestos Ambientales}} * 100\%$$

$$IVR_{Combustible-2019} = \frac{\$969,304,248.40}{\$970,448,177.12} * 100\%$$

$$IVR_{Combustible-2019} = 99.88\%$$

$$IVR_{Bolsas-2019} = \frac{\$1,143,928.72}{\$970,448,177.12} * 100\%$$

$$IVR_{Bolsas-2019} = 0.12\%$$

## Valor Promedio de Recaudación

$$VPR = \frac{\sum(\text{Recaudaciones de cada Impuesto Ambiental})}{\# \text{ de Periodos Analizados}}$$

$$VPR = \frac{\$8,009,545,946.74}{10}$$

$$VPR = \$800,954,594.67$$

A continuación, en la tabla 42 se visualizan los resultados obtenidos, a través del cálculo del Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) por cada período señalado anteriormente.

**Tabla 42. Resultados del cálculo de los Ratios: Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) en Perú**

Años	Ratios					
	IPR			ICR		
	Impuesto al consumo de las bolsas de plástico	Impuesto selectivo al consumo de combustible	Recaudación ambiental total	Impuesto al consumo de las bolsas de plástico	Impuesto selectivo al consumo de combustible	Recaudación ambiental total
2010		3.74%	3.74%			
2011		2.95%	2.95%		-3.84%	-3.84%
2012		2.55%	2.55%		1.68%	1.68%
2013		2.80%	2.80%		5.92%	5.92%
2014		2.14%	2.14%		-31.25%	-31.25%
2015		2.45%	2.45%		-4.95%	-4.95%
2016		2.71%	2.71%		10.07%	10.07%
2017		2.87%	2.87%		9.89%	9.89%
2018		2.45%	2.45%		-5.26%	-5.26%
2019	0.003%	2.90%	2.90%	100.00%	21.45%	21.54%

**Elaborado por:** El autor

Luego de la aplicación del Indicador de Participación de Recaudación en los impuestos se ha determinado que en el año 2010 existió la mayor participación de impuestos ambientales comparada con la recaudación total, las principales razones fueron el aumento en el nivel de ventas de combustibles y derivados que actuaron conjuntamente con el aumento en el precio del petróleo. Durante el año 2014 se evidenció la menor participación de impuestos ambientales en la recaudación total, el principal motivo fue la caída de 43.8% en el precio internacional del petróleo ocurrida entre julio y diciembre.

Se aplicó el índice de Cambios en la Recaudación por impuesto ambientales, sin embargo, al poseer un solo impuesto ambiental entre los periodos 2010 - 2018 la recaudación total será la misma. En el presente análisis se determinó que cada periodo presenta un incremento o una disminución en la recaudación, no obstante, los motivos son netamente por las variaciones en la tasa de cambio la cual fue afectada por las devaluaciones y recuperaciones monetarias. En el año 2019 se presentó el cambio más elevado dado que

el periodo antepuesto no presentó una recaudación alta, además se implementó un nuevo impuesto ambiental, mientras que en el año 2018 se evidenció el cambio de carácter bajo más notable, puesto en el mencionado periodo la recaudación ambiental sufrió una caída muy significativa.

Es necesario señalar que en el caso de la República de Perú no ha sido necesario cálculo del Índice de Valoración de Recaudación para otros periodos diferentes del 2019 pues al poseer un solo tipo de impuesto ambiental en todos los demás periodos su resultado será 100%, para el último periodo analizado como se muestran en los cálculos con fórmulas dando como resultado que la importancia más elevada se mostró en Impuesto Selectivo al Consumo de Combustible.

Una vez aplicado el índice de Valor Promedio de Recaudación para el impuesto ambiental se determinó que en los periodos 2010, 2011, 2012, 2013, 2017 y 2019 se presenta una recaudación notablemente elevada en comparación con el valor promedio que es \$800,954,594.67. En los periodos 2014, 2015, 2016 y 2018 se evidenció valores por recaudación ambiental considerablemente menores que el valor promedio mencionado anteriormente.

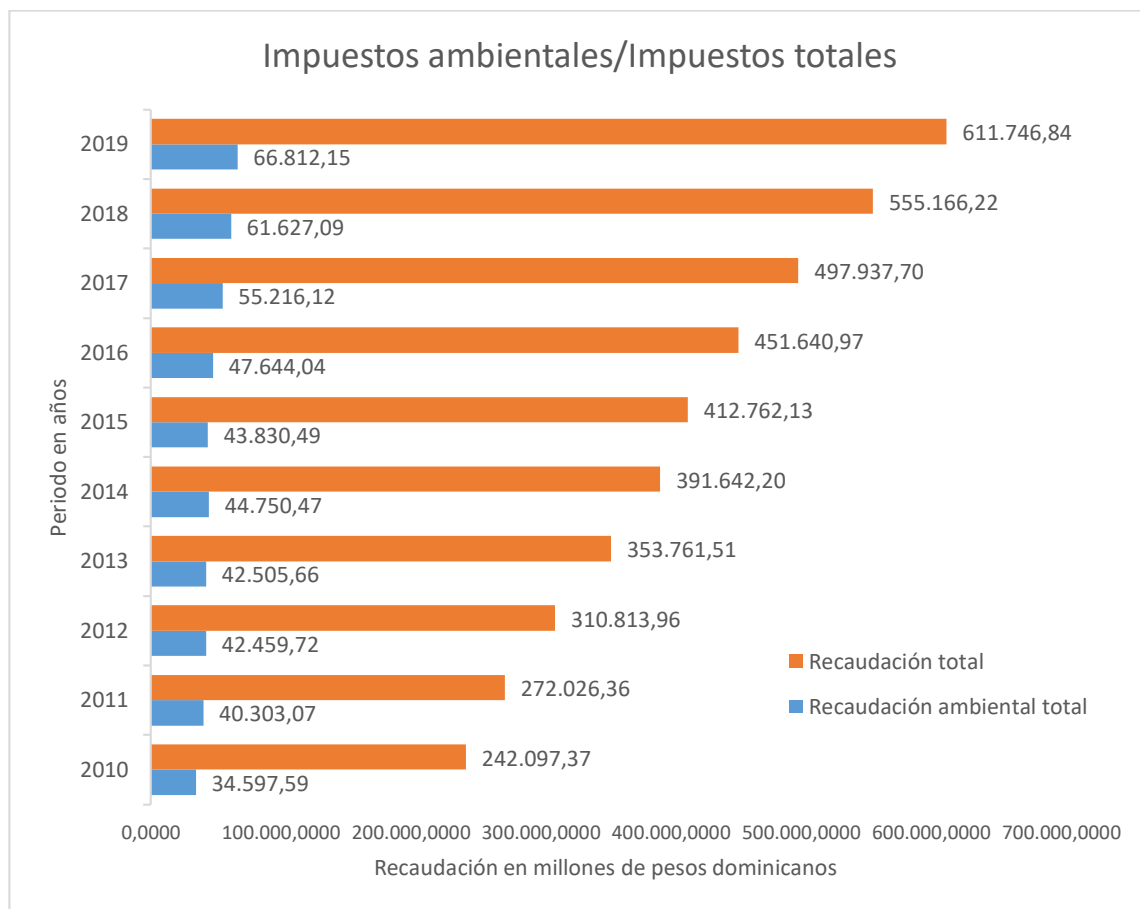
### **República Dominicana**

Situado en el centro de las Antillas se encuentra República Dominicana, así es la denominación oficial que este país soberano recibe en la su Constitución Nacional, con una superficie de 48.670 Km<sup>2</sup> y una población aproximada de 10.298.756 habitantes (Analistas Financieros Internacionales, 2020).

Los principales ingresos que posee el gobierno dominicano son: los ingresos tributarios, contribuciones a la seguridad social, ingresos no tributarios, venta de bienes y servicios, rentas de la propiedad, transferencias y donaciones corrientes recibidas, ingresos de capital, entre otros. Las actividades que involucran cultura tributaria son desarrolladas por el Departamento de Educación Tributaria y lleva a cabo actividades como: educación fiscal a precontribuyentes desarrollados en escuelas y colegios, actividades culturales,

asistencia fiscal, capacitación, talleres, núcleo de apoyo fiscal, emisión de textos y materiales didácticos, entre otros.

En el gráfico 16 se puede apreciar los valores por recaudación de impuestos ambientales y la recaudación total en cuanto impuestos de manera general, durante los periodos 2010-2019, la información se presenta en pesos dominicanos y ha sido recolectada de la Dirección General de Impuestos Internos perteneciente al Ministerio de Hacienda.



**Gráfico 16.** Recaudación total de impuestos ambientales y recaudación total de impuestos (República Dominicana)

**Fuente:** Dirección General de Impuestos Internos

**Elaborado por:** El autor

A continuación, en la tabla 43 se detallan los valores por recaudación de impuestos ambientales y la recaudación total en cuanto a impuestos de manera general, durante los periodos 2010-2019, la información recolectada de la Dirección General de Impuestos Internos perteneciente al Ministerio de Hacienda, ha sido transformada en dólares

utilizando para la conversión de moneda valores obtenidos del Banco Central de la República Dominicana.

**Tabla 43. Ingresos tributarios de República Dominicana derivados de impuestos ambientales y totales 2010 – 2019**

República Dominicana									
En dólares									
Años	Tasa de cambio	Impuesto sobre los hidrocarburos (ISH)	Impuesto específico sobre los hidrocarburos (IESH)	Impuesto adicional al consumo de gasoil y gasolina Premium-regular (IACG)	Impuesto ad valorem a los hidrocarburos (IAVH)	Impuesto al derecho de circulación de vehículos de motor (IDCVM)	Impuesto general ecológico (IGE)	Recaudación ambiental total	Recaudación total
2010	0.02697	933,097,130.01	-	-	-	-	-	933,097,130.01	6,529,366,057.10
2011	0.02600	1,047,799,164.47	-	-	-	-	-	1,047,799,164.47	7,072,141,363.50
2012	0.02482	1,053,765,398.41	-	-	-	-	-	1,053,765,398.41	7,713,780,796.83
2013	0.02343	989,220,554.56	-	-	-	-	6,644,605.14	995,865,159.70	8,288,278,479.47
2014	0.02259	575,370,873.24	-	-	426,021,263.62	-	9,386,768.21	1,010,778,905.06	8,846,022,412.21
2015	0.02197	-	658,965,968.39	-	292,841,647.63	-	11,323,628.73	963,131,244.75	9,070,035,041.71
2016	0.02154	-	704,169,016.29	27,556,908.15	279,975,203.23	-	14,360,844.86	1,026,061,972.53	9,726,539,995.99
2017	0.02073	-	749,489,575.57	30,407,101.53	350,957,205.44	-	13,997,046.74	1,144,850,929.29	10,324,240,264.30
2018	0.01977	-	720,438,116.09	30,725,332.32	407,724,460.78	45,672,390.34	14,053,680.48	1,218,613,980.02	10,977,856,919.71
2019	0.01893	-	768,463,212.34	32,988,324.19	383,139,243.44	64,497,493.69	15,799,308.77	1,264,887,582.43	11,581,591,146.26
<b>TOTAL</b>		4,599,253,120.693	601,525,888.691	121,677.666	182,140,659.024	151,110,169.884	0385,565,882.931	0658,851,466.679	0129,852,477.07

**Fuente:** Dirección General de Impuestos Internos

**Elaborado por:** El autor

República Dominicana posee un Código Tributario, sin embargo, cada impuesto está regulado por Leyes propias, la política fiscal menciona a la Ley N° 112-00 la cual está dirigida al Impuesto sobre los hidrocarburos y el impuesto adicional al consumo de gasoil, la Ley N° 557-05 perteneciente al Impuesto específico sobre los hidrocarburos, Ley N° 495-06 el cual se refiriere al Impuesto ad valorem a los hidrocarburos, Ley N° 63-17 del Impuesto al derecho de circulación de vehículos de motor, Ley N°64-00 en el cual se contempla al impuesto general ecológico. En las mencionadas leyes se indica la prioridad que posee la conservación de la naturaleza y la reducción del impacto ambiental.

Cada año la administración fiscal ha presentado boletines y memorias informativas de manera mensual las mismas que se encuentran disponibles en la página web de la Dirección General de Impuestos Internos, los cuales se usaron como fuente de información que en conjunto con los datos presentados anteriormente sirvieron para realizar los siguientes análisis.

En el año 2010 la recaudación por impuestos ambientales presentó una leve variación influenciada principalmente por la recuperación en el precio de los hidrocarburos, además del compromiso firmado con el FMI, con el cual las tasas para el cálculo del impuesto sobre los hidrocarburos se modificaron, además se evidenció un incremento en la demanda de petróleo y gas, como una herramienta enfocada en la educación fiscal y aumento de recaudación la administración tributaria implementó actividades en instituciones educativas de nivel primario, se realizó la entrega de textos interactivos con temas fiscales, como un instrumento para llamar la atención en los precontribuyentes se efectuó campamentos y eventos culturales (Dirección General de Impuestos Internos, 2011).

En el año 2011 la recaudación por impuestos ambientales presentó un incremento que no fue influenciada por las variaciones en la tasa de cambios puesto que las diferenciaciones fueron mínimas, se mostró un aumento en el precio del barril de petróleo, la demanda en los combustibles se elevó 15% en el mercado interno, como una herramienta enfocada en la educación fiscal y aumento de recaudación la administración tributaria se realizó visitas a instituciones educativas de nivel primario y secundario, se efectuaron obras de teatro además de capacitaciones docentes, la asistencia fiscal se reforzó con nuevos miembros de la administración fiscal (Dirección General de Impuestos Internos, 2012).

En el año 2012 la recaudación por impuestos ambientales presentó un incremento que fue influenciado levemente por las variaciones en la tasa de cambios, sin embargo, al realizar la transformación a dólares el resultado continuó siendo superior al periodo anterior, otros factores que intervinieron en los resultados fueron: la caída del precio del petróleo, lo cual dio como resultado que se apliquen rebajas en los combustibles, la demanda de los hidrocarburos también mostró un decrecimiento, en cuanto a la educación fiscal la administración tributaria aplicó el programa RETRIBUYE, con el cual se efectuaron capacitaciones y charlas dirigidas toda la ciudadanía en general, se realizó el lanzamiento de la historieta Dando y dando, asistencia fiscal por medio del Centro de Asistencia al Contribuyente (Dirección General de Impuestos Internos, 2013).

En el año 2013 la recaudación por impuestos ambientales presentó una reducción la cual se vio influenciada por la devaluación monetaria puesto que al realizar la transformación

a dólares se evidenció una disminución más significativa, otros factores que intervinieron fueron: la demanda del gasoil regular disminuyó en 10.1% aproximadamente, los consumos más significativos fueron de combustibles exentos de pagos, se aplicó un nuevo impuesto ambiental, además se continuó con la enseñanza de la cultura tributaria por medio de las actividades que se llevaron a cabo tales como: asistencia presencial y virtual por medio de la plataforma oficial, la Red de Especialistas Tributarios y Educadores ejecutó diferentes capacitaciones en instituciones de educación superior y medio, se entregó textos en las escuelas públicas y privadas con la coordinación del Ministerio de Educación (Dirección General de Impuestos Internos , 2014).

En el año 2014 la recaudación por impuestos ambientales mostró un nuevo crecimiento el cual se vio influenciado por la leve disminución en la tasa de cambios, además de la presencia de diferentes factores que intervinieron en los resultados del periodo analizado entre los que se encuentran: la caída de los precios internacionales del petróleo, el aumento de la demanda de Avtur en 28% y Gasolina Premium en 20.9% y el GLP en 13.9%, se continuó con las actividades para promover la cultura tributaria realizando capacitaciones, talleres con dinámicas en escuelas y colegios, se efectuó un nuevo rediseño curricular incluyendo la educación fiscal y ciudadanía dentro de los ejes fundamentales para la formación estudiantil (Dirección General de Impuestos Internos, 2015).

En el año 2015 la recaudación por impuestos ambientales mostró una reducción debido principalmente a la devaluación monetaria la cual afectó la conversión a dólares disminuyéndola significativamente, otro factor que intervino en el resultado fue la caída en el precio internacional del petróleo, se implementó un nuevo impuesto ambiental, el aumento en la cantidad demandada del Gas Licuado, en cuanto a la educación fiscal la administración tributaria aplicó el desarrollo e implementación del plan de formación y orientación ciudadana con la coordinación del Ministerio de Educación, además se incrementó los centros de asistencia fiscal adaptándolos con sistemas de comunicación de manera que también servirán para brindar asistencia por medios digitales y de comunicación (Dirección General de Impuestos Internos, 2017).



En el año 2016 la recaudación por impuestos ambientales presentó un incremento que no fue influenciada por las variaciones en la tasa de cambios puesto que las diferenciaciones fueron mínimas, otro factor que intervino en el resultado fue que el precio internacional del petróleo se mantuvo relativamente constante, se agregó un nuevo impuesto ambiental, el consumo de combustible no gravado se observa una reducción de un 85.7%. Entre las actividades que se realizaron como parte del plan de incentivos a la educación fiscal tenemos la colocación de tutoriales y la opción de noticias en la página oficial de la administración fiscal, se efectuó la colocación de guías digitales y documentación informativa en la página web, se efectuó capacitaciones, charlas y talleres prácticos en diferentes sectores del país (Dirección General de Impuestos Internos, 2017).

En el año 2017 la recaudación por impuestos ambientales presentó un incremento que fue levemente reducida por la disminución en la tasa de cambios, se mostró varios factores que intervinieron en el resultado tales como: el aumento del precio del petróleo WTI puesto que el precio por barril se elevó en 11.4%, el consumo de fuel-oil a precio especial y gasolina premium subió mientras que la demanda por combustible no gravado decreció 77.9%, se continuó con la enseñanza de la cultura tributaria por medio de las actividades que se llevaron a cabo tales como: se efectuó capacitaciones en el sector empresarial e industrial, en coordinación con el Ministerio de Medio Ambiente se realizaron análisis sobre impactos ambientales cuyos resultados fueron presentados en los boletines informativos, las brigadas de control fiscal incluyó refinerías, la información empezó a ser emitida de manera personalizada mediante suscripción gratuita (Dirección General de Impuestos Internos, 2018).

En el año 2018 la recaudación por impuestos ambientales evidenció un nuevo incremento el cual fue levemente influenciado por la devaluación monetaria, sin embargo, al efectuar la transformación a dólares el resultado continuó siendo superior al periodo anterior, se presentaron factores que influyeron en el resultado como: se disminuyó el precio internacional del petróleo, la demanda de combustibles gravados se elevó 3.1% mientras que en los combustibles no gravados el consumo decreció 10.2%. Con la finalidad de continuar promoviendo la cultura tributaria e impulsar el cumplimiento voluntario se

realizaron actividades que incluyen capacitaciones a precontribuyentes, docentes, estudiantes y ciudadanía en general, se realizaron brigadas de información, se colocaron volantes informativos en diferentes lugares de interés comunitario, la emisión de textos guías se incrementó al participar eventos culturales y sociales, las visitas a instituciones educativas y empresariales se continuó efectuando (Dirección General de Impuestos Internos, 2019).

En el año 2019 la recaudación por impuestos ambientales presentó un incremento que fue levemente reducido por la disminución en la tasa de cambios, sin embargo, al efectuar la transformación a dólares continuó mostrando una elevación en comparación con el periodo anterior, se evidenciaron factores que influyeron en la recaudación final como fueron: la demanda petrolera decreció 1.8%, mientras que el precio internacional del petróleo se elevó un 16,75%. Por medio del convenio con la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra se apertura la primera oficina del programa Núcleo de Apoyo Fiscal (NAF), se continuaron con las capacitaciones esta vez reforzadas por la participación de los primeros estudiantes destinados al programa mencionado anteriormente, las brigadas móviles de asistencia fiscal se ampliaron en cuanto a su cobertura, asimismo los talleres efectuados con la finalidad de brindar información y guía en las obligaciones fiscales mostraron un moderado aumento en su aforo (Dirección General de Impuestos Internos, 2020).

La recaudación tributaria presentó variaciones anuales crecientes y decrecientes que se vieron influenciadas por las diferenciaciones en las tasas de cambios, esto a pesar que las alteraciones presentadas en diferentes periodos fueron mínimas, el gobierno ejecutó diferentes estrategias para contrarrestar los problemas con los precios internacionales de petróleo. No obstante, las tácticas utilizadas para cumplir con el aumento de la recaudación por impuestos ambientales dieron resultados positivos, la administración tributaria priorizó el impulso de la cultura tributaria implementando instrumentos en la enseñanza tributaria.

Para fines ilustrativos en el caso de los cálculos de ratios se realizará el remplazo de fórmulas para el primer periodo. Para el resto de periodos el proceso será exactamente el mismo con la aplicación de las fórmulas pertinentes.

### **Indicador de Participación en la Recaudación**

$$IPR = \frac{\text{Recaudación Total por Impuestos Ambientales}}{\text{Recaudación Total de Impuestos}} * 100\%$$

$$IPR_{2010} = \frac{\$933,097,130.01}{\$6,529,366,057.10} * 100\%$$

$$IPR_{2010} = 14.29\%$$

### **Índice de Cambios en la Recaudación**

$$ICR = \frac{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 2} - \text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 1}}{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 2}} * 100\%$$

$$ICR_{2011} = \frac{\$1,047,799,164.47 - \$933,097,130.01}{\$1,047,799,164.47} * 100\%$$

$$ICR_{2011} = 10.95\%$$

### **Indicadores de Valoración de Recaudación**

$$IVR = \frac{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental}}{\text{Recaudación Total de Impuestos Ambientales}} * 100\%$$

$$IVR_{\text{Hidrocarburos}-2010} = \frac{\$933,097,130.01}{\$933,097,130.01} * 100\%$$

$$IVR_{\text{Hidrocarburos}-2010} = 100.00\%$$

$$IVR_{\text{Específico H}-2015} = \frac{\$658,965,968.39}{\$963,131,244.75} * 100\%$$

$$IVR_{Especifico\ H-2015} = 68.42\%$$

$$IVR_{Adicional-2016} = \frac{\$27,556,908.15}{\$1,026,061,972.53} * 100\%$$

$$IVR_{Adicional-2016} = 2.69\%$$

$$IVR_{Valorem-2014} = \frac{\$426,021,263.62}{\$1,010,778,905.06} * 100\%$$

$$IVR_{Valorem-2014} = 42.15\%$$

$$IVR_{Circulacion-2018} = \frac{\$45,672,390.34}{\$1,218,613,980.02} * 100\%$$

$$IVR_{Circulacion-2018} = 3.75\%$$

$$IVR_{Ecologico-2013} = \frac{\$6,644,605.14}{\$995,865,159.70} * 100\%$$

$$IVR_{Ecologico-2013} = 0.67\%$$

### **Valor Promedio de Recaudación**

$$VPR = \frac{\sum(\text{Recaudaciones de cada Impuesto Ambiental})}{\# \text{ de Periodos Analizados}}$$

$$VPR = \frac{\$10,658,851,466.67}{10}$$

$$VPR = \$1,065,885,146.67$$

A continuación, en la tabla 44 se visualizan los resultados obtenidos, a través del cálculo del Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) por cada período señalado anteriormente.

**Tabla 44. Resultados del cálculo de los Ratios: Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) en República Dominicana**

Año	Ratios													
	IPR						ICR							
	ISH	IESH	IACG	IAPH	IDCVM	IGE	Recaudación ambiental total	ISH	IESH	IACG	IAPH	IDCVM	IGE	Recaudación ambiental total
2010	14.29%						14.29%							
2011	14.82%						14.82%	10.95%						10.95%
2012	13.66%						13.66%	0.57%						0.57%
2013	11.94%					0.08%	12.02%	-6.52%					100%	-5.81%
2014	6.50%			4.82%		0.11%	11.43%	-71.93%			100.00%		29.21%	1.48%
2015		7.27%		3.23%		0.12%	10.62%		100.00%		-45.48%		17.10%	-4.95%
2016		7.24%	0.28%	2.88%		0.15%	10.55%		6.42%	100%	-4.60%		21.15%	6.13%
2017		7.26%	0.29%	3.40%		0.14%	11.09%		6.05%	9.37%	20.23%		-2.60%	10.38%
2018		6.56%	0.28%	3.71%	0.42%	0.13%	11.10%		-4.03%	1.04%	13.92%	100%	0.40%	6.05%
2019		6.64%	0.28%	3.31%	0.56%	0.14%	10.92%		6.25%	6.86%	-6.42%	29.19%	11.05%	3.66%

**Elaborado por:** El autor

Luego de la aplicación del Indicador de Participación de Recaudación en los impuestos se ha determinado que en el año 2011 existió la mayor participación de impuestos ambientales comparada con la recaudación total, puesto que aumentó el precio del barril de petróleo y la demanda en los combustibles se elevó 15%. Durante el año 2016 se evidenció la menor participación de impuestos ambientales en la recaudación total, el factor que intervino en el resultado fue que el precio internacional del petróleo se mantuvo relativamente constante.

Se aplicó el índice de Cambios en la Recaudación por impuesto ambiental y por la recaudación total de impuestos ambientales, dando como resultado que en el año 2011 se presentó el mayor cambio positivo en la recaudación ambiental total, lo cual coincidió con la recaudación en el Impuesto sobre los hidrocarburos, el motivo fue el aumento en el precio del petróleo, mientras que en el año 2013 se evidenció el cambio de carácter bajo más notable, debido a que la demanda del gasoil regular disminuyó en 10.1%

aproximadamente y los consumos más significativos fueron de combustibles exentos de pagos.

**Tabla 45. Resultados del cálculo del Ratio: Indicador de Valoración de Recaudación (IVR) en República Dominicana**

Ratios							
Años	IVR						Recaudación ambiental total
	Impuesto sobre los hidrocarburos	Impuesto específico sobre los hidrocarburos	Impuesto adicional al consumo de gasoil y gasolina premium-regular	Impuesto ad valorem a los hidrocarburos	Impuesto al derecho de circulación de vehículos de motor	Impuesto general ecológico	
2010	100.00%						100.00%
2011	100.00%						100.00%
2012	100.00%						100.00%
2013	99.33%					0.67%	100.00%
2014	56.92%			42.15%		0.93%	100.00%
2015		68.42%		30.41%		1.18%	100.00%
2016		68.63%	2.69%	27.29%		1.40%	100.00%
2017		65.47%	2.66%	30.66%		1.22%	100.00%
2018		59.12%	2.52%	33.46%	3.75%	1.15%	100.00%
2019		60.75%	2.61%	30.29%	5.10%	1.25%	100.00%

Elaborado por: El autor

Posteriormente a la aplicación del Indicador de Valoración de Recaudación se determinó que a partir del periodo en que se inició con la interacción con más de dos impuestos ambientales en el año 2013 se presentó una mayor valoración tomando en cuenta al Impuesto sobre los hidrocarburos puesto que es el que ha reflejado mayor importancia en cuanto a recaudación ambiental, además se pudo evidenciar el resto de impuestos ambientales presentaron una recaudación inferior pero igual de sustancial, mientras que en el año 2014 la recaudación por el Impuesto sobre los hidrocarburos fue la menos apreciable para la recaudación ambiental total, lo que revela que en el mismo periodo la recaudación por los demás impuestos ambientales nivelaron la recaudación ambiental total.

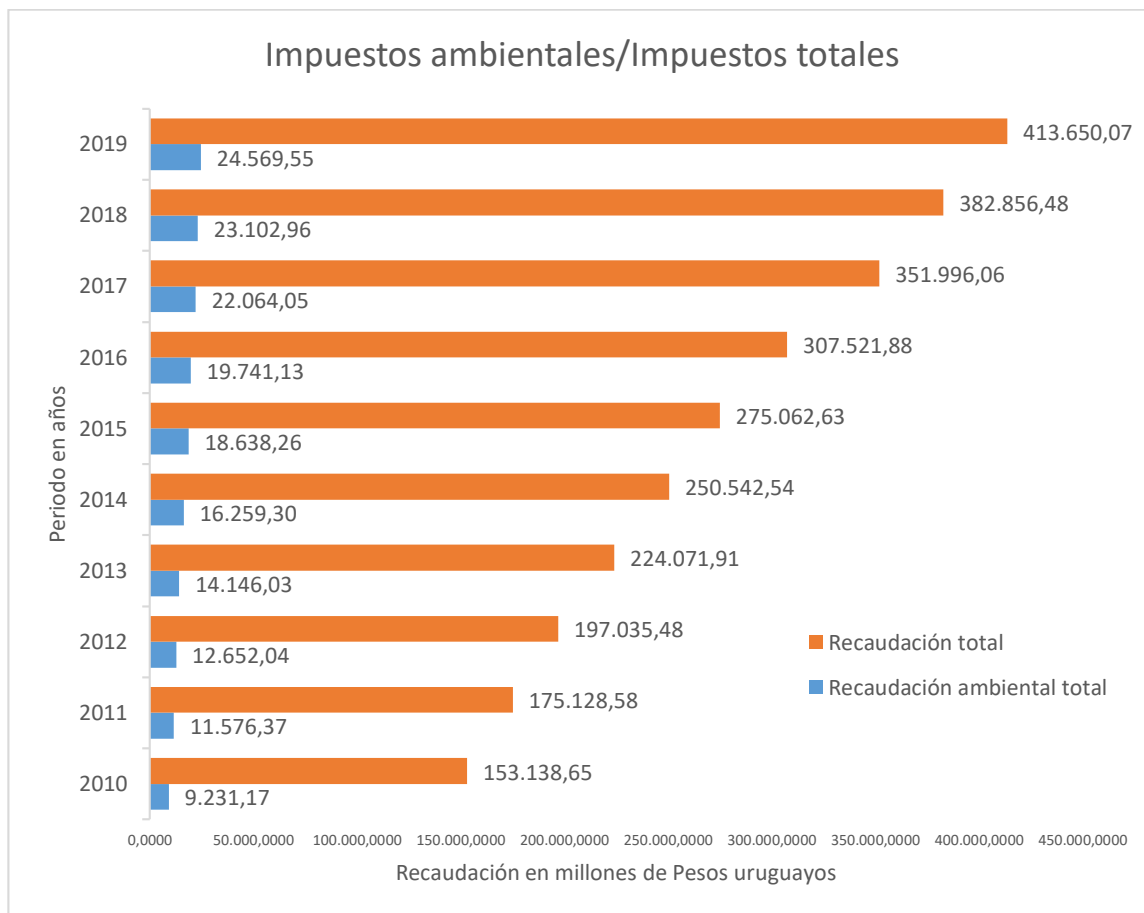
Una vez aplicado el índice de Valor Promedio de Recaudación para el impuesto ambiental se determinó que en los periodos del 2017 al 2019 se presenta una recaudación notablemente elevada en comparación con el valor promedio que es \$1,065,885,146.67. En los periodos 2010 al 2016 se evidenció valores por recaudación ambiental considerablemente menores que el valor promedio mencionado anteriormente.

## **Uruguay**

Al Sureste de América del Sur se encuentra la República Oriental del Uruguay, denominación oficial que el país recibe de la Constitución, posee una superficie de 176.215 Km<sup>2</sup> y una población aproximada de 3.486.800 habitantes (Oficina Económica y Comercial de España en Montevideo, 2020).

Los principales ingresos que posee el gobierno uruguayo son: los ingresos tributarios, contribuciones, ingresos no tributarios, ventas de bienes y servicios, rentas por capital, actividades corrientes, entre otros. Entre las principales actividades que involucran cultura tributaria son: Talleres, charlas en escuelas primarias y secundarias, asistencia fiscal, capacitación docente, emisión de folletos y textos, entre otros.

En el gráfico 17 se puede apreciar los valores por recaudación de impuestos ambientales y la recaudación total en cuanto impuestos de manera general, durante los periodos 2010-2019, la información se presenta en Pesos uruguayos y ha sido recolectada de la Dirección General Impositiva perteneciente al Ministerio de Economía y Finanzas.



**Gráfico 17.** Recaudación total de impuestos ambientales y recaudación total de impuestos (Uruguay)

**Fuente:** Dirección General Impositiva

**Elaborado por:** El autor

A continuación, en la tabla 46 se detallan los valores por recaudación de impuestos ambientales y la recaudación total en cuanto a impuestos de manera general, durante los periodos 2010-2019, la información recolectada de la Dirección General Impositiva perteneciente al Ministerio de Economía y Finanzas, ha sido transformada en dólares utilizando para la conversión de moneda, valores obtenidos del Banco Central del Uruguay.



**Tabla 46. Ingresos tributarios de Uruguay derivados de impuestos ambientales y totales 2010 - 2019**

<b>Uruguay</b>						
<b>En dólares</b>						
<b>Años</b>	<b>Tasa de cambio</b>	<b>Impuesto específico interno a los combustibles</b>	<b>Impuesto específico interno a los lubricantes y grasas</b>	<b>Impuesto específico interno a los automotores</b>	<b>Recaudación ambiental total</b>	<b>Recaudación total</b>
2010	0.05051	330,890,404.84	19,719,760.41	115,637,719.01	466,247,884.26	7,734,726,885.86
2011	0.05051	426,599,247.24	21,198,967.34	136,866,195.36	584,664,409.93	8,844,869,070.66
2012	0.05215	477,009,546.77	25,038,271.32	157,781,590.88	659,829,408.96	10,275,794,267.90
2013	0.04728	485,520,360.38	23,129,456.04	160,202,538.48	668,852,354.90	10,594,568,055.71
2014	0.04113	485,975,282.60	21,331,197.72	161,389,746.62	668,696,226.95	10,304,062,889.67
2015	0.03355	472,879,691.44	17,596,194.49	134,763,348.34	625,239,234.27	9,227,251,087.26
2016	0.03439	523,555,924.33	19,215,259.25	136,205,290.83	678,976,474.40	10,576,907,700.14
2017	0.03472	594,656,716.74	21,619,970.61	149,720,806.42	765,997,493.77	12,220,247,211.31
2018	0.03091	576,793,840.21	20,141,544.91	117,107,843.58	714,043,228.70	11,832,945,120.42
2019	0.02696	541,654,445.28	18,247,894.34	102,394,582.40	662,296,922.02	11,150,351,349.67
<b>TOTAL</b>		4,915,535,459.83	207,238,516.41	1,372,069,661.91	6,494,843,638.15	102,761,723,638.60

**Fuente:** Dirección General Impositiva

**Elaborado por:** El autor

La República Oriental del Uruguay posee Normas Generales de Derecho Tributario Nacional, asimismo cada impuesto está regulado por sus propias leyes y decretos de manera separada, sin embargo, la política fiscal menciona al Decreto N°96/990 perteneciente a Impuesto específico interno a los combustibles conjuntamente con el Impuesto específico interno a los lubricantes y grasas y el Impuesto específico interno a los automotores, en el mismo que se menciona el buen uso de recursos no renovables, además de la responsabilidad social para reducir el impacto ambiental producido por el uso de los recursos antes mencionados.

Cada año la administración tributaria ha presentado Boletines Estadísticos de manera anual que se encuentran disponibles en la Dirección General Impositiva, los cuales se usaron como fuente de información que en conjunto con los datos presentados anteriormente sirvieron para realizar los siguientes análisis.

En el año 2010 el valor por recaudación de impuestos ambientales se mantuvo en un nivel óptimo debido al incremento en las naftas, las ventas en vehículos cero kilómetros se elevaron 64%, además en el periodo mencionado se puede apreciar que la respectiva tasa de cambio no ha sido afectada de manera notable por la devaluación monetaria, otro aspecto que ha contribuido en la recaudación es la ejecución de capacitaciones a contribuyentes y futuros contribuyentes, la emisión de folletos y textos con información referente diferentes impuestos vigentes (Dirección General de Impuestos Internos, 2011).

En el año 2011 la recaudación por impuestos ambientales presentó un incremento, puesto que no existió variaciones en la tasa de cambios la conversión a dólares continuó siendo elevada, otro factor que intervino en el resultado fue la elevación de 17.1% en el consumo de naftas, Jet A y Jet B, las actividades comerciales que involucran vehículos sufrieron un alza del 20%, por medio de la Ley 18.719 se modificaron las tasas para el cálculo del impuesto específico interno a los automotores, se perfeccionaron estrategias para fomentar la cultura tributaria en las escuelas y colegios a nivel nacional, se participó en el Seminario Internacional de Educación Fiscal realizado en Guatemala (Dirección General de Impuestos Internos, 2012).

En el año 2012 la recaudación por impuestos ambientales presentó un incremento que fue fortalecido por la elevación en la tasa de cambios, otros factores que intervinieron en los resultados fueron: el aumento en 11.6% en el consumo de los combustibles, en octubre se incrementaron por medio del Decreto N°246 las tasas para el cálculo del impuesto específico interno a los automotores, la demanda por vehículos creció 3.1%, además el gobierno preocupado por la educación fiscal elaboro planes publicitarios implementando campañas visuales y radiales, así como la entrega de textos y folletos sobre los nuevos cambios en los diferentes impuestos vigentes (Dirección General de Impuestos Internos, 2013).

En el año 2013 la recaudación por impuestos ambientales presentó un crecimiento que no fue influenciada por las variaciones en la tasa de cambios puesto que las diferenciaciones fueron mínimas, entre los factores que incidieron en los resultados del periodo tenemos: la demanda de combustibles se incrementó 4.41%, se efectuó un ajuste inferior a la

inflación, las ventas de vehículos evidenciaron una elevación de 7.7%, la educación tributaria continuó evolucionando esta vez por medio del Encuentro Internacional de Intercambio Técnico en Educación Fiscal 2013 organizado por Escola de Administração Fazendaria de Brasil la cual fijo nuevas estrategias para la difusión de información oportuna, además se fijó cuatro ejes fundamentales para la enseñanza fiscal en la educación formal, educación universitaria y sociedad civil (Dirección General de Impuestos Internos, 2014).

En el año 2014 la recaudación por impuestos ambientales evidencia un incremento que fue opacado por la devaluación monetaria que afectó la tasa de cambios puesto que al realizar el cambio a dólares el resultado fue un valor menor al revelado el periodo anterior, entre los aspectos que influenciaron el valor final fueron: las ventas de combustibles gravados se elevaron 4.6% en comparación con periodos anteriores, la demanda de vehículos con cilindrada entre 1.000 y 2.000 c.c aumento mientras que en motocicletas disminuyo. Las estrategias de educación fiscal se reforzaron debido a la participación en el Taller sobre mejores prácticas de Educación Fiscal en la Unión Europea y América Latina que se llevó a cabo en la Ciudad de México, con la participación en el evento mencionado se logró realizar el lanzamiento de Videojuegos Memotest y Somos Equipo dirigido a futuros contribuyentes (Dirección General de Impuestos Internos, 2015).

En el año 2015 la recaudación por impuestos ambientales presentó un incremento que fue influenciado por la devaluación monetaria ya que la tasa de cambios afectó el valor al realizar el cambio a dólares y el resultado final fue un valor menor al revelado el periodo anterior, entre los aspectos que influenciaron el valor final fueron: en enero se elevó el precio de las naftas 50%, la demanda de combustibles gravados subió 9.14%, las ventas de vehículos cayeron 26.05%, en cuanto a la educación tributaria se intentó reforzar el conocimiento de los contribuyentes de en diversos temas entre los que se encuentran los nuevos sistemas de facturación electrónica, es por ello que se realizó el lanzamiento de un texto guía general sobre comprobantes de ventas, se integró al sector estudiantil en las publicaciones emitidas por la administración fiscal realizando la publicación de una revista educativa El escolar (Dirección General de Impuestos Internos, 2016).

En el año 2016 la recaudación por impuestos ambientales presentó un incremento que fue fortalecido por la elevación en la tasa de cambios, los factores que intervinieron fueron: la ligera caída de la recaudación del rubro Combustibles perteneciente a empresas públicas y privadas, el consumo de naftas y diésel oil se elevó 7.1%, la disminución en ventas de vehículos gravados, como parte de la difusión de cultura tributaria el DGI participo en la Semana de la Cerveza de Paysandú 2016 en la cual se brindó charlas, conferencias y talleres sobre los impuestos específicos internos, además del anuncio de la página web 100% sobre educación tributaria anexada a la página web oficial del DGI (Dirección General de Impuestos Internos, 2017).

En el año 2017 la recaudación por impuestos ambientales presentó un incremento que no fue influenciada por la variación en la tasa de cambios puesto que la diferenciación fue mínima, entre los factores que incidieron en los resultados del periodo tenemos: se mostró una elevación de 6.5 % en la comercialización de combustibles, la demanda de vehículos también sufrió un crecimiento de 24.7%, como parte de las actividades efectuadas para incentivar la cultura tributaria se realizó el lanzamiento del videojuego alerta cósmica, además de la participación en la Expo Prado 2017 en la misma que se efectuó charlas, conversatorios, talleres y entrega de guías tributarias, se continuó con capacitaciones dirigidas a docentes y estudiantes de nivel superior (Dirección General de Impuestos Internos, 2018).

En el año 2018 la recaudación por impuestos ambientales evidencia un incremento que fue opacado por la devaluación monetaria que afectó la tasa de cambios puesto que al realizar el cambio a dólares el resultado fue un valor menor al revelado el periodo anterior, entre los aspectos que influenciaron en valor final fueron: el consumo de combustibles se elevó 11.2% debido al consumo principalmente de naftas, la demanda de vehículos se redujo 15.1% en comparación con el volumen de ventas del periodo anterior, la comercialización de lubricantes y grasas continuó constante debido a los convenios a largo plazo firmados previamente, las actividades por educación tributaria continuaron de manera firme con la presencia en una nueva Expo Prado 2018 en la misma en la que se difundió información sobre mejoras en la plataforma del DGI, además de capacitaciones

y talleres se entregó nuevas guías, se implementó el programa de DGI móvil en la que se dio asistencia fiscal sin la necesidad de acudir a las oficinas (Dirección General de Impuestos Internos, 2019).

En el año 2019 la recaudación por impuestos ambientales evidencia un incremento que fue opacado por la devaluación monetaria que afectó la tasa de cambios puesto que al realizar el cambio a dólares el resultado fue un valor menor al revelado el periodo anterior, entre los aspectos que afectaron el resultado final fueron: el volumen de ventas de combustibles resaltando las naftas se elevó 3.9%, la demanda de vehículos se redujo 5.3%, se eliminaron exenciones en la comercialización de combustibles y lubricantes, en cuanto a la educación fiscal se continuó con la asistencia a la Expo Prado 2019 en la que se dio el anuncio del lanzamiento de una nueva plataforma para la educación tributaria en el nivel secundario, se realizó la presentación de nuevos juegos y aplicaciones para niños, además de la colocación de diferentes guías virtuales en la plataforma oficial de educación tributaria (Dirección General de Impuestos Internos, 2020).

La recaudación tributaria presentó variaciones anuales crecientes y decrecientes que se vieron influenciadas por las diferenciaciones en las tasas de cambios, esto a pesar que las alteraciones presentadas en diferentes periodos no fueron elevadas, la administración tributaria ejecutó diferentes estrategias para contrarrestar impulsar la cultura tributaria y la recaudación voluntaria, las estrategias utilizadas dieron resultados positivos puesto que se utilizó de guía las experiencias de diferentes países latinoamericanos.

Para fines ilustrativos en el caso de los cálculos de ratios se realizará el remplazo de fórmulas para el primer periodo. Para el resto de periodos el proceso será exactamente el mismo con la aplicación de las fórmulas pertinentes.

### **Indicador de Participación en la Recaudación**

$$IPR = \frac{\text{Recaudación Total por Impuestos Ambientales}}{\text{Recaudación Total de Impuestos}} * 100\%$$

$$IPR_{2010} = \frac{\$466,247,884.26}{\$7,734,726,885.86} * 100\%$$

$$IPR_{2010} = 6.03\%$$

### **Índice de Cambios en la Recaudación**

$$ICR = \frac{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 2} - \text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 1}}{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental Año 1}} * 100\%$$

$$ICR_{2011} = \frac{\$584,664,409.93 - \$466,247,884.26}{\$584,664,409.93} * 100\%$$

$$ICR_{2011} = 20.25\%$$

### **Indicadores de Valoración de Recaudación**

$$IVR = \frac{\text{Recaudación del Impuesto Ambiental}}{\text{Recaudación Total de Impuestos Ambientales}} * 100\%$$

$$IVR_{Combustible-2010} = \frac{\$330,890,404.84}{\$466,247,884.26} * 100\%$$

$$IVR_{Combustible-2010} = 70.97\%$$

$$IVR_{Lubricantes-2010} = \frac{\$19,719,760.41}{\$466,247,884.26} * 100\%$$

$$IVR_{Lubricantes-2010} = 4.23\%$$

$$IVR_{Vehiculos-2010} = \frac{\$115,637,719.01}{\$466,247,884.26} * 100\%$$

$$IVR_{Vehiculos-2010} = 24.80\%$$

## Valor Promedio de Recaudación

$$VPR = \frac{\sum(\text{Recaudaciones de cada Impuesto Ambiental})}{\# \text{ de Periodos Analizados}}$$

$$VPR = \frac{\$6,494,843,638.15}{10}$$

$$VPR = \$649,484,363.82$$

A continuación, en la tabla 47 se visualizan los resultados obtenidos, a través del cálculo del Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) por cada período señalado anteriormente.

**Tabla 47. Resultados del cálculo de los Ratios: Indicador de Participación de Recaudación (IPR) y el Índice de Cambios en la Recaudación (ICR) en Uruguay**

Años	Ratios							
	IPR				ICR			
	Impuesto específico interno a los combustibles	Impuesto específico interno a los lubricantes y grasas	Impuesto específico interno los automotores	Recaudación ambiental total	Impuesto específico interno a los combustibles	Impuesto específico interno a los lubricantes y grasas	Impuesto específico interno los automotores	Recaudación ambiental total
2010	4.28%	0.25%	1.50%	6.03%				
2011	4.82%	0.24%	1.55%	6.61%	22.44%	6.98%	15.51%	20.25%
2012	4.64%	0.24%	1.54%	6.42%	10.57%	15.33%	13.26%	11.39%
2013	4.58%	0.22%	1.51%	6.31%	1.75%	-8.25%	1.51%	1.35%
2014	4.72%	0.21%	1.57%	6.49%	0.09%	-8.43%	0.74%	-0.02%
2015	5.12%	0.19%	1.46%	6.78%	-2.77%	-21.23%	-19.76%	-6.95%
2016	4.95%	0.18%	1.29%	6.42%	9.68%	8.43%	1.06%	7.91%
2017	4.87%	0.18%	1.23%	6.27%	11.96%	11.12%	9.03%	11.36%
2018	4.87%	0.17%	0.99%	6.03%	-3.10%	-7.34%	-27.85%	-7.28%
2019	4.86%	0.16%	0.92%	5.94%	-6.49%	-10.38%	-14.37%	-7.81%

**Elaborado por:** El autor

Luego de la aplicación del Indicador de Participación de Recaudación en los impuestos se ha determinado que en el año 2015 existió la mayor participación de impuestos ambientales comparada con la recaudación total, las principales razones fueron: en enero

se elevó el precio de las naftas 50%, la demanda de combustibles gravados subió 9.14%, las ventas de vehículos cayeron 26.05%, Durante el año 2019 se evidenció la menor participación de impuestos ambientales en la recaudación total, esto se debió a que el volumen de ventas de combustibles se elevó tan solo el 3.9%, mientras que la demanda de vehículos se redujo 5.3%.

Se aplicó el índice de Cambios en la Recaudación por impuesto ambiental y por la recaudación total de impuestos ambientales, dando como resultado que en el año 2011 se presentó el mayor cambio positivo en la recaudación ambiental total, el principal motivo fue la elevación de 17.1% en el consumo de naftas, Jet A y Jet B, además que las actividades comerciales que involucran vehículos sufrieron un alza del 20%, mientras que en el año 2019 se evidenció el cambio de carácter bajo más notable, debido a la caída de la demanda de vehículos.

**Tabla 48. Resultados del cálculo del Ratio: Indicador de Valoración de Recaudación (IVR) en Uruguay**

<b>Ratios</b>				
<b>IVR</b>				
<b>Años</b>	<b>Impuesto específico interno a los combustibles</b>	<b>Impuesto específico interno a los lubricantes y grasas</b>	<b>Impuesto específico interno los automotores</b>	<b>Recaudación ambiental total</b>
<b>2010</b>	70.97%	4.23%	24.80%	100.00%
<b>2011</b>	72.96%	3.63%	23.41%	100.00%
<b>2012</b>	72.29%	3.79%	23.91%	100.00%
<b>2013</b>	72.59%	3.46%	23.95%	100.00%
<b>2014</b>	72.68%	3.19%	24.13%	100.00%
<b>2015</b>	75.63%	2.81%	21.55%	100.00%
<b>2016</b>	77.11%	2.83%	20.06%	100.00%
<b>2017</b>	77.63%	2.82%	19.55%	100.00%
<b>2018</b>	80.78%	2.82%	16.40%	100.00%
<b>2019</b>	81.78%	2.76%	15.46%	100.00%

Elaborado por: El autor



Posteriormente a la aplicación del Indicador de Valoración de Recaudación se determinó que en el periodo 2019 se presentó una mayor valoración tomando en cuenta al Impuesto específico interno a los combustibles puesto que es el que ha reflejado mayor importancia en cuanto a recaudación ambiental, además se pudo evidenciar el resto de impuestos ambientales presentaron una recaudación inferior pero igual de sustancial, mientras que en el año 2015 la recaudación por el Impuesto específico interno a los combustibles fue la menos apreciable para la recaudación ambiental total, lo que revela que en el mismo periodo la recaudación por los demás impuestos ambientales nivelaron la recaudación ambiental total.

Una vez aplicado el índice de Valor Promedio de Recaudación para el impuesto ambiental se determinó que en los periodos 2012, 2013, 2014, 2016, 2017, 2018 y 2019 se presenta una recaudación notablemente elevada en comparación con el valor promedio que es \$649,484,363.82. En los periodos 2010, 2011 y 2015 se evidenció valores por recaudación ambiental considerablemente menores que el valor promedio mencionado anteriormente.

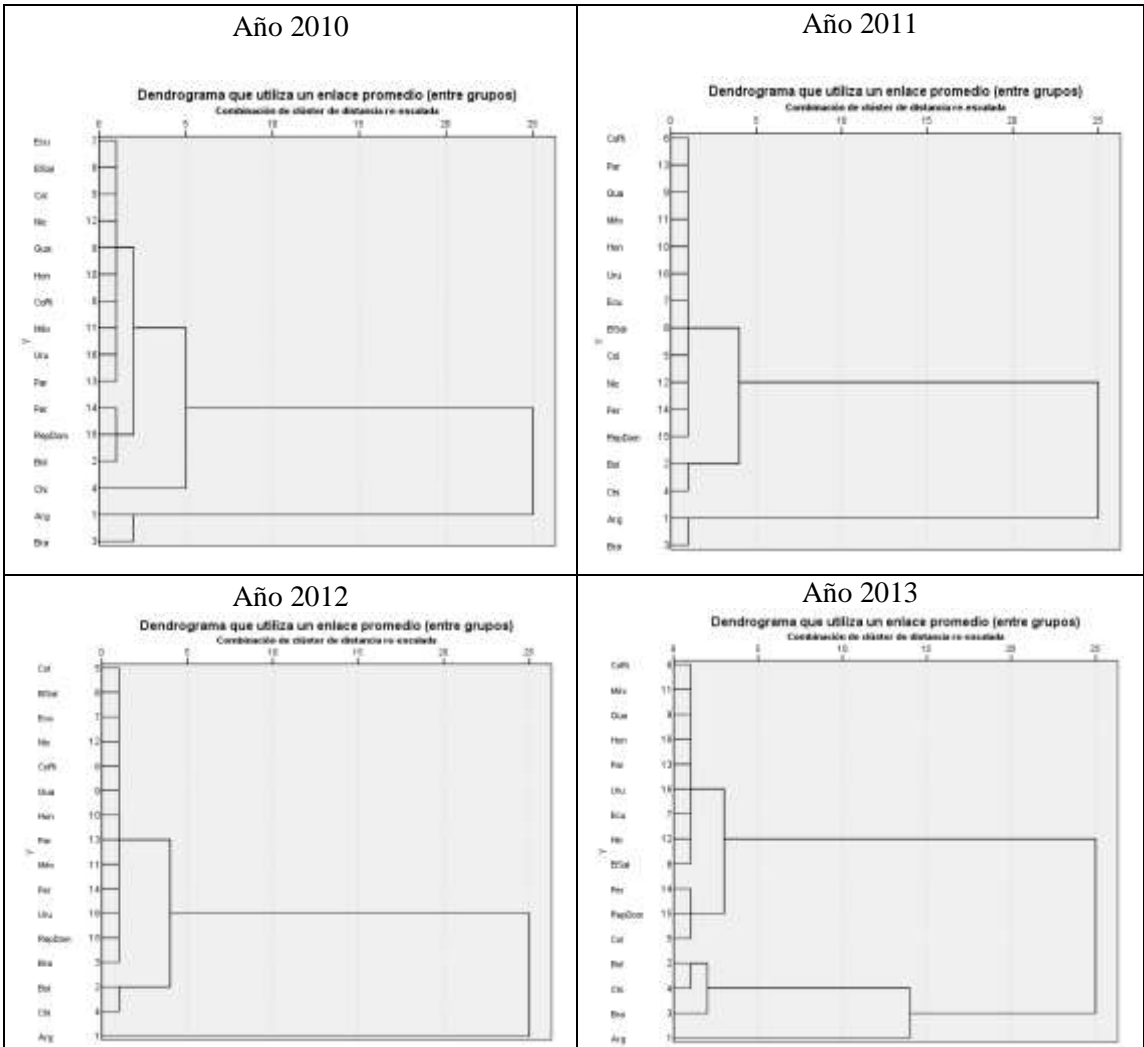
**Tabla 49. Recaudación ambiental total de los países latinoamericanos**

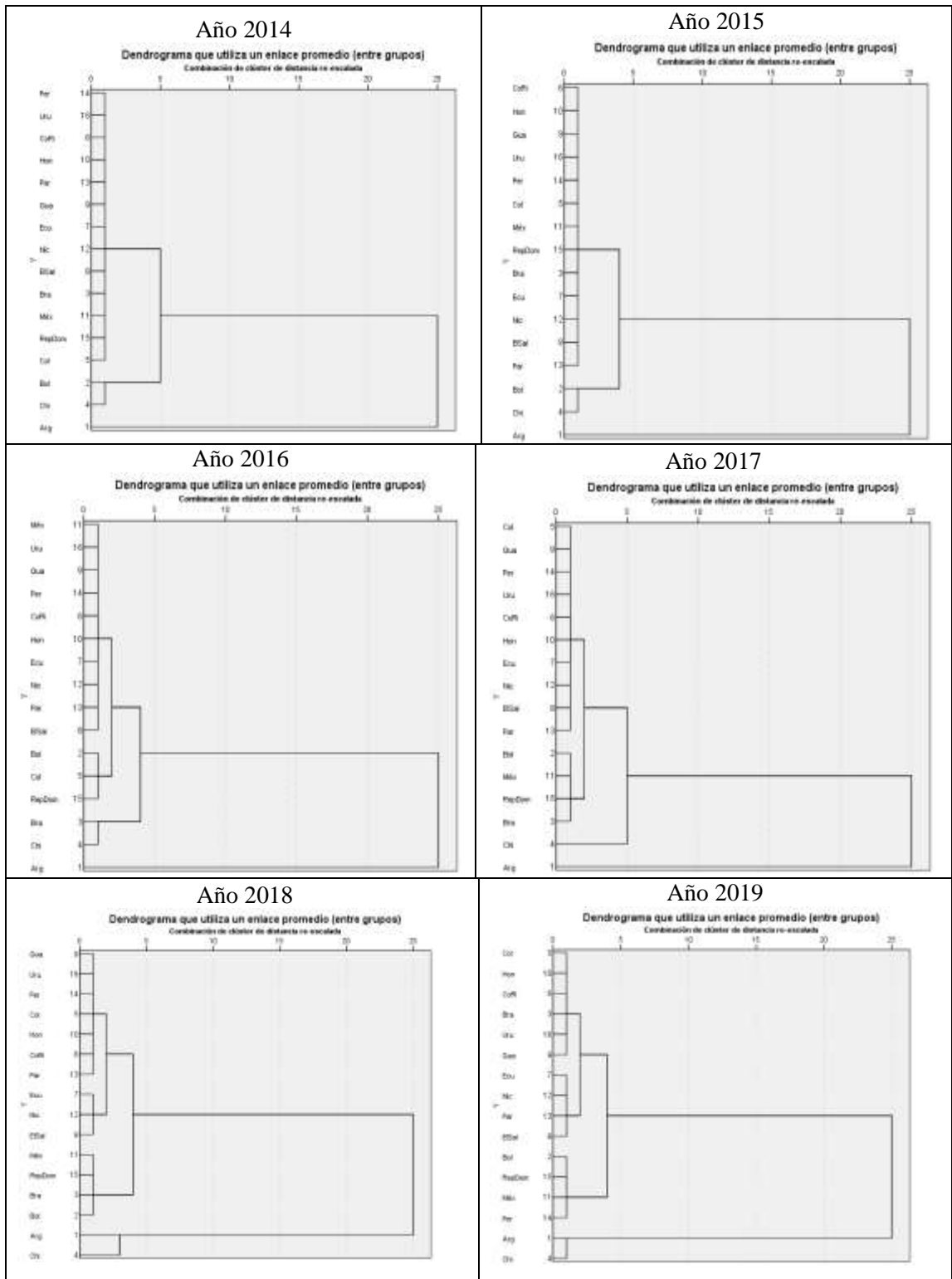
<b>Recaudación Ambiental Total</b>										
<b>En dólares</b>										
<b>Años</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>Argentina</b>	\$3,846,097,841.56	\$4,236,326,468.27	\$5,294,744,725.74	\$4,785,542,774.16	\$5,246,473,035.83	\$4,378,159,738.68	\$4,782,804,582.59	\$5,565,237,836.35	\$3,149,587,287.38	\$2,766,837,114.12
<b>Bolivia</b>	\$1,280,275,594.64	\$1,662,701,455.12	\$2,103,973,713.89	\$2,648,396,241.13	\$2,677,446,538.13	\$2,035,520,223.37	\$1,366,706,006.22	\$1,370,066,905.89	\$1,560,755,872.33	\$1,293,371,309.61
<b>Brasil</b>	\$4,674,956,663.43	\$4,800,653,307.58	\$1,404,332,713.15	\$3,172,915,177.78	\$1,142,996,853.73	\$827,659,363.62	\$1,846,912,046.25	\$1,759,090,723.88	\$1,021,171,477.74	\$681,912,608.45
<b>Chile</b>	\$1,953,208,953.04	\$1,925,192,454.34	\$2,314,476,006.07	\$2,229,329,451.17	\$2,249,593,158.44	\$1,955,969,580.67	\$2,238,045,443.25	\$2,650,926,232.33	\$2,492,632,412.74	\$2,416,052,325.92
<b>Colombia</b>	\$-	\$-	\$-	\$1,420,281,841.13	\$1,254,951,743.00	\$1,080,390,096.00	\$1,248,068,016.00	\$702,271,890.00	\$557,978,542.97	\$632,661,329.59
<b>Costa Rica</b>	\$366,715,277.22	\$301,760,975.74	\$383,118,468.77	\$486,117,410.78	\$420,547,189.54	\$496,109,476.70	\$525,047,169.91	\$546,114,986.93	\$523,921,301.94	\$587,356,910.41
<b>Ecuador</b>	\$12,513,116.91	\$14,896,622.11	\$174,675,201.40	\$159,884,374.11	\$195,793,606.54	\$164,444,394.87	\$190,478,939.09	\$195,088,398.79	\$196,066,959.85	\$224,997,628.42
<b>El Salvador</b>	\$6,976,006.90	\$7,740,565.90	\$8,758,496.80	\$10,706,979.30	\$10,284,567.70	\$18,611,303.20	\$22,685,629.30	\$21,421,738.10	\$22,381,823.00	\$24,163,963.40
<b>Guatemala</b>	\$347,391,092.34	\$356,929,632.32	\$393,300,724.33	\$500,988,272.97	\$508,859,487.26	\$634,346,042.79	\$673,014,224.84	\$706,656,217.18	\$695,953,062.35	\$751,599,771.37
<b>Honduras</b>	\$341,541,673.19	\$336,348,690.31	\$361,873,845.58	\$370,798,095.77	\$448,825,950.62	\$492,126,182.57	\$531,339,331.28	\$585,126,788.13	\$583,711,272.89	\$617,820,911.70
<b>México</b>	\$377,161,944.71	\$364,048,537.77	\$450,650,390.45	\$477,047,250.99	\$1,118,165,278.60	\$1,107,730,610.35	\$684,854,148.45	\$1,382,452,692.30	\$1,184,490,229.30	\$1,172,175,298.14
<b>Nicaragua</b>	\$123,409,427.01	\$117,549,844.34	\$126,359,125.69	\$134,956,368.35	\$148,110,116.24	\$157,422,213.52	\$171,327,451.30	\$179,745,240.59	\$166,355,925.05	\$164,030,476.96
<b>Paraguay</b>	\$240,881,868.51	\$298,436,242.50	\$345,223,119.26	\$308,045,458.52	\$388,932,528.56	\$304,419,432.48	\$314,214,466.01	\$366,511,179.32	\$385,849,171.16	\$323,769,991.84
<b>Perú</b>	\$859,279,980.25	\$827,514,581.94	\$841,611,709.04	\$894,577,145.95	\$681,573,121.27	\$649,444,492.16	\$722,191,672.88	\$801,469,608.11	\$761,435,458.01	\$970,448,177.12
<b>República Dominicana</b>	\$933,097,130.01	\$1,047,799,164.47	\$1,053,765,398.41	\$995,865,159.70	\$1,010,778,905.06	\$963,131,244.75	\$1,026,061,972.53	\$1,144,850,929.29	\$1,218,613,980.02	\$1,264,887,582.43
<b>Uruguay</b>	\$466,247,884.26	\$584,664,409.93	\$659,829,408.96	\$668,852,354.90	\$668,696,226.95	\$625,239,234.27	\$678,976,474.40	\$765,997,493.77	\$714,043,228.70	\$662,296,922.02

**Elaborado por:** El autor

En la tabla 49 se puede apreciar los valores por recaudación ambiental de los países latinoamericanos estudiados, los cuales fueron utilizados para la elaboración del análisis por dendrogramas.

**Análisis por dendrogramas**





**Gráfico18.** Análisis por dendrogramas

**Fuente:** Elaboración propia

**Elaborado por:** El autor

De acuerdo a lo que menciona (Pérez López, 2014) sobre el análisis discriminante:

Formalmente es una técnica de clasificación que permite agrupar a los elementos de una muestra en dos o más categorías diferentes, predefinidas en una variable dependiente no métrica, función de una serie de variables independientes métricas combinadas linealmente. El objetivo esencial del análisis discriminante es utilizar los valores conocidos de las variables independientes para predecir con qué categoría de la variable dependiente se corresponden. (pág. 14)

Cada año varía las agrupaciones para formar los dendrogramas, debido al aumento o disminución de la recaudación tributaria de los impuestos ambientales de cada país latinoamericano.

Se realizó un análisis por dendrogramas, con lo cual se ha podido evidenciar que tan homogéneos están los países latinoamericanos de acuerdo a la recaudación ambiental y como se van agrupando según la similitud de distancias hasta formar uno solo, donde agrupa a todos los países latinoamericanos analizados.

Es necesario observar el comportamiento de las correlaciones de las variables, para establecer la relación entre las distancias periodo a periodo, tomando en cuenta a la recaudación ambiental total. En la tabla 50 se muestra las correlaciones.

**Tabla 50. Análisis de correlación**

		Correlaciones									
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>2011</b>	R	,997**									
	Sig. bil.	0,000									
<b>2012</b>	R	,755**	,784**								
	Sig. bil.	0,001	0,000								
<b>2013</b>	R	,884**	,906**	,907**							
	Sig. bil.	0,000	0,000	0,000							
<b>2014</b>	R	,665**	,701**	,959**	,910**						
	Sig. bil.	0,005	0,002	0,000	0,000						
<b>2015</b>	R	,639**	,673**	,955**	,886**	,996**					
	Sig. bil.	0,008	0,004	0,000	0,000	0,000					
<b>2016</b>	R	,792**	,810**	,953**	,941**	,951**	,953**				
	Sig. bil.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000				
<b>2017</b>	R	,763**	,780**	,965**	,892**	,947**	,957**	,981**			
	Sig. bil.	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000			
<b>2018</b>	R	,683**	,702**	,930**	,846**	,927**	,939**	,915**	,944**		
	Sig. bil.	0,004	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
<b>2019</b>	R	,593*	,608*	,883**	,771**	,885**	,908**	,873**	,908**	,986**	
	Sig. bil.	0,015	0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	

**\*\*.** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

**\***. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: El autor

Se observa la relación entre la recaudación ambiental que se tuvo periodo a periodo, sabiendo que esta medida de correlación puede variar entre -1 y +1, ambos extremos indican correlaciones perfectas, negativa y positiva respectivamente. Cuando el valor es  $r = 0$ , indica que no existe relación alguna entre las variables. Es necesario también saber la denominación de la correlación de acuerdo al tamaño, por ello según Martínez Ortega, Tuya Pendás, Martínez Ortega, Pérez Abreu, & Cánovas (2009), el tamaño de  $r$ , se interpreta de la siguiente manera:

- 1 Correlación negativa perfecta
- 0.95 Correlación negativa fuerte
- 0,5 Correlación negativa moderada débil

0	Ninguna correlación
+0,5	Correlación positiva moderada Fuerte
+0,95	Correlación positiva fuerte
+ 1	Correlación positiva perfecta

Se puede observar que, desde el periodo 2010, se tiene una correlación positiva fuerte comparándola con los demás periodos. Los periodos 2011 y 2010, presentan una correlación positiva fuerte, llegando a obtener 0,997, mientras que en los años 2015 y 2014 se obtiene 0,996. Durante los años 2019 y 2010, se tiene la correlación más baja en comparación a los demás años, con 0,593, mostrándose una correlación positiva moderada fuerte.

Se concluye, que la mayoría de los periodos analizados tienen una correlación positiva moderada fuerte o una correlación positiva fuerte, es decir, que cada periodo se ha recaudado un valor casi similar o moderadamente similar.

**Tabla 51. Análisis ANOVA por países**

<b>Impuestos</b>					
	Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
<b>Entre grupos</b>	1,8951E+20	15	1,2634E+19	48,868	0,0000
<b>Dentro de grupos</b>	3,7229E+19	144	2,5854E+17		
<b>Total</b>	2,2674E+20	159			

**Elaborado por:** El autor

Hay una diferencia estadística significativa en la recaudación tributaria ambiental entre los países latinoamericanos durante los 10 años de análisis, porque el *p-value* de 0,0000 está muy por debajo del alfa ( $\alpha$ ) de 0,05.

**Tabla 52. Regresión lineal**

<b>Años</b>	<b>Ecuación (<math>y = bx + c</math>)</b>	<b>r</b>	<b>R<sup>2</sup></b>
<b>2010-2011</b>	1,05554294(X) + 10848586,87	0,9970	0,9940
<b>2011-2012</b>	0,71672562(X) + 238532978,2	0,7842	0,6150
<b>2012-2013</b>	0.90662959(X) + 302109969	0.9067	0.8221
<b>2013-2014</b>	0.8937613(X) + 59646157.3	0.9103	0.8287
<b>2014-2015</b>	0.80958009(X) + 73688203.6	0.9956	0.9912
<b>2015-2016</b>	1.03504602(X) + 35943581	0.9532	0.9087
<b>2016-2017</b>	1.13771223(X) - 38996030.2	0.9807	0.9618
<b>2017-2018</b>	0.59094735(X) + 259925298	0.9435	0.8903
<b>2018-2019</b>	0.88484855(X) + 67110045.8	0.9862	0.9727

Elaborado por: El autor

En función a estos datos se puede concluir que existe una correlación positiva entre la recaudación ambiental de un periodo a otro con excepción a los periodos 2016-2017 que se presenta una correlación negativa.

#### **4.2 Fundamentación de las preguntas de investigación**

##### **1. ¿Qué tan importantes son los impuestos ambientales en la recaudación total de cada país Latinoamericano?**

Por medio de la aplicación del Indicador de Participación en la Recaudación se observó que los impuestos ambientales poseen un nivel de significancia bajo puesto que la recaudación total por impuestos ambientales no llega al 15% de importancia comparado con la recaudación total, sin embargo, se evidenció la excepción con Bolivia y México, debido a que la importancia de la recaudación ambiental total comparándola con la recaudación global presentó un nivel medio-bajo ya que en estos casos particulares su participación alcanza aproximadamente el 30% en algunos periodos.

##### **2. ¿En los países latinoamericanos existen programas o planes para incentivar la cultura tributaria con características similares?**

Todos los países latinoamericanos analizados con excepción a Nicaragua y Uruguay poseen un programa Núcleo de Apoyo Fiscal (NAF), el mismo que fue creado por la



Receita Federal de Brasil. Además del mencionado programa absolutamente todos los países estudiados aplican otros tipos de actividades entre los que se encuentran la distribución de textos, folletos y afiches informativos, conjuntamente con la realización de capacitaciones, charlas, conversatorios, talleres y educación fiscal incluida en la enseñanza escolar en todos sus niveles.

### **3. ¿Qué impuestos ambientales utilizados en Latinoamérica podrían ser aplicados en Ecuador?**

Todos los países latinoamericanos con excepción de Ecuador aplican impuestos dirigidos a los combustibles y en muchos casos dichos impuestos son muy significativos. Ecuador al poseer como principal recurso natural el petróleo, además dado que actualmente el precio de los combustibles en el mercado interno se rige a los precios anunciados en el mercado internacional se debería analizar la posibilidad de aplicar un impuesto encaminado a los hidrocarburos.

### **4. ¿Existe una relación entre la cultura tributaria y la recaudación por impuestos ambientales?**

Las administraciones fiscales utilizan la cultura tributaria como un instrumento para fomentar la recaudación voluntaria y la conciencia social, es por ello que mientras más conocimiento sobre impuestos, cálculos y utilización de los recursos obtenidos en la recaudación, el contribuyente desarrollará un juicio ciudadano y moral más fuerte lo que lo impulsará al cumplimiento de obligaciones fiscales y así se estimulará la recaudación ambiental y general elevándolas.

#### **4.3 Limitaciones del estudio**

Dado que la presente investigación es bibliográfica-documental, como fuente de consulta se acudió a las páginas web oficiales de las diferentes Administraciones Fiscales y Ministerios a cargo del manejo de los ingresos tributarios. diferentes páginas web presentaron actualizaciones, reparaciones o en su defecto averías lo que ocasionó un retraso en el avance del proyecto de investigación en función a la planificación presentada.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 Conclusiones

Al finalizar el trabajo investigativo analizando las diferentes bases de datos encontradas en las administraciones tributarias de los países latinoamericanos permiten al investigador manifestar las siguientes conclusiones:

La implementación de impuestos ambientales en la política fiscal latinoamericana tiene como propósito crear conciencia sobre los daños a la naturaleza y reducir el impacto ambiental, generalmente al crear un impuesto ambiental se busca gestionar la correcta utilización de recursos naturales manteniendo como prioridad la protección al medioambiente.

Las herramientas de cultura tributaria han aportado información relevante para el conocimiento de cambios, utilización de recursos y detalles sobre los impuestos ambientales, por ellos es importante la adopción de instrumentos que involucren convenios con organismos e instituciones con relación directa a impuestos específicos, es así que en caso de adoptar de manera local un impuesto dirigido a los hidrocarburos es importante acoger varios instrumentos de cultura tributaria direccionadas al control y difusión de información con la finalidad de acelerar la aceptación y cumplimiento del mismo.

Por medio de diferentes encuentros y reuniones entre los diferentes países latinoamericanos encabezados por el Centro Interamericano de Administraciones Tributarias se ha podido analizar e implementar diversas estrategias y programas impulsores de cultura tributaria entre los que se encuentran como más destacable el Núcleo de Apoyo Fiscal (NAF), además de las cooperaciones para el desarrollo de las diferentes plataformas utilizadas por las entidades fiscalizadoras los cuales han impulsado la recaudación mediante la difusión de información esencial para el cumplimiento de diversos impuestos.

Se determinó que existe mayor participación de impuestos ambientales que involucran los hidrocarburos y se encuentra presente en la mayoría de países analizados, con excepción de Ecuador.

Los principales factores que influyeron en los análisis sobre recaudación ambiental fueron: las variaciones en las tasas de cambios puesto que al realizar las respectivas conversiones a dólares las características crecientes o decrecientes podían cambiar o reforzarse y mantenerse. Otro factor que influyó en los resultados fue el precio del petróleo, combustibles y derivados, esto se debió a la presencia de impuestos relacionados con los productos mencionados anteriormente.

La enseñanza fiscal impulsada desde niveles educativos básicos hasta llegar al nivel universitario es una estrategia utilizada para crear conciencia tributaria y conciencia moral, lo que se pretende es eliminar la evasión fiscal y elevar los niveles de recaudación, es por ello que la cultura tributaria es considerada muy importante por la CEPAL, pues las administraciones fiscales otorgan las herramientas que cada vez son más variadas y el contribuyente debe ser consciente de utilizarlas responsablemente. Es necesario mencionar que a nivel latinoamericano el único país que aún se mantiene rezagado en cuanto a educación fiscal es Nicaragua.

## **5.2 Recomendaciones**

Se recomienda a las administraciones tributarias realizar las actualizaciones necesarias para solventar daños y evitar problemas en las plataformas oficiales, además de establecer fechas límite para la presentación y subida de información pública.

Es importante realizar periódicamente análisis y estudios medioambientales para determinar la viabilidad de los diferentes impuestos catalogados como ambientales y así determinar el cumplimiento de sus propósitos.

Se debe realizar un análisis para el conocimiento y factibilidad de implementación de un impuesto direccionado a los hidrocarburos en el Ecuador, tomando en consideración su situación como productor de combustibles y la cantidad de refinerías presentes.

Continuar promoviendo la cultura tributaria incluyéndola en diferentes asignaturas educativas y en la cotidianidad social, asimismo se recomienda a las administraciones tributarias incluir en el catálogo de documentos anuales informes detallados sobre las gestiones, planes y programas cumplidos y activos.

Se podría realizar una comparación de políticas fiscales y ambientales entre América latina y Europa tomando en consideración que el concepto de Reforma Fiscal Ambiental surgió en países europeos antes de la creación de la Unión Europea.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ICEX España Exportación e Inversiones. (2020). *Ficha país. Guatemala 2020*. San Salvador: ICEX España Exportación e Inversiones. Recuperado el 22 de enero de 2021, de <https://www.icex.es/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/paises/navegacion-principal/el-mercado/estudios-informes/DOC2016644719.html?idPais=GT>
- Alink, M., & Kommer, V. (2011). *Manual de administracion tributaria* (Vol. I). Amsterdam, Holanda Septentrional, Netherlands: Centro Interamericano de Administraciones Tributarias. Recuperado el 20 de junio de 2020, de [https://www.ciat.org/Biblioteca/DocumentosTecnicos/Espanol/2011\\_CIAT\\_IBF\\_D\\_manual\\_administracion\\_tributaria\\_esp.pdf](https://www.ciat.org/Biblioteca/DocumentosTecnicos/Espanol/2011_CIAT_IBF_D_manual_administracion_tributaria_esp.pdf)
- Amasifuen Reátegui, M. (4 de febrero de 2016). Importancia de la cultura tributaria en el Perú. *Revista de Investigación de Contabilidad Accounting power for business*, 1(1), 73-90. Recuperado el 3 de julio de 2020, de [https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/ri\\_apfb/article/view/898#:~:text=La%20cultura%20tributaria%20es%20la,o%20anule%20la%20evasi%C3%B3n%20tributaria](https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/ri_apfb/article/view/898#:~:text=La%20cultura%20tributaria%20es%20la,o%20anule%20la%20evasi%C3%B3n%20tributaria).
- Amatriain Cía, I., De la Hucha Celador, F., & Álvarez Erviti, M. (2006). *Manual de derecho financiero de Navarra* (Primera ed.). (G. d. Navarra, Ed.) Pamplona, Navarra, España: Pro Libertate. Recuperado el 23 de junio de 2020, de <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/913EC53B-45CB-471D-9142-9B186D079240/305603/PL14.pdf>
- Analistas Financieros Internacionales. (2020). *Ficha País República Dominicana*. Madrid: Analistas Financieros Internacionales . Recuperado el 30 de enero de 2021, de <https://azure.afi.es/ContentWeb/EmpresasUnicaja/republica/dominicana/contenid>

o\_sidN\_1052291\_sid2N\_1052384\_cidlL\_793652\_ctylL\_139\_scidN\_793652\_ut  
N\_3.aspx

Andrade Oseguera, M. Á., & García Vargas, M. E. (4 de Octubre de 2012). Cultura Tributaria para una mayor recaudación fiscal. *Congreso internacional de contaduría, administración e informática*(17), 3. Recuperado el 29 de Julio de 2020, de <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xvii/docs/G02.pdf>

Arias Odón, F. G. (2012). *El Proyecto de Investigación* (Sexta ed.). Caracas, República Bolivariana de Venezuela: EPISTEME. Recuperado el 06 de junio de 2020, de <https://ebevidencia.com/wp-content/uploads/2014/12/EL-PROYECTO-DE-INVESTIGACION%20C3%93N-6ta-Ed.-FIDIAS-G.-ARIAS.pdf>

Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica* (Sexta ed.). Caracas, República Bolivariana de Venezuela: Episteme. Recuperado el 28 de julio de 2020, de <https://ebevidencia.com/wp-content/uploads/2014/12/EL-PROYECTO-DE-INVESTIGACION%20C3%93N-6ta-Ed.-FIDIAS-G.-ARIAS.pdf>

Autoridad de Impugnación Tributaria de Bolivia. (2020). *Memoria 2019*. La Paz, Bolivia: Comunicación Institucional. Recuperado el 10 de enero de 2021, de [https://www.ait.gob.bo/PUBLICACION\\_DE\\_INTERES/1.Memoria\\_Institucional/MEMORIA\\_2019.pdf](https://www.ait.gob.bo/PUBLICACION_DE_INTERES/1.Memoria_Institucional/MEMORIA_2019.pdf)

Baez, J. C., & Ayala Rojas, D. (2013). La cuestión tributaria ambiental: alcances y perspectivas. *Revista de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales y Políticas*, 7(13), 29-39. doi:10.30972/rfd.7133956

Bernal Torres, C. A. (2010). *Metodología de la investigación, administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (Tercera ed.). (O. Fernández Palma, Ed.) Bogotá D.C., Colombia: Pearson educación. Recuperado el 27 de julio de 2020, de <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigacion%20c3%b3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>

- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación* (Tercera ed.). (O. Fernández Palma, Ed.) Bogotá, Colombia: Pearson. Recuperado el 06 de junio de 2020, de <https://www.pdfdrive.com/metodolog%C3%ADa-de-la-investigaci%C3%B3n-3era-edici%C3%B3n-bernal-d39289351.html>
- Bonilla Sebá, E. C. (2014). La cultura tributaria como herramienta de política fiscal: la experiencia de Bogotá. *Ciudades, estados y política*, 1(1), 21-35. Recuperado el 03 de diciembre de 2020, de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revcep/article/view/44456/45740>
- Cabezas Mejía, E. D., Andrade Naranjo, D., & Torres Santamaría, J. (2018). *Introducción a la metodología de la investigación científica* (Primera ed.). (D. Andrade Aguirre, Ed.) Quito, Ecuador: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Recuperado el 28 de julio de 2020, de <https://es.calameo.com/read/0060714040fc2c07a3408>
- Carbajo, D., Díaz, F., Pablo, J., Martín, V., Pérez, P., Podestá, A., . . . Zambrano, R. (2017). *Los sistemas tributarios en América Latina*. Madrid, España: Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo. Recuperado el 3 de julio de 2020, de <http://bibliotecadigital.aecid.es/bibliodig/i18n/consulta/registro.cmd?id=7452>
- Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía. (2019). *Proyecciones de población*. Santiago, Chile: Naciones Unidas. Recuperado el 03 de enero de 2021, de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45198/1/S1900739\\_mu.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45198/1/S1900739_mu.pdf)
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2019). *Panorama Fiscal de América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile, Chile: Publicaciones de las Naciones Unidas. Recuperado el 25 de junio de 2020, de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/44516-panorama-fiscal-america-latina-caribe-2019-politicas-tributarias-la-movilizacion>
- De la Cruz, M. M., & González Luna, M. D. (27 de Mayo de 2013). La tributación medioambiental y el desarrollo sostenible, dos conceptos dinámicos. *Derechos*

*Humanos y garantías del contribuyente frente a la Administración Tributaria*(68), 149-180. Recuperado el 03 de junio de 2020, de [http://www.icdt.co/publicaciones/revistas/RevistaICDT68/Articulo%204/PUB\\_ICDT\\_ART\\_DELACRUZMirloGONZALEZLUNAMariadelosAngeles\\_Latribucionmedioambientalyeldesarrollosostenible,dosconceptosdinamicos\\_RevistaICDT68\\_Bogota\\_13..pdf](http://www.icdt.co/publicaciones/revistas/RevistaICDT68/Articulo%204/PUB_ICDT_ART_DELACRUZMirloGONZALEZLUNAMariadelosAngeles_Latribucionmedioambientalyeldesarrollosostenible,dosconceptosdinamicos_RevistaICDT68_Bogota_13..pdf)

De la Cruz, M. M., & González Luna, M. D. (27 de mayo de 2013). La tributación medioambiental y el desarrollo sostenible, dos conceptos dinámicos. *Derechos Humanos y garantías del contribuyente frente a la Administración Tributaria*, 50(68), 149-180. Recuperado el 30 de noviembre de 2020, de [http://www.icdt.co/publicaciones/revistas/RevistaICDT68/Articulo%204/PUB\\_ICDT\\_ART\\_DELACRUZMirloGONZALEZLUNAMariadelosAngeles\\_Latribucionmedioambientalyeldesarrollosostenible,dosconceptosdinamicos\\_RevistaICDT68\\_Bogota\\_13..pdf](http://www.icdt.co/publicaciones/revistas/RevistaICDT68/Articulo%204/PUB_ICDT_ART_DELACRUZMirloGONZALEZLUNAMariadelosAngeles_Latribucionmedioambientalyeldesarrollosostenible,dosconceptosdinamicos_RevistaICDT68_Bogota_13..pdf)

De Miguel, C., & Tavares , M. (2015). *El desafío de la sostenibilidad ambiental en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile, Chile: CEPAL. Recuperado el 30 de junio de 2020, de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37791/4/LCM23\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37791/4/LCM23_es.pdf)

Departamento de Estadísticas Fiscales, División de Política Fiscal. (2017). *Análisis del comportamiento de los ingresos tributarios 2016*. Ministerio de Hacienda, Dirección General de Hacienda. San José: Ministerio de Hacienda. Recuperado el 19 de enero de 2021, de [https://www.hacienda.go.cr/docs/5ad76e72dbeeef\\_ancomp2016.pdf](https://www.hacienda.go.cr/docs/5ad76e72dbeeef_ancomp2016.pdf)

Departamento de Estadísticas Fiscales, División de Política Fiscal. (2018). *Análisis del Comportamiento de los Ingresos Tributarios 2017*. Ministerio de Hacienda, Dirección General de Hacienda. San José: Ministerio de Hacienda. Recuperado el 19 de enero de 2021, de



[https://www.hacienda.go.cr/docs/5c13e45fa98ce\\_Analisis%20del%20Comportamiento%20de%20Ingresos%20Tributarios%202017.pdf](https://www.hacienda.go.cr/docs/5c13e45fa98ce_Analisis%20del%20Comportamiento%20de%20Ingresos%20Tributarios%202017.pdf)

Departamento de Estadísticas Fiscales, División de Política Fiscal. (2019). *Memorial Anual de las Finanzas Públicas del Gobierno Central 2018*. San José: Ministerio de Hacienda. Recuperado el 19 de enero de 2021, de [https://www.hacienda.go.cr/docs/5e4b0dfe49ec4\\_memoria.pdf](https://www.hacienda.go.cr/docs/5e4b0dfe49ec4_memoria.pdf)

Díaz Navarro, J. C., Cruz Vargas, B. G., & Castillo Castro, N. R. (11 de marzo de 2017). Cultura Tributaria. *Revista Publicando*, III(9), 697-705. Recuperado el 05 de junio de 2020, de <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/403>

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (2013). *Rendición de cuentas 2013*. Bogotá: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. Recuperado el 17 de enero de 2021, de <https://www.dian.gov.co/dian/rendicioncuentas/HistoricoRendicion/Informe%20Rendici%C3%B3n%20de%20Cuentas%20DIAN%202013%20.pdf>

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (2014). *Rendición de cuentas 2014*. Bogotá: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. Recuperado el 17 de enero de 2021, de <https://www.dian.gov.co/dian/rendicioncuentas/HistoricoRendicion/Informe%20Rendici%C3%B3n%20de%20Cuentas%20DIAN%202014.pdf>

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (2015). *Rendición de cuentas 2015*. Bogotá: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. Obtenido de [http://www.dian.gov.co/descargas/Rendicioncuentas/2016/Informe\\_rendicion\\_cuentas\\_2016.pdf](http://www.dian.gov.co/descargas/Rendicioncuentas/2016/Informe_rendicion_cuentas_2016.pdf)

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (2016). *Rendición de cuentas 2016*. Bogotá: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. Recuperado el 17 de enero de 2021, de <https://www.dian.gov.co/dian/rendicioncuentas/RendicionCuentasCiudadania/Re>

ndicionCuentas2016/1.%20Informe%20Rendici%c3%b3n%20de%20Cuentas%202016.pdf

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (2017). *Rendición de Cuentas 2017*. Bogotá: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. Recuperado el <https://www.dian.gov.co/dian/rendicioncuentas/RendicionCuentasCiudadania/RendicionCuentas2017/Informe%20Rendici%c3%b3n%20de%20Cuentas%202017%20.pdf> de enero de 2021

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (2018). *Rendición de cuentas 2018*. Bogotá: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales . Recuperado el 17 de enero de 2021, de <https://www.dian.gov.co/dian/rendicioncuentas/RendicionCuentasCiudadania/RendicionCuentas2019/Informe%20Rendici%c3%b3n%20de%20Cuentas%20DIAN.pdf>

Dirección de Inteligencia de Negocios. (2020). *Ficha comercial Nicaragua, enero 2020*. Guayaquil: Ministerio de Producción Comercio Exterior Inversiones y Pesca. Recuperado el 27 de enero de 2021, de <https://www.proecuador.gob.ec/download/86809/>

Dirección General de Impuestos Internos . (2014). *Análisis de recaudación DGII*. Santo Domingo: Dirección General de Impuestos Internos . Recuperado el 30 de enero de 2021, de <https://dgii.gov.do/estadisticas/informeRecaudacionMensual/Documents/2013/Diciembre2013.pdf>

Dirección General de Impuestos Internos. (2011). *Boletín Estadístico 2010* . Asesoría Económica. Montevideo: Dirección General de Impuestos Internos. Recuperado el 31 de enero de 2021, de [https://www.dgi.gub.uy/wdgi/afiledownload?2,4,864,O,S,0,20873%3BS%3B4%3B108,](https://www.dgi.gub.uy/wdgi/afiledownload?2,4,864,O,S,0,20873%3BS%3B4%3B108)

Dirección General de Impuestos Internos. (2011). *Informe de Recaudación*. Departamento de Estudios Económicos y Tributarios. Santo Domingo: Dirección General de Impuestos Internos. Recuperado el 30 de enero de 2021, de <https://dgii.gov.do/estadisticas/informeRecaudacionMensual/Documents/2010/Diciembre2010.pdf>

Dirección General de Impuestos Internos. (2012). *Boletín Estadístico 2011*. Asesoría Económica. Montevideo: Dirección General de Impuestos Internos. Recuperado el 31 de enero de 2021, de [https://www.dgi.gub.uy/wdgi/afiledownload?2,4,864,O,S,0,26956%3BS%3B3%3B108,](https://www.dgi.gub.uy/wdgi/afiledownload?2,4,864,O,S,0,26956%3BS%3B3%3B108)

Dirección General de Impuestos Internos. (2012). *Informe de Recaudación*. Departamento de Estudios Económicos y Tributarios. Santo Domingo: Dirección General de Impuestos Internos. Recuperado el 30 de enero de 2021, de <https://dgii.gov.do/estadisticas/informeRecaudacionMensual/Documents/2011/Diciembre2011.pdf>

Dirección General de Impuestos Internos. (2013). *Boletín Estadístico 2012*. Asesoría Económica. Montevideo: Dirección General de Impuestos Internos. Recuperado el 31 de enero de 2021, de [https://www.dgi.gub.uy/wdgi/afiledownload?2,4,864,O,S,0,29320%3BS%3B2%3B108,](https://www.dgi.gub.uy/wdgi/afiledownload?2,4,864,O,S,0,29320%3BS%3B2%3B108)

Dirección General de Impuestos Internos. (2013). *Informe de Recaudación*. Santo Domingo: Dirección General de Impuestos Internos. Recuperado el 30 de enero de 2021, de <https://dgii.gov.do/estadisticas/informeRecaudacionMensual/Documents/2012/Diciembre2012.pdf>

Dirección General de Impuestos Internos. (2014). *Boletín Estadístico 2013*. Asesoría Económica. Montevideo: Dirección General de Impuestos Internos. Recuperado

el 31 de enero de 2021, de <https://www.dgi.gub.uy/wdgi/afiledownload?2,4,864,O,S,0,30732%3BS%3B1%3B108>,

Dirección General de Impuestos Internos. (2015). *Análisis de Recaudación DGII*. Santo Domingo: Dirección General de Impuestos Internos. Recuperado el 30 de enero de 2021, de <https://dgii.gov.do/estadisticas/informeRecaudacionMensual/Documents/2014/Diciembre2014.pdf>

Dirección General de Impuestos Internos. (2015). *Boletín Estadístico 2014*. Asesoría Económica. Montevideo: Dirección General de Impuestos Internos. Recuperado el 31 de enero de 2021, de <https://www.dgi.gub.uy/wdgi/afiledownload?2,4,864,O,S,0,31623%3BS%3B1%3B108>,

Dirección General de Impuestos Internos. (2016). *Boletín Estadístico 2015*. Asesoría Económica. Montevideo: Dirección General de Impuestos Internos. Recuperado el 31 de enero de 2021, de <https://www.dgi.gub.uy/wdgi/afiledownload?2,4,864,O,S,0,32748%3BS%3B1%3B108>,

Dirección General de Impuestos Internos. (2017). *Análisis de Recaudación DGII*. Santo Domingo: Dirección General de Impuestos Internos. Recuperado el 30 de enero de 2021, de <https://dgii.gov.do/estadisticas/informeRecaudacionMensual/Documents/2015/Diciembre2015.pdf>

Dirección General de Impuestos Internos. (2017). *Análisis de Recaudación DGII*. Santo Domingo: Dirección General de Impuestos Internos. Recuperado el 30 de enero de 2021, de

<https://dgii.gov.do/estadisticas/informeRecaudacionMensual/Documents/2016/Diciembre2016.pdf>

Dirección General de Impuestos Internos. (2017). *Boletín estadístico 2016*. Departamento de Estudios Económico-Tributarios. Montevideo: Dirección General de Impuestos Internos. Recuperado el 31 de enero de 2021, de <https://www.dgi.gub.uy/wdgi/afiledownload?2,4,864,O,S,0,33429%3BS%3B5%3B108>,

Dirección General de Impuestos Internos. (2018). *Análisis de Recaudación DGII*. Santo Domingo: Dirección General de Impuestos Internos. Recuperado el 30 de enero de 2021, de <https://dgii.gov.do/estadisticas/informeRecaudacionMensual/Documents/2017/Diciembre2017.pdf>

Dirección General de Impuestos Internos. (2018). *Boletín estadístico 2017*. 1 Departamento de Estudios Económico-Tributarios. Montevideo: Dirección General de Impuestos Internos. Recuperado el 31 de enero de 2021, de <https://www.dgi.gub.uy/wdgi/afiledownload?2,4,864,O,S,0,34675%3BS%3B3%3B108>,

Dirección General de Impuestos Internos. (2019). *Análisis de Recaudación DGII*. Santo Domingo: Dirección General de Impuestos Internos. Recuperado el 30 de enero de 2021, de <https://dgii.gov.do/estadisticas/informeRecaudacionMensual/Documents/2018/Diciembre2018.pdf>

Dirección General de Impuestos Internos. (2019). *Boletín Estadístico 2018*. Departamento de Estudios Económico-Tributarios. Montevideo: Dirección General de Impuestos Internos. Recuperado el 31 de enero de 2021, de <https://www.dgi.gub.uy/wdgi/afiledownload?2,4,864,O,S,0,35185%3BS%3B1%3B108>,

Dirección General de Impuestos Internos. (2020). *Análisis de Recaudación DGII*. Santo Domingo: Dirección General de Impuestos Internos. Recuperado el 30 de enero de 2021, de <https://dgi.gov.do/estadisticas/informeRecaudacionMensual/Documents/2019/Diciembre2019.pdf>

Dirección General de Impuestos Internos. (2020). *Boletín Estadístico 2019*. Montevideo: Dirección General de Impuestos Internos. Recuperado el 31 de enero de 2021, de <https://www.dgi.gub.uy/wdgi/afiledownload?2,4,864,O,S,0,36018%3BS%3B6%3B108>,

Estévez Torres, Z. E., & Rocafuerte González, J. E. (19 de enero–junio de 2018). La conciencia tributaria en el proceso de recaudación de impuestos en Santa Elena. *Clio América*, 12(23), 8-24. Recuperado el 18 de junio de 2020, de <http://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/cliomerica/article/view/2606/1897>

Estudios Económicos & Tributarios, División de Política Fiscal. (2012). *Análisis Ingresos Tributarios 2011*. San José: Ministerio de Hacienda. Recuperado el 19 de enero de 2021, de [https://www.hacienda.go.cr/docs/5e5037e44af45\\_analisis11.pdf](https://www.hacienda.go.cr/docs/5e5037e44af45_analisis11.pdf)

Fanelli, J. M., Jiménez, J. P., & Azcúnaga, I. L. (Diciembre de 2015). *La reforma fiscal ambiental en América Latina*. (CEPAL, Ed.) Santiago de Chile, Chile: Naciones Unidas. Recuperado el 02 de junio de 2020, de <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/39782>

Fuentes, M. M. (diciembre de 2015). Particularismos e imposibilidades de los impuestos a las emisiones en la constitución política de Chile. Estudio preliminar. *Revista chilena de derecho*, 42(3), 1035-1061. Recuperado el 16 de junio de 2020, de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-34372015000300012](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34372015000300012)

Fundación AFI. (2018). *Ficha país Colombia*. Madrid: AFI. Recuperado el 16 de enero de 2021, de [https://azure.afi.es/ContentWeb/EmpresasUnicaja/colombia/contenido\\_sidN\\_1052233\\_sid2N\\_1052384\\_cidLL\\_967591\\_ctylL\\_139\\_scidN\\_967591\\_utN\\_3.aspx?axisU=informe.pdf](https://azure.afi.es/ContentWeb/EmpresasUnicaja/colombia/contenido_sidN_1052233_sid2N_1052384_cidLL_967591_ctylL_139_scidN_967591_utN_3.aspx?axisU=informe.pdf)

Fundación AFI. (2018). *Ficha país: Ecuador 2018*. Madrid: AFI. Recuperado el 21 de enero de 2021, de [https://azure.afi.es/ContentWeb/EmpresasUnicaja/ecuador/contenido\\_sidN\\_1052346\\_sid2N\\_1052384\\_cidLL\\_754171\\_ctylL\\_139\\_scidN\\_754171\\_utN\\_3.aspx](https://azure.afi.es/ContentWeb/EmpresasUnicaja/ecuador/contenido_sidN_1052346_sid2N_1052384_cidLL_754171_ctylL_139_scidN_754171_utN_3.aspx)

Fundación Nacional para el Desarrollo. (2020). *Diagnóstico de la tributación ambiental en El Salvador* (Primera ed.). San Salvador, El Salvador: Fundación Nacional para el Desarrollo. Recuperado el 21 de enero de 2021, de <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/07/1104320/d-trib-amb.pdf>

Goitizolo, R. D. (12 de abril de 2017). Cultura y conciencia tributaria en el País. *Avances y retos del régimen tributario peruano e internacional*. (L. Ciriaco Bellido, & K. Huarcaya Ríos, Entrevistadores) Facultad de Ciencias Sociales de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima. Recuperado el 06 de junio de 2020, de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/revistalidera/article/download/16582/16924/>

Gómez Sabaini, J. C., Jiménez, J. P., & Martner, R. (2017). *Consensos y conflictos en la política Tributaria de América Latina*. Santiago de Chile, Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Recuperado el 3 de julio de 2020, de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/41048-consensos-conflictos-la-politica-tributaria-america-latina>

Gómez, J., & Morán, D. (2013). *Política tributaria y protección del medio ambiente, imposición sobre vehículos en América Latina*. Santiago de Chile, Chile:

Publicación de las Naciones Unidas. Recuperado el 25 de junio de 2020, de <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/5377>

Gutiérrez, D. (23 de febrero de 2009). La construcción de indicadores como problema epistemológico. *Revista de Epistemología de Ciencias Sociales*(34), 16-36. doi:doi: 10.4067/S0717-554X2009000100002

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. D. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta ed.). México D.F., México: Mcgraw-hill. Recuperado el 09 de diciembre de 2020, de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

ICEX España Exportación e Inversiones. (2020). *Ficha país. México 2020*. España: ICEX España Exportación e Inversiones. Recuperado el 26 de enero de 2021, de <https://www.icex.es/icex/GetDocumento?dDocName=DOC2016645952&urlNoAcceso=/icex/es/registro/iniciar-sesion/index.html?urlDestino=https://www.icex.es:443/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/paises/navegacion-princip>

ICEX España Exportación e Inversiones. (2020). *Ficha país. Perú 2020*. Lima: ICEX España Exportación e Inversiones. Recuperado el 29 de enero de 2021, de <https://www.icex.es/icex/GetDocumento?dDocName=DOC2016645973&urlNoAcceso=/icex/es/registro/iniciar-sesion/index.html?urlDestino=https://www.icex.es:443/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/paises/navegacion-princip>

Jarach, D. (1982). *El hecho imponible, teoría general del derecho tributario sustantivo* (Tercera ed.). Buenos Aires, Argentina: Abeledo-Perrot. Recuperado el 02 de



diciembre de 2020, de  
<http://tribunalcontenciosobc.org/Biblioteca/libros/Dino%20Jarach%20el%20hecho%20imponible.pdf>

Juarez, H. S. (2012). *Derecho fiscal* (Primera ed.). (E. Buendía López, Ed.) Tlalnepantla, Estado de Mexico, Mexico: Red tercer milenio. Recuperado el 22 de junio de 2020, de <https://www.upg.mx/wp-content/uploads/2015/10/LIBRO-6-Derecho-Fiscal.pdf>

López Roldán, P., & Fachelli, S. (2015). Perspectivas metodológicas y diseños mixtos. En P. López Roldán, & S. Fachelli, *Metodología de la investigación social cuantitativa* (Primera ed., págs. 1-46). Bellaterra, Barcelona, España: Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado el 15 de diciembre de 2020, de [https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163565/metinvsocua\\_a2016\\_cap1-3.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163565/metinvsocua_a2016_cap1-3.pdf)

López, T. G. (julio-octubre de 2018). Instrumentos económicos para la protección ambiental en el derecho ambiental mexicano. *Sociedad y Ambiente*, 6(17), 247-266. Recuperado el 15 de junio de 2020, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-65762018000200247#:~:text=Son%20instrumentos%20financieros%20los%20cr%C3%A9ditos,como%20al%20financiamiento%20de%20programas%20](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-65762018000200247#:~:text=Son%20instrumentos%20financieros%20los%20cr%C3%A9ditos,como%20al%20financiamiento%20de%20programas%20)

Lorenzo, F. (2016). *Inventario de instrumentos fiscales verdes en América Latina*. Santiago de Chile, Chile: CEPAL. Recuperado el 20 de junio de 2020, de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40833-inventario-instrumentos-fiscales-verdes-america-latina-experiencias-efectos>

Machín de Oñoro, M. T. (2002). *El sistema tributario costarricense, contribuciones al debate nacional* (Segunda ed.). San José, San José, Costa Rica: Contraloría General de la República de Costa Rica. Recuperado el 22 de junio de 2020, de <https://cgrfiles.cgr.go.cr/publico/docsweb/documentos/publicaciones-cgr/otras-publicaciones/sistema-tributario.pdf>

- Martínez González, C. (15 de junio de 2020). La cultura tributaria como medida para elevar los niveles de recaudación de impuestos en Panamá. *FAECOSapiens*, 3(4), 01-12. Recuperado el 28 de noviembre de 2020, de [https://revistas.up.ac.pa/index.php/faeco\\_sapiens/article/view/1361](https://revistas.up.ac.pa/index.php/faeco_sapiens/article/view/1361)
- Martínez Ortega, R. M., Tuya Pendás, L., Martínez Ortega, M., Pérez Abreu, A., & Cánovas, A. M. (abril-junio de 2009). El coeficiente de correlación de los rangos de Spearman caracterización. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 8(2), 1-20. Recuperado el 31 de enero de 2021, de <https://www.redalyc.org/pdf/1804/180414044017.pdf>
- Matus Fuentes, M. (2014). Tensiones normativas en torno a la incorporación de impuestos en la regulación ambiental. *Ius et Praxis*, 20(1), 163-197. Recuperado el 17 de junio de 2020, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=19731443007>
- Ministerio de Comercio e Industrias de Costa Rica. (2019). *Ficha País: Costa Rica*. Dirección Nacional de Promoción de Inversiones. San José: Ministerio de Comercio e Industrias de Costa Rica. Recuperado el 19 de enero de 2021, de <https://intelcom.gob.pa/doc/otros/Costa%20Rica.pdf>
- Ministerio de Economía de Finanzas Públicas de la República de Argentina. (2014). *Boletín Fiscal cuarto trimestre 2013*. Ministerio de Economía de Finanzas Públicas, Secretaria de Hacienda. Buenos Aires: Ministerio de Economía de Finanzas Públicas. Recuperado el 26 de diciembre de 2020, de <https://www.economia.gob.ar/onp/documentos/boletin/4totrim13/4totrim13.pdf>
- Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. (2018). *12 Años de estabilidad económica en Bolivia*. (D. A. Calani Yenz, Ed.) La Paz, Bolivia: Editorial del Estado. Recuperado el 03 de enero de 2021, de [https://medios.economiayfinanzas.gob.bo/MH/documentos/2018/mefp/MEFP\\_12\\_an%CC%83os.pdf](https://medios.economiayfinanzas.gob.bo/MH/documentos/2018/mefp/MEFP_12_an%CC%83os.pdf)

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de Bolivia. (2011). *Memoria de la economía boliviana 2010*. La Paz, Bolivia: Artes Gráficas Sagitario. Recuperado el 10 de enero de 2021, de [https://repositorio.economiayfinanzas.gob.bo/documentos/2018/UAEF/Memorias/MEB\\_2010.pdf](https://repositorio.economiayfinanzas.gob.bo/documentos/2018/UAEF/Memorias/MEB_2010.pdf)

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de Bolivia. (2012). *Memoria de la economía boliviana 2011*. La Paz, Bolivia: Quality S.R.L. Recuperado el 10 de enero de 2021, de [https://repositorio.economiayfinanzas.gob.bo/documentos/2018/UAEF/Memorias/MEB\\_2011.pdf](https://repositorio.economiayfinanzas.gob.bo/documentos/2018/UAEF/Memorias/MEB_2011.pdf)

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de Bolivia. (2013). *Memoria de la economía boliviana 2012*. La paz, Bolivia: Quality S.R.L. Recuperado el 10 de enero de 2021, de [https://repositorio.economiayfinanzas.gob.bo/documentos/2018/UAEF/Memorias/MEB\\_2012.pdf](https://repositorio.economiayfinanzas.gob.bo/documentos/2018/UAEF/Memorias/MEB_2012.pdf)

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de Bolivia. (2014). *Memoria de la economía boliviana 2013*. La Paz, Bolivia: SOIPA. Recuperado el 10 de enero de 2021, de [https://repositorio.economiayfinanzas.gob.bo/documentos/2018/UAEF/Memorias/Memoria\\_Fiscal\\_2013.pdf](https://repositorio.economiayfinanzas.gob.bo/documentos/2018/UAEF/Memorias/Memoria_Fiscal_2013.pdf)

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de Bolivia. (2015). *Memoria de la economía boliviana 2014*. La Paz, Bolivia: SOIPA. Recuperado el 10 de enero de 2021, de <https://repositorio.economiayfinanzas.gob.bo/documentos/2018/UAEF/Memorias/memoria2014.pdf>

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de Bolivia. (2016). *Memoria de la Economía Boliviana 2015*. La Paz, Bolivia: Quality S.R.L. Recuperado el 10 de enero de 2021, de

<https://repositorio.economiayfinanzas.gob.bo/documentos/2018/UAEF/Memorias/memoria2015.pdf>

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de Bolivia. (2017). *Memoria de la economía boliviana 2016*. La Paz, Bolivia: Quality S.R.L. Recuperado el 10 de enero de 2021, de [https://repositorio.economiayfinanzas.gob.bo/documentos/2018/UAEF/Memorias/Memoria\\_EB\\_2016.pdf](https://repositorio.economiayfinanzas.gob.bo/documentos/2018/UAEF/Memorias/Memoria_EB_2016.pdf)

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de Bolivia. (2018). *Memoria de la economía boliviana 2017*. La Paz, Bolivia: Oruro Artes Gráficas. Recuperado el 10 de enero de 2021, de [https://repositorio.economiayfinanzas.gob.bo/documentos/2018/UAEF/Memorias/Memoria\\_EB\\_2017.pdf](https://repositorio.economiayfinanzas.gob.bo/documentos/2018/UAEF/Memorias/Memoria_EB_2017.pdf)

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de Bolivia. (2019). *Memoria de la Economía Boliviana 2018*. La Paz, Bolivia: Editorial del Estado Plurinacional de Bolivia. Recuperado el 10 de enero de 2021, de [https://repositorio.economiayfinanzas.gob.bo/documentos/2018/UAEF/Memorias/Memoria\\_EB\\_2018.pdf](https://repositorio.economiayfinanzas.gob.bo/documentos/2018/UAEF/Memorias/Memoria_EB_2018.pdf)

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la República de Argentina. (2011). *Boletín fiscal cuarto trimestre 2010*. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la República de Argentina, Secretaria de Hacienda. Buenos Aires: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. Recuperado el 23 de diciembre de 2020, de <https://www.economia.gob.ar/onp/documentos/boletin/4totrim10/4totrim10.pdf>

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la República de Argentina. (2012). *Boletín fiscal cuarto trimestre 2011*. Secretaria de Hacienda. Buenos Aires: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. Recuperado el 24 de diciembre de 2020

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la República de Argentina. (2013). *Boletín fiscal cuarto trimestre 2012*. Secretaria de Hacienda. Buenos Aires: Ministerio de

Economía y Finanzas Públicas. Recuperado el 25 de diciembre de 2020, de <https://www.economia.gob.ar/onp/documentos/boletin/4totrim12/4totrim12.pdf>

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la República de Argentina. (2015). *Boletín fiscal cuarto trimestre 2014*. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, Secretaria de Hacienda. Buenos Aires: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. Recuperado el enero de 27 de 2020, de <https://www.economia.gob.ar/onp/documentos/boletin/4totrim14/4totrim14.pdf>

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la República de Argentina. (2016). *Boletín fiscal cuarto trimestre*. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, Secretaria de Hacienda. Buenos Aires: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. Recuperado el 01 de enero de 2021, de <https://www.economia.gob.ar/onp/documentos/boletin/4totrim15/4totrim15.pdf>

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la República de Argentina. (2017). *Boletín fiscal cuarto trimestre 2016*. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, Secretaria de Hacienda. Buenos Aires: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. Recuperado el 02 de enero de 2021, de <https://www.economia.gob.ar/onp/documentos/boletin/4totrim16/4totrim16.pdf>

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la República de Argentina. (2018). *Boletín fiscal cuarto trimestre 2017*. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, Secretaria de Hacienda. Buenos Aires: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. Recuperado el 04 de enero de 2021, de <https://www.economia.gob.ar/onp/documentos/boletin/4totrim17/4totrim17.pdf>

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la República de Argentina. (2019). *Boletín fiscal cuarto trimestre 2018*. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, Secretaria de Hacienda. Buenos Aires: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. Recuperado el 05 de enero de 2021, de <https://www.economia.gob.ar/onp/documentos/boletin/4totrim18/4totrim18.pdf>

- Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la República de Argentina. (2020). *Boletín fiscal cuarto trimestre 2019*. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, Secretaria de Hacienda. Buenos Aires: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. Recuperado el 06 de enero de 2021, de <https://www.economia.gob.ar/onp/documentos/boletin/4totrim19/4totrim19.pdf>
- Ministerio de Hacienda de Chile. (2011). *Estado de la hacienda pública 2010*. Santiago de Chile: Ministerio de Hacienda. Recuperado el 14 de enero de 2021, de <https://www.hacienda.cl/areas-de-trabajo/presupuesto-nacional/estado-de-la-hacienda-publica/estado-de-la-hacienda-publica-2010>
- Ministerio de Hacienda de Chile. (2012). *Estado de la hacienda pública 2011*. Santiago de Chile: Ministerio de Hacienda. Recuperado el 14 de enero de 2021, de <https://www.hacienda.cl/areas-de-trabajo/presupuesto-nacional/estado-de-la-hacienda-publica/estado-de-la-hacienda-publica-2011>
- Ministerio de Hacienda de Chile. (2013). *Estado de la hacienda pública 2012*. Santiago de Chile: Ministerio de Hacienda. Recuperado el 14 de enero de 2021, de <https://www.hacienda.cl/areas-de-trabajo/presupuesto-nacional/estado-de-la-hacienda-publica/estado-de-la-hacienda-publica-2012>
- Ministerio de Hacienda de Chile. (2014). *Estado de la hacienda pública 2013*. Santiago de Chile: Ministerio de hacienda. Recuperado el 14 de enero de 2021, de <https://www.hacienda.cl/areas-de-trabajo/presupuesto-nacional/estado-de-la-hacienda-publica/estado-de-la-hacienda-publica-2013>
- Ministerio de Hacienda de Chile. (2015). *Estado de la hacienda pública 2014*. Santiago de Chile: Ministerio de Hacienda. Recuperado el 14 de enero de 2021, de <https://www.hacienda.cl/areas-de-trabajo/presupuesto-nacional/estado-de-la-hacienda-publica/estado-de-la-hacienda-publica-2014>
- Ministerio de Hacienda de Chile. (2016). *Estado de la hacienda pública 2015*. Santiago de Chile: Ministerio de Hacienda. Recuperado el 14 de enero de 2021, de

<https://www.hacienda.cl/areas-de-trabajo/presupuesto-nacional/estado-de-la-hacienda-publica/estado-de-la-hacienda-publica-2015>

Ministerio de Hacienda de Chile. (2017). *Estado de la hacienda pública 2016*. Santiago de Chile: Ministerio de Hacienda. Recuperado el 14 de enero de 2021, de <https://www.hacienda.cl/areas-de-trabajo/presupuesto-nacional/estado-de-la-hacienda-publica/estado-de-la-hacienda-publica-2016>

Ministerio de Hacienda de Chile. (2018). *Estado de la hacienda Pública 2017*. Santiago de Chile: Ministerio de Hacienda. Recuperado el 14 de enero de 2021, de <https://www.hacienda.cl/areas-de-trabajo/presupuesto-nacional/estado-de-la-hacienda-publica/estado-de-la-hacienda-publica-2017>

Ministerio de Hacienda de Chile. (2019). *Estado de la hacienda pública 2018*. Santiago de Chile: Ministerio de Hacienda. Recuperado el 14 de enero de 2021, de <https://www.hacienda.cl/areas-de-trabajo/presupuesto-nacional/estado-de-la-hacienda-publica/estado-de-la-hacienda-publica-2018>

Ministerio de Hacienda de Chile. (2020). *Estado de la hacienda pública 2019*. Santiago de Chile: Ministerio de Hacienda. Recuperado el 14 de enero de 2021, de <https://www.hacienda.cl/areas-de-trabajo/presupuesto-nacional/estado-de-la-hacienda-publica/estado-de-la-hacienda-publica-2019>

Ministerio de Hacienda de Costa Rica. (2011). *Memoria Institucional 2010*. San José: Ministerio de Hacienda de Costa Rica. Recuperado el 19 de enero de 2021, de [https://www.hacienda.go.cr/docs/537a57c46900f\\_Ministerio%20de%20Hacienda%20Memoria%20Institucional%202010.pdf](https://www.hacienda.go.cr/docs/537a57c46900f_Ministerio%20de%20Hacienda%20Memoria%20Institucional%202010.pdf)

Ministerio de Hacienda de Costa Rica. (2020). *Memoria Instirucional, Rendición de Cuentas 2019*. San José: Ministerio de Hacienda. Recuperado el 19 de enero de 2021, de [https://www.hacienda.go.cr/docs/5f07306f635a7\\_Memoria%20y%20Rendición%20de%20Cuentas%202019%20Ministerio%20de%20Hacienda.pdf](https://www.hacienda.go.cr/docs/5f07306f635a7_Memoria%20y%20Rendición%20de%20Cuentas%202019%20Ministerio%20de%20Hacienda.pdf)

- Ministerio de Hacienda de El Salvador. (2011). *Memoria de Labores: junio 2010 - mayo 2011*. San Salvador: Ministerio de Hacienda. Recuperado el 21 de enero de 2021, de <https://www.mh.gob.sv/downloads/pdf/PMHDC10166.pdf>
- Ministerio de Hacienda de El Salvador. (2012). *Memoria de labores junio 2011- mayo 2012*. San Salvador: Ministerio de Hacienda. Recuperado el 21 de enero de 2021, de <https://www.mh.gob.sv/downloads/pdf/PMHDC10165.pdf>
- Ministerio de Hacienda de El Salvador. (2013). *Memorias de labores junio 2012 - mayo 2013*. San Sanlvador: Ministerio de Hacienda. Recuperado el 21 de enero de 2021, de <https://www.mh.gob.sv/downloads/pdf/PMHDC10164.pdf>
- Ministerio de Hacienda de El Salvador. (2014). *Memorias laborales junio 2013 - mayo 2014*. San Salvador: Ministerio de Hacienda. Recuperado el 21 de enero de 2021, de <https://www.mh.gob.sv/downloads/pdf/PMHDC10163.pdf>
- Ministerio de Hacienda de El Salvador. (2015). *Memoria de labores 2014*. San Salvador: Ministerio de Hacienda. Recuperado el 21 de enero de 2021, de <https://www.mh.gob.sv/downloads/pdf/PMHDC10162.pdf>
- Ministerio de Hacienda de El Salvador. (2016). *Memoria de labores junio 2015 - mayo 2016*. San Salvador: Ministerio de Hacienda . Recuperado el 21 de enero de 2021, de <https://www.mh.gob.sv/downloads/pdf/700-UC-IF-2017-001.pdf>
- Ministerio de Hacienda de El Salvador. (2018). *Memoria de labores junio 2017 - mayo 2018*. San Salvador: Ministerio de Hacienda. Recuperado el 21 de enero de 2021, de <https://www.mh.gob.sv/downloads/pdf/700-UC-IF-2018-0001.pdf>
- Ministerio de Hacienda de El Salvador. (2019). *Memoria de labores junio 2018 - mayo 2019*. San Salvador: Ministerio de Hacienda. Recuperado el 21 de enero de 2021, de <https://www.mh.gob.sv/downloads/pdf/700-UC-IF-2019-21287.pdf>



Ministerio de Hacienda de El Salvador. (2020). *Memoria de labores junio 2019 - mayo 2020*. San Salvador: Ministerio de Hacienda . Recuperado el 21 de enero de 2021, de <https://www.mh.gob.sv/downloads/pdf/700-UC-IF-2020-MEMLAB01.pdf>

Ministerio de Hacienda de Paraguay. (2011). *Control y monitoreo del gasto público ejercicio 2010*. Subsecretaría de Estado de Tributación. Asunción: Ministerio de Hacienda de Paraguay. Recuperado el 28 de enero de 2021, de <https://www.hacienda.gov.py/web-contabilidad/archivo.php?a=e4ecf1e9f2f5f0e8a3b5b3b4b3b2f7f2f0f2a3ecec1f3e7e9e4083&x=7373012&y=9797036>

Ministerio de Hacienda de Paraguay. (2012). *Informe de control y evaluación cierre 2011*. Subsecretaria de Estado de Administración Financiera . Asunción: Ministerio de Hacienda de Paraguay. Recuperado el 28 de enero de 2021, de <https://www.hacienda.gov.py/web-contabilidad/archivo.php?a=b2b2bfc6b2bd718381828280c5c0bec071baba7fc1b5b7b2051&x=dede07d&y=28280c6>

Ministerio de Hacienda de Paraguay. (2013). *Informe de control y evaluación cierre 2012*. Subsecretaria de Estado de Administración Financiera. Asunción: Ministerio de Hacienda de Paraguay. Recuperado el 28 de enero de 2021, de <https://www.hacienda.gov.py/web-contabilidad/archivo.php?a=k3k3k6kc1710161115d01611kf1115c1d3d1d2d3d01611kf11c1kbbcf12k6k8k30a1&x=c4c4063&y=k1k109f>

Ministerio de Hacienda de Paraguay. (2014). *Informe de control financiero y evaluación presupuestaria cierre 2013*. Subsecretaria de Estado de Administración Financiera . Asunción: Ministerio de Hacienda de Paraguay. Recuperado el 28 de enero de 2021, de <https://www.hacienda.gov.py/web-contabilidad/archivo.php?a=e1e1e4eaf5eef4eff3afb2b0b1b3aff4efedefa0e9e9aef0e4e6e1080&x=6f6f00e&y=k6k60a4>

Ministerio de Hacienda de Paraguay. (2015). *Control financiero y evaluación presupuestaria cierre 2014*. Subsecretaría de Estado de Tributación. Asunción: Ministerio de Hacienda de Paraguay. Recuperado el 29 de enero de 2021, de <https://www.hacienda.gov.py/web-contabilidad/archivo.php?a=bebec1c7d2cbd1ccd08cbebd2bec9c2d08cc6cbc3ccfcac27d8f8d8e918cd1cccacc7dc6c68bcd1c3be05d&x=8181020&y=f2f2091>

Ministerio de Hacienda de Paraguay. (2016). *Informe de control financiero y evaluación presupuestaria periodo 2015*. Subsecretaría de Estado de Tributación. Asunción: Ministerio de Hacienda de Paraguay. Recuperado el 29 de enero de 2021, de <https://www.hacienda.gov.py/web-contabilidad/archivo.php?a=1f1f2228332c322d31ec1f2c331f2aeafedeef2ec322d2b2d1d2727eb2e22241f0bd&x=808001f&y=7272011>

Ministerio de Hacienda de Paraguay. (2017). *Informe de control financiero y evaluación presupuestaria cierre 2016*. Subsecretaría de Estado de Administración Financiera. Asunción: Ministerio de Hacienda de Paraguay. Recuperado el 29 de enero de 2021, de <https://www.hacienda.gov.py/web-contabilidad/archivo.php?a=6363666c777076717531637077636e2f343233383176716f71226b6b3072666863002&x=9898037&y=d6d6075>

Ministerio de Hacienda de Paraguay. (2018). *Informe de control financiero y evaluación presupuestaria cierre 2017*. Subsecretaría de Estado de Administración Financiera. Asunción: Ministerio de Hacienda de Paraguay. Recuperado el 29 de enero de 2021, de <https://www.hacienda.gov.py/web-contabilidad/archivo.php?a=9696999faaa3a9a4a86496a3aa96a1626765666c64a9a4a2a4559e9e63a5999b96035&x=f9f9098&y=9898037>

Ministerio de Hacienda de Paraguay. (2019). *Informe de control financiero y evaluación presupuestaria cierre 2018*. Subsecretaría de Estado de Administración Financiera. Asunción: Ministerio de Hacienda de Paraguay. Recuperado el 29 de enero de 2021, de <https://www.hacienda.gov.py/web->

contabilidad/archivo.php?a=d4d4d7dde8e1e7e2e6a2d4e1e8d4dfa0a5a3a4aba2e7e2e0e293a5a1e3d7d9d4073&x=f9f9098&y=e6e6085

Ministerio de Hacienda de Paraguay. (2020). *Control financiero y evaluación presupuestaria cierre 2019*. Subsecretaría de Estado de Tributación. Asunción: Ministerio de Hacienda de Paraguay. Recuperado el 29 de enero de 2021, de <https://www.hacienda.gov.py/web-contabilidad/archivo.php?a=1313161c2720262125e0132027131edee3e1e2eae026211f21d11b1bdf221618130b1&x=ffff09e&y=23230c1>

Ministerio de Hacienda en El Salvador. (2017). *Memoria de labores: junio 2016 - mayo 2017*. San Salvador: Ministerio de hacienda. Recuperado el 21 de enero de 2021, de <https://www.mh.gob.sv/downloads/pdf/700-UC-IF-2017-002.pdf>

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2011). *Informe de liquidación del presupuesto general de la república 2011*. Dirección General de Presupuesto. Managua: Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Recuperado el 27 de enero de 2021, de <http://www.hacienda.gob.ni/documentos/presupuesto/informes/2010/INFORME%20DE%20LIQUIDACION%20DEL%20PRESUPUESTO%20GENERAL%20DE%20LA%20REPUBLICA%202010.pdf/view>

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2012). *Informe de liquidación del presupuesto general de la república 2011*. Managua: Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Recuperado el 28 de enero de 2021, de <http://www.hacienda.gob.ni/documentos/presupuesto/informes/2011/Informe%20de%20Liquidacion%20del%20Presupuesto%20General%20de%20la%20Republica%202011.pdf/view>

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2013). *Informe de liquidación del presupuesto general de la república 2012*. Managua: Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Recuperado el 28 de enero de 2021, de <http://www.hacienda.gob.ni/documentos/presupuesto/informes/2012/Informe%20de%20Liquidacion%20del%20Presupuesto%20General%20de%20la%20Republica%202012.pdf/view>

0de%20Liquidacion%20del%20Presupuesto%20General%20de%20la%20Repub  
lica%202012.pdf/view

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2014). *Informe de liquidación del presupuesto general de la república 2013*. Managua: Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Recuperado el 28 de enero de 2021, de [http://www.hacienda.gob.ni/documentos/presupuesto/informes/2013/INFORME%20DE%20LIQUIDACION%20DEL%20PGR%202013.pdf/at\\_download/file](http://www.hacienda.gob.ni/documentos/presupuesto/informes/2013/INFORME%20DE%20LIQUIDACION%20DEL%20PGR%202013.pdf/at_download/file)

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2015). *Informe de liquidacion del presupuesto general de la republica 2014*. Managua: Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Recuperado el 28 de enero de 2021, de [http://www.hacienda.gob.ni/documentos/presupuesto/informes/2014/Informe%20de%20Liquidacion%20del%20Presupuesto%20General%20de%20la%20Repub%20lica%202014.pdf/at\\_download/file](http://www.hacienda.gob.ni/documentos/presupuesto/informes/2014/Informe%20de%20Liquidacion%20del%20Presupuesto%20General%20de%20la%20Repub%20lica%202014.pdf/at_download/file)

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2016). *Informe de liquidacion del presupuesto general de la republica 2015*. Managua: Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Recuperado el 28 de enero de 2021, de [http://www.hacienda.gob.ni/documentos/presupuesto/informes/2015/Informe%20de%20Liquidacion%20del%20Presupuesto%20General%20de%20la%20Repub%20lica%202015.pdf/at\\_download/file](http://www.hacienda.gob.ni/documentos/presupuesto/informes/2015/Informe%20de%20Liquidacion%20del%20Presupuesto%20General%20de%20la%20Repub%20lica%202015.pdf/at_download/file)

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2017). *Informe de liquidacion del presupuesto general de la republica 2016*. Managua: Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Recuperado el 28 de enero de 2021, de [http://www.hacienda.gob.ni/documentos/presupuesto/informes/2016/Informe%20de%20Liquidacion%20del%20Presupuesto%20General%20de%20la%20Repub%20lica%202016.pdf/at\\_download/file](http://www.hacienda.gob.ni/documentos/presupuesto/informes/2016/Informe%20de%20Liquidacion%20del%20Presupuesto%20General%20de%20la%20Repub%20lica%202016.pdf/at_download/file)

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2018). *Informe de liquidacion del presupuesto general de la republica 2017*. Managua: Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Recuperado el 28 de enero de 2021, de [http://www.hacienda.gob.ni/documentos/presupuesto/informes/2017/Informe%20de%20Liquidacion%20del%20Presupuesto%20General%20de%20la%20Republica%202017.pdf/at\\_download/file](http://www.hacienda.gob.ni/documentos/presupuesto/informes/2017/Informe%20de%20Liquidacion%20del%20Presupuesto%20General%20de%20la%20Republica%202017.pdf/at_download/file)

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2019). *Informe de liquidacion del presupuesto general de la republica 2018*. Managua: Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Recuperado el 28 de enero de 2021, de [http://www.hacienda.gob.ni/documentos/presupuesto/informes/2018/Informe%20de%20Liquidacion%20del%20Presupuesto%20General%20de%20la%20Republica%202018.pdf/at\\_download/file](http://www.hacienda.gob.ni/documentos/presupuesto/informes/2018/Informe%20de%20Liquidacion%20del%20Presupuesto%20General%20de%20la%20Republica%202018.pdf/at_download/file)

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2020). *Informe de liquidacion del presupuesto general de la republica 2019*. Managua: Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Recuperado el 28 de enero de 2021, de [http://www.hacienda.gob.ni/documentos/presupuesto/informes/2019/Informe%20de%20liquidacion%20del%20Presupuesto%20General%20de%20la%20Republica%202019.pdf/at\\_download/file](http://www.hacienda.gob.ni/documentos/presupuesto/informes/2019/Informe%20de%20liquidacion%20del%20Presupuesto%20General%20de%20la%20Republica%202019.pdf/at_download/file)

Ministerio de Hacienda y Crédito Público de Colombia. (2019). *Memorias 2018-2019*. Bogotá: Colombia. Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Recuperado el 17

de enero de 2021, de [https://www.minhacienda.gov.co/webcenter/ShowProperty?nodeId=%2FConexionContent%2FWCC\\_CLUSTER-113972%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased](https://www.minhacienda.gov.co/webcenter/ShowProperty?nodeId=%2FConexionContent%2FWCC_CLUSTER-113972%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased)

Neira Galván, M. I. (05 de agosto de 2019). La cultura tributaria en la recaudación de los tributos. *Polo del conocimiento*, 4(8), 203-212. doi:10.23857

Oficina de Estudios y Políticas Agrarias. (2019). *Panorama de la agricultura chilena*. (A. Vargas, & A. Valdés, Trads.) Santiago, Chile: Ministerio de Agricultura.

Recuperado el 10 de enero de 2021, de <https://www.odepa.gob.cl/wp-content/uploads/2019/09/panorama2019Final.pdf>

Oficina Económica y Comercial de España en Asunción. (2018). *Guía país. Paraguay 2018*. Asunción: Oficina Económica y Comercial de España en Asunción. Recuperado el 28 de enero de 2021, de <https://www.icex.es/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/paises/navegacion-principal/el-mercado/estudios-informes/DOC2018796589.html?idPais=PY>

Oficina Económica y Comercial de España en Brasilia. (2020). *Guía país, Brasil 2020*. Brasilia, Brasil: Oficina Económica y Comercial de España en Brasilia. Recuperado el 07 de enero de 2020, de <https://www.icex.es/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/estudios-de-mercados-y-otros-documentos-de-comercio-exterior/guia-pais-brasil-2020-doc2020860164.html>

Oficina Económica y Comercial de España en Montevideo. (2020). *Guía país. Uruguay 2020*. Montevideo: Oficina Económica y Comercial de España en Montevideo. Recuperado el 30 de enero de 2021, de <https://www.icex.es/icex/GetDocumento?dDocName=DOC2020851468&urlNoAcceso=/icex/es/registro/iniciar-sesion/index.html?urlDestino=https://www.icex.es:443/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/estudios-de-mercados-y-ot>

Oficina Económica y Comercial de España en Tegucigalpa. (2018). *Guía de país: Honduras*. Tegucigalpa: Secretaría de estado de comercio. Recuperado el 25 de enero de 2021, de [https://www.mapa.gob.es/eu/ministerio/ministerio-exterior/america-central-caribe/2018juniohondurasguiadepaismaec\\_tcm35-84948.pdf](https://www.mapa.gob.es/eu/ministerio/ministerio-exterior/america-central-caribe/2018juniohondurasguiadepaismaec_tcm35-84948.pdf)

- Oliva Pérez, N., Rivadeneira Alava, A., Serrano Mancilla, A., Martín Carrillo, S., & Cadena Aldaz, V. (abril de 2011). *Impuestos verdes: ¿una alternativa viable para el Ecuador?* Quito, Pichincha, Ecuador: Friedrich Ebert Stiftung. Recuperado el 01 de junio de 2020, de <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/quito/08102.pdf>
- Onofre Zapata, R., Aguirre Rodriguez, C., & Murillo Torres, K. (julio de 2017). La cultura tributaria y su incidencia en la recaudación de los tributos en el Cantón Babahoyo, Provincia de los Ríos. *Dominio de las ciencias*, 3(3), 45-68. Recuperado el 19 de junio de 2020, de <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/465>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2012). *El sistema tributario, la innovación y el medio ambiente*. (Traduko, Trad.) México D.F., Mexico: Foro Consultivo Científico y Tecnológico. Recuperado el 23 de noviembre de 2020, de [http://www.foroconsultivo.org.mx/libros\\_editados/sistema\\_tributario.pdf](http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/sistema_tributario.pdf)
- Otzen, T., & Manterola, C. (marzo de 2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *Scielo*, 1(35), 227-232. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Paredes Cruz, R. E., & Pinda Guanolema, B. R. (diciembre de 2018). Análisis de la política tributaria en la recaudación fiscal: caso Ecuador. *Episteme*, 5, 674-688. Recuperado el 25 de noviembre de 2020, de <http://45.238.216.13/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/1513>
- Patón García, G. (2012). *Una apuesta por el establecimiento de impuestos verdes en países emergentes y en desarrollo*. Quito, Pichincha, Ecuador: Fundación Friedrich Ebert. Recuperado el 30 de Julio de 2020, de <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/129288-opac>
- Pena, R. (2018). *Cuenta de inversión*. Ministerio de Hacienda , Secretaria de Hacienda. Buenos Aires: Contaduría General de la Nación. Recuperado el 23 de diciembre

de 2020, de  
[https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe\\_cudadano\\_2018.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe_cudadano_2018.pdf)

Pérez López, C. (2014). *Técnicas Estadísticas Predictivas con IBM SPSS* (Primera ed.). Madrid, España: IBERGARCETA PUBLICACIONES,S.L. Recuperado el 24 de enero de 2021

ProChile. (2018). *Guía País El Salvador 2018*. San Salvador: Oficina Comercial de San Salvador. Recuperado el 21 de enero de 2021, de [https://www.prochile.gob.cl/wp-content/uploads/2018/06/guia\\_pais\\_el\\_salvador\\_2018.pdf](https://www.prochile.gob.cl/wp-content/uploads/2018/06/guia_pais_el_salvador_2018.pdf)

Quintanilla Gavilánez, J. (enero-junio de 2012). La universidad en la cultura tributaria. *Retos*, 2(3), 105-114. Recuperado el 29 de noviembre de 2020, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=504550953007>

Quispe Fernández, G. M., Arellano Cepeda, O. E., Negrete Costales, O. P., Rodríguez, E. A., & Vélez Hidalgo, K. G. (06 de agosto de 2020). La cultura tributaria y su efecto en la evasión fiscal en Ecuador. *Espacios*, 41(29), 153-171. Recuperado el 04 de diciembre de 2020, de <http://www.revistaespacios.com/a20v41n29/a20v41n29p12.pdf>

Receita Federal. (2011). *Análise da Arrecadação das Receitas Federais 2010*. Subsecretaria de Tributação e Contencioso, Coordenação-Geral de Estudos Econômico-Tributários e de Previsão e Análise da Arrecadação. Brasília: Ministério da Fazenda. Recuperado el 12 de enero de 2020, de <http://receita.economia.gov.br/dados/receitadata/arrecadacao/relatorios-do-resultado-da-arrecadacao/arrecadacao-2010/analise-mensal-dez10.pdf/view>

Receita Federal. (2012). *Análise da Arrecadação das Receitas Federais 2011*. Subsecretaria de Tributação e Contencioso, Coordenação-Geral de Estudos Econômico-Tributários e de Previsão e Análise da Arrecadação. Brasília: Ministério da Fazenda. Recuperado el 12 de enero de 2021, de



<http://receita.economia.gov.br/dados/receitadata/arrecadacao/relatorios-do-resultado-da-arrecadacao/arrecadacao-2011/analise-mensal-dez11.pdf/view>

Receita Federal. (2013). *Análise da Arrecadação das Receitas Federais 2012*. Subsecretaria de Tributação e Contencioso, Coordenação-Geral de Estudos Econômico-Tributários e de Previsão e Análise da Arrecadação. Brasília: Ministério da Fazenda. Recuperado el 12 de enero de 2021, de <http://receita.economia.gov.br/dados/receitadata/arrecadacao/relatorios-do-resultado-da-arrecadacao/arrecadacao-2012/analise-mensal-dez12.pdf/view>

Receita Federal. (2014). *Análise da Arrecadação das Receitas Federais 2013*. Ministério da Fazenda, Subsecretaria da Receita Federal. Brasília: Centro de Estudos Tributários e Aduaneiros. Recuperado el 12 de enero de 2021, de <http://receita.economia.gov.br/dados/receitadata/arrecadacao/relatorios-do-resultado-da-arrecadacao/arrecadacao-2013/dezembro2013/analise-mensal-dez13.pdf>

Receita Federal. (2015). *Análise da Arrecadação das Receitas Federais 2014*. Ministério da Fazenda, Subsecretaria da Receita Federal. Brasília: Centro de Estudos Tributários e Aduaneiros. Recuperado el 12 de enero de 2021, de <http://receita.economia.gov.br/dados/receitadata/arrecadacao/relatorios-do-resultado-da-arrecadacao/2014/dezembro2014/analise-mensal-dez-2014.pdf>

Receita Federal. (2016). *Análise da Arrecadação das Receitas Federais 2015*. Ministério da Fazenda, Subsecretaria da Receita Federal. Brasília: Centro de Estudos Tributários e Aduaneiros. Recuperado el 12 de enero de 2021, de <http://receita.economia.gov.br/dados/receitadata/arrecadacao/relatorios-do-resultado-da-arrecadacao/arrecadacao-2015/dezembro2015/analise-mensal-dez-2015.pdf>

Receita Federal. (2017). *Análise da Arrecadação das Receitas Federais 2016*. Ministério da Fazenda, Subsecretaria de Tributação e Contencioso. Brasília: Centro de

Estudos Tributários e Aduaneiros. Recuperado el 12 de enero de 2021, de <http://receita.economia.gov.br/dados/receitadata/arrecadacao/relatorios-do-resultado-da-arrecadacao/arrecadacao-2016/dezembro2016/analise-mensal-dez-2016.pdf>

Receita Federal. (2018). *Análise da Arrecadação das Receitas Federais 2017*. Ministério da Fazenda, Subsecretaria da Receita Federal. Brasília: Centro de Estudos Tributários e Aduaneiros. Recuperado el 12 de enero de 2021, de <http://receita.economia.gov.br/dados/receitadata/arrecadacao/relatorios-do-resultado-da-arrecadacao/arrecadacao-2017/dezembro2017/analise-mensal-dez-2017.pdf>

Receita Federal. (2019). *Análise da Arrecadação das Receitas Federais 2018*. Ministério da Fazenda, Subsecretaria da Receita Federal. Brasília: Centro de Estudos Tributários e Aduaneiros. Recuperado el 12 de enero de 2021, de <http://receita.economia.gov.br/dados/receitadata/arrecadacao/relatorios-do-resultado-da-arrecadacao/arrecadacao-2018/dezembro2018/analise-mensal-dez-2018.pdf>

Receita Federal. (2020). *Análise da Arrecadação das Receitas Federais 2019*. Ministério da Fazenda, Subsecretaria da Receita Federal. Brasília: Centro de Estudos Tributários e Aduaneiros. Recuperado el 12 de enero de 2021, de <http://receita.economia.gov.br/dados/receitadata/arrecadacao/relatorios-do-resultado-da-arrecadacao/arrecadacao-2019/dezembro2019/analise-mensal-dez-2019.pdf>

Reinosa Pulido, D. (octubre-diciembre de 2015). Incidencia de los incentivos fiscales en la gestión ambiental de la agroindustria. *Multiciencias*, 15(4), 389-396. Recuperado el 16 de junio de 2020, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90448465005>

- Ríos Granados, G. (2013). *Tributación Ambiental* (Primera ed.). (D. Yacolca Estares, Ed.) Lima, Perú: INDESTA. Recuperado el 12 de diciembre de 2020, de <https://es.scribd.com/document/331414164/Tributacion-Ambiental-pdf>
- Rivas Suárez, E. (julio-diciembre de 2014). La tributación ambiental para el manejo de desechos sólidos en el Municipio Libertador, Estado Mérida, Venezuela. *Provincia*(32), 101-131. Recuperado el 17 de junio de 2020, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55538132005>
- Rodríguez, R. (1986). *Derecho fiscal* (Segunda ed.). Ciudad de México, México, México: Oxford University Press. Recuperado el 24 de junio de 2020, de [http://lic4inpade.weebly.com/uploads/8/9/2/1/8921804/derecho\\_fiscal\\_-\\_raul\\_rodriguez\\_lobato.pdf](http://lic4inpade.weebly.com/uploads/8/9/2/1/8921804/derecho_fiscal_-_raul_rodriguez_lobato.pdf)
- Saccone, M. A. (2002). *Manual de derecho tributario* (Primera ed.). Avellaneda, Buenos Aires, Argentina: La Ley. Recuperado el 22 de junio de 2020, de [https://www.academia.edu/36232477/MANUAL\\_DE\\_DERECHO\\_TRIBUTARIO\\_-\\_MARIO\\_AUGUSTO\\_SACCONE](https://www.academia.edu/36232477/MANUAL_DE_DERECHO_TRIBUTARIO_-_MARIO_AUGUSTO_SACCONE)
- Salassa Boix, R. (enero-junio de 2016). Fiscalidad y petróleo: un análisis tributarioambiental a partir de gravámenes concretos. *Revista de derecho*(45), 262-293. Recuperado el 05 de junio de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/851/85144617011.pdf>
- Salassa Boix, R. (enero-junio de 2016). Fiscalidad y petróleo: un análisis tributarioambiental a partir de gravámenes concretos. *Revista de derecho*(45), 262-293. Recuperado el 14 de junio de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/851/85144617011.pdf>
- Salassa Boix, R. (Junio de 2016). Fiscalidad y petróleo: un análisis tributarioambiental a partir de gravámenes concretos. *Revista de derecho*(45), 264-265. Recuperado el 05 de Junio de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/851/85144617011.pdf>

Secretaría de Finanzas de Honduras. (2011). *Informe de la liquidación del presupuesto general de ingresos y egresos de la República, ejercicio fiscal 2010*. Tegucigalpa: Secretaría de Finanzas de Honduras. Recuperado el 25 de enero de 2021, de [https://www.sefin.gob.hn/download\\_file.php?download\\_file=/wp-content/uploads/2018/10/Liquidacion-2010.pdf](https://www.sefin.gob.hn/download_file.php?download_file=/wp-content/uploads/2018/10/Liquidacion-2010.pdf)

Secretaría de Finanzas de Honduras. (2012). *Informe de la liquidación del presupuesto general de ingresos y egresos de la República, ejercicio fiscal 2011*. Tegucigalpa: Secretaría de Finanzas de Honduras. Recuperado el 25 de enero de 2021, de [https://www.sefin.gob.hn/download\\_file.php?download\\_file=/wp-content/uploads/2018/10/Liquidacion-2011.pdf](https://www.sefin.gob.hn/download_file.php?download_file=/wp-content/uploads/2018/10/Liquidacion-2011.pdf)

Secretaría de Finanzas de Honduras. (2013). *Informe de la liquidación del presupuesto general de ingresos y egresos de la República, ejercicio fiscal 2012*. Tegucigalpa: Secretaría de Finanzas de Honduras. Recuperado el 25 de enero de 2021, de [https://www.sefin.gob.hn/download\\_file.php?download\\_file=/wp-content/uploads/2018/10/Liquidacion-2012.pdf](https://www.sefin.gob.hn/download_file.php?download_file=/wp-content/uploads/2018/10/Liquidacion-2012.pdf)

Secretaría de Finanzas de Honduras. (2014). *Informe de la liquidación del presupuesto general de ingresos y egresos de la República, ejercicio fiscal 2013*. Tegucigalpa: Secretaría de Finanzas de Honduras. Recuperado el 25 de enero de 2021, de [https://www.sefin.gob.hn/download\\_file.php?download\\_file=/wp-content/uploads/2018/10/Liquidacion-2013.pdf](https://www.sefin.gob.hn/download_file.php?download_file=/wp-content/uploads/2018/10/Liquidacion-2013.pdf)

Secretaría de Finanzas de Honduras. (2015). *Informe de la liquidación del presupuesto general de ingresos y egresos de la República, ejercicio fiscal 2014*. Tegucigalpa: Secretaría de Finanzas de Honduras. Recuperado el 26 de enero de 2021, de [https://www.sefin.gob.hn/download\\_file.php?download\\_file=/wp-content/uploads/2018/10/Liquidacion-2014.pdf](https://www.sefin.gob.hn/download_file.php?download_file=/wp-content/uploads/2018/10/Liquidacion-2014.pdf)

Secretaría de Finanzas de Honduras. (2016). *Informe de la liquidación del presupuesto general de ingresos y egresos de la República, ejercicio fiscal 2015*. Tegucigalpa:

Secretaría de Finanzas de Honduras. Recuperado el 26 de enero de 2021, de [https://www.sefin.gob.hn/download\\_file.php?download\\_file=/wp-content/uploads/2018/10/Liquidacion-2015.pdf](https://www.sefin.gob.hn/download_file.php?download_file=/wp-content/uploads/2018/10/Liquidacion-2015.pdf)

Secretaría de Finanzas de Honduras. (2017). *Informe de la liquidación del presupuesto general de ingresos y egresos de la República, ejercicio fiscal 2016*. Tegucigalpa: Secretaría de Finanzas de Honduras. Recuperado el 26 de enero de 2021, de [https://www.sefin.gob.hn/download\\_file.php?download\\_file=/wp-content/uploads/2018/10/Liquidacion-2016.pdf](https://www.sefin.gob.hn/download_file.php?download_file=/wp-content/uploads/2018/10/Liquidacion-2016.pdf)

Secretaría de Finanzas de Honduras. (2018). *Memoria 2017*. Tegucigalpa: Secretaría de Finanzas de Honduras. Recuperado el 26 de enero de 2021, de [https://www.sefin.gob.hn/download\\_file.php?download\\_file=/wp-content/uploads/2019/02/memoriainstitucionalSEFIN2017.pdf](https://www.sefin.gob.hn/download_file.php?download_file=/wp-content/uploads/2019/02/memoriainstitucionalSEFIN2017.pdf)

Secretaría de Finanzas de Honduras. (2019). *Memorias 2018*. Tegucigalpa: Secretaría de Finanzas de Honduras. Recuperado el 26 de enero de 2021, de [https://www.sefin.gob.hn/download\\_file.php?download\\_file=/wp-content/uploads/2019/12/memoriainstitucionalSEFIN2018rev.pdf](https://www.sefin.gob.hn/download_file.php?download_file=/wp-content/uploads/2019/12/memoriainstitucionalSEFIN2018rev.pdf)

Secretaría de Finanzas de Honduras. (2020). *Memorias 2019*. Tegucigalpa: Secretaría de Finanzas de Honduras. Recuperado el 26 de enero de 2021, de [https://www.sefin.gob.hn/download\\_file.php?download\\_file=/wp-content/uploads/2020/12/Memoria-SEFIN-2019.pdf](https://www.sefin.gob.hn/download_file.php?download_file=/wp-content/uploads/2020/12/Memoria-SEFIN-2019.pdf)

Serrano, J. C. (2013). Análisis Dinámico de la Recaudación Tributaria en el Ecuador aplicando modelos VAR. *Fiscalidad*(6), 123-167. Recuperado el 9 de Marzo de 2021, de [https://cef.sri.gob.ec/pluginfile.php/20139/mod\\_page/content/78/f6\\_3.pdf](https://cef.sri.gob.ec/pluginfile.php/20139/mod_page/content/78/f6_3.pdf)

Servicio de Administración Tributaria . (2019). *Informe tributario y de gestión cuarto trimestre del 2018*. Ciudad de México: Servicio de Administración Tributaria . Recuperado el 27 de enero de 2021, de

[http://omawww.sat.gob.mx/cifras\\_sat/Documents/ITG%20to%20trimestre%20018.pdf](http://omawww.sat.gob.mx/cifras_sat/Documents/ITG%20to%20trimestre%20018.pdf)

Servicio de Administración Tributaria. (2016). *Informe tributario y de gestión cuarto trimestre, 2015*. Ciudad de México: Servicio de Administración Tributaria. Recuperado el 27 de enero de 2021, de [http://omawww.sat.gob.mx/cifras\\_sat/Documents/ITG\\_T4\\_2015.pdf](http://omawww.sat.gob.mx/cifras_sat/Documents/ITG_T4_2015.pdf)

Servicio de Administración Tributaria. (2017). *Reporte anual 2016 y retos 2017*. Ciudad de México: Servicio de Administración Tributaria. Recuperado el 27 de enero de 2021, de [http://omawww.sat.gob.mx/cifras\\_sat/Documents/Reporte%20Anual%202016%20y%20Retos%202017.pdf](http://omawww.sat.gob.mx/cifras_sat/Documents/Reporte%20Anual%202016%20y%20Retos%202017.pdf)

Servicio de Administración Tributaria. (2018). *Reporte anual 2017 y retos 2018*. Ciudad de México: Servicio de Administración Tributaria. Recuperado el 27 de enero de 2021, de [http://omawww.sat.gob.mx/cifras\\_sat/Documents/Reporte%20Anual%202017%20y%20Retos%202018.pdf](http://omawww.sat.gob.mx/cifras_sat/Documents/Reporte%20Anual%202017%20y%20Retos%202018.pdf)

Servicio de Administración Tributaria. (2020). *Informe tributario y de gestión cuarto trimestre del 2019*. Ciudad de México: Servicio de Administración Tributaria. Recuperado el 27 de enero de 2021, de [http://omawww.sat.gob.mx/cifras\\_sat/Documents/ITG%20to%20trimestre%20019.pdf](http://omawww.sat.gob.mx/cifras_sat/Documents/ITG%20to%20trimestre%20019.pdf)

Servicio de Impuestos Internos, Ministerio de hacienda de Chile. (2014). *Guía para Educación Superior: Estado, Tributación y Ciudadanía* (Primera ed.). Santiago de Chile, Chile: Publicaciones EUROsociAL. Recuperado el 27 de junio de 2020, de <http://sia.eurosoci-al.eu/files/docs/1403252174-GUIA%20CHILE%20completa.pdf>

Servicio de Renta Internas. (2017). *Informe de gestión 2016*. Quito: Servicio de Renta Internas. Recuperado el 20 de enero de 2021, de <https://www.sri.gob.ec/DocumentosAlfrescoPortlet/descargar/b85fe4d8-386e-4149-888e-6127189bc0ae/INFORME+DE+LABORES+A%D1O+2016.pdf>

Servicio de Rentas Internas. (2010). *Informe Anual de Labores 2010*. Servicio de Rentas Internas, Planificación y Control de Gestión. Quito: Servicio de Rentas Internas. Recuperado el 20 de enero de 2021, de <https://www.sri.gob.ec/DocumentosAlfrescoPortlet/descargar/fd92fc72-ebcc-48ab-be20-d50c0ba702ac/INFORME+ANUAL+SRI+2010.pdf>

Servicio de Rentas Internas. (2011). *Informe anual de gestión 2011*. Servicio de Rentas Internas. Quito: Servicio de Rentas Internas. Recuperado el 20 de enero de 2021, de <https://www.sri.gob.ec/DocumentosAlfrescoPortlet/descargar/455b558a-ced5-4c28-ade3-2da2720b014c/INFORME+ANUAL+SRI+2011.pdf>

Servicio de Rentas Internas. (2012). *Equidad y desarrollo, libro del futuro contribuyente* (Quinta ed.). Quito, Pichincha, Ecuador: Ministerio de Educación. Recuperado el 30 de junio de 2020, de <https://www.sri.gob.ec/DocumentosAlfrescoPortlet/descargar/5b1221c9-8031-42d2-bc71-2123021c0698/Libro+secundaria+-+Enero+2012.pdf>

Servicio de Rentas Internas. (2012). *Una Nueva Política Fiscal para el Buen Vivir*. (N. Montalvo, Ed.) Quito, Pichincha, Ecuador: Ediciones Abya-Yala. Recuperado el 25 de junio de 2020, de [https://cef.sri.gob.ec/pluginfile.php/16810/mod\\_page/content/143/Nueva\\_politica\\_fiscal.pdf](https://cef.sri.gob.ec/pluginfile.php/16810/mod_page/content/143/Nueva_politica_fiscal.pdf)

Servicio de Rentas Internas. (2013). *Informe de Labores 2012*. Servicio de Rentas Internas. Quito: Servicio de Rentas Internas. Recuperado el 20 de enero de 2021, de [https://www.sri.gob.ec/DocumentosAlfrescoPortlet/descargar/30d7977c-4f4b-4791-989a-01cd3d3301db/INFORME\\_ANUAL\\_DE\\_LABORES-\\_2012-P.pdf](https://www.sri.gob.ec/DocumentosAlfrescoPortlet/descargar/30d7977c-4f4b-4791-989a-01cd3d3301db/INFORME_ANUAL_DE_LABORES-_2012-P.pdf)

Servicio de Rentas Internas. (2014). *Informe de Labores*. Quito: Servicio de Rentas Internas. Recuperado el 20 de enero de 2021, de <https://www.sri.gob.ec/DocumentosAlfrescoPortlet/descargar/3e8d779f-7419-4833-b901-f119d7eff3dd/INFORME+ANUAL+DE+LABORES+2014.+EXT+.docx.pdf>

Servicio de Rentas Internas. (2014). *Informe de Labores 2013*. Quito: Servicio de Rentas Internas. Recuperado el 20 de enero de 2021, de <https://www.sri.gob.ec/DocumentosAlfrescoPortlet/descargar/8ba79224-2bfd-4eac-96a0-94b19effef94/INFORME+DE+LABORES+2013.pdf>

Servicio de Rentas Internas. (2016). *Informe de Labores 2015*. Departamento Nacional de Planificación Institucional. Quito: Servicio de Rentas Internas. Recuperado el 20 de enero de 2021, de <https://www.sri.gob.ec/DocumentosAlfrescoPortlet/descargar/e786a574-6536-46be-b081-062856afc06b/INFORME+DE+LABORES+A%D1O+2015.pdf>

Servicio de Rentas Internas. (2017). *Informe de labores*. Quito: Servicio de Rentas Internas. Recuperado el 20 de enero de 2021, de <https://www.sri.gob.ec/DocumentosAlfrescoPortlet/descargar/431f1fd8-5945-4b20-9689-ab3bb9c3620b/Informe%20de%20Labores%202017.pdf>

Servicio de Rentas Internas. (2019). *Informe de labores 2018*. Quito: Servicio de Rentas Internas. Recuperado el 20 de enero de 2021, de <https://www.sri.gob.ec/DocumentosAlfrescoPortlet/descargar/c0326533-55c4-4996-9f23-4cc3cd949118/INFORME%20DE%20LABORES%202018.pdf>

Servicio de Rentas Internas. (2020). *Informe de labores y gestión institucional*. Quito: Servicio de Rentas Internas. Recuperado el 20 de enero de 2021, de <https://www.sri.gob.ec/DocumentosAlfrescoPortlet/descargar/5830b1fb-eb5f-40ee-b191-49dd0f4b908a/Informe%20de%20gesti%c3%b3n%20institucional%202019.pdf>



Sistema de Administración Tributaria. (2011). *Reporte anual 2010 y Retos para 2011*. Ciudad de México: Sistema de Administración Tributaria. Recuperado el 26 de enero de 2021, de [http://www2.sat.gob.mx/sitio\\_internet/informe\\_tributario/informe2011t4/reporte\\_anual.pdf](http://www2.sat.gob.mx/sitio_internet/informe_tributario/informe2011t4/reporte_anual.pdf)

Sistema de Administración Tributaria. (2012). *Reporte anual 2011 y Retos para 2012*. Ciudad de México: Sistema de Administración Tributaria. Recuperado el 26 de enero de 2021, de [http://www2.sat.gob.mx/sitio\\_internet/informe\\_tributario/informe2012t4/reporte\\_anual.pdf](http://www2.sat.gob.mx/sitio_internet/informe_tributario/informe2012t4/reporte_anual.pdf)

Sistema de Administración Tributaria. (2013). *Reporte anual 2012 y retos para el 2013*. Ciudad de México: Sistema de Administración Tributaria. Recuperado el 27 de enero de 2021, de [http://omawww.sat.gob.mx/cifras\\_sat/Documents/reporteanual2012.pdf](http://omawww.sat.gob.mx/cifras_sat/Documents/reporteanual2012.pdf)

Sistema de Administración Tributaria. (2014). *Reporte anual 2013 y retos 2014*. Ciudad de México: Sistema de Administración Tributaria. Recuperado el 27 de enero de 2021, de [http://omawww.sat.gob.mx/cifras\\_sat/Documents/reporteanual2013.pdf](http://omawww.sat.gob.mx/cifras_sat/Documents/reporteanual2013.pdf)

Sistema de Administración Tributaria. (2015). *Reporte anual 2014 y retos para 2015*. Ciudad de México: Sistema de Administración Tributaria. Recuperado el 27 de enero de 2021, de [http://omawww.sat.gob.mx/cifras\\_sat/Documents/reporteanual2014.pdf](http://omawww.sat.gob.mx/cifras_sat/Documents/reporteanual2014.pdf)

Subdirección de Estadísticas Fiscales, División de Política Fiscal. (2013). *Memoria de Ingresos Tributarios 2012*. Ministerio de Hacienda, Dirección General de Hacienda. San José: Ministerio de Hacienda. Recuperado el 19 de enero de 2021, de [https://www.hacienda.go.cr/docs/5e5037e4359d5\\_analisis12.pdf](https://www.hacienda.go.cr/docs/5e5037e4359d5_analisis12.pdf)

Superintendencia de administración tributaria . (2013). *Informe circunstanciado y memoria de labores 2012*. Guatemala: Superintendencia de administración

tributaria . Recuperado el 23 de enero de 2021, de <https://portal.sat.gob.gt/portal/descarga/2316/memoria-de-labores/8998/memoria-de-labores-2012.pdf>

Superintendencia de administracion tributaria. (2011). *Memoria de labores 2010*. Guatemala: Superintendencia de administracion tributaria. Recuperado el 22 de enero de 2021, de <https://portal.sat.gob.gt/portal/descarga/2316/memoria-de-labores/8995/memoria-de-labores-2010.pdf>

Superintendencia de administracion tributaria. (2012). *Informe circunstanciado y memoria de labores 2011*. Guatemala: Superintendencia de administracion tributaria. Recuperado el 22 de enero de 2021, de <https://portal.sat.gob.gt/portal/descarga/2316/memoria-de-labores/8997/memoria-de-labores-2011.pdf>

Superintendencia de administracion tributaria. (2014). *Informe circunstanciado y memoria de labores 2013*. Guatemala: Superintendencia de administracion tributaria. Recuperado el enero de 23 de 2021, de <https://portal.sat.gob.gt/portal/descarga/2316/memoria-de-labores/8606/memoria-de-labores-2013.pdf>

Superintendencia de administracion tributaria. (2015). *Informe circunstanciado y memoria de labores 2014*. Guatemala: Superintendencia de administracion tributaria. Recuperado el 23 de enero de 2021, de <https://portal.sat.gob.gt/portal/descarga/2316/memoria-de-labores/8610/memoria-de-labores-2014.pdf>

Superintendencia de administracion tributaria. (2016). *Informe circunstanciado y memoria de labores 2015*. Guatemala: Superintendencia de administracion tributaria. Recuperado el 23 de enero de 2021, de <https://portal.sat.gob.gt/portal/descarga/2316/memoria-de-labores/8611/memoria-de-labores-2015.pdf>

Superintendencia de administracion tributaria. (2017). *Informe circunstanciado y memoria de labores 2016*. Guatemala : Superintendencia de administracion tributaria. Recuperado el 23 de enero de 2021, de <https://portal.sat.gob.gt/portal/descarga/2316/memoria-de-labores/8616/memoria-de-labores-2016.pdf>

Superintendencia de administracion tributaria. (2018). *Informe circunstanciado y memoria de labores 2017*. Guatemala: Superintendencia de administracion tributaria. Recuperado el 23 de enero de 2021, de <https://portal.sat.gob.gt/portal/descarga/2316/memoria-de-labores/23217/memoria-de-labores-2017.pdf>

Superintendencia de administracion tributaria. (2019). *Memoria de labores 2018*. Guatemala: Superintendencia de administracion tributaria. Recuperado el 23 de enero de 2021, de <https://portal.sat.gob.gt/portal/descarga/2316/memoria-de-labores/38152/memoria-de-labores-2018.pdf>

Superintendencia de administracion tributaria. (2020). *Memoria de labores 2019*. Guatemala: Superintendencia de administracion tributaria. Recuperado el 23 de enero de 2021, de <https://portal.sat.gob.gt/portal/descarga/2316/memoria-de-labores/42942/memoria-de-labores-2019.pdf>

Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. (2011). *Memoria 2010*. Ministerio de Economía y Finanzas. Lima: Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. Recuperado el 29 de enero de 2021, de <https://www.sunat.gob.pe/cuentassunat/planestrategico/memoria/memoria2010.pdf>

Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. (2012). *Memoria 2011*. Ministerio de Economía y Finanzas. Lima: Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. Recuperado el 29 de enero de 2021, de

<https://www.sunat.gob.pe/cuentassunat/planestrategico/memoria/memoria2011.pdf>

Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. (2013). *Memoria anual 2013*. Lima: Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. Recuperado el 29 de enero de 2021, de <https://www.sunat.gob.pe/cuentassunat/planestrategico/memoria/memoria2012.pdf>

Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. (2014). *Memoria anual 2013*. Lima: Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. Recuperado el 29 de enero de 2021, de <https://www.sunat.gob.pe/cuentassunat/planestrategico/memoria/memoria2013.pdf>

Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. (2015). *Memoria anual 2014*. Lima: Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. Recuperado el 29 de enero de 2021, de <https://www.sunat.gob.pe/cuentassunat/planestrategico/memoria/memoria2014.pdf>

Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. (2016). *Memoria anual 2015*. Lima: Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. Recuperado el 29 de enero de 2021, de <https://www.sunat.gob.pe/cuentassunat/planestrategico/memoria/memoria2015.pdf>

Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. (2017). *Memoria anual 2016*. Lima: Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. Recuperado el 29 de enero de 2021, de <https://www.sunat.gob.pe/cuentassunat/planestrategico/memoria/memoria2016.pdf>

Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. (2018). *Memoria anual 2017*. Lima: Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. Recuperado el 30 de enero de 2021, de <https://www.sunat.gob.pe/cuentassunat/planestrategico/memoria/memoria2017.pdf>

Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. (2019). *Memorias anuales 2018*. Lima: Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. Recuperado el 30 de enero de 2021, de <https://www.sunat.gob.pe/cuentassunat/planestrategico/memoria/memoria2018.pdf>

Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. (2020). *Memoria anual 2019*. Lima: Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. Recuperado el 30 de enero de 2021, de <https://www.sunat.gob.pe/cuentassunat/planestrategico/memoria/memoria2019.pdf>

Unidad de Estadísticas Fiscales, División de Política Fiscal. (2015). *Análisis del Comportamiento de los Ingresos Tributarios 2014*. Ministerio de Hacienda, Dirección General de Hacienda. San José: Ministerio de Hacienda. Recuperado el 19 de enero de 2021, de [https://www.hacienda.go.cr/docs/59f898b00d4a1\\_analisis14.pdf](https://www.hacienda.go.cr/docs/59f898b00d4a1_analisis14.pdf)

Unidad de Estadísticas Fiscales, División de Política Fiscal. (2016). *Análisis del Comportamiento de los Ingresos Tributarios 2015*. Ministerio de Hacienda, Dirección General de Hacienda. San José: Ministerio de Hacienda. Recuperado el 19 de enero de 2021, de [https://www.hacienda.go.cr/docs/59f898b023db3\\_analisis15.pdf](https://www.hacienda.go.cr/docs/59f898b023db3_analisis15.pdf)

Unidad de Estadísticas Fiscales, División de Política Fiscal. (2017). *Análisis del Comportamiento de los Ingresos Tributarios 2013*. Ministerio de Hacienda,

Dirección General de Hacienda. San José: Ministerio de Hacienda. Recuperado el 19 de enero de 2021, de [https://www.hacienda.go.cr/docs/59f8b323e0e34\\_analisis13.pdf](https://www.hacienda.go.cr/docs/59f8b323e0e34_analisis13.pdf)

Valdez Arrúa, N. M., & Díaz, P. M. (07 de junio de 2018). La cultura tributaria como mecanismo facilitador de la formalización de los puestos de ventas en el mercado municipal de San Lorenzo. *Población y Desarrollo*, XXIV(46), 93-98. doi:10.18004/pdfce/2076-054X/2018.024(46).093-098

Vargas, A. (2017). *Investigación de mercados* (Primera ed.). Bogotá D.C., Colombia: Fondo editorial Areandino. Recuperado el 14 de diciembre de 2020, de <https://core.ac.uk/download/pdf/326425903.pdf>

Vera, L. (mayo de 2019). *Impuestos ambientales y equidad: Desafíos para América Latina y el Caribe*. (F. E. Stiftung, Ed.) Recuperado el 17 de junio de 2020, de <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/kolumbien/15468.pdf>

Villasmil Molero, M. D., Fandiño Barros, Y. A., & Alvarado Peña, L. J. (10 de marzo de 2017). Cultura tributaria en la educación: Un estudio fenomenológico hacia una interpretación compleja. *Revista de ciencias humanas y sociales*, 34(18), 1620-1652. Recuperado el 17 de junio de 2020, de <https://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/23988>

Yacolca Estares, D. I. (2013). *Reforma fiscal verde para Sudamérica* (Quinta ed.). Juliaca, San Román, Perú: CIAT. Recuperado el 1 de julio de 2020, de [https://www.ciat.org/Biblioteca/BecadeInvestigacion/2013\\_V\\_beca\\_reforma\\_fiscal\\_verde\\_yacolca.pdf](https://www.ciat.org/Biblioteca/BecadeInvestigacion/2013_V_beca_reforma_fiscal_verde_yacolca.pdf)

Yaguache Aguilar, M. F., Pardo Cueva, M., & Espejo Jaramillo, L. B. (octubre de 2018). Estrategias para fomentar la cultura tributaria desde la academia. Caso UTPL. *Revista Killkana Sociales*, II(3), 145-152. doi:[https://doi.org/10.26871/killkana\\_social.v2i3.341](https://doi.org/10.26871/killkana_social.v2i3.341)