

**UNIVERSIDAD TÉCNICA PRIVADA COSMOS**

**UNITEPC**

**CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA**



**“PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL  
IMPUESTO DE LA AFECTACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE  
POR VEHÍCULOS AUTOMOTORES DEL MUNICIPIO  
DE CERCADO”**

Proyecto de Grado presentado para optar al  
Título de Licenciatura en Contaduría  
Pública

**POSTULANTE: ELVIS TERRAZAS POCA**

**TUTOR: LIC. RICARDO E. ÁNGULO MORÓN**

**Cochabamba - Bolivia**

**2021**

## **DEDICATORIA**

A nuestros padres, tíos y mi familia por brindarme su apoyo incondicional, comprensión, motivación y aliento en el camino de formación.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por brindarnos la oportunidad de alcanzar nuestras metas con sus bendiciones.

A nuestra familia por su confianza y su amor.

A los docentes de la Universidad de la Carrera de Contaduría Pública por su valiosa enseñanza.

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
1.1. PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.2.1. ESPECIFICACIÓN DE OBJETO DE ESTUDIO.....	4
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	5
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	5
1.5. DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO.....	6
1.5.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL O GEOGRÁFICA.....	6
CAPÍTULO II.....	7
MARCO CONTEXTUAL.....	7
2.1 CONTAMINACIÓN DE AIRE EN BOLIVIA.....	7
2.2. CONTAMINACIÓN DEL AIRE EN EL MUNICIPIO DE CERCADO COCHABAMBA.....	8
2.3. QUIENES CONTAMINAN MÁS EN EL MUNICIPIO DE CERCADO.....	8
CAPÍTULO III.....	10

MARCO TEÓRICO .....	10
3.1. IMPUESTO .....	10
3.2. CONTAMINACIÓN .....	11
3.3. CONCEPTO DE LOS IMPUESTOS AMBIENTALES .....	12
3.4. BENEFICIOS DEL IMPUESTO AMBIENTAL .....	13
3.5. GASES CONTAMINANTES .....	13
3.5.1 MONÓXIDO DE CARBONO (CO).....	13
3.5.2 DIÓXIDO DE AZUFRE (SO <sub>2</sub> ) .....	14
3.5.3 ÓXIDOS DE NITRÓGENO .....	14
3.5.4 OZONO (O <sub>3</sub> ) .....	15
3.5.5 BENCENO (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ).....	15
3.5.6 SULFURO DE HIDRÓGENO (H <sub>2</sub> S).....	16
3.5.7 FLUORURO DE HIDRÓGENO (HF) .....	16
3.5.8 DIOXIDO DE CARBONO .....	16
3.5.9 MONÓXIDO DE CARBONO.....	17
3.5.10 MONÓXIDO DE NITRÓGENO .....	17
3.5.11 DIÓXIDO DE AZUFRE .....	17
3.6. FUENTES DE CONTAMINACIÓN .....	18
3.7. CAUSAS QUE INCIDEN EN LA CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.....	18
3.8. EFECTOS DE LA POLUCION ATMOSFÉRICA .....	19

3.9. FORMAS DE MEDIR LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE .....	20
3.9.1. MUESTREO ACTIVO .....	20
3.9.2. MUESTREO PASIVO .....	20
3.9.3. MUESTREO AUTOMÁTICO .....	21
3.9.4. MUESTREO CON BIO-INDICADORES.....	21
3.10. CRECIMIENTO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES DESDE LA GESTIÓN 2018 AL 2019.....	21
CAPÍTULO IV .....	24
MARCO NORMATIVO .....	24
4.1 MARCO NORMATIVO TRIBUTARIO - MEDIO AMBIENTAL EN EL MUNDO .....	24
4.2 MARCO NORMATIVO TRIBUTARIO MEDIO AMBIENTAL EN BOLIVIA.....	27
4.2.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA ..	27
4.2.2 LEY No 1333, DEL 27 DE ABRIL DE 1992 LEY DEL MEDIO AMBIENTE .....	28
4.2.3 LEY NO 031, DEL 19 DE JULIO DEL 2010, MARCO DE AUTONOMÍAS Y DESCENTRALIZACIÓN .....	29
4.3. MARCO NORMATIVO TRIBUTARIO .....	30
4.3.1. CONSTITUCIÓN POLITICA DEL ESTADO.....	30
4.3.2 LEY No 2492 - CÓDIGO TRIBUTARIO BOLIVIANO .....	30

4.3.3. LEY NO 154, LEY DE CLASIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DE IMPUESTOS Y DE REGULACIÓN PARA LA CREACIÓN Y/O MODIFICACIÓN DE IMPUESTOS DE DOMINIO DE LOS GOBIERNOS AUTÓNOMOS.....	31
CAPÍTULO V.....	34
DISEÑO METODOLÓGICO .....	34
5.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN .....	34
5.1.1 ENFOQUE CUANTITATIVO .....	34
5.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN.....	35
5.3 DISEÑO DE INVESTIGACION .....	36
5.3.1. DISEÑO EXPERIMENTAL.....	36
5.4 METODOS DE INVESTIGACIÓN.....	37
5.4.1. INDUCTIVO.....	37
5.4.2. DEDUCTIVO.....	37
5.5. TECNICAS DE INVESTIGACIÓN.....	37
5.5.1. ENCUESTAS.....	37
5.6. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	38
5.7. TAMAÑO DE LA MUESTRA .....	39
CAPÍTULO VI.....	41
PRESENTACIÓN DE HALLAZGOS, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS .....	41

6.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	41
CAPÍTULO VII.....	49
DISEÑO DE POLÍTICA TRIBUTARIA PARA LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE GENERADA POR VEHÍCULOS AUTOMOTORES.....	49
7.1. OBJETIVO .....	49
7.2. MODELO DE PROPUESTA .....	50
7.2.1. OBJETO .....	50
7.2.2 SUJETO PASIVO .....	50
7.2.3. NACIMIENTO DEL HECHO IMPONIBLE .....	51
7.2.4. BASE IMPONIBLE.....	51
7.2.5. ALÍCUOTA O TASA IMPOSITIVA.....	54
7.2.6. EXCLUSIONES .....	54
7.2.7. PERIODO FISCAL DE LIQUIDACIÓN.....	55
7.2.8. VIGENCIA.....	56
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	57
CONCLUSIONES .....	57
RECOMENDACIONES.....	58
BIBLIOGRAFÍA.....	59
ANEXOS .....	62

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA 1</b> PROBLEMAS DE CONTAMINACIÓN EN PRINCIPALES CIUDADES .....	7
<b>TABLA 2</b> INCREMENTO DEL VOLUMEN VEHICULAR POR ALTERACIÓN DE RECORRIDOS DE LAS LÍNEAS DE TRANSPORTE PÚBLICO .....	9
<b>TABLA 3</b> ANTIGUEDAD DE VEHÍCULOS.....	52
<b>TABLA 4</b> MODELO Y AÑO DE VEHÍCULOS.....	53
<b>TABLA 5</b> ALÍCUOTA O TASA IMPOSITIVA.....	54
<b>TABLA 6</b> EJEMPLO 1 .....	56

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO 1</b> PARQUE AUTOMOTOR, 2004-2019 (EN NÚMEROS DE VEHÍCULOS).....	23
<b>GRÁFICO 2</b> PORCENTAJE DE EDAD DE LAS PERSONAS EN EL MUNICIPIO DE CERCADO.....	41
<b>GRÁFICO 3</b> PORCENTAJE DEL SEXO DE LAS PERSONAS ENCUESTADOS .....	42
<b>GRÁFICO 4</b> PORCENTAJE DE LAS PERSONAS QUE ESTÁN DE ACUERDO CON EL IMPUESTO.....	43
<b>GRÁFICO 5</b> PORCENTAJE DE LAS PERSONAS ESTÁN DISPUESTO A PAGAR SU IMPUESTO.....	44
<b>GRÁFICO 6</b> PORCENTAJE DE LAS PERSONAS QUE ESTÁN DE ACUERDO CON LAS ALÍCUOTAS .....	45
<b>GRÁFICO 7</b> PERSONAS QUE INDICAN QUE AL TRANSPORTE PÚBLICO Y PRIVADO LES INTERESA LA SALUD DE LA POBLACIÓN .....	46
<b>GRÁFICO 8</b> PORCENTAJE DE LAS PERSONAS QUE INDICAN QUE SI EXIGIRÁ EL MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS .....	47
<b>GRÁFICO 9</b> PORCENTAJE DE LAS PERSONAS QUE INDICAN QUE SE DEBERÍA REDUCIR LA IMPORTACIÓN DE MOVILIDADES ASIÁTICAS .....	48

## **RESUMEN**

El objetivo principal del presente documento es el análisis para la implementación de un impuesto a la contaminación del aire por vehículos automotores en la ciudad de Cochabamba, como alternativa para contribuir a disminuir el alarmante crecimiento de contaminación del aire causada por fuentes móviles y al mismo tiempo de aumentar la recaudación tributaria.

Para realizar el análisis de la creación de un impuesto tomamos como base el marco normativo vigente en Bolivia, respecto a la creación o modificación de impuestos como atribución de los Gobiernos Autónomos Municipales.

La contaminación del aire en el Municipio de Cercado es ocasionada por diferentes fuentes, pero en especial las movilidades que utilizan combustibles fósiles para su funcionamiento; vehículos que, por falta de mantenimiento del motor, cambio de aceite y filtro llegan a emitir gases contaminantes.

Por lo tanto, se propone realizar un diseño de impuesto a la contaminación del aire por vehículos automotores para controlar y mitigar la contaminación del aire, generando al mismo tiempo recursos económicos al Gobierno Autónomo Municipal de Cercado; asimismo este diseño coadyuvaría a la formación de una educación ambiental y vial en las personas.

## INTRODUCCIÓN

La problemática ambiental hoy en día implica desafíos importantes para la profesión contable, así como la necesidad de proponer soluciones de orden informativo, de medición, reconocimiento y valoración del medio ambiente, lo cual supone transformaciones que resuelvan los problemas concretos con un tratamiento especial que permita que esta disciplina social se involucre en las necesidades del bien común con el equilibrio natural.

El marco normativo de Bolivia a través de la Constitución Política del Estado Plurinacional y otras leyes, establece la protección al medio ambiente, descentraliza la legislación y ejecución respecto a la creación, modificación de impuestos a los Gobiernos Autónomo Municipales, dicha normativa instituye hechos generadores sobre los cuales se puede crear y/o modificar impuestos mediante la ley 154.

En la ciudad de Cochabamba el noventa y dos por ciento de la contaminación es generada por el parque automotor y el resto por industrias como las ladrilleras. (Chistian Burgos, 2017, pág. 1)

La contaminación vehicular del aire produce efectos nocivos para la salud humana. Los estudios epidemiológicos establecieron comparaciones entre áreas urbanas (elevado nivel de contaminación) y áreas rurales (bajo nivel de contaminación) demostrando de esta manera el aumento de los casos de enfermedades respiratorias.

Los altos niveles de contaminación del aire pueden provocar ataques (exacerbaciones) en personas con asma o enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Las enfermedades pulmonares relacionadas con la contaminación del aire aumentan el riesgo de trastornos del corazón y de los vasos sanguíneos y pueden aumentar el riesgo de cáncer de pulmón (Chistian Burgos, 2017, pág.

3). Las personas que viven en zonas con mucha circulación de vehículos tienen un especial riesgo, nueve de cada diez personas respiran aire contaminado todos los días.

Ante la pronta necesidad de la sociedad, el objetivo del tema es el realizar un diseño para la implementación de un impuesto a la contaminación del aire, ocasionado por el parque automotor del municipio de Cercado, que permita reducir la polución ya que la población está sometida y también para que las autoridades municipales, departamentales y nacionales asuman medidas de política pública para mejorar la Calidad del Aire.

Por tal motivo el trabajo de investigación se ha estructurado de la siguiente manera:

**En el Capítulo I**, se planteó y formulo el problema las mismas que dieron lugar a sus elementos como los objetivos que guiaron al presente estudio, se justificó que, el por qué y para que de la `prepuesta.

**En el Capítulo II**, se habla de la parte contextual del estudio donde se identifica el problema.

**El Capítulo III**, se realizó el marco teórico, donde se abordaron los diferentes conceptos, antecedentes de estudio, las bases teóricas que dieron soporte al trabajo.

**En el Capítulo IV**, se llevó acabo el marco normativo en el que se desarrollaron la base legal para la implementación del impuesto.

**En el Capítulo V**, se estructuró el diseño metodológico, partiendo del método, el nivel y tipo de investigación, el diseño, la población muestral, técnicas e instrumentos de procedimiento de los datos.

**En el Capítulo VI**, se realizó la presentación de hallazgos, análisis e interpretación de los resultados, en este apartado se presentan; la aplicación de los cuestionarios, de acuerdo a la población considerada, los resultados acompañan con gráficos.

**En Capítulo VII** en base a los resultados se realiza el diseño de un impuesto municipal a la contaminación del aire generada por vehículos automotores.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA**

La situación que se vive actualmente a nivel nacional es la contaminación del medio ambiente que diariamente incrementa, ocasionados mayormente por los vehículos que están en mal estado o falta de mantenimiento, que sin duda afecta a la salud de las personas que habitan en el Municipio del Cercado.

En la actualidad el departamento de Cochabamba se caracteriza por ser una de las ciudades con mas altos niveles de polución ambiental del país según el responsable de la Red de Monitoreo de la Calidad del Aire (Red Mónica).

Ante esta situación nace la necesidad de hacer un diseño de un impuesto para evitar la proliferación de contaminación del medio ambiente en el Municipio de Cercado del Departamento de Cochabamba.

#### **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

Con todo lo descrito anteriormente se plantea la siguiente interrogante de investigación.

¿Será factible diseñar un impuesto a la contaminación del medio ambiente ocasionado por el parque automotor, en el Municipio de Cercado del departamento de Cochabamba?

##### **1.2.1. ESPECIFICACIÓN DE OBJETO DE ESTUDIO**

El objeto de estudio, es el diseño del impuesto a la contaminación del aire causado por distintos tipos de vehículos automotores, que coadyuve a mejorar el medio ambiente y la salud en el Municipio de Cercado.

### **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Diseñar un impuesto municipal a la contaminación del medio ambiente ocasionado por el parque automotor en el Municipio de Cercado, a vehículos automotores que contaminan la ciudad como instrumento para recaudación tributaria.

#### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Observar las bases teóricas y procedimentales para la implementación de impuestos municipales.
- Demostrar el crecimiento precipitado de vehículos automotores en el Municipio de Cercado Cochabamba.
- Diseñar el impuesto en base a lo establecido por normativa vigente y la Ley 154(ley de clasificación y definición de impuestos y de regulación para la creación y/o modificación de impuestos de dominio de los gobiernos autónomos).

### **1.4. JUSTIFICACIÓN**

El diseño de un impuesto de la afectación del medio ambiente por vehículos automotores, beneficiaran a toda la sociedad, porque habrá una reducción de contaminación, también disminuirá las enfermedades causadas por la polución.

Por tanto, mejorara el medio ambiente, como podemos evidenciar que la contaminación cada vez va de manera ascendente en todo Latinoamérica.

Este impuesto también obligará a los propietarios de vehículos a realizar una renovación de sus movilidades o mantenimiento de los mismos, lo mencionado se puede evidenciar principalmente en el sector de transporte público, la mayoría de los propietarios de movilidades no hace el mejoramiento de sus vehículos en Municipio de Cercado.

## **1.5. DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO**

### **1.5.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL O GEOGRÁFICA**

El presente proyecto se desarrollará en el Municipio de Cercado del departamento de Cochabamba.

### **1.5.2. DELIMITACIÓN TEMPORAL**

La presente investigación tendrá una duración de 5 meses, comenzará el 6 de julio al 6 de diciembre se trabajó en la gestión 2020.

## CAPÍTULO II

### MARCO CONTEXTUAL

#### 2.1 CONTAMINACIÓN DE AIRE EN BOLIVIA

En los últimos años, la industria automovilística ha sufrido un incremento producto de la explosión demográfica, la reducción de los costos de producción por la competencia tecnológica y la apertura de mercados en países del tercer mundo para vehículos asiáticos (autos chinos), la importación de vehículos usados y transformados, esto sucede en Latinoamérica y específicamente en nuestro país.

En Bolivia más del 70% de la contaminación del aire se genera por la emisión de gases de los vehículos, un estudio realizado por el Viceministerio de Medioambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y de Gestión y Desarrollo Forestal.

De acuerdo al análisis ejecutado con el apoyo de la Red de Monitoreo de la Calidad del Aire (Red Mónica) a continuación se detallan las ciudades con mayores problemas de contaminación, siendo uno de los parámetros más críticos el material particulado ultra fino (PM10), seguido de ozono (O3), óxidos de nitrógeno y monóxido de carbono (CO).

**TABLA 1 PROBLEMAS DE CONTAMINACIÓN EN PRINCIPALES CIUDADES**

CIUDAD	DESCRIPCIÓN
COCHABAMBA	❖ Incremento sostenido del parque automotor.
LAPAZ	❖ Congestionamiento del transporte.
EL ALTO	❖ Gran cantidad de Polución.
SANTA CRUZ	❖ Exceso de Chaqueo.

FUENTE: RED MÓNICA

## **2.2. CONTAMINACIÓN DEL AIRE EN EL MUNICIPIO DE CERCADO COCHABAMBA**

En Cochabamba el 90 por ciento de la contaminación es provocada por el parque automotor. “Los niveles de contaminación superan los límites permisibles y esto es sobre todo por los vehículos en la ciudad”.

La cantidad de vehículos que se van incrementando con el uso y el paso de los años de la misma forma van incrementando la contaminación en el municipio, y por ende las afecciones en la salud de la población en general, pero más específicamente en adultos mayores y niños.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), el parque automotor crece entre un 6 y 10 por ciento cada año en Bolivia y del total de los automóviles, solo el 34 por ciento es nuevo y el 66 por ciento en estado de deterioro.

## **2.3. QUIENES CONTAMINAN MÁS EN EL MUNICIPIO DE CERCADO**

Como sabemos que el 80% de la contaminación que existe en el departamento de Cochabamba es ocasionada por el parque automotor y los que más polución generan son los motorizados en mal estado o por la antigüedad de vehículos.

Alrededor del 80% de los vehículos son de servicio público como ser (micros, buses, minibuses, trufis y carros) tienen una antigüedad de entre 44 y 11 años (son modelos 1967 y 2000) y el 20% son vehículos del sector privada, en el Municipio de Cercado los que contaminan mas son los sindicatos, federados y libres que recorren diferentes calles y avenidas, la cual detallaremos en el siguiente cuadro.

**TABLA 2 INCREMENTO DEL VOLUMEN VEHICULAR POR ALTERACIÓN DE RECORRIDOS DE LAS LÍNEAS DE TRANSPORTE PÚBLICO**

CALLE / AVENIDA	LÍNEAS AUTORIZADAS	CANTIDAD DE VEHÍCULOS	LÍNEAS SIN AUTORIZACIÓN	CANTIDAD VEHÍCULOS ADICIONAL	TOTAL VEHÍCULOS	% DE INCREM.
BARRIENTOS ENTRE TARATA Y FUNATA	20, Y, 36, H, 16, 102, 1, 43, 15, 17, C, 40, X, 110, 5	398	119, 123, 122, 114, 113	210	608	53%
25 DE MAYO ENTRE AROMA Y URUGUAY	3V, U, 1, 16, P, 3, 125, H, 27, G, 40, X10, 111, 6, 10, A, C, 46, Y, 104, 2	514	123, 113, 106, 114,	400	914	78%
AYACUCHO (ESTE) ENTRE CALAMA Y LADISLAO CABRERA	103, 109, 51, 101, B, 133, 9, J, 11	433	131, 110, 115, 123, 121, 138	253	686	58%
SAN MARTIN ENTRE BOLIVAR Y SUCRE	X10, Y14, H, C, U, A, G, 5, LL, 1, 35, I 2, 3V, E, 102, 133, 110, 111, 19	301	115, 123, 010, 119, 106, 03	258	559	86%
LANZA ENTRE CALAMA Y JORDAN	I, 102, 45, E, 3, 111, LL, 35, 5, 19, 10, 17, Z14	150	104, 13	29	179	19%
ANTEZANA ENTRE URUGUAY Y AROMA	111, 107, 115, 106, 8, 6, 18, T, 113, 010, N, 13, 19, 104	455	46, 233, 212, 110, 120	393	848	86%
CALAMA ENTRE 25 DE MAYO Y ESTEBAN ARCE	133, 3, 27, 35, 136, R, 45, P, 20	227	52, 112	40	267	18%
URUGUAY ENTRE NATANIEL AGUIRRE Y AYACUCHO	115, 131, 208, 133	245	106, 123	135	380	55%
ESTEBAN ARCE ENTRE LADISLAO CABRERA Y URUGUAY	P, 133, 136, 3, 20, 51, 108	170	112	30	200	18%

FUENTE: OPINIÓN DIARIO DE CIRCULACIÓN NACIONAL

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO TEÓRICO**

En la lucha contra la contaminación del aire y de acuerdo al marco normativo vigente y a las afecciones sobre la salud de las personas. Se propone un diseño de un impuesto que ayude a mitigar la contaminación del aire por vehículos automotores.

#### **3.1. IMPUESTO**

La definición de impuesto contiene muchos elementos, y por lo tanto pueden existir diversas definiciones entre ellos Flores Zavala é Ernesto (1946, pág. 33) mencionan a varios autores como el y podemos ver las siguientes definiciones:

Eherberg: “Los impuestos son prestaciones en dinero, al Estado y demás entidades de Derecho Público, que las mismas reclaman en virtud de su poder coactivo, en forma y cuantía determinadas unilateralmente y sin contraprestación especial con el fin de satisfacer las necesidades colectivas”.

Vitti de Marco: “El impuesto es una parte de la renta del ciudadano, que el Estado percibe con el fin de proporcionarse los medios necesarios para la producción de los servicios públicos generales”

Luigi Cossa: “El impuesto es una parte proporcional de la riqueza de los particulares deducido por la autoridad pública, a fin de proveer a aquella parte de los gastos de utilidad general que no cubren las rentas patrimoniales”

José Álvarez de Cienfuegos: “El impuesto es una parte de la renta nacional que el Estado se apropia para aplicarla a la satisfacción de las necesidades públicas, distrayéndola de las partes alícuotas de aquella renta propiedad de las economías privadas y sin ofrecer a éstas compensación específica y recíproca de su parte”

De las definiciones anteriores se puede ver que existen ciertos elementos en común como que los impuestos son coercitivos, es decir que el Estado los fija unilateralmente y se destinan sin ninguna especificación a cubrir la satisfacción de necesidades colectivas o a cubrir los gastos generales del Estado.

Viendo varias definiciones se puede decir que el impuesto es “la aportación coercitiva que los particulares hacen al sector público, sin especificación concreta de las contraprestaciones que deberán recibir”

### **3.2. CONTAMINACIÓN**

La contaminación es la presencia o acumulación de sustancias en el medio ambiente que afectan negativamente el entorno y las condiciones de vida, así como la salud o la higiene de los seres vivos. (SIGNIFICADOS, 2020, pág. 2)

“En el aire respirable; la contaminación tiene intervención a partir de diferentes sustancias que modifican la capa natural y todos los componentes que están en ella”. (pueblos, 2017, pág. 1).

La contaminación es el ingreso de sustancias nocivas en un entorno determinado y que afectan a su equilibrio y lo convierte en un ambiente inseguro. (FUNDACIÓN, 2020, pág. 1)

### **3.3. CONCEPTO DE LOS IMPUESTOS AMBIENTALES**

Según la doctrina tradicional, una notable característica del impuesto es que su supuesto de hecho no constituye una actividad económica; en consecuencia, sus elementos cuantitativos se establecen en función de la capacidad económica del contribuyente.

El impuesto ambiental tiene la característica Extrafiscal, es decir, que paralelamente a la recaudación se busca un impacto en la conducta del contribuyente, este impuesto no busca solamente recaudar, sino que en primer lugar busca incidir en la conducta del individuo o agentes que contaminan. (MENDIVIL, 2012, pág. 25).

Acerca de las repercusiones, es relevante considerar que los impuestos ambientales tienen efectos que favorecen el funcionamiento del sistema económico, porque corrigen los impactos ambientales de ciertos tipos de producción y consumo. En economía, dichos impactos se denominan "externalidades", ya que corresponden a efectos "externos" asociados a la producción o consumo.

En este sentido, "los impuestos ambientales tienen dos fortalezas que permiten, cuando son bien diseñados, una aplicación menos costosa: tienen objetivos específicos y no distorsionan los sistemas económicos." (ALEX BARCERA, 2017, pág. 30)

En otras palabras, los impuestos ambientales actúan en dos vías: Al corregir un comportamiento, también permiten subsanar las externalidades. Entonces, al aplicar un impuesto, definido a- priori como distorsionador, puede corregir una distorsión en sentido inverso, su efecto sobre la economía es neutro.

### **3.4. BENEFICIOS DEL IMPUESTO AMBIENTAL**

Existe casi total unanimidad a la hora de señalar la fiscalidad ambiental como una herramienta clave para avanzar hacia una economía descarbonizada que favorezca el desarrollo sostenible.

Entre los principales beneficios que justifican la existencia de este tipo de impuestos destacan:

- Internalizan las externalidades negativas.
- Promueven el ahorro energético y la utilización de fuentes renovables.
- Desincentivan comportamientos antiecológicos.
- Incentivan a las empresas a innovar en sostenibilidad.
- Generan recaudación para los gobiernos que puede servir para bajar otros impuestos o para desarrollar proyectos ambientales.
- Protegen el medio ambiente.

Es importante resaltar la intensión que tienen los impuestos con fines extrafiscales y de carácter ambiental, que es hacer cambiar la conducta de los agentes contaminantes, siendo para nuestro caso, los propietarios de vehículos automotores que circulan en la ciudad de Cochabamba, así como también de ser considerado un instrumento de recaudación para fortalecer actividades y programas para mejorar la calidad del aire.

### **3.5. GASES CONTAMINANTES**

Tenemos varios tipos de gases contaminantes entre ellos tenemos:

#### **3.5.1 MONÓXIDO DE CARBONO (CO)**

El CO es un gas, incoloro, tóxico e inflamable. Tiene un período de vida de entre 30 y 90 días y es uno de los contaminantes atmosféricos más abundantes y con mayor distribución.

Su origen puede ser tanto natural como antropogénico. Así y de entre sus principales fuentes, cabe citar la quema de combustibles fósiles (vehículos con motor de combustión, industria, etc.) y biomasa (madera).

Reduce la capacidad de la sangre para transportar oxígeno a los tejidos corporales, un grave riesgo para personas con patologías previas.

### **3.5.2 DIÓXIDO DE AZUFRE (SO<sub>2</sub>)**

El dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) es un gas incoloro, no inflamable y no explosivo que tiene una vida de unos 3 días.

Su principal fuente es la quema de combustibles fósiles ricos en azufre, si bien procesos naturales tales como las erupciones volcánicas también liberan SO<sub>2</sub> a la atmósfera. Este gas contribuye a la acidificación a los ecosistemas mediante su deposición seca o húmeda (cuando entra en contacto con el vapor de agua presente en la atmósfera).

Sus efectos sobre la salud humana se dejan sentir de manera especial sobre el sistema respiratorio y el funcionamiento de los pulmones, pudiendo causar también irritación ocular.

### **3.5.3 ÓXIDOS DE NITRÓGENO**

Los óxidos de nitrógeno se presentan en la atmósfera como:

Óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), un gas volátil, incoloro, de olor dulce y de ligera toxicidad que se ha empleado de forma habitual como droga por sus efectos alucinatorios y el estado de euforia que genera (también se le conoce como el gas de la risa).

Dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) es un gas contaminante que resulta de la combustión efectuada a alta temperatura (origen natural y antropogénico). Es tóxico e irritante y precursor de la formación de contaminantes secundarios tales como el ozono o partículas PM<sub>2.5</sub>.

Monóxido de nitrógeno (NO), que es incoloro, inodoro, no inflamable y tóxico que se oxida con rapidez convirtiéndose en NO<sub>2</sub>. Al igual que en el caso anterior, sus principales fuentes son tanto naturales (descomposición bacteriana, incendios, etc.) como derivadas de la actividad humana (vehículos motorizados y quema de combustibles fósiles).

Los NO<sub>x</sub> (combinación de NO<sub>2</sub> y NO) tienen un efecto corrosivo sobre la piel y el sistema respiratorio, pudiendo causar un edema pulmonar cuando el sujeto se expone a concentraciones elevadas.

#### **3.5.4 OZONO (O<sub>3</sub>)**

El ozono es un contaminante secundario que, cuando se localiza en la troposfera, es decir, entre la superficie terrestre y los 10-12 primeros kilómetros de la atmósfera, genera un grave efecto sobre la salud humana y el entorno.

El ozono troposférico se forma por la reacción fotoquímica de los precursores, sustancias emitidas de forma directa tales como los NO<sub>x</sub>, el CO o los COVs, que reaccionan con la luz solar en condiciones atmosféricas estables (temperaturas altas y viento escaso).

Su impacto sobre la salud es notable, ya que tiene un marcado carácter oxidativo que le capacita para destruir incluso órganos completos.

#### **3.5.5 BENCENO (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)**

Según recoge el Registro Estatal de Fuentes y Emisiones Contaminantes (3), el benceno es un tipo de hidrocarburo líquido de olor dulce que se evapora con rapidez.

Al igual que otros contaminantes, tiene un origen natural y antropogénico, siendo, por ejemplo, los incendios forestales, los volcanes y el humo de los cigarrillos, algunas de sus principales fuentes.

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) en 1998 señala que la inhalación de esta sustancia en concentraciones elevadas, además de incrementar el riesgo de desarrollar cáncer, puede producir afecciones sobre el sistema nervioso central.

### **3.5.6 SULFURO DE HIDRÓGENO (H<sub>2</sub>S)**

El sulfuro de hidrógeno es un gas inflamable, incoloro, tóxico y que presenta un olor muy característico que lo hace fácil de detectar incluso en concentraciones bajas, aunque la fatiga olfativa también puede conducir a generar graves accidentes.

Sus principales fuentes son los volcanes o las zonas con aguas estancadas, estando también presente en el petróleo y el gas natural. Es un gas muy peligroso si se presenta en espacios confinados tales como sistemas de alcantarillado o torres de refrigeración.

Su principal efecto sobre la salud está asociado al bloqueo de la función enzimática (INSHT, 2011).

### **3.5.7 FLUORURO DE HIDRÓGENO (HF)**

El fluoruro de hidrógeno es un gas (también puede presentarse en estado líquido) corrosivo e incoloro que se usa como materia prima en la industria de los refrigerantes, combustibles y aluminio. (Evira, 2019, pág. 1)

### **3.5.8 DIOXIDO DE CARBONO**

Es un compuesto dañino y nocivo para la salud. "La concentración de CO<sub>2</sub> en la atmósfera está aumentando de forma constante debido al uso de carburantes fósiles como fuente de energía y es teóricamente posible demostrar que este hecho es el causante de producir un incremento de la temperatura de la Tierra efecto invernadero" (Alhauri, 2013, pág. 1), del que se sospecha que puede provocar un aumento de la actividad de las tormentas o el derretimiento de las placas de

hielo de los polos, lo que provocará diversos problemas ambientales, como inundaciones en los continentes habitados.

### **3.5.9 MONÓXIDO DE CARBONO**

"Es peligroso para las personas y los animales, puesto que se fija en la hemoglobina de la sangre, impidiendo el transporte de oxígeno en el organismo, se diluye muy fácilmente en el aire ambiental, pero en un medio cerrado, su concentración lo hace muy tóxico, incluso mortal" (Carbono, 2009, pág. 1). Los motores de combustión interna de los automóviles emiten monóxido de carbono a la atmósfera, por lo que en las áreas muy urbanizadas tienden a haber una concentración excesiva de este gas.

### **3.5.10 MONÓXIDO DE NITRÓGENO**

"Son liberados por al aire desde el escape de vehículos auto motorizados, de la combustión del carbón, petróleo o gas natural, y durante procesos tales como la soldadura al arco, galvanoplastia, gravado de metales y detonación de dinamita" (Quimica.laguia2000.com, pág. 1). También son producidos comercialmente al hacer reaccionar el ácido nítrico con metales o con celulosa. Se oxida muy rápidamente convirtiéndose en dióxido de nitrógeno, NO<sub>2</sub>, y posteriormente en ácido nítrico, HNO<sub>3</sub>, produciendo así lluvia ácida.

### **3.5.11 DIÓXIDO DE AZUFRE**

Es un gas incoloro con un característico olor asfixiante. Se trata de una sustancia reductora que, con el tiempo, el contacto con el aire y la humedad, se convierte en trióxido de azufre. La velocidad de esta reacción en condiciones normales es baja. "Este gas forma sulfatos, es decir, sales que pueden ser transportadas en el material particulado respirable y que en presencia de humedad forman ácidos de extremo riesgo para la salud debido a que éstos ingresan directamente al sistema circulatorio humano a través de las vías respiratorias, además cuando está en la

atmósfera y reacciona con la humedad y forma aerosoles de ácido sulfúrico ocasionan la llamada lluvia ácida" (O.I.T, 1975, pág. 2).

### **3.6. FUENTES DE CONTAMINACIÓN**

La contaminación del aire proviene de fuentes diversas. Los procesos naturales que afectan la calidad del aire incluyen actividad volcánica, que produce. partículas de sulfuro, clorina y ceniza; y los fuegos forestales que producen humo (universo, 2008, pág. 2).MAYUSCULA

Muchas formas de contaminación del aire las origina el hombre. Las plantas industriales y los vehículos con motores de combustión interna generan óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono, dióxido de sulfuro y partículas. En la mayoría de las grandes ciudades, los automóviles son la principal fuente de estos contaminantes. Las estufas e incineradores, especialmente las que son de carbón 6 madera, los granjeros que queman los desechos de sus cosechas, todo esto producen monóxido de carbono, bióxido de carbono y partículas. Otras fuentes humanas incluyen atomizadores aerosoles y gases que se filtran de los sistemas de refrigeración, así como gases de pintura, barniz, y otros solventes.

### **3.7. CAUSAS QUE INCIDEN EN LA CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**

Las causas con mayor importancia que ocasiona la contaminación vehicular se detallan a continuación:

**a) Tipos de combustibles.** - El uso de Gasolina y Diesel ocasionan un alto índice de contaminación. El uso del GNV tiene niveles de emisiones más bajos en relación con los otros combustibles.

**b) Mantenimiento de vehículos.** - La falta de mantenimiento ocasiona también altos índices de contaminación, los vehículos que tienen un mantenimiento preventivo tienen más probabilidades de bajar los niveles de contaminación y estar dentro de los límites máximos permisibles.

**c) Antigüedad de los vehículos.** – En Cercado transitan vehículos con una antigüedad de más de diez años, situación que también ocasiona altos niveles de contaminación, pero puede disminuir por la aplicación del mantenimiento preventivo a los vehículos.

### **3.8. EFECTOS DE LA POLUCION ATMOSFÉRICA**

El exceso de contaminación irrita la vía respiratoria y rompe la barrera protectora que evita estas infecciones y el riesgo en muchos pacientes de '*despertar*' condiciones genéticas a las que están predispuestos a tener. ( Julio Peárieta, 2019).

Según la revista Ambientum podemos mencionar que también afecta en:

- Enfermedades respiratorias
- Daños cardiovasculares
- Daños en el sistema nervioso
- Fatiga, dolor de cabeza y ansiedad
- Irritación de ojos y mucosas
- Daños en el aparato reproductor
- Daños en hígado, bazo y sangre

### **3.9. FORMAS DE MEDIR LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE**

Para medir la contaminación es importante la metodología de muestreo y tecnología de medición y también se debe considerar los programas de calibración y mantenimiento de los equipos para asegurar una operación continua y sostenible en el tiempo, las mediciones de contaminación de aire se realizan de la siguiente forma:

#### **3.9.1. MUESTREO ACTIVO**

Este método necesita de energía para succionar una muestra de aire y seleccionar el contaminante requerido sobre un material físico en el cual se deposita el contaminante. Esta muestra posteriormente es analizada en el laboratorio para determinar el nivel de contaminación. Su ventaja es que tiene una operación y rendimiento confiable, pero requiere de energía para su funcionamiento. Existen también equipos que cuentan con una batería propia. A través de esta forma se puede realizar mediciones de 24 horas y medir material particulado (PM10).

#### **3.9.2. MUESTREO PASIVO**

Este método se basa en la recolección del contaminante mediante el uso de dispositivos especiales, que contienen sustancias químicas que reaccionan con el contaminante en el aire ambiente, y luego son analizadas en laboratorio. Este método tiene la ventaja de ser sencillo y económico, mientras su desventaja es que brinda promedios largos, de 7 a 15 días. Con este método se puede medir el dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y el ozono troposférico (O<sub>3</sub>).

### **3.9.3. MUESTREO AUTOMÁTICO**

Se usan equipos que funcionan continuamente midiendo los contaminantes requeridos a través de métodos electroquímicos o físicos, los cuales brindan señales digitales y específicas para obtener el nivel de contaminación al instante. La gran ventaja de este método es que brinda datos a tiempo real, pero sus costos económicos de inversión y mantenimiento son elevados. Los contaminantes que se pueden medir son óxidos de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y ozono (O<sub>3</sub>).

### **3.9.4. MUESTREO CON BIO-INDICADORES**

Es un método que usa organismos vivos como indicadores (plantas) que son evaluados identificando si existe una contaminación que produzca alteraciones en sus funciones vitales o acumulación de sustancias nocivas del aire ambiente. Estos organismos pueden ser sensibles a condiciones ambientales de su hábitat. La desventaja es que no existen estándares establecidos y los resultados que aporta son muy generales.

## **3.10. CRECIMIENTO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES DESDE LA GESTIÓN 2018 AL 2019**

En Cochabamba, hay un vehículo por cada cuatro habitantes, cuando hace siete años, la relación era de ocho a uno.

En el departamento hay 410.391 movilidades, según un informe presentado en abril de 2019 con datos de 2018 del Instituto Nacional de Estadística (INE). En una población de 1.971.523 habitantes.

De acuerdo con el documento, en un año se registraron 23.439 nuevos vehículos, es decir, en 2017 había 386.952 movilidades y en 2016 eran 363.603.

Un reportaje publicado ayer en un periódico de OPINIÓN, revela que cada día, como promedio, la Dirección de Ingresos Tributarios de la Alcaldía de Cochabamba entrega 80 placas de motorizados, 50 de vehículos y 30 de motocicletas. En tanto, en 2017 se tramitaba la circulación de 40 motorizados.

A la fecha, Santa Cruz tiene la mayor cantidad de vehículos registrados a nivel nacional, con 33.9% respecto del total. (Mariela Mercado, 2019, pág. 2)

Santa Cruz, La Paz y Cochabamba concentraron el 78.91% del parque automotor registrado en el país. Solo Cochabamba tiene el 21.5% de unidades. (Mariela Mercado, 2019, pág. 2)

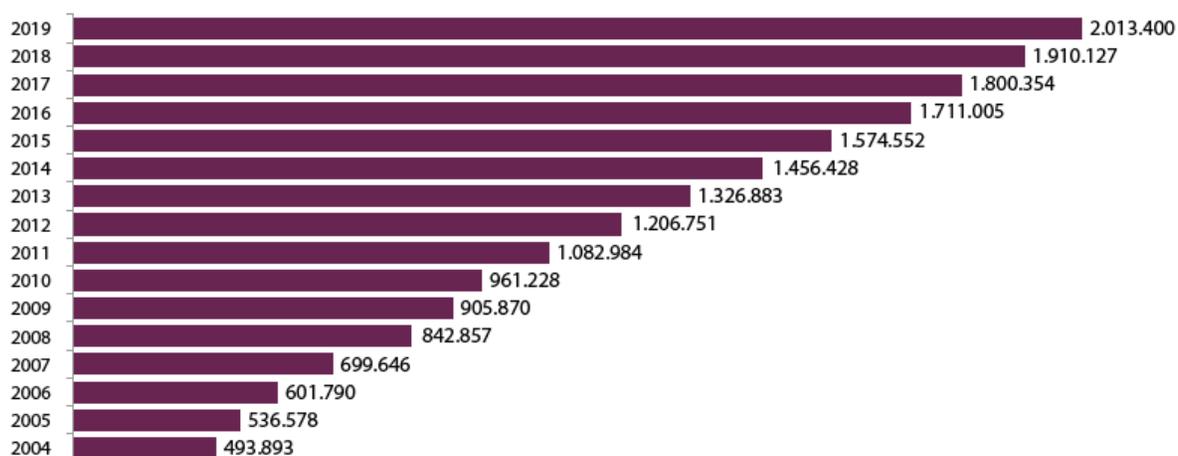
A 2018, los vehículos modelo 2011 - 2015 sumaron 457.030 unidades, esa cifra equivale al 23.9% del parque automotor. El 15.2% son de los años 1996 al 2000 y el 14.7% son modelos de 2016 al 2019. (Mariela Mercado, 2019, pág. 2)

La implementación de la restricción vehicular de lunes a viernes para el ingreso al centro es una forma de evitar el caos del transporte y al mismo tiempo será una manera de disminuir la contaminación al medio ambiente. Al respecto, asambleístas propusieron en múltiples ocasiones que esa medida se amplíe a nivel departamental para reducir también la contaminación ambiental.

(OPINION, 2020)

Con base en el Registro Único para la Administración Tributaria Municipal (RUAT), el Instituto Nacional de Estadística (INE) reporta que a 2019 el parque automotor en Bolivia alcanzó a 2.013.400 vehículos, cantidad superior en 5,4% a la registrada en 2018, cuando llegó a 1.910.127 unidades.

**GRÁFICO 1** PARQUE AUTOMOTOR, 2004-2019 (EN NÚMEROS DE VEHÍCULOS)



**FUENTE:** INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (INE)

En Bolivia, 92,8% del parque automotor se registró como Servicio Particular; el Servicio Público es el segundo en importancia con una participación de 5,5%, en tanto que el Servicio Oficial alcanzó a 1,7%.

## **CAPÍTULO IV**

### **MARCO NORMATIVO**

En esta parte desarrollaremos de manera general el tratamiento tributario que se da en el mundo con respecto de frenar la contaminación al medio ambiente, posteriormente estudiaremos la normativa en nuestro país con respecto al medio ambiente y si existen normas tributarias con respecto al mismo.

#### **4.1 MARCO NORMATIVO TRIBUTARIO - MEDIO AMBIENTAL EN EL MUNDO**

En el II Taller Regional de Política Fiscal y Medio Ambiente en América Latina y el Caribe organizado en Santiago de Chile el 27 de enero del 2004 en su informe preliminar de la Coordinación de Políticas Públicas: Desafíos y Oportunidades para un Agenda Fiscal - Ambiental 83 en el punto cuatro hace el siguiente pronunciamiento: A nivel internacional se observa un creciente rol de los impuestos ambientales como parte integral de los planes de reforma fiscal en los países más desarrollados.

"Los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) por ejemplo están usando cada vez más los impuestos vinculados a parámetros ambientales en sus estrategias de control de contaminación. La recaudación de impuestos ambientales en los países de la OCDE representó el 2.5% del PIB en 1995, o casi el 7% de la recaudación total en estos países. La mayoría de estos impuestos inciden sobre la base impositiva específica relacionada con los sectores de transporte y energía, pero también incluye los impuestos sobre manejo de desechos y efluentes que se hacen cada vez más comunes." (CEPAL, 2003, pág. 169)

En América latina y el Caribe los países enfrentan la necesidad de movilizar un volumen creciente de recursos domésticos para financiar sus metas de desarrollo sostenible. Dentro de ese contexto, la evolución del régimen fiscal en línea con dichas metas necesariamente jugará un papel preponderante en los años venideros tal y como demuestran las reformas fiscales verdes que ya están poniendo en práctica varios países. La discusión del rol potencial que puede jugar el régimen fiscal para apoyar los objetivos nacionales de desarrollo sostenible, constituye otra área de oportunidad para una agenda sobre coordinación de políticas. Surgen claramente los siguientes temas genéricos en cuanto al posible papel de los impuestos ambientales:

- La utilización de impuestos ambientales como instrumentos para internalizar el costo social de actividades económicas que conllevan impactos ambientales, creando así una estructura de incentivos compatibles para reducir la degradación ambiental a través del sistema de precios.
- La utilización de impuestos ambientales, tasas y cargos por el uso de recursos naturales y el medio ambiente con fines recaudatorios en general.
- El diseño del régimen impositivo que aplica a la explotación de recursos naturales para inducir una utilización acorde con los objetivos nacionales de desarrollo sostenible y de gestión integral de los recursos y el medio ambiente.

Es importante resaltar que organismos internacionales como la CEPAL, tienen un criterio bastante justificado para integrar las políticas económicas y tributarias para crear impuestos ambientales que tiendan a contribuir a revertir el efecto invernadero al cual está sometido actualmente el planeta, esta situación también fundamenta y justifica la propuesta del presente trabajo final de grado.

En los últimos años la protección del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales y la promoción de un desarrollo sostenible, han estado presentes como una necesidad que traspasa las fronteras de los Estados para alcanzar una dimensión planetaria.

Es posible apreciar en las Constituciones de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador y Venezuela, el reconocimiento como un derecho, la protección del medioambiente. Del mismo modo obliga adoptar diversas medidas para hacer efectiva dicha protección. La prioridad de proteger sus recursos naturales posee rango constitucional al igual que la incorporación de la educación medioambiental o mediante la posibilidad de instrumentar mediante leyes de gestión ambiental, contemplando aspectos de orden administrativo, sancionatorio, educacional, etc.

De acuerdo al sistema de gobierno de cada uno de los países analizados, federal o unitario, es posible observar la distribución de las competencias medioambientales en cada uno ellos. Argentina, Brasil y Venezuela, países organizados en forma federal, han distribuidos sus competencias medioambientales reconociendo a cada uno de sus niveles competencias propias en forma concurrente y/o exclusiva en dicha materia. En cambio, Chile, Colombia y Ecuador, países organizados en forma unitaria, las competencias ambientales se han atribuido en forma exclusiva en el órgano central.

Asimismo, es posible notar en los textos constituciones diferentes, mecanismos de protección de medio ambiente, entre ellos, instrumentos administrativos, instrumentos persuasivos, e instrumentos económicos.

Los instrumentos administrativos de protección del medio ambiente basado en normas preventivas y coercitivas, con leyes y reglamentaciones complementarias al texto constitucional, de contenido preventivo y la aplicación de multas y sanciones ante incumplimientos. Los instrumentos persuasivos de protección del medio ambiente, asentados en fomentar la educación y conciencia ambiental.

Del análisis surge que, en materia de financiamiento fiscal de la protección del medio ambiente, dentro del marco jurídico constitucional tributario de las constituciones analizadas, se observó, que los países no establecen instrumentos fiscales específicos para el financiamiento de la protección del medioambiente, es decir, mención explícita de los tributos ambientales, sin perjuicio de ello, es posible destacar la posibilidad de financiar estos gastos con las figuras tributarias: impuestos, tasas y contribuciones especiales, reconocidas en cada ordenamiento constitucional conforme las competencias atribuidas a cada uno de ellos.

## **4.2 MARCO NORMATIVO TRIBUTARIO MEDIO AMBIENTAL EN BOLIVIA**

En esta parte realizaremos el estudio de nuestro marco normativo con respecto al medio ambiente en nuestro país.

### **4.2.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA**

El Estado Boliviano respecto a todas las formas de organización económica tiene la obligación de proteger el medio ambiente, como indica la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia, que "es un deber del Estado y de la población conservar, proteger, preservar, restaurar, promover y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales y la biodiversidad, mantener

el equilibrio del medio ambiente, así como los recursos bióticos y abióticos (aire, que les permite renovarse en el tiempo)" (CPE, Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia, 2007, pág. 133)

Es decir que es una obligación del Estado Boliviano a través de la normativa vigente la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población.

La Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia indica que "La población tiene derecho a participar en la gestión ambiental, a ser consultado e informado previamente sobre decisiones que pudieran afectar a la calidad del medio ambiente". (CPE, Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia, 2007, pág. 133)

#### **4.2.2 LEY No 1333, DEL 27 DE ABRIL DE 1992 LEY DEL MEDIO AMBIENTE**

El Estado establece el marco normativo para la protección y aprovechamiento del medio ambiente y los recursos naturales por constituirse patrimonio de la Nación, como instituye la Ley y el Reglamento en materia de Contaminación Atmosférica y sus modificaciones, donde se insta los límites permisibles de contaminación ambiental por fuentes móviles.

Todos aquellos que realicen actividades de impacto sobre el medio ambiente deberán, en todas las etapas de producción; evitar, minimizar, mitigar, remediar, reparar y resarcir los daños que se ocasionen al medio ambiente y a la salud de las personas, estableciendo las medidas de seguridad necesarias para neutralizar los efectos posibles de los pasivos ambientales.

Las políticas nacionales del medio ambiente deben contribuir a mejorar la calidad de vida de la población, sobre las siguientes bases:

Definición de acciones gubernamentales que garanticen la preservación, conservación, mejoramiento y restauración de la calidad ambiental urbana y rural.

Optimización y racionalización del uso de aguas, aire, suelos y otros recursos naturales renovables garantizando su disponibilidad a largo plazo.

Creación y fortalecimiento de los medios, instrumentos y metodologías necesarias para el desarrollo de planes y estrategias ambientales del país, priorizando la elaboración y mantenimiento de cuentas patrimoniales con la finalidad de medir las variaciones del patrimonio natural nacional." (Gaceta, Ley N° 1333, Ley Del Medio Ambiente, 1992, pág. 2).

#### **4.2.3 LEY NO 031, DEL 19 DE JULIO DEL 2010, MARCO DE AUTONOMÍAS Y DESCENTRALIZACIÓN**

De acuerdo a la Ley Marco de Autonomías y Descentralización, los gobiernos autónomos tienen como una de sus finalidades el de "Preservar, conservar, promover y garantizar, en lo que corresponda, el medio ambiente y los ecosistemas, contribuyendo a la ocupación racional del territorio y al aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en su jurisdicción". (Gaceta, Ley N° 031 Marco de, 2010)

El presente estudio considera actividades y factores susceptibles de degradar el medio ambiente; cuando excedan los límites permisibles según el reglamento como ser: aquellos que contaminan el aire y las acciones directas o indirectas que producen o pueden producir el deterioro ambiental en forma temporal o permanente, incidiendo sobre la salud de la población.

### **4.3. MARCO NORMATIVO TRIBUTARIO**

En este punto desarrollaremos las bases legales que permite la creación de un nuevo impuesto, a partir de la Nueva Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia, la Ley 2492 - Código Tributario Boliviano y la Ley No 154 Ley de Clasificación y Definición de Impuestos y de Regulación para la Creación y/o Modificación de Impuestos de Dominio de los Gobiernos Autónomos.

#### **4.3.1. CONSTITUCIÓN POLITICA DEL ESTADO**

La Constitución Política del Estado, indica que Bolivia se constituye como un Estado con autonomías y descentralización de unidades territoriales, siendo que los alcances, la organización, el funcionamiento, estructura, competencias, atribuciones, asignación de recursos financieros y la coordinación del sistema de descentralización y de autonomías se regirán mediante esta constitución y la Ley Marco de Autonomías y Descentralización; esta última tiene como ámbito de aplicación a los órganos del nivel central del Estado y a las entidades territoriales autónomas, siendo que todos los municipios existentes y los que se vayan creando ya tienen la condición de autonomías municipales sin necesidad de cumplir requisitos ni procedimientos previos.

#### **4.3.2 LEY No 2492 - CÓDIGO TRIBUTARIO BOLIVIANO**

El 20 de diciembre de 2004, a través del Decreto Supremo 27947, se aprobó un Texto Ordenado de esta norma que, por la dinámica que tiene nuestro sistema tributario, ha venido siendo complementada y, en algunos casos, modificada a lo largo de los últimos años.

Por ello, y como una medida preventiva para evitar la problemática de la dispersión normativa, el Servicio de Impuestos Nacionales publicó en 2006 un documento con la normativa relacionada del Código Tributario Boliviano, con las modificaciones y complementaciones a diciembre de

2005. Esa publicación es, hasta ahora, una de las más requeridas, tanto por los contribuyentes como por los expertos del área tributaria.

El Código Tributario Boliviano promulgado mediante Ley No 2492 el 02 de agosto del 2003, establece principios, instituciones, procedimientos y normas fundamentales que regulan el régimen jurídico del sistema tributario boliviano y es aplicable a todos los tributos tanto de carácter nacional, departamental, municipal e incluso universitario.

Las normas tributarias tienen aplicación en el ámbito territorial sometido a la facultad normativa del órgano competente para dictarlas, estas normas regirán a partir de su publicación oficial o desde la fecha que ellas determinen.

En esta norma se establecen las fuentes del derecho tributario, iniciando con la Constitución Política del Estado y demás normativa pero asimismo las ordenanzas municipales de tasas y patentes son parte de las fuentes del derecho tributario; Una de las atribuciones del código tributario boliviano es que establece la estructura necesaria para el diseño de impuestos en el territorio nacional o unidades territoriales.

#### **4.3.3. LEY NO 154, LEY DE CLASIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DE IMPUESTOS Y DE REGULACIÓN PARA LA CREACIÓN Y/O MODIFICACIÓN DE IMPUESTOS DE DOMINIO DE LOS GOBIERNOS AUTÓNOMOS**

Esta Ley tiene por objeto clasificar y definir los impuestos de dominio tributario nacional, departamental y municipal, y solo se podrán establecer la creación de impuestos aprobada por la Asamblea Legislativa Plurinacional, estas se aplicarán al nivel central del Estado, a los gobiernos autónomos departamentales, municipales e indígena originario campesinos.

Los gobiernos autónomo municipales, constituidos por un Concejo Municipal con facultad deliberativa, fiscalizadora, legislativa y normativa municipal en el ámbito de sus competencias exclusivas; y un órgano ejecutivo, presidido por el Alcalde, puesto que cada gobierno municipal tiene la autoridad de crear y/o modificar impuestos, controlar los recursos que estos generen y el objeto de los impuestos, con esto la autonomía municipal pueda impulsar el desarrollo económico local, humano y desarrollo urbano.

Por otra parte, los gobiernos autónomos municipales tienen competencia exclusiva para la creación de los impuestos que se atribuye por la presente Ley en su jurisdicción, pudiendo transferir o delegar su reglamentación y ejecución a otros gobiernos de acuerdo a lo dispuesto en la Ley Marco de Autonomías y Descentralización.

En base al dominio de impuestos municipales, los gobiernos autónomos podrán crear impuestos que tengan los siguientes hechos generadores.

- La propiedad de bienes inmuebles urbanos y rurales, excluyendo del pago de impuestos a la pequeña propiedad agraria, comunitaria o colectiva.
- La propiedad de vehículos automotores terrestres.
- La transferencia onerosa de inmuebles y vehículos automotores por personas que no tengan por giro de negocio esta actividad, ni la realizada por empresas unipersonales y sociedades con actividad comercial
- El consumo específico sobre la chicha de maíz.
- La afectación del medio ambiente por vehículos automotores; siempre y cuando no constituyan infracciones ni delitos.

Parte de la legislación básica que regula la creación y/o modificación de impuestos atribuidos a los gobiernos municipales autónomos, deben estar sujetos a los principios tributarios que establece tanto la Constitución Política del Estado Plurinacional como la Ley de Clasificación y Definición de Impuestos y de Regulación para la Creación y/o Modificación de Impuestos de Dominio de los Gobiernos Autónomos, como se detalla a continuación: Principio de capacidad económica, igualdad, progresividad, proporcionalidad, transparencia, universalidad, control, sencillez administrativa, capacidad recaudatoria. Para la creación y/o modificación de impuestos, de acuerdo a la clasificación establecida, deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Cumplimiento de los principios y condiciones establecidas en las normas vigentes.
- Cumplimiento de la estructura tributaria: Hecho generador, base imponible o de cálculo, alícuota o tasa, liquidación o determinación y sujeto pasivo, de acuerdo al Código Tributario Boliviano.

Toda creación y/o modificación de impuestos será canalizada a través del Órgano Ejecutivo del gobierno autónomo municipal, que previa evaluación y justificación técnica, económica y legal, remitirá la propuesta al Autoridad Fiscal (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas) para el informe correspondiente.

## **CAPÍTULO V**

### **DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **5.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN**

Para realizar el proyecto de manera eficiente se espera realizar un enfoque mixto es decir se pretende plantear el enfoque cualitativo y enfoque cuantitativo, es con la finalidad de conocer datos estadísticos, cifras, etc., de contaminación del medio ambiente, sino que también quiere conocer las necesidades y opiniones de la sociedad.

Se obtuvo datos e información de diferentes medios tales como libros, periódicos, revistas, documentos web e internet, respecto a la contaminación del aire que es ocasionada por diferentes fuentes, pero en especial de los automotores antiguos que utilizan combustibles fósiles para su funcionamiento; vehículos que por falta de mantenimiento del motor, cambio de aceite y filtro llegan a emitir gases contaminantes; por lo que se presenta una propuesta para la implementación del impuesto de la afectación del medio ambiente por vehículos automotores del municipio de cercado, que mitigue la contaminación del aire en base al marco normativo vigente en Bolivia.

##### **5.1.1 ENFOQUE CUANTITATIVO**

El enfoque cuantitativo será empleado mediante la aplicación de una encuesta a una muestra representativa de la población, el objetivo de esta encuesta será la recolección de datos y posterior cuantificado en el análisis, para tal efecto se utilizarán medidas estadísticas como la media, máximo, mínimo y la desviación estándar que intenta medir, si están de acuerdo con el impuesto a vehículos antiguos que contaminen.

### **5.1.2 ENFOQUE CUALITATIVO**

Se empleará también el enfoque cualitativo esto para la recolección de datos sin medición numérica que permitan describir cualidades, características y particularidades del entorno.

## **5.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN**

Para (hidalgo, 2019, pág. 1) define como:

“Según el nivel de conocimiento científico (observación, descripción, explicación) al que espera llegar el investigador, se debe formular el tipo de estudio, es decir de acuerdo al tipo de información que espera obtener, así como el nivel de análisis que deberá realizar. También se tendrán en cuenta los objetivos y las hipótesis planteadas con anterioridad”.

También indica el (significados, 2019, pág. 1) que la investigación es:

“Un conjunto de métodos que se aplican para conocer un asunto o problema en profundidad y generar nuevos conocimientos en el área en la que se está aplicando”.

En los estudios descriptivos, el investigador se limita a medir la presencia, características o distribución de un fenómeno en una población en un momento de corte en el tiempo, tal sería el caso de estudios que describen la presencia de un determinado factor ambiental, una determinada enfermedad, mortalidad en la población, etc., pero siempre referido a un momento concreto y sobre todo, limitándose a describir uno o varios fenómenos sin intención de establecer relaciones causales con otros factores. Por tanto, la principal característica de los estudios descriptivos es que se limitan simplemente a dibujar el fenómeno estudiado, sin pretender establecer ninguna relación causal en el tiempo con ningún otro fenómeno, para lo que necesitaríamos recurrir a un estudio analítico. (EDGAR CABO, 2008, PÁG. 52)

Luego de esta breve revisión de la literatura referida a los tipos de investigación a efectos de esta análisis se consideró oportuno el uso del tipo exploratorio, descriptivo; porque por un lado en una primera etapa mediante grupos focales, se abordara sobre el medio ambiente de forma general puesto que no existe estudios previos para reducir la polución, por otro lado mediante la aplicación de técnicas cuantitativas como la encuesta sobre una muestra representativa de la población, se medirían si están de acuerdo con la implementación de un impuesto a vehículos automotores por la polución que causan.

### **5.3 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

El diseño de investigación constituye el plan general del investigador para obtener respuestas a sus interrogantes o comprobar la hipótesis de investigación. El diseño de investigación desglosa las estrategias básicas que el investigador adopta para generar información exacta e interpretable.

#### **5.3.1. DISEÑO EXPERIMENTAL**

Según el autor (FIDIAS G. ARIAS (2012)), define:

La investigación experimental es un proceso que consiste en someter a un objeto o grupo de individuos, a determinadas condiciones, estímulos o tratamiento (variable independiente), para observar los efectos o reacciones que se producen (variable dependiente).

#### **5.3.2. DISEÑO NO EXPERIMENTAL**

Es aquella en la que no se controlan ni manipulan las variables del estudio. Para desarrollar la investigación, los autores observan los fenómenos a estudiar en su ambiente natural, obteniendo los datos directamente para analizarlos posteriormente. (MONTANO, 2019)

El tipo de diseño que se utilizó para el desarrollo del presente proyecto es el diseño no experimental porque no se hará ninguna manipulación de variables ni estarán sujetos a experimentación.

## **5.4 METODOS DE INVESTIGACIÓN**

### **5.4.1. INDUCTIVO**

Permite el análisis de la comparación a través de la bibliografía y documentos que brindan conocimiento sobre el diseño del impuesto, para construcción del marco teórico y contextual.

### **5.4.2. DEDUCTIVO**

Es un proceso sintético analítico de la información obtenida para el diseño de impuesto realizando un estudio de lo general a lo particular, para mejor comprensión de la información.

## **5.5. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

En la investigación se aplico las siguientes técnicas de recolección de información:

### **5.5.1. ENCUESTAS**

La encuesta se diseñará con el objetivo fundamental de hacer conocer a la población del municipio de Cercado impuesto a la contaminación de vehículos automotores. Las encuestas personales serán levantadas en la ciudad por el medio de una encuestadora de Google.

La encuesta pretende cubrir las siguientes necesidades de información:

- Aspectos demográficos
- Tasas impositivas.
- Aceptación del impuesto

## 5.6. POBLACIÓN Y MUESTRA.

La población es el total a quien se aplicarán las encuestas y quienes proporcionarán la información pertinente para la realización del presente proyecto, así se identifica a la población en general del Municipio de Cercado de Cochabamba.

Por otro lado, el tipo de muestreo que se pretende aplicar será el muestreo probabilístico por conveniencia o bola de nieve, que es una técnica de muestreo no probabilístico utilizada por los investigadores para identificar a los sujetos potenciales en estudios en donde los sujetos son difíciles de encontrar. Es decir, Los investigadores utilizan este método de muestreo si la muestra para el estudio es muy rara o si está limitada a un subgrupo muy pequeño de la población. Este tipo de técnica de muestreo funciona en cadena. Luego de observar al primer sujeto, el investigador le pide ayuda a él para identificar a otras personas que tengan un rasgo de interés similar.

En esta línea la determinación del número de casos se realizará empleando la siguiente formula,

En resumen, la fórmula de la muestra es la siguiente:

Donde:

$$n = \frac{N * z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

**n:** muestra: es el número representativo del grupo de personas que queremos estudiar (población) y, por tanto, el número que debemos realizar, o el número de personas que debemos encuestar.

**N:** población: es el grupo de personas que vamos a estudiar, las cuales podrían estar conformadas.

**z:** nivel de confianza: mide la confiabilidad de los resultados. Lo usual es utilizar un nivel de confianza de 95% (1.96) o de 90% (1.65). Mientras mayor sea el nivel de confianza, mayor confiabilidad tendrán los resultados, pero, por otro lado, mayor será el número de la muestra.

**e:** grado de error: mide el porcentaje de error que puede haber en los resultados. Lo usual es utilizar un grado de error de 5% o de 10%. Mayor validez tendrán los resultados, pero, por otro lado, mayor será el número de la muestra.

**p:** probabilidad de ocurrencia: probabilidad de que ocurra el evento. Lo usual es utilizar una probabilidad de ocurrencia del 50%.

**q:** probabilidad de no ocurrencia: probabilidad de que no ocurra el evento. Lo usual es utilizar una probabilidad de no ocurrencia del 50%. La suma de “p” más “q” siempre debe dar 100%.

## **5.7. TAMAÑO DE LA MUESTRA**

### **Donde:**

**N:** población: 396.146 a partir de los 18 años en adelante, en el municipio cercado

**z:** nivel de confianza: 95% correspondiente a 1.96

**e:** grado de error: 5% correspondiente a 0.05

**p:** probabilidad de ocurrencia: 50% correspondiente a 0.5

**q:** probabilidad de no ocurrencia 50% correspondiente a 0.5

$$n = \frac{396.146 * (1.96)^2 * 0,50 * 0,50 *}{(0.05)^2 * (396.146 - 1) + (1.96)^2 * (0,50) * (0,50)}$$

$$n = \frac{396.146 * 3.84 * 0,50 * 0,50}{0,0025 * 396.145 + 3.84 * 0,50 * 0,50}$$

$$n = \frac{380.300}{991}$$

$$n = \mathbf{384}$$

## CAPÍTULO VI

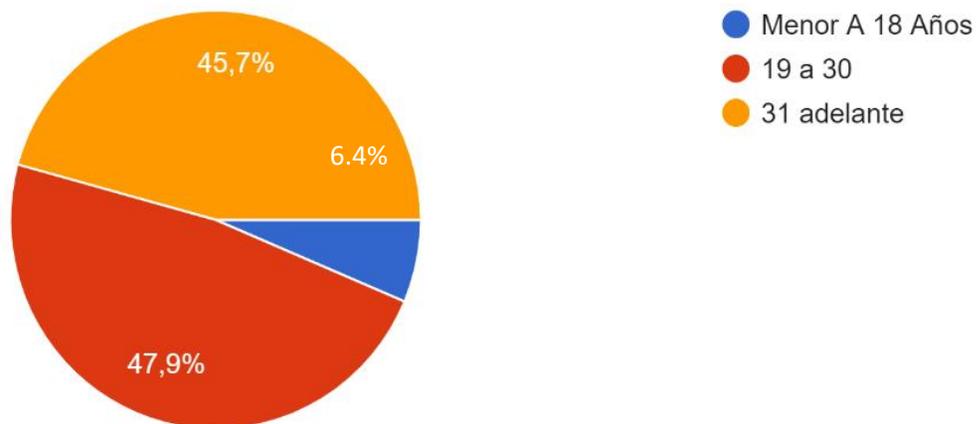
### PRESENTACIÓN DE HALLAZGOS, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

#### 6.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Una vez aplicado los instrumentos de recolección de la información, se procedió a realizar el tratamiento correspondiente para el análisis de los mismos, por cuanto los datos recogidos serán la base para plantear la propuesta y presentar conclusiones para la aceptación del impuesto en el Municipio de Cercado Cochabamba.

#### ❖ DATOS

**GRÁFICO 2** PORCENTAJE DE EDAD DE LAS PERSONAS EN EL MUNICIPIO DE CERCADO



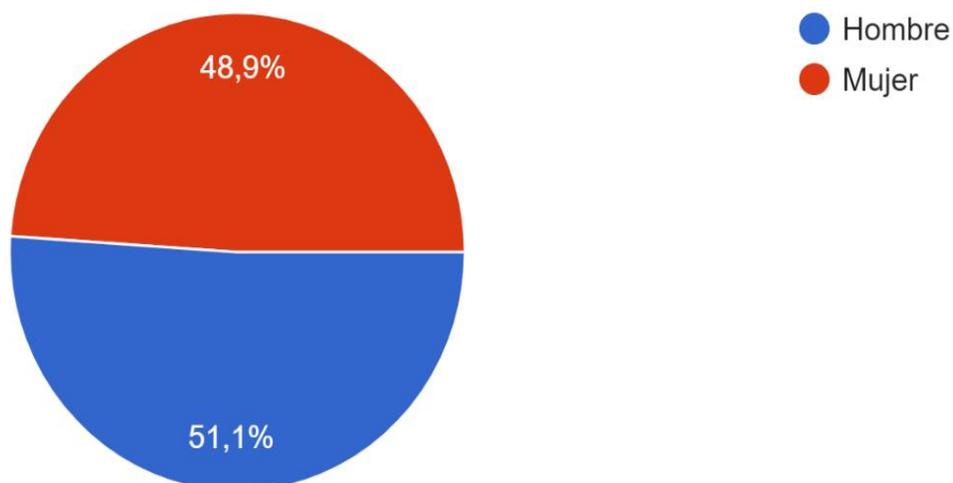
**FUENTE:** ELABORACIÓN PROPIA, 2020

Con relación a la edad de las personas encuestadas, se aprecia que las edades comprendidas menores a 18 años poseen un 6.4% del total de muestra, mientras el 45.7% el grupo de personas mayores de 31 adelante.

Por último, edades que oscilan entre 19 a 30 años, el cual representa el 47.9%, que en este rango participaron más las personas.

## 2. SEXO

**GRÁFICO 3 PORCENTAJE DEL SEXO DE LAS PERSONAS ENCUESTADOS**

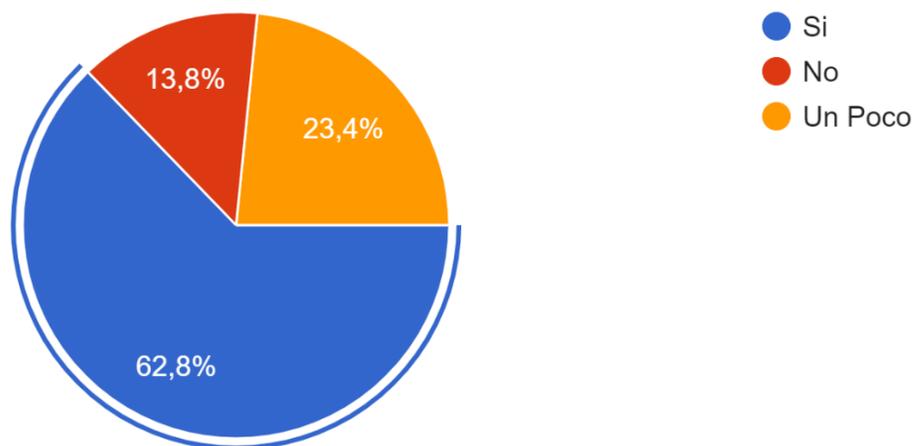


**FUENTE:** ELABORACIÓN PROPIA, 2020

El resultado en la encuesta realizada encontramos un 48.9% de mujeres, mientras los hombres fueron de 51.1%, lo que significa que se encuestó más hombres que mujeres, esto no será un factor que altere los objetivos propuestos en la investigación planeada.

### 3. ACEPTACIÓN DE IMPUESTO SOBRE LA CONTAMINACIÓN OCASIONADA POR EL PARQUE AUTOMOTOR EN EL MUNICIPIO CERCADO

GRÁFICO 4 PORCENTAJE DE LAS PERSONAS QUE ESTÁN DE ACUERDO CON EL IMPUESTO



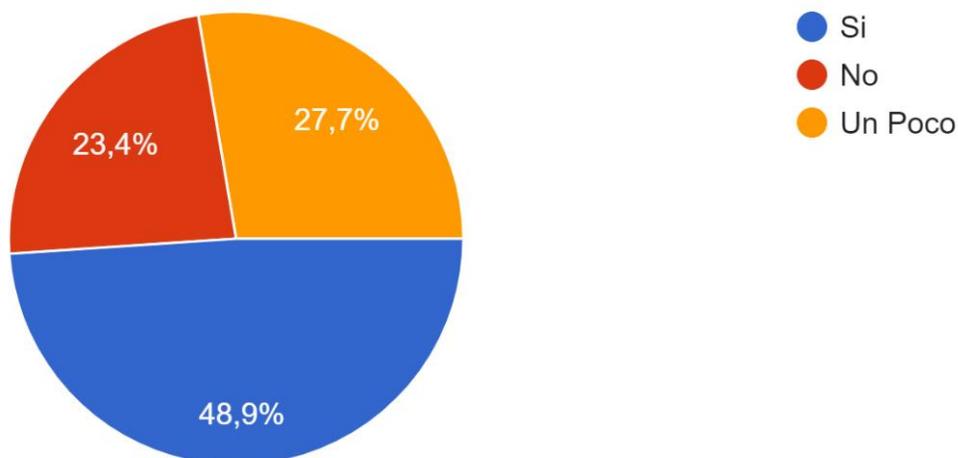
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, 2020

Como se puede observar en el cuadro tenemos un 13.8% de las personas que no aceptan el impuesto, esto tal vez se debe a que no le importa la salud de las personas, no cuentan con recursos económicos o puede ser otros factores que les afecte.

En segundo lugar, tenemos un 23.4% de las personas que no están de acuerdo ni en desacuerdo, están dudando y esto se debe a la socialización del impuesto y por último como se puede observar que con 62.8% si están de acuerdo lo que nos indica que el proyecto es factible y necesario.

#### 4. PAGO DE IMPUESTO DEL VEHÍCULO QUE CONTAMINA AL MEDIO AMBIENTE

**GRÁFICO 5** PORCENTAJE DE LAS PERSONAS ESTÁN DISPUESTO A PAGAR SU IMPUESTO



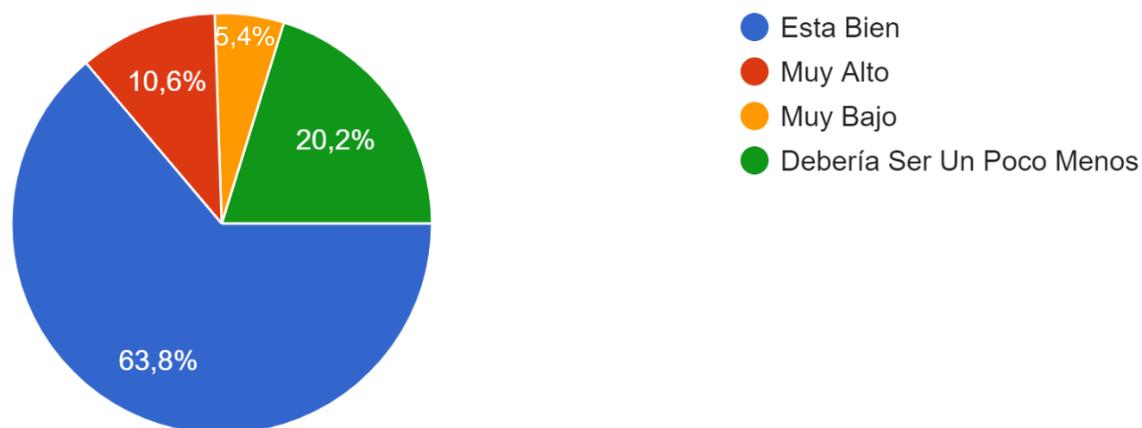
**FUENTE:** ELABORACIÓN PROPIA, 2020

En el cuadro nos muestra que 23.4% de las personas no aceptan pagar el impuesto, esto se debe a diversos factores. Mientras en segundo lugar tenemos un 27.7% que si pueden pagar, pero quieren conocer sobre el impuesto y las características entre otros. Por último, la gran mayoría de las personas que si están dispuestos a pagar el impuesto es de 48.9%, esto se debe a la conciencia de las personas.

## 5. ALÍCUOTAS DEL IMPUESTO

**GRÁFICO 6 PORCENTAJE DE LAS PERSONAS QUE ESTÁN DE ACUERDO CON LAS ALÍCUOTAS**

DESCRIPCIÓN	ALICUOTA
Sobre pasen los niveles establecidos de contaminación. 10 %	<b>0.5%</b>
Sobre pasen los niveles establecidos de contaminación más del 25%.	<b>2%</b>
Sobre pasen los niveles establecidos de contaminación más del 50%.	<b>3%</b>
Sobre pasen los niveles establecidos de contaminación más del 100%.	<b>4.5%</b>

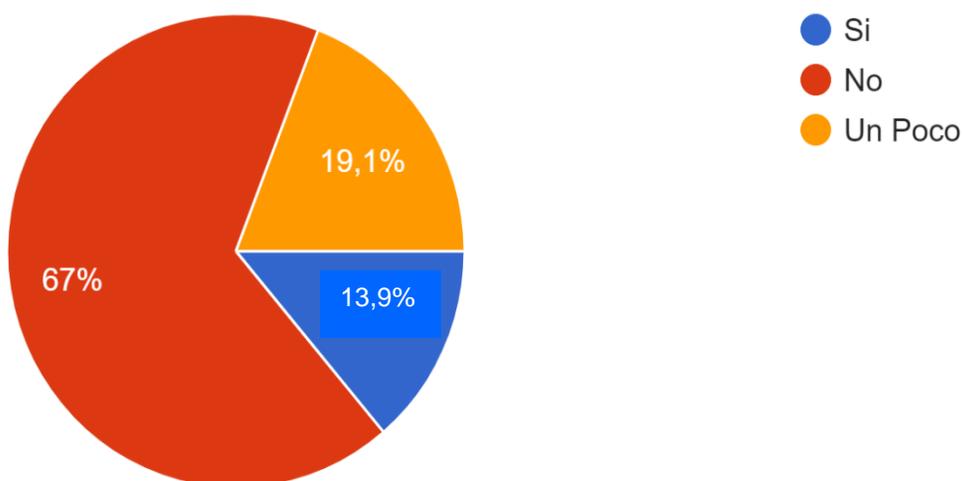


**FUENTE:** ELABORACIÓN PROPIA, 2020

Como se puede observar en el cuadro las alícuotas planteadas a las personas nos muestra que el 5,4% de los encuestados nos dicen que el impuesto es muy bajo, mientras un 10,6% nos dicen que es muy alto, 20,2% de las personas nos dicen que debería ser un poco menos y el 63,8% de los encuestados no dicen que si están de acuerdo con los porcentajes expuestas en el gráfico.

## 6. IMPORTA LA SALUD DE LAS PERSONAS A TRANSPORTE PÚBLICO Y PRIVADO

**GRÁFICO 7** PERSONAS QUE INDICAN QUE AL TRANSPORTE PÚBLICO Y PRIVADO LES INTERESA LA SALUD DE LA POBLACIÓN

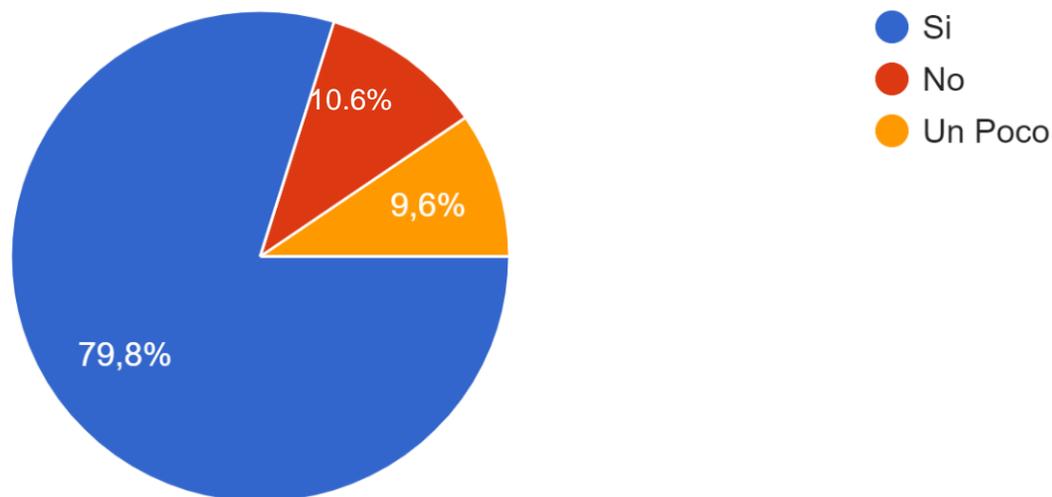


**FUENTE:** ELABORACIÓN PROPIA, 2020

En el cuadro nos dice que el 13,9% de las personas indican que si les importa la salud de la población, mientras el 19.1% de los encuestados indican que les importa un poco les importa la salud de la población por parte del transporte público y privado, mientras al 67% manifiestan que no les interesa, esto se debe porque la sociedad ya está cansada de ver tanta contaminación que hoy en día podemos observar y los daños que causa.

## 7. MANTENIMIENTO A VEHÍCULOS EN MAL ESTADO

**GRÁFICO 8** PORCENTAJE DE LAS PERSONAS QUE INDICAN QUE SI EXIGIRÁ EL MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS

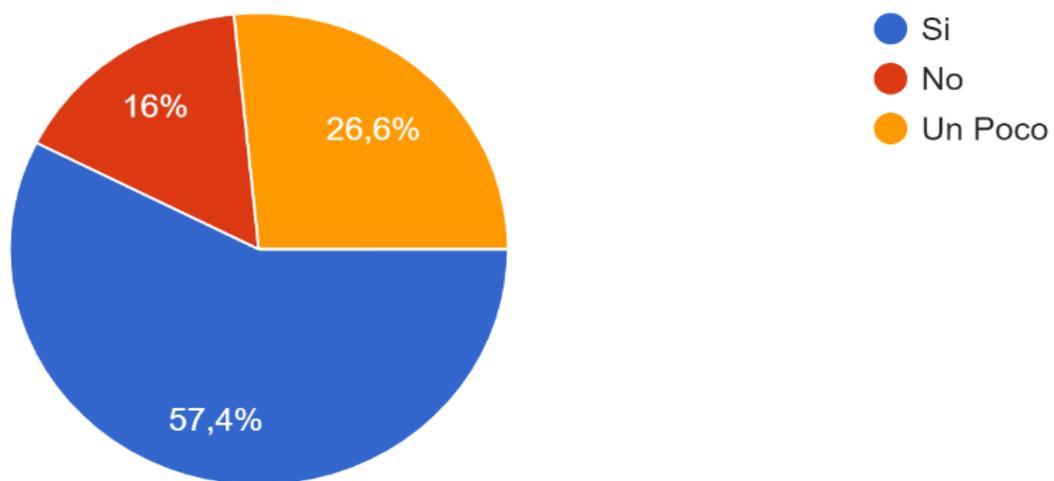


**FUENTE:** ELABORACIÓN PROPIA, 2020

En el gráfico nos muestra que el 10.6% de las personas encuestadas manifiestan que el impuesto no exigirá hacer mantenimiento de las movilidades, mientras el 9.6% de las personas indican que el impuesto afectara para que renueven sus movilidades porque no será lo suficiente y el 79,8% dicen que si exigirá, porque caso contrario tendrían que pagar el impuesto por no reparar o poner en buenas condiciones sus movilidades.

## 8. REDUCIR LA IMPORTACIÓN DE MOVILIDADES ASIÁTICAS

**GRÁFICO 9** PORCENTAJE DE LAS PERSONAS QUE INDICAN QUE SE DEBERÍA REDUCIR LA IMPORTACIÓN DE MOVILIDADES ASIÁTICAS



**FUENTE:** ELABORACIÓN PROPIA, 2020

El 16% de las personas nos manifiestan que no se debería reducir la importación esto se debe a que hay muchas personas con bajos recursos que prefieren comprar un vehículo chino económico, el 26,6% indican que se debería reducir un poco la importación de movilidades que no sea de manera drástica y el 57,4% de las personas indican que si debería reducirse la importación de movilidades asiáticas.

## **CAPÍTULO VII**

### **DISEÑO DE POLÍTICA TRIBUTARIA PARA LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE GENERADA POR VEHÍCULOS AUTOMOTORES**

#### **7.1. OBJETIVO**

El diseño de una política tributaria para la contaminación del aire generada por vehículos automotores se encuentra en base a las políticas públicas, es decir, basada en la capacidad de dar respuesta del Estado a las demandas de la sociedad, que ayuden alcanzar los objetivos; este diseño tiene un carácter progresivo, es decir que se va incrementando en el tiempo dándole sostenibilidad en términos de control del medio ambiente y recaudatorios. Este impuesto no es exclusivamente sobre el patrimonio del individuo sino sobre el uso de un bien público, tomando en cuenta diferentes factores de los vehículos automotores. Los objetivos de este impuesto de acuerdo a la política pública y el marco normativo son los siguientes:

- Mitigar y/o controlar la contaminación generada por vehículos automotores a causa de los diferentes contaminantes que emiten, siendo que el medio ambiente es un pilar fundamental para la protección del ecosistema de la sociedad a través de políticas, normas y directrices
- Coadyuvar a la seguridad vial, a través de vehículos automotores que tengan condiciones apropiadas para brindar mayor seguridad tanto al conductor y si fuera el caso a los pasajeros, seguridad que puede minimizar accidentes.
- Incentivar a la renovación del parque automotor aplicando como lineamiento, “que un vehículo nuevo puede pagar menos impuesto y generar menos contaminación del aire” por los combustibles fósiles que utiliza.

- Incentivar a propietarios y conductores a realizar mantenimientos preventivos de sus vehículos automotores.
- Contribuir y formar una educación para el desarrollo sostenible, de manera que la sociedad y el desarrollo tengan un progreso amigable con el medio ambiente, incentivando a la interacción de los ecosistemas y el aprovechamiento de los recursos.

## **7.2. MODELO DE PROPUESTA**

### **7.2.1. OBJETO**

Las fuentes del derecho tributario como la Constitución Política del Estado Plurinacional, Ley No 154 de Clasificación y Definición de Impuestos y de Regulación para la Creación y/o Modificación de Impuesto de Dominio de los Gobiernos Autónomos, Ley No 031 Marco de Descentralización, Ley N° 1333 Medio Ambiente y el Código Tributario Boliviano, establecen los elementos necesarios para el diseño de un impuesto a la contaminación del aire por vehículos automotores, como se detallan a continuación:

### **7.2.2 SUJETO PASIVO**

Se determinan los sujetos pasivos del impuesto bajo el principio de igualdad, donde todos son tratados de igual manera o forma, pero de acuerdo a sus similitudes, debiendo pagar el tributo, no siendo admisible la discriminación sino siendo iguales e incluso en la aplicación del impuesto. Por tanto, este impuesto alcanza a las personas jurídicas, naturales, públicos, privados y sucesiones indivisas propietarias de cualquier vehículo automotor o fuente móvil como ser: automóvil, camión, camioneta, furgón, jeep, microbús, minibuses, moto, ómnibus, cuadra track, torpedo, tracto camión, vagoneta, que se encuentren registrados en el parque automotor con radicatoria definitiva en el municipio de Cochabamba y que hayan pasado los límites permisibles de contaminación del aire.

### **7.2.3. NACIMIENTO DEL HECHO IMPONIBLE**

El hecho generador de esta obligación tributaria surge cuando:

En el momento de medir los gases que emiten las fuentes móviles de cuatro y dos tiempos que funcionen a gas natural vehicular y/o gasolina, si los resultados fueran mayor a los límites permisibles de contaminación.

En el momento de medir la opacidad que emiten las fuentes móviles de cuatro y dos tiempos que funcionen a diésel, si los resultados fueran mayor a los límites permisibles de contaminación.

Los límites permisibles se encuentran establecidos y vigentes mediante norma. La contaminación individual de cada fuente móvil se podrá cuantificar mediante la revisión técnica vehicular que realizan las unidades respectivas que emiten la roseta ambiental.

### **7.2.4. BASE IMPONIBLE**

Para la determinación de la base imponible de este impuesto, se toma en cuenta el valor actual del vehículo automotor de los cuales deberán deducirse o incrementarse los siguientes factores como la antigüedad, tracción, combustible y revisión técnica vehicular que ayudarán a la valoración fiscal con fines tributarios. Este impuesto se pagará de forma anual, debiendo encontrarse bajo la directa administración del Gobierno Autónomo Municipal de Cochabamba.

Este modelo tiene un comportamiento dinámico fijo, modificando sus límites en función a la evolución en el tiempo. A través de este modelo se podrá incentivar la renovación del parque automotor, reduciendo el impuesto a vehículos nuevos en especial a vehículos 0 kilómetros, y elevando el impuesto para vehículos antiguos; Incentivar el mantenimiento del buen estado técnico de los vehículos a través de la Revisión Técnica Vehicular, basado en estímulos de carácter impositivo.

➤ **ANTIGÜEDAD**

Para el cálculo de la base imponible no se toma en cuenta la depreciación del vehículo, debido a que los vehículos con mayor antigüedad son los que contaminan el aire por las considerables cantidades de emisiones de gases, por lo que se procura establecer de acuerdo a la antigüedad los vehículos automotores un incremento en porcentajes.

**TABLA 3 ANTIGÜEDAD DE VEHÍCULOS**

	<b>AÑOS DE ANTIGÜEDAD</b>	<b>% DE APLICACIÓN</b>
<b>VEHÍCULOS</b>	4 a 14 años	10%
	15 a 25 años	25%
	26 a 36 años	30%
	37 a 47 años	35%
	47 años en adelante	40%

**FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA**

➤ **MODELO Y AÑO**

Se procura incentivar la compra de vehículos nuevos e importación, a través de deducciones de acuerdo con el modelo y año en los tres primeros años de los vehículos, aunque esto signifique disminuir las recaudaciones en los tres primeros años de estos vehículos, el cuadro de porcentaje de deducciones es el siguiente:

**TABLA 4 MODELO Y AÑO DE VEHÍCULOS**

<b>PORCENTAJE</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
40%	Rebaja a vehículos nuevos 1 año
20%	Rebaja a vehículos nuevos 2 año
10%	Rebaja a vehículos nuevos 3 año

**FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA**

➤ **TRACCIÓN**

Se procura un incremento de 10% a los vehículos de tracción 4 x 4 e integral, debido a la contribución de mayores cantidades de gases contaminantes, mayor consumo de combustible fósil y por ser menos eficiente.

➤ **COMBUSTIBLE**

Se procura incorporar la deducción del 10% para vehículos automotores que utilizan gas natural vehicular y de esta manera incentivar el cambio matriz energética del automotor, debido a que se considera que tiene menor efecto de contaminación en el aire, además de apoyar la política del país en el cambio de matriz energética.

➤ **REVISIÓN TÉCNICA VEHICULAR**

Se procura la deducción del 20% de la base imponible a todos los vehículos automotores que acudan a la revisión técnica vehicular y estos hayan aprobado, tratando de esta manera de incentivar a los propietarios a ser partícipes de dicha inspección.

### 7.2.5. ALÍCUOTA O TASA IMPOSITIVA.

Se propone tasas impositivas progresivas para que se apliquen sobre la Base Imponible, para todos aquellos vehículos automotores que funcionen a combustible fósil como ser: gasolina, diésel y gas natural vehicular que hayan pasado los límites permisibles de contaminación.

**TABLA 5 ALÍCUOTA O TASA IMPOSITIVA**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>ALICUOTA</b>
Sobre pasen los niveles establecidos de contaminación más del 10 %.	<b>0.5%</b>
Sobre pasen los niveles establecidos de contaminación más del 25%.	<b>2%</b>
Sobre pasen los niveles establecidos de contaminación más del 50%.	<b>3%</b>
Sobre pasen los niveles establecidos de contaminación más del 100%.	<b>4.5%</b>

**FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA**

### 7.2.6. EXCLUSIONES

Están excluidos del Impuesto Municipal a la Contaminación Vehicular:

Vehículos automotores que se encuentren en agencias importadoras para la venta, excepto los de uso para la empresa.

Los vehículos automotores de los sujetos pasivos establecidos que tengan un grado de contaminación menor a los límites máximos permisibles y recibirán su roseta de circulación en el punto de revisión de gases respectivo.

Cuando en tres gestiones consecutivas los vehículos automotores de los sujetos pasivos no queden excluidos del IMCV, deberán ser sacados de circulación mediante el trabajo conjunto con el Organismo Operativo de Transito hasta que se hagan las reparaciones respectivas para que cumplan con los límites máximos permisibles establecidos.

No están alcanzados por este impuesto, las embarcaciones, aeronaves y ciclomotores de dos, tres y cuatro ruedas siempre y cuando no hayan pasado los límites permisibles de contaminación.

#### **7.2.7. PERIODO FISCAL DE LIQUIDACIÓN**

El Impuesto Municipal a la Contaminación Vehicular es un impuesto anual y el periodo fiscal de liquidación estará comprendido:

Para vehículos de circulación permanente el periodo fiscal de liquidación será el primer trimestre de cada año, debiendo el sujeto pasivo apersonarse a los puntos de revisión de emisiones de gases, desde el primer día hábil del mes de enero hasta el último día hábil del mes de marzo de la gestión que corresponda la liquidación de este impuesto, el Municipio recaudador, deberá habilitar centros de revisión de emisiones para revisión de las unidades móviles y cálculo del impuesto; el impuesto resultante se deberá pagar entre los primeros 5 días hábiles posteriores a la revisión de emisiones en las entidades financieras autorizadas para tal efecto, a fin de recabar la roseta respectiva que le permita una libre circulación.

Para vehículos de circulación eventual correspondientes a otro municipio el periodo fiscal de liquidación será desde el primer día que entre en circulación en la vía pública de la jurisdicción municipal, debiendo el sujeto pasivo apersonarse a los puntos de revisión de emisiones de gases habilitados, el impuesto resultante se deberá pagar en el mismo día de la revisión de emisiones en las entidades financieras autorizadas para tal efecto, a fin de recabar la roseta respectiva que le permita una libre circulación durante una gestión fiscal.

### 7.2.8. VIGENCIA

Las disposiciones de esta propuesta se aplicarán siempre y cuando sean aprobado por el Consejo Municipal de Municipio de Cercado.

#### EJEMPLO 1

- a) Vehículo a gasolina con antigüedad de 1 año, modelo y año 2018, tracción 4 x 4, con roseta de inspección técnica vehicular, porcentaje de contaminación menor al 25%.
- b) Vehículo a GNV con antigüedad de 36 años, modelo y año 1985, tracción 4 x 4, sin roseta de inspección técnica vehicular, porcentaje de contaminación mayor al 50%.

**TABLA 6 EJEMPLO 1**

Valor Original del Vehículo		<b>a) 100.000,00</b>	<b>b) 60.000,00</b>
<b>Más</b>	% antigüedad	-	18.000,00
<b>(Menos)</b>	% Modelo y Año (10%)	(10.000,00)	-
<b>Más</b>	% Tracción	10.000,00	6.000,00
<b>(Menos)</b>	% Combustible GNV	-	(6.000,00)
<b>(Menos)</b>	% Revisión Técnica Vehicular	(25.000,00)	-
<b>BASE IMPONIBLE DE CÁLCULO DEL IMPUESTO</b>		<b>75.000,00</b>	<b>78.000,00</b>
<b>Por</b>	% Tasa Impositiva	0,5%	3%
<b>Igual</b>	<b>IMPUESTO A PAGAR</b>	<b>375 bs</b>	<b>2.340 bs</b>

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

Basado en el desarrollo de la investigación sobre la viabilidad de un impuesto a la contaminación medioambiental de automotores antiguos en el Municipio de Cercado se concluyo que:

- Gracias al marco normativo vigente en el país existe elementos para el diseño de la estructura de un impuesto, asimismo otorga a los Gobiernos Autónomos Municipales la potestad de legislación y ejecución respecto a la creación y/o modificación de impuestos de acuerdo a normativa.
- Existe una tendencia creciente del parque automotor y entre estos se encuentran grandes cantidades de vehículos automotores antiguos en Municipio de Cercado, ya que en la topografía de nuestra ciudad los vehículos tienden a emitir mayor cantidad de gases contaminantes como el óxido de nitrógeno y ozono troposférico, gases que van en incremento año tras año.
- Los impuestos constituyen el sustento básico del presupuesto gubernamental, así que el ingreso que obtiene el Estado por la recaudación de tributos, es sólo, y necesariamente del Estado. Con esto podemos decir, que un Estado existe si tiene la capacidad de recaudar porque los impuestos son el medio mediante el cual se cubren las necesidades financieras del grupo de personas que desempeñan la función de gobernante y pueblo.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda al Gobierno Municipal de Cercado la implementación del IMCV, ayudaría a controlar y/o mitigar la contaminación ambiental, coadyuvando en la formación de una educación vial y sobre todo contribuir a mejorar la calidad del aire. ambiental. Asimismo, los municipios captarían nuevos recursos económicos.
- Se recomienda hacer un trabajo conjunto entre la Dirección de Medio Ambiente del Gobierno Municipal de Cercado con el Organismo Operativo de Transito de la Policía Nacional para que hagan el respectivo control del cumplimiento del IMCV y decomiso de vehículos automotores que infrinjan la ley, ya sea estos de circulación permanente o eventual.

## BIBLIOGRAFÍA

Alhauri. (2013). Medio ambiente. fox, 1.

BARCERA. (2017). SCIELO. J.A.

Burgos, C. (10 de Octubre de 2017). Cochabamba contaminada clama un respiro de aire limpio.

Cochabamba contaminada clama un respiro de aire limpio.

Cabo, J. V. (2008). Scielo. Obtenido de

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2008000100011](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2008000100011)

Carbono. (2009). carbono. ecosistema, 1.

CEPAL. (2003). CENTRO DE PRENSA. chile: cepal.

CPE. (2007). CONSTITUCION POLITICA DEL ESTADO. BOLIVIA: GACETA.

CPE. (2007). Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia. BOLIVIA: GACETA.

Estocolmo. (1972). Contaminacion. sueco: SA Ltda.

Evira. (10 de julio de 2019). Evira. Obtenido de [https://enviraiot.es/cuales-son-gases-](https://enviraiot.es/cuales-son-gases-contaminantes-de-la-atmosfera/)

[contaminantes-de-la-atmosfera/](https://enviraiot.es/cuales-son-gases-contaminantes-de-la-atmosfera/)

Flores Zavala,Ernesto. (1946). Elementos de Finanzas Públicas Mexicanas. mexico: Ed. México

D.F.

Fundación, A. (22 de mayo de 2020). Aquae Fundación. Obtenido de

<https://www.fundacionaquae.org/causas-contaminacion-ambiental/>

Gaceta. (1992). Ley N° 1333. bolivia: gaceta.

Gaceta. (2010). Ley N° 031 Marco de. bolivia: gaceta.

Geography, F. o. (25 de FEBRERO de 1993). Fundamentals of physical geography. Obtenido de [http://www7.uc.cl/sw\\_educ/contam/fratmosf.htm](http://www7.uc.cl/sw_educ/contam/fratmosf.htm)

Hidalgo, i. v. (25 de agosto de 2019). gestiopolis. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/tipos-estudio-metodos-investigacion/>

<https://es.wikipedia.org>, 2. p. (25 de Agosto de 2010). <https://es.wikipedia.org>, 2010, pág. 2). Obtenido de <https://es.wikipedia.org>, 2010, pág. 2).

Laguna, L. J. (2019). LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE EN LAS PRINCIPALES CIUDADES. LA PAZ: GCI.

Márquez, J. J. (2002). La responsabilidad por el daño ambiental. MEXICO: MEXICO LTDA.

Mendivil. (2012). IMCV. SCIELO, 25.

Mercado, M. C. (24 de septiembre de 2019). Hay un vehículo por cada 4 habitantes en la Llajta. Hay un vehículo por cada 4 habitantes en la Llajta.

MONTANO, J. (2019). LIDEFER.COM. Obtenido de <https://www.lifer.com/investigacion-no-experimental/>

O.I.T. (1975). O.I.T. Manual De Incendios, 2.

OPINION. (13 de OCTUBRE de 2020). OPINION. Obtenido de OPINION: <https://www.opinion.com.bo/articulo/cochabamba/cochabamba-auto-cada-4-habitantes/20190924065814727823.html>

Peárieta, J. (2019). Cochabamba: la contaminación se agrava y golpea la salud. Los Tiempos.

Pueblos, C. (23 de octubre de 2017). cumbre pueblos. Obtenido de

<https://cumbrepuebloscop20.org/medio-ambiente/contaminacion/aire/>

Significados. (12 de diciembre de 2019). significados. Obtenido de

<https://www.significados.com/tipos-de-investigacion/>

Significados. (22 de octubre de 2020). Significados . Obtenido de

<https://www.significados.com/contaminacion/>

Universo, V. a. (25 de septiembre de 2008). Ventanas al universo. Obtenido de

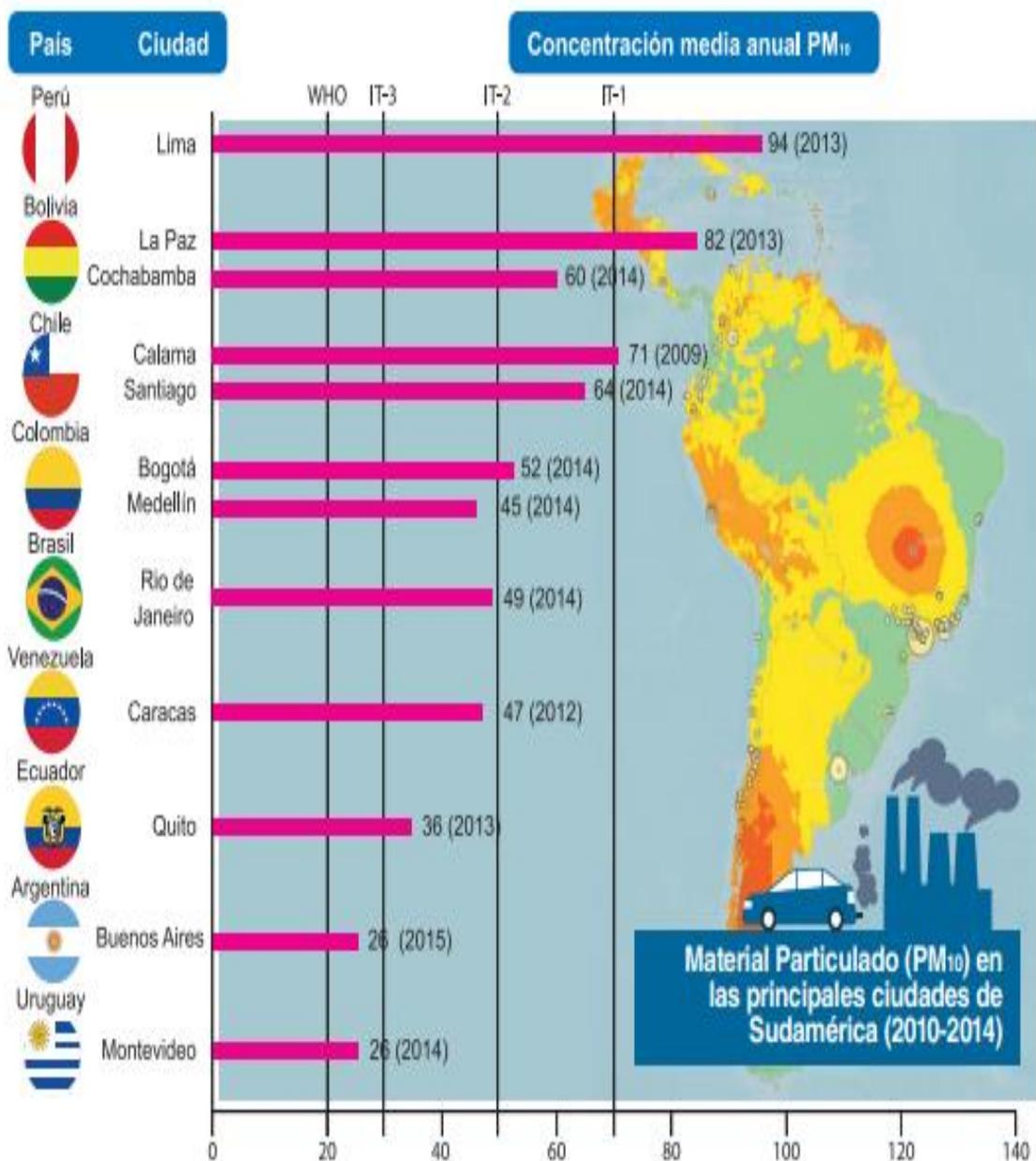
[https://www.windows2universe.org/earth/Atmosphere/pollution\\_sources.html&lang=sp#:](https://www.windows2universe.org/earth/Atmosphere/pollution_sources.html&lang=sp#:~:text=Los%20procesos%20naturales%20que%20afectan,parte%20de%20su%20proceso%20digestivo.)

[~:text=Los%20procesos%20naturales%20que%20afectan,parte%20de%20su%20proceso](https://www.windows2universe.org/earth/Atmosphere/pollution_sources.html&lang=sp#:~:text=Los%20procesos%20naturales%20que%20afectan,parte%20de%20su%20proceso%20digestivo.)

[%20digestivo.](https://www.windows2universe.org/earth/Atmosphere/pollution_sources.html&lang=sp#:~:text=Los%20procesos%20naturales%20que%20afectan,parte%20de%20su%20proceso%20digestivo.)

## ANEXOS

### ANEXO N°1 LA CONTAMINACIÓN EN LATINOAMERICA



FUENTE: PLATAFORMA MUNDIAL PARA LA SALUD Y LA CALIDAD DE AIRE DE LA

OMS.

## ANEXO No 2 ENCUESTAS

### CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE POR EL PARQUE AUTOMOTOR

- 1) ¿ESTÁ DE ACUERDO CON EL IMPUESTO SOBRE LA CONTAMINACIÓN OCASIONADA POR EL PARQUE AUTOMOTOR EN EL MUNICIPIO CERCADO?
- 2) ¿PUEDES PAGAR IMPUESTO PORQUE TU VEHÍCULO OCASIONA CONTAMINACIÓN?
- 3) ¿EL IMPUESTO REDUCIRA LA CONTAMINACIÓN?
- 4) ESTÁ USTED DE ACUEDO CON LAS PORCENTAJE DEL IMPUESTO

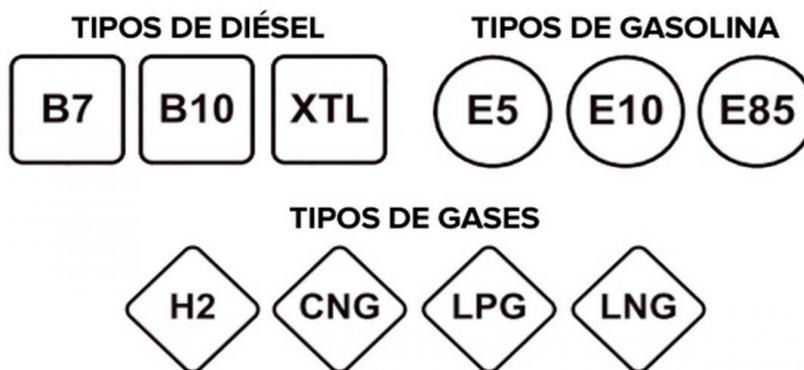
DESCRIPCIÓN	ALICUOTA
Sobre pasen los niveles establecidos de contaminación más del 10 %.	<b>0.5%</b>
Sobre pasen los niveles establecidos de contaminación más del 25%.	<b>2%</b>
Sobre pasen los niveles establecidos de contaminación más del 50%.	<b>3%</b>
Sobre pasen los niveles establecidos de contaminación más del 100%.	<b>4.5%</b>

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

- 5) ¿AL TRANSPORTE PÚBLICO Y PRIVADO LE IMPORTA LA SALUD DE LAS PERSONAS?
- 6) ¿EL IMPUESTO EXIGIRA HACER MANTENIMIENTO A VEHICULOS EN MAL ESTADO?

- 7) ¿QUE CLASE DE VEHÍCULOS ES ACONSEJABLE PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE?
- 8) ¿LA POLUCIÓN TRAE SERIOS PROBLEMAS A LA SALUD?
- 9) ¿DEBERIAN REDUCIR LA IMPORTACION DE MOVILIDADES ASIATICAS?
- 10)¿COMO USTED CREE QUE SE DEBERIA REDUCIR LA IMPORTACIÓN DE VEHÍCULOS ASIATICOS?

### ANEXO N°3 TIPOS DE COMBUSTIBLE



FUENTE: SISTEMA SOLAR

# ¡CUÍDATE DE LA CONTAMINACIÓN!

Enfermedades que ocasiona

La contaminación causa enfermedades y otros trastornos que aparecen cuando se está expuesto durante un largo tiempo a distintos tipos de polución. Estos son algunos de los males que puede provocar.

## ENFERMEDADES POR AIRE CONTAMINADO

**Causa:**  
Exposición constante a partículas suspendidas, ozono (O<sub>2</sub>), dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>)

- Podría provocar:**
- agotamiento físico
  - alergias
  - asma
  - neumonía
  - bronquitis
  - cáncer de pulmón (aumenta hasta el 20% de probabilidades)

## ENFERMEDADES POR AGUA CONTAMINADA

**Causa:**  
Consumo de agua en mal estado

- Podría provocar:**
- cólera
  - fiebre tifoidea
  - infecciones por shigella
  - meningitis
  - hepatitis

**Causa:**  
Por picadura de mosquitos que viven en agua contaminada

- Podría provocar:**
- malaria
  - fiebre amarilla
  - dengue
  - filariasis

## ENFERMEDADES NERVIOSAS Y DEL OÍDO

**Causa:**  
Por exceso de ruido ambiental

- Podría provocar:**
- dolores de cabeza
  - insomnio
  - sordera
  - ataques al corazón (El 80% de los ciudadanos tienen cierto nivel de sordera)

## ENFERMEDADES POR EXPOSICIÓN A RAYOS UVA y UVB

**Causa:**  
Disminución de la capa de ozono por emisión de gases de efecto invernadero

- Podría provocar:**
- quemaduras en la piel
  - dermatitis
  - cáncer de piel

**4 millones**  
de muertes al año en el mundo por contaminación

## ANEXO N°5 CONTAMINACIÓN EN EL MUNICIPIO DE CERCADO



FUENTE: PERIÓDICO LOS TIEMPOS