

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE CONTADURIA PÚBLICA
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE CIENCIAS CONTABLES, FINANCIERAS Y
AUDITORÍA
UNIDAD DE POSTGRADO



“MONOGRAFÍA”

DIPLOMADO EN TRIBUTACIÓN

**TEMA: “PROPUESTA DE IMPUESTO A LA BASURA PARA
RESIDUOS CONTAMINANTES CON MECANISMOS
DE RECICLADO PARA EMPRESAS PÚBLICAS Y
PRIVADAS”**

Postulante: Ligia Moira Catari Limachi

Docente: Lic. Esteban Salinas Alavi

La Paz – Bolivia

2018

DEDICATORIA

A mí todo padre y amigo Dios que lleno de bendiciones y me guio a largo de mi vida.

Para la persona que me enseñó a ser quien soy, mi madre Juana Limachi Mamani por haberme dado la vida y apoyarme siempre incondicionalmente.

AGRADECIMIENTOS

Al Lic. Esteban Salinas Alavi por la orientación y conocimiento impartido en cada clase, y que, gracias a su guía, esta idea pudo ser plasmada en la presente monografía.

INDICE DE CONTENIDO

CARATULA	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
INDICE DE CONTENIDO	iv
INDICE DE TABLAS.....	vi
INDICE DE ANEXOS	vii
RESUMEN	viii
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
2.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
3. OBJETIVOS.....	4
3.1 OBJETIVO GENERAL	4
3.2 OBJETIVO ESPECIFICO.....	4
4. JUSTIFICACIÓN: METOLOGICA, ACADEMICA Y PRACTICA	5
4.1 JUSTIFICACIÓN METODOLOGIA	5
4.2 JUSTIFICACIÓN ACADEMICA	5
4.3 JUSTIFICACIÓN PRACTICA	6
5. MARCO TEORICO CONCEPTUAL.....	6
5.1 INTRODUCCIÓN SEGÚN CONSTITUCIÓN POLITICA DEL ESTADO (CPE)	6
5.2 LEY MARCO DE AUTONOMÍAS Y DESCENTRALIZACIÓN “ANDRÉS IBAÑEZ”	7
5.3 LEY DE LA MADRE TIERRA N° 71 (2010)	8
5.4 LEY DE MEDIO AMBIENTE N° 1333 (1992)	9

5.4.1 Reglamento de gestión de residuos sólidos –rgrs (1996)	9
5.4.2 Reglamento para actividades con sustancias peligrosas – rasp(1996)	10
5.4.3 Reglamentos sectoriales para residuos peligrosos.....	10
5.6 TEORÍAS ACERCA DEL OBJETO DE ESTUDIO (AUTOR O AUTORES)	11
5.6 CONCEPTOS IMPORTANTES.....	27
5.6.1 Definición de impuestos	27
5.7 DEFINICIÓN DE CONTAMINACIÓN.....	27
5.8 DEFINICIÓN DE RECICLADO	29
6. MARCO METOLOGICO.....	30
6.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	30
6.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	31
6.3 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	31
6.4 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	31
6.4 TECNICA DE INVESTIGACIÓN	32
7. MARCO PRACTICO- PROPUESTA	32
7.1 PRÓPOSITO DE LA ACCIÓN TRANSFORMADORA – DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES	33
8. CONCLUSIONES.....	39
9. RECOMENDACIONES	40
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	41
ANEXOS	42

INDICE DE TABLAS

TABLA 1 ARTÍCULOS DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO RELACIONADOS A LA TEMÁTICA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.....	7
TABLA 2 CLASIFICACIÓN BÁSICA DE RESIDUOS SÓLIDOS SEGÚN SU PROCEDENCIA Y NATURALEZA	9
TABLA 3 REGLAMENTOS SECTORIALES PARA RESIDUOS PELIGROSOS	10
TABLA 4 PROPUESTA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA Y TRANSFORMADORA.....	33
TABLA 5 IDENTIFICACIÓN DE ACTORES PARA LA PRESENTE PROPUESTA.....	38

INDICE DE ANEXOS

ANEXO A: CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO

ANEXO B: LEY MARCO DE AUTONOMÍAS Y DESCENTRALIZACIÓN “ANDRÉS
IBÁÑEZ”

ANEXO C: LEY DE DERECHOS DE LA MADRE TIERRA

ANEXO D: LEY DEL MEDIO AMBIENTE

ANEXO E: LEY DE CLASIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DE IMPUESTO Y DE
REGULACIÓN PARA LA CREACIÓN Y/O MODIFICACIÓN DE IMPUESTOS
DE DOMINIO DE LOS GOBIERNOS

RESUMEN

El constante incremento en la cantidad de residuos contaminantes, su composición, el manejo inadecuado, así como su incidencia en la calidad del medio ambiente, en la salud de la población y en la seguridad alimentaria ha permitido generar una Propuesta de Impuesto a la Basura para Residuos Contaminantes con Mecanismos de Reciclado para Empresas Públicas y Privadas a través de la instauración de un impuesto, que nos permitirá regular la situación actual de la gestión de residuos contaminantes, tanto en las empresas públicas y privadas; donde se establezca una tasa de regulación en cuanto al manejo de residuos contaminantes, que nos permita su incidencia en la calidad del medio ambiente, niveles de recuperación y aprovechamiento de residuos, así como los aspectos financieros y económicos relacionados.

En conclusión, indica que a nivel nacional el manejo de los residuos contaminantes es inadecuado. El análisis de este documento permite generar necesidades como la formulación de políticas nacionales que orienten, tanto el accionar de diferentes niveles de gobierno, como de los diferentes actores involucrados en la GIRS. En consecuencia, con base en la Constitución Política del Estado, el Plan Nacional de Desarrollo, el Diagnóstico Nacional de Residuos Sólidos, Código Tributario Boliviano Ley 2492, Ley de Clasificación y Definición de impuestos y de regulación para la Creación y/o Modificación de Impuestos de Dominio de los Gobiernos Autónomos 154, y normativas relacionadas.

Esta monografía es producto de un análisis de diferentes normativas relacionadas con las gestiones de residuos, tanto a nivel de planificación, normativas, operativas como educativas. Su contenido refleja aspectos fundamentales de la Gestión Integral, como la planificación en los ámbitos subnacionales, la prestación de los servicios, la prevención, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos. Estos aspectos permitirán, a los diferentes niveles de gobierno, desarrollar los componentes en el marco de sus competencias y atribuciones.

PROPUESTA DE IMPUESTO A LA BASURA PARA RESIDUOS CONTAMINANTES CON MECANISMOS DE RECICLADO PARA EMPRESAS PUBLICAS Y PRIVADAS

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, todo el mundo se encuentra lidiando con el tema de la basura. El Problema de la basura está consignado en el país como uno de los más graves de resolver debido a las condiciones de su acumulación, su recojo, el traslado y lo más complejo, su depósito en espacios libres, que cada vez son menos en las afueras de las ciudades, tal es el caso de las ciudades de El Alto y La Paz que año tras año existen problemas por el relleno sanitario de Villa Ingenio que rebalsa en su capacidad, contaminando el medio ambiente de las zonas más próximas a él.

El factor de contaminación ambiental es, al mismo tiempo, la mayor preocupación de autoridades por el crecimiento de las urbanizaciones, provocando el aumento de la cantidad de los desechos que produce la comunidad y por ese efecto, sube el índice contaminante que en algunos casos es tratado con planes paliativos, pero estas acciones no son lo suficientemente técnicos para eliminar su negativa acción en terrenos públicos, provocando un peligroso daño en la salud de la población.

El crecimiento poblacional en Bolivia unido al cambio de patrones de consumo y producción, han dado lugar a un mayor incremento en la cantidad y diversidad de residuos contaminantes. La falta de gestión y el manejo inadecuado de estos, han ido afectando de forma paulatina en la calidad de vida y el medio ambiente.

Los botaderos de basura se extienden cada vez más y las protestas de la población crecen en doble dimensión, en pro de defender la calidad de la salud, pero al mismo tiempo un rechazo a las formas del tratamiento que dan las empresas dedicadas al recojo diario de la basura.

El asunto cobra interés de las autoridades, especialmente municipales, pero las mismas han sido rebasas por las cantidades de toneladas de basura diaria que ya no hay donde ubicarla, es problema de todas las ciudades, particularmente de las ubicadas en el eje central.

En años anteriores, se publicaron documentos, donde se presentan directrices y lineamientos para iniciar un proceso sistemático orientado a mejorar e implementar la gestión integral de residuos sólidos en el país, sin embargo, estos no tuvieron la suficiente trascendencia, debido a la débil institucionalidad y falta de mecanismos de planificación y normativa que orienten su implementación.

En ese sentido, la presente monografía se enfoca en fundamentos y normativas tributarias que nos permitirán la formulación de impuesto a la basura como concientización a la ciudadanía, de carácter no experimental, a partir de un análisis de las normativas existentes, la observación directa de hechos; también se recurrió el método deductivo que conduce de lo general a lo particular.

Es tan complejo el tema, que ha llegado a instancias superiores del Gobierno central y fue, el Primer Mandatario, quien convocó a su gabinete e instruyó la preparación de una norma dirigida a buscar soluciones prácticas para disminuir los residuos sólidos, defender el medio ambiente, reciclar la basura y convertirla en fuente de energía.

De acuerdo a la nueva tecnología y los avances científicos que, de forma continua, visibilizan en medios de comunicación, como en reportes e informes medioambientales, sugieren transformar la basura, reciclarla y producir un elemento llamado compost o abono (orgánico) que además pueda generar energía, para proteger a la madre tierra.

La evidencia que mueve a tomar medidas urgentes es que, en la actualidad los botaderos municipales generan gases tóxicos, contaminan las aguas subterráneas, generando un peligro latente, además de crear problemas sociales por el rechazo de los pobladores que viven cerca de esos depósitos y que exigen el retiro de los mismos para evitar la contaminación y enfermedades sobre todo de la población infantil que es la más afectada, y quedando al margen su derecho a la salud.

En este sentido el problema crece día con día para todos los habitantes, y esperar la construcción de plantas de tratamiento es a largo plazo, lo que se debe realizar es buscar una medida más apropiada y con efectos no a tan largo plazo para contrarrestar el problema de la basura.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La contaminación es un grave problema para todos los países del mundo. A medida que el crecimiento urbano e industrial crece, ocasiona enormes desechos residuales potencialmente nocivos que han sido vertidos y diluidos en la atmósfera, en el agua y en los suelos, esperando que se biodegradasen naturalmente. Como el carácter depurador del medio natural es limitado, el resultado ha sido que la contaminación ha afectado a la salud de muchas personas, ha producido daños generalizados en la vegetación, en la fauna y en el medio ambiente. Bolivia no es la excepción entre tantos países, sin embargo, es uno de los escasos países que no ha implementado una ley o norma de ejecución para la basura, mediante mecanismos de reciclado para residuos contaminantes.

Si bien existen soluciones, respecto al tema, aun no es lo suficiente para poder hacer frente a esta problemática creciente, un camino alternativo es la de establecer un programa de desarrollo tecnológico con la instalación de plantas de tratamiento de residuos sólidos en las ciudades capitales de departamento y ciudades intermedias para dejar atrás los botaderos municipales que causan daños al medio ambiente, que también podría traducirse en una oportunidad de generación de empleo, para la población y de microempresas que estén dispuestas a industrializar la basura.

Es importante señalar, que Bolivia despertó tarde a la magnitud del problema, sin embargo, se tienen normas regulatorias que todavía falta complementarlas y ejecutarlas. No obstante, esta resulta insuficiente, ya que no incide directamente sobre este; en otras palabras, no estamos haciendo nada al respecto, y seguramente ante la desinformación desde el Estado y sus instituciones, hasta el ciudadano común. Es tan poca la conciencia que se tiene respecto al tema de la basura que se vota los desechos sin ninguna pena en la calle o donde el ciudadano se encuentra.

En este sentido, si bien consideramos que, siendo pioneros en temas de concientización a la población y otros aspectos complementarios, hemos avanzado mucho, nos falta todavía que las instituciones públicas y privadas comiencen a deshacerse de manera responsable con mecanismos de reciclado con respecto a su basura, así como la mayoría de las empresas y la población.

Otro camino, desde el punto de vista económico financiero, es el de instaurar políticas fiscales centrados en impuesto y multas, los cuales estarían fiscalizadas por la administración tributaria.

Esta alternativa, es ya utilizada por algunos países como Suecia, en donde los ciudadanos cumplen con sus obligaciones tributarias en fechas exactas, presentando todo lo solicitado a la entidad correspondiente; éste país, para poder controlar el cumplimiento de sus normativas respecto al tema de la basura, sanciona de manera drástica con multas onerosas respaldado con leyes, decretos y normas.

Cabe mencionar, que el reciclaje es un compromiso que se deben asumir desde distintas instancias, la estatal, pero también la privada. También debe existir conciencia ciudadana respecto al tema, situación que hace urgente la implementación de una ley o norma que reglamente la basura implementando mecanismos de primeramente obligatoria para empresas públicas y privadas, de manera que la población en su conjunto se concientice paulatinamente.

2.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los fundamentos y normativas tributarias nos permitirán la formulación de un impuesto a la basura mediante mecanismos de reciclado para residuos contaminantes administrado por los municipios primeramente en las empresas privadas y públicas como concientización a la ciudadanía?

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Exponer y analizar los fundamentos y normativas tributarias que permitan la necesidad de la formulación de un impuesto a la basura mediante mecanismos de reciclado para residuos contaminantes para empresas publica y privadas.

3.2 OBJETIVO ESPECIFICO

- Describir la situación actual sobre la cantidad de basura que se genera y las empresas públicas y privadas en nuestro municipio.
- Explicar las normativas existentes que regulan el recojo y reciclaje de la basura en el municipio.

- Comparar la realidad del tratamiento impositivo de la basura en los municipios con diferentes sistemas en otros países.
- Generar una propuesta respecto a un impuesto a la basura para residuos contaminantes con mecanismos de reciclado para empresas públicas y privadas.

4. JUSTIFICACIÓN: METOLOGICA, ACADEMICA Y PRACTICA

4.1 JUSTIFICACIÓN METODOLOGIA

La propuesta de impuesto a la basura para residuos contaminantes mediante mecanismos de reciclado, posee como justificación metodológica a partir de un análisis de las normativas existentes que nos permitan formular este impuesto. Asimismo, “La justificación metodológica del estudio se da cuando el proyecto que se va a realizar propone un nuevo método o una nueva estrategia para generar conocimiento válido y confiable” (Bernal, 2010, pág. 107). Se procederá a aplicar una compilación documental, el cual hace que la presente monografía sea de carácter no experimental.

La investigación no experimental es la que no manipula deliberadamente las variables a estudiar. Lo que hace este tipo de investigación es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto actual, para después analizarlo. En un estudio no experimental no se construye ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes. (Cortés, 2004, pág. 27)

4.2 JUSTIFICACIÓN ACADEMICA

La presente monografía es una contribución, en conocimiento a la información profesional del investigador, así como también a la Casa de Estudios Superior, el cual nos proporciona y posibilita futuras investigaciones. Es indudable, que el Diplomado en Tributación nos proporciona mayores instrumentos de trabajo aplicando diferentes estrategias y técnicas concorde a la especialidad. La misma. Cabe señalar que la temática de estudio, es el fruto de los conocimientos de los diferentes módulos desarrollados en la presente especialidad. Para el análisis se acudirá a diferentes normativas señaladas para el desarrollo del marco teórico conceptual.

El tema de investigación, pretende identificar qué tipo de libro utilizan más los estudiantes de la carrera de ingeniería industrial, impresa o virtual, esta investigación nos permitirá aplicar los conocimientos adquiridos en Metodología de la investigación científica, Cálculo de probabilidades y Estadística inherencia, en términos generales nos permitirá mostrar los conocimientos adquirido durante nuestra estancia en la carrera. (BLANCO, 2015)

4.3 JUSTIFICACIÓN PRACTICA

Esta monografía surge de la investigación de la ausencia de un impuesto a la basura para residuos contaminantes a través de mecanismos de reciclado enfocado empresas públicas y privadas. El Gobierno, por su parte, debe generar políticas públicas o normas que fomenten al reciclaje, recojo diferenciado, tanto para empresas como para los ciudadanos.

Por su parte, las empresas deben tratar de elaborar productos menos o no contaminantes, que se puedan reciclar. Con la colaboración de estos tres actores, se puede lograr reciclar más basura y tal vez llegar a ser en un futuro, como Suecia, que recicla casi la totalidad de la basura que produce.

Una justificación práctica, porque describen y analizan un problema o plantean estrategias que podrían solucionar problemas reales si se llevaran a cabo. Cuando en un trabajo de grado se realiza un análisis económico de un sector de la producción, su justificación es práctica porque genera información que podría utilizarse para tomar medidas tendientes a mejorar ese sector. (BERNAL, 2010)

5. MARCO TEORICO CONCEPTUAL

5.1 INTRODUCCIÓN SEGÚN CONSTITUCIÓN POLITICA DEL ESTADO (CPE)

De acuerdo a la prelación normativa se establece en el marco de la estructura la organización territorial del Estado, la distribución de competencias para los diferentes niveles de Estado: Gobierno Central, Departamental y Municipal. (Tercera Parte, Título I, CPE)

Para los gobiernos municipales autónomos establece competencias exclusivas que consisten en la implementación de las Políticas de Estado y la ejecución del Servicio de Aseo. Estas se

encuentran descritas en los (Artículo 298 y 299, CPE)que contempla, actividades, proyectos de agua potable y tratamiento de residuos sólidos. A continuación, se detallan ambos artículos:

Tabla 1 Artículos de la Constitución Política del Estado relacionados a la temática de los Residuos Sólidos.

Artículo 298.-

I) Son competencias privativas del nivel central del Estado: ...

20. Política general de Biodiversidad y Medio Ambiente.

II) Son competencias exclusivas del nivel central del Estado. ...

6. Régimen general de Biodiversidad y Medio Ambiente.

30. Políticas de Servicios Básicos.

Artículo 299.-

II. Las siguientes competencias se ejercerán de forma concurrente por el nivel central del Estado y las entidades territoriales autónomas:

...1. Preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y fauna silvestre manteniendo el equilibrio ecológico y el control de la contaminación ambiental.

8. Residuos industriales y peligrosos.

9. Proyectos de agua potable y tratamiento de residuos sólidos.

Artículo 302.-

I. Son competencias exclusivas de los gobiernos municipales autónomos, en su jurisdicción: ...

5. Preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y recursos naturales, fauna silvestre y animales domésticos.

6. Elaboración de Planes de Ordenamiento Territorial y de uso de suelos, en coordinación con los planes del nivel central del Estado, departamental e indígena.

26. Empresas públicas municipales.

27. Aseo urbano, manejo y tratamiento de residuos sólidos en el marco de la política del Estado.

40. Servicios básicos, así como aprobación de las tasas que correspondan en su jurisdicción.

42. Planificación del desarrollo municipal en concordancia con la planificación departamental y nacional

Fuente: CPE,2009

5.2 LEY MARCO DE AUTONOMÍAS Y DESCENTRALIZACIÓN “ANDRÉS IBAÑEZ”

Tiene por objeto regular el régimen de autonomías por mandato y las bases de la organización territorial del Estado. Su ámbito de aplicación es a nivel central del Estado y las entidades territoriales autónomas; gobierno autónomo departamental, municipal, regional e indígena originario campesino. (Artículo 271, CPE)

Con respecto al sector residuos, en el Artículo 88. (Biodiversidad y Medio Ambiente), Parágrafo IV, indica que de acuerdo a las competencias concurrentes 8 y 9 del Artículo 299 Parágrafo II de la Constitución Política del Estado se distribuyen las competencias concurrentes de la siguiente manera:

1. Nivel Central del Estado:

a) Fomentar el régimen y las políticas para el tratamiento de residuos sólidos, industriales y tóxicos.

2. Gobiernos departamentales autónomos:

a) Reglamentar y ejecutar, en su jurisdicción, el régimen y las políticas de residuos sólidos, industriales y tóxicos aprobadas por el nivel central del Estado.

Programa Plurinacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos
31 Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico
Dirección General de Gestión Integral de Residuos Sólidos

3. Gobiernos municipales autónomos:

a) Reglamentar y ejecutar el régimen y las políticas de residuos sólidos, industriales y tóxicos, en su jurisdicción.

5.3 LEY DE LA MADRE TIERRA N° 71 (2010)

Este proyecto de Ley, en fase de aprobación, establece como “objeto, reconocer los derechos de la Madre Tierra, así como las obligaciones y deberes del Estado Plurinacional y de la sociedad para garantizar el respeto de estos derechos” (Artículo 1, Ley de la Madre Tierra, 2010). En materia de residuos, establece “A vivir libre de contaminación: Es el derecho a la preservación de la Madre Tierra de contaminación de cualquiera de sus componentes, así como de residuos tóxicos y radioactivos generados por las actividades humanas”. (Artículo 7 inciso 7, Ley de la Madre Tierra, 2010)

5.4 LEY DE MEDIO AMBIENTE N° 1333 (1992)

Tiene objetivo fundamental la protección y conservación del Medio Ambiente. Consta de diversos instrumentos regulatorios formalizados mediante Decreto Supremo (D.S.) N° 24176 en diciembre de 1995, entre los cuales, se encuentran el Reglamento de Gestión de Residuos Sólidos (RGRS) y el Reglamento para Actividades con Sustancias Peligrosas (RASP). (Ley de Medio Ambiente, 1992)

5.4.1 Reglamento de gestión de residuos sólidos –rgrs (1996)

El Reglamento de Gestión de Residuos Sólidos tiene por objeto establecer el régimen jurídico para la ordenación y vigilancia de la gestión de los residuos sólidos, fomentando el aprovechamiento de los mismos mediante la adecuada recuperación de los recursos en ellos contenidos. Su aplicación es a nivel nacional mediante la asignación de atribuciones a cada uno de los niveles de Gobierno.

Tabla 2 Clasificación básica de residuos sólidos según su procedencia y naturaleza

A. Residuos Domiciliarios	
B. Residuos Voluminosos	
C. Residuos Comerciales	
D. Residuos Procedentes de la Limpieza de Áreas Públicas	
E. Residuos Especiales	E.1 Vehículos y electrodomésticos desechados E.2 Neumáticos desechados E.3 Residuos sanitarios no peligrosos E.4 Animales muertos E.5 Escombros E.6 Jardinería
F. Residuos Industriales Asimilables a Domiciliarios	
G. Restos de Mataderos	
H. Lodos	
I. Residuos Agrícolas, Ganaderos y Forestales	
J. Residuos Mineros y Metalúrgicos	
K. Residuos Peligrosos	

Fuente: Ley de Medio Ambiente N° 1333, Reglamento de Gestión de Residuos Sólidos

5.4.2 Reglamento para actividades con sustancias peligrosas – rasp(1996)

Son consideradas sustancias peligrosas aquellas que presenten o conlleven características de: corrosividad, explosividad, inflamabilidad, patogenicidad o bioinfecciosidad, radioactividad, reactividad y toxicidad, de acuerdo a pruebas estándar.

Se establecen los procedimientos de manejo, control y reducción de riesgos de los residuos peligrosos. Para su aplicación, establece las funciones de los niveles de Estado, lo cuales se resumen en definir políticas, normar y coordinar a nivel nacional, controlar a nivel de prefecturas y ejecutar acciones de control a nivel municipal. (Reglamento RASP, 1996)

5.4.3 Reglamentos sectoriales para residuos peligrosos

De acuerdo a la Ley N°1333, establece que los organismos sectoriales competentes, elaborarán las normas específicas pertinentes en los rubros de: Industria Manufacturera, Minería e Hidrocarburos.

Tabla 3 Reglamentos sectoriales para residuos peligrosos

Rubro	Reglamento	Objeto	Función de la cabeza de sector
Industria	Reglamento Ambiental para el Sector Industrial Manufacturero (RASIM)	Reducir la generación de contaminantes y el uso de sustancias peligrosas, optimizar el uso de recursos naturales y de energía para proteger y conservar el medio ambiente con la finalidad de promover el desarrollo sostenible.	Ejercer las funciones de órgano normativo y de planificación, relativas a la gestión ambiental del sector, en coordinación con los Organismos Sectoriales Competente.
Minería	Reglamento Ambiental para Actividades Mineras (RAAM)	Proteger al medio ambiente desde el inicio hasta la conclusión de una actividad minera, a través de la implementación de acciones y procesos.	
Hidrocarburos	Reglamento Ambiental para el Sector Hidrocarburos (RASH)	Regular y establecer los límites y procedimientos, a nivel nacional, para las actividades del sector hidrocarburos, relativas a: exploración, explotación, refinación e industrialización, transporte, comercialización, mercadeo y distribución de petróleo crudo, gas natural y su respectiva comercialización, cuyas operaciones produzcan impactos ambientales y/o sociales en el medio ambiente y en la organización socioeconómica de las poblaciones asentadas en su área de influencia.	

Fuente: Reglamentos RASIM, RASH, RAAM

5.6 TEORÍAS ACERCA DEL OBJETO DE ESTUDIO (AUTOR O AUTORES)

Las poblaciones pobres y rurales son las más afectadas por la contaminación. Son más vulnerables, primero, porque están comparativamente más desnutridas y tienen una dieta muy poco diversificada. Esta situación, estrechamente relacionada con la pobreza rural, los hace más propensos a sufrir los embates de cualquier tipo de contaminación biológica o química.

Los bajos niveles de educación e instrucción les impiden acceder a información y conocer las consecuencias de la contaminación y, por consiguiente, tomar los recaudos necesarios para mitigar esos impactos, en la medida en que éstos pueden ser mitigados.

La percepción sobre la contaminación es un valor cultural. La contaminación es un proceso gradual que llega a un umbral, y la percepción de este umbral se da cuando las personas confrontan los niveles de nocividad; este nivel de nocividad es percibido cuando se aproxima al límite, o sea, la muerte. Es por ello que varían los niveles de tolerancia respecto a la contaminación y las enfermedades relacionadas con ésta: hay quienes perciben la enfermedad por contaminación ambiental y otros que no, y los que la perciben, no necesariamente la relacionan con las causas que la han originado. (Mendizábal, 2017)

El tema ahora es la conciencia ambiental y se ha mencionado la vulnerabilidad de la población rural. La posición ambiental en Bolivia al respecto, porque trabajo más en centros urbanos, sin embargo, quiero destacar que hay también temas muy importantes en la ciudad, sobre todo en las periferias urbanas donde se ubican poblaciones jóvenes, muchas veces cortadas de sus bases culturales, que tienen cierto nivel de precariedad social y laboral; a esta población la contaminación le toca muy fuerte y no hay que olvidarla.

Sobre el origen de la conciencia ambiental creo que estamos ahora en una encrucijada a nivel mundial y lógicamente en Bolivia. Destaco dos factores: por un lado, el aumento de la población mundial como se observa en estas últimas décadas y por el otro el interés que tienen las sociedades de desarrollar un modelo económico basado en el consumo.

Las materias primas son necesarias y esta presión aumenta la explotación de minerales y energía; por lo tanto, el agua y el ambiente en general están bajo presión. Lo mismo se ve con el tema de la deforestación en la Amazonía, principalmente por una voluntad de contar con más

ganado; cualquiera sea la entrada, esta conciencia llega. Llega por esa percepción de que pasa algo en los últimos tiempos, quizás con excesos en el comportamiento humano, pero que es una consecuencia perfectamente natural de la aspiración de toda sociedad de vivir mejor.

Tomando el ejemplo de la contaminación minera, la gente vive en los yacimientos desde hace siglos y se ha acostumbrado a la situación; tiene la conciencia de que no es exactamente bueno para el ambiente, pero también tiene la conciencia de que es perfectamente normal en el sentido de que viven así desde generaciones anteriores. Esto genera una difícil paradoja, una ambivalencia que para ser resuelta obliga a los tomadores de decisiones a apoyar una mejora en la información a la gente, para que la gente reconozca los riesgos del tema minero.

En la Amazonía el tema del mercurio es mucho más complicado porque no hay conciencia de lo que pasa. Hay la conciencia de que la deforestación no es buena para el cambio climático pero la gente no se da cuenta que esta deforestación incrementa la contaminación por mercurio, y no hay conciencia de que esto afecta su salud directamente, a través de la alimentación. (Gardon, 2017)

Cuando hablamos de contaminación agrícola la población rural pobre es la más afectada, hecho que se torna más grave aún para poblaciones vulnerables, como son las mujeres y los niños.

El uso de químicos y específicamente de plaguicidas se ha extendido en Bolivia desde los años sesenta; desde ese entonces nuestros agricultores han utilizado químicos introducidos con paquetes tecnológicos sin medir las consecuencias.

Los impactos sociales de estos químicos se dan de manera acumulativa desde hace sesenta años, y se tiene muy poca conciencia sobre la problemática. Sin embargo, en los últimos años hemos visto avances y los avances van a partir de llegar con información a las pequeñas poblaciones en el campo.

Esta contaminación agrícola está afectando directamente a pobladores rurales, porque ellos son los que fumigan, ellos son los que se alimentan con sus productos contaminados, pero, además, sin querer y sin tener conciencia, producen esta contaminación que afecta a otros. Más allá de los impactos en la salud, se vienen impactos en la seguridad y soberanía alimentaria. (Santivañez, 2017)

No es que los pobladores se hayan ubicado dentro de las operaciones mineras, sino ha sido lo contrario, las operaciones mineras se han ubicado en las poblaciones y han generado disturbios, han roto el equilibrio ecológico que existía. Partamos del siguiente principio: el hombre andino siempre se ha considerado parte de la naturaleza y no como en la sociedad actual que considera a la naturaleza parte del hombre.

Manténía la armonía con la naturaleza, el manejo de los pisos ecológicos, cosecha de las aguas de lluvia, las thájllitas (abonamiento de suelos), manejo del clima con los bioindicadores. Es decir, la conciencia ecológica del hombre andino se ponía en práctica constantemente. En la actual coyuntura se privilegia los bienes materiales, al incurrir en ello estamos destruyendo nuestro propio hábitat.

Así, por ejemplo, en el sector de Salinas, la superficie de quinua sembrada ha crecido abruptamente por el incremento del precio lo que está ocasionando una alarmante deforestación de sus tierras. Una situación similar se observa en los centros mineros, donde la contaminación de aguas y suelos es muy fuerte, en algunos casos salinizando las aguas y en otros acidificándolas.

Tal vez, los dos incidentes ambientales ocurridos en el departamento de Oruro, como el derrame de petróleo en el río Desaguadero en 2000, donde se vertieron 29.000 barriles de petróleo, y la auditoría ambiental al proyecto Inti Raymi, han despertado la conciencia ambiental de las comunidades, las autoridades y la sociedad civil en torno a las implicaciones que tienen los impactos ambientales. A pesar que la Ley de Medio Ambiente fue promulgada en 1992, su aplicación era muy débil. A partir del derrame, se generan estudios e investigaciones que han obligado a complementar algunas leyes y reglamentos.

Pero pareciera que las distintas actividades económicas, sean éstas actividades mineras, industriales, hidrocarburíferas, agropecuarias y otras, no tienen conciencia ambiental, situación por la que la mayoría de ellas no cuenta con licencia ambiental, no hacen tratamiento de sus efluentes, utilizan productos químicos en sus cultivos. (Montoya, 2017)

Respecto, al tema de la contaminación natural y antrópica parto del siguiente principio: cualquier actividad que se desarrolle contamina en algún grado; lo que reclaman las comunidades

y vecinos es que, si generan contaminación, prevengan, mitiguen y restauren, además de cumplir las regulaciones ambientales.

Con respecto a la contaminación minera citamos un ejemplo. El proyecto Kori Kollo de Inti Raymi ha vertido alrededor de un metro cúbico por segundo de agua de mala calidad, que fue extraída de fuentes subterráneas; entonces ¿no sería posible que a esa agua se le haga un tratamiento adecuado, en vez de deshacerse de ella, vía evaporación e infiltración? De este modo esa agua podría reutilizarse en la agricultura u otros usos.

Por otro lado, es cierto también que las empresas públicas y fundamentalmente las cooperativas no cuidan el medio ambiente. Muchas de ellas ni siquiera han podido elaborar sus fichas ambientales, que es lo más elemental, y fueron acumulando pasivos por aquí y por allá. Pero lo más preocupante es que vierten sus efluentes sin tratamiento a los ríos, lagos y lagunas contaminando todo lo que encuentran a su paso.

Frente a esta situación han surgido los conflictos socio ambientales entre mineros y campesinos, unos exigiendo el derecho al trabajo y los otros un alto a la contaminación. Lo cierto es que existe un escaso cumplimiento de la Ley de Medio Ambiente de parte de las empresas mineras y cooperativas.

La contaminación de origen natural en Oruro influye en la degradación de los suelos. La cuenca principal, que es el Desaguadero, es endorreica o cerrada y sus descargas se depositan en el lago Poopó; a la vez, la formación geológica de los suelos es de origen volcánico lo que hace que haya presencia de ciertos metales pesados y, finalmente, el factor climático traducido en la alta evaporación de agua y baja precipitación pluvial hace que haya déficit hídrico provocando la salinización de suelos. (Montoya, 2017)

Con respecto a la basura electrónica, Bolivia se encuentra entre los países que más genera este tipo de basura. Con un promedio de 3,3 kilogramo por habitante, Bolivia genera al menos 36.400 toneladas de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) al año. Pero en la relación de países en función de basura por habitante, según el último informe de “Global E-waste Monitor 2017”, nuestro país se ubica en el puesto 15 de 16 más “contaminantes” de América Latina.

En términos generales, según el informe, los países latinoamericanos que más desperdicios electrónicos generaron fueron Brasil (1,5 toneladas métricas), México con 1 tonelada métrica y Argentina con 0,4 toneladas métricas.

Uruguay se sitúa como el más contaminante por habitante con 10,8 kilos por habitante, seguido por Costa Rica con 9,7, Chile con 8,7, Argentina con 8,4, México con 8,2 y Brasil con 7,4 kilogramos por habitante. En cambio, Bolivia se encuentra en el puesto 15, por debajo de Perú (5,8), Ecuador (5,5%) y Guatemala (4,0) y por encima de Nicaragua (2,2) kilogramos por habitante año.

Según el último Informe del Monitor Global E-waste 2017, los frigoríficos, los televisores, teléfonos, computadoras y demás equipos que descartamos contienen sustancias que representan un riesgo para el medio ambiente y para la salud. Estos residuos son un potencial peligro para la población, pues solo la batería de un celular es capaz de contaminar 50.000 litros de agua.

Definitivamente, es un tema nuevo, dado que se desconocen los peligros de la basura electrónica tanto para el medio ambiente como para la salud de la población. "No tenemos aún la cultura del reciclaje, muchos guardan sus RAEE pensando que tienen valor, pero en realidad es basura y es tóxica si no está correctamente almacenada", apuntó.

A nivel global, Asia es la región donde se genera más chatarra electrónica, seguido por Europa, América (que incluye a Estados Unidos y Canadá) seguido por África y Oceanía en términos totales. A nivel de la basura generada por habitante, África es la que menos y Oceanía la que más, pero la organización señala la dificultad de acceder a datos fiables y cree que un 80% de los desperdicios no se documentan. Los generadores de desechos electrónicos per cápita más altos (con 17,3 kilogramos por habitante) fueron Australia, Nueva Zelanda y las otras naciones de Oceanía, con solo el 6% formalmente recolectado y reciclado.

En Bolivia se generan más de 30.000 toneladas de RAEE al año, y solamente se está dando un destino final responsable al 4% por tanto existen muchos RAEE almacenados en instituciones del sector público, empresas y domicilios que deben ser adecuadamente tratados cuidando el medio ambiente y la salud de la población.

En este sentido, si bien consideramos que, siendo pioneros en temas de concientización a la población y otros aspectos complementarios, hemos avanzado mucho, nos falta todavía que las instituciones públicas comiencen a deshacerse de manera responsable de su basura electrónica, así como la mayoría de las empresas y la población.

Contaminación natural o no natural, no hay que dejar entrar la duda en la mente. Existen en el ambiente elementos contaminantes: hay lugares que tienen flúor, otros que les falta yodo, otros que tienen exceso de arsénico, esa es una cosa que medimos, que conocemos. Si bien hay contaminación ambiental por estas fuentes, no es proporcional con la contaminación humana, y la diferencia está en factores de mil, diez mil, o cien mil.

Los datos que existen en el altiplano de perforaciones en el lago Poopó muestran que en el pasado había sal, pero ahora hay antimonio, plomo, cadmio, zinc y toda una serie de elementos con niveles de concentración altísimos, como muestra el investigador Gerardo Zamora de la UTO en sus excelentes trabajos. Él propone para remediar el río de Huanuni explotar sus sedimentos, que contienen grandes concentraciones de partículas de estaño, que no son naturales, fueron puestas por los humanos.

En contrapartida, para la Amazonía el ejemplo del mercurio es más complicado: hay mercurio en los suelos amazónicos porque son muy antiguos, porque tienen óxido de hierro que se ha agarrado este mercurio por milenios. Pero ¿qué pasa en las últimas décadas?: es la actividad humana en la Amazonía, es la quema, la deforestación, el aumento de la erosión en los valles, y si a eso agregamos un poco de uso de mercurio en la pequeña minería como amalgama, lo que causa es la contaminación. Se debe tener conciencia que estamos aumentando el problema a una dimensión que puede poner a las poblaciones en peligro. (Gardon, 2017)

Ciertamente los estilos de desarrollo han venido profundizando los procesos de contaminación, pero también hay que reconocer algunos hechos y establecer algunas diferencias. Existen empresas transnacionales que han hecho grandes inversiones y que desde sus casas matrices están obligadas a cumplir con normas ambientales propias o vigentes en el país, porque han tenido problemas en diversos lugares del mundo; por esta razón han invertido mucho en tecnologías para controlar los niveles de contaminación.

No voy a poner mis manos al fuego por ninguna, pero sé que algunas de ellas han desarrollado sus actividades de manera responsable con el medio ambiente. Por ejemplo, creo que no es justo echarle toda la carga de la contaminación a la empresa Inti Raymi; la falla de Inti Raymi no va por ese lado, sino más bien por el lado de llevarse el capital natural de Oruro sin generar valor agregado, como verdadera riqueza.

Quisiera que admitamos que existe, además de empresas grandes como ésta, una cantidad de pequeñas empresas que extraen minerales y que no han adoptado ninguna tecnología limpia para desempeñar sus actividades. Existen muchas cooperativas que no han podido ubicarse dentro de las normas ambientales vigentes. Todas estas actividades mineras están produciendo pequeñas cantidades de desechos contaminantes, pero que en conjunto son importantes.

Quiero enfatizar que hay que ponerle muchísima atención a la contaminación producida por esa cantidad enorme de empresas que no tienen capacidad financiera ni técnica para extraer minerales dentro de las normas vigentes. (Mendizábal, 2017)

Hablar de la contaminación agrícola y contaminación con agroquímicos, es hablar de algo latente que parece invisible. Es un tema donde la influencia de las grandes empresas transnacionales se traduce en el ingreso de una gran cantidad de sustancias tóxicas bajo denominativos de no toxicidad; para esto compran conciencias de autoridades y también de intelectuales. Resalto que todo está viciado con la influencia que tienen las transnacionales a nivel del gobierno y a nivel del registro de sustancias tóxicas.

El agua es fundamental en la agricultura, y la agricultura es fundamental como fuente de alimento de la población actual y futura. El agua que no sólo es para uso agrícola muchas veces, además de estar contaminada por la minería, está contaminada con residuos agro tóxicos.

Hace cuatro años se ha hecho un análisis del agua potable para la ciudad de La Paz y se han encontrado contaminantes orgánicos persistentes como el DDT, Aldrin, Dieldrín en dosis muy elevadas, entonces no sólo el agua para riego está contaminada, también lo está el agua para consumo humano.

Es de vital importancia trabajar el tema de agro tóxicos, de eso depende el derecho que cada uno de nosotros tenemos de comer alimentos no contaminados, el derecho que tienen los

agricultores campesinos a trabajar en un ambiente saludable y no contaminado. Pero los agros tóxicos no solamente contaminan el agua, también los suelos están altamente contaminados.

Parecería que en la agricultura no existen pasivos ambientales, pero existen. El año pasado, y hace dos años, se han hecho evaluaciones de plaguicidas obsoletos, considerados pasivos ambientales. En Bolivia hay aproximadamente 500 toneladas distribuidas en todo el territorio nacional, inclusive en Pando. (Santivañez, 2017)

La problemática del agua y la vulnerabilidad de las poblaciones rurales es un tema muy importante. En las ciudades normalmente se tiene recursos que permiten una provisión de agua y en su caso una corrección para que sea potable. Por ejemplo, en La Paz gran parte del agua llega de Milluni, que es un agua ácida y que tiene metales, pero con el tratamiento correcto el agua es de calidad. En Oruro, donde se han hecho pozos lejos de la ciudad, llega al usuario un agua que es correcta.

Un primer elemento a considerar en la vulnerabilidad es que las poblaciones rurales que están alejadas no tienen los recursos para hacer los análisis y los tratamientos del agua, dejando a los pobladores expuestos a riesgos. El segundo elemento es que es mucho más fácil para poblaciones grandes y con recursos resistir a las presiones que se mencionaron antes, provenientes de operadores mineros u otros con poder económico, mientras que los pobladores rurales quedan expuestos a fuentes de contaminación más fácilmente.

Con relación al recurso agua y los cambios climáticos, puedo decir que, de acuerdo a estudios de colegas en el IRD, que trabajan desde hace unos 25 años en la cordillera Real, se observa que los glaciares dan más agua porque están desapareciendo, se están derritiendo, pero una vez que se acaben, habrá una reducción de la disponibilidad de agua tanto en La Paz como en El Alto y en otras comunidades de la cordillera. Es un tema preocupante no únicamente aquí en Bolivia sino también en Perú y en Ecuador. (Gardon, 2017)

En las ciudades por lo menos hay tratamiento de aguas para el consumo, pero los métodos de tratamiento de aguas servidas no son eficientes, así por lo menos se observa en la ciudad de Oruro. En el área rural, especialmente en occidente, no se trata el agua antes del consumo y la calidad de la misma es mala. Se ha encontrado la presencia de metales pesados, por ejemplo, el arsénico, que

es uno de los elementos químicos más contaminantes, alcanza a doscientas veces más de lo permitido, y esta agua se consume y se usa para riego.

La minería usa grandes cantidades de agua y al verterla hacia los cuerpos de agua tiene presencia de metales pesados, afectando vertientes y aguas subterráneas. Por ejemplo, en Huanuni, algunas vertientes tienen un pH de 7, mientras que en el sector de Pacopampa el agua tiene 3,7 de pH; esa agua es usada para riego de cultivos como la alfalfa y haba, que también consumen los pobladores.

En la agricultura los contaminantes son orgánicos y persistentes. En la minería se puede hacer tratamiento de aguas, pero en el caso de los contaminantes orgánicos persistentes, provenientes de pesticidas, plaguicidas, fertilizantes químicos no hay métodos de tratamiento o son mucho más complicados.

La generación de aguas servidas en las ciudades es un problema que va creciendo, y los sistemas de tratamiento a través de lagunajes no son eficientes. De la misma manera las industrias generan aguas contaminadas como las curtiembres que echan aguas con ácido sulfúrico. Lo lamentable en Oruro es que cada una de las actividades, sean mineras, industriales, agropecuarias e inclusive de uso doméstico, son descargadas al lago Uru y al lago Poopó.

Con relación a la disponibilidad de agua, me llama la atención que empresas como la Cervecería Boliviana Nacional Huari, utilizan agua de primera calidad sin pagar nada al Estado. A la disponibilidad de agua también afectan los cambios climáticos y se observa una disminución de las aguas subterráneas y superficiales. Por ejemplo, el Sajama, que es prácticamente el centro de vida de todos los pobladores de esa zona, perderá toda su nieve en los próximos treinta o cuarenta años.

Finalmente, debo mencionar que es inconcebible que sigamos con una ley de aguas que data de 1906. Una tarea muy importante es una nueva ley adecuada a nuestra realidad. (Montoya, 2017)

Se mencionó que en las ciudades el agua potable está bajo control, esto es cierto en parte. Cuando el agua procede de fuentes de aprovisionamiento formal es así; pero si proviene de pozos o de agua de fuentes naturales, no. Al evaluarse la calidad del agua de manera puntual se ha constatado que el 100 por ciento de muestras estaban bacteriológicamente contaminadas. Esto se

debe a que la población suele construir asentamientos irregulares en zonas sin posibilidad de conexión a las redes de alcantarillado. De esta manera se contamina el agua subterránea.

A esto se adicionan dos problemas: el de las piletas públicas, donde llega agua potable, pero los envases en que se transporta el agua pueden estar sucios; y el de la falta de mantenimiento de las redes de agua potable, donde se puede mezclar el agua potable con aguas servidas, o bien, con partículas de plomo cuando ha habido trabajo de plomería en los domicilios particulares.

Sobre la tendencia a la reducción general de la disponibilidad de agua dulce por el cambio climático, a mi modo de ver hay dos riesgos: uno es el riesgo de conflagración bélica por el control del agua -Bolivia es, pese a los procesos de reducción de nieves, relativamente privilegiada en agua dulce y podríamos estar en la mira, una vez más, de países vecinos-; un segundo riesgo es la reducción de la capacidad de carga de los ecosistemas -un elemento fundamental de la capacidad de carga es el recurso agua y si éste disminuye como sucede ahora, como consecuencia de los cambios climáticos, afectará la vida misma de miles de pobladores, ya sea por recurrir a fuentes contaminadas o por transmisión de enfermedades del agua. (Mendizaval, 2017)

Hay una primera motivación que es el mejoramiento de la calidad de vida. La calidad ambiental es un elemento muy importante de la calidad de vida, y vivir en un hábitat saludable, en un hábitat ameno y seguro, es sin duda alguna parte de las condiciones ambientales bien valoradas por toda la población. Si las condiciones ambientales no son las adecuadas, la situación se torna peligrosa para los grupos de población más vulnerables, y en particular para la salud infantil. Si a esto se suma la inseguridad y la delincuencia, entonces la principal motivación debería ser el mejoramiento de esas condiciones de vida de las poblaciones.

Alguna vez ustedes se habrán preguntado por qué las tasas de mortalidad infantil son elevadas en las ciudades de Bolivia, en comparación con otras del mundo. Lo cierto es que esas tasas promedio ocultan las enormes diferencias de zona a zona. En las zonas donde habitan poblaciones de bajos ingresos esas tasas de mortalidad infantil son más altas, lo mismo que en las zonas rurales. Y esto porque los organismos desnutridos son más propensos a infecciones por la contaminación bacteriológica; infecciones que les debilita sus reducidas defensas y los hace más vulnerables a una recaída. De esta manera la población infantil pobre se ve conducida a una espiral que termina en la muerte.

Otra motivación debería ser mantener las condiciones ambientales a las que las poblaciones están adaptadas. Tenemos muchos ecosistemas y diferentes condiciones ambientales en esos ecosistemas. Los estudios antropológicos nos dicen que todas las poblaciones estaban perfectamente adaptadas hasta hace 10.000 años. Pero los procesos de urbanización, sobre todo desde hace unas pocas generaciones, han introducido nuevas tecnologías, nuevas modalidades del uso del espacio urbano, nuevas presiones sobre el hábitat urbano, nuevas sustancias químicas en productos de consumo. Por consiguiente, han surgido muchos problemas, como el crecimiento urbano descontrolado y el hacinamiento, la contaminación del agua y alimentos, la coexistencia con animales domésticos, y una lista enorme de problemas propios de las zonas urbanas. Y sabemos desde Hipócrates, que los procesos de enfermedad y salud son el resultado del estilo de vida, la ingesta alimentaria y el medio ambiente. (Mendizaval, 2017)

Para comentar la pregunta sobre cómo generar un movimiento motivado y participativo para combatir la problemática de la contaminación, quiero compartir el tema que trabajamos. Nosotros como institución consideramos que es importante hacer una difusión de la información, pero de manera asertiva, es decir, que aquellos que teóricamente están produciendo la contaminación, sean también protagonistas de la solución. Nosotros tenemos un método que se llama monitoreo comunitario, donde ellos ven los problemas y también generan las soluciones, bajando la información científica hacia los más vulnerables, que en este caso son las poblaciones rurales.

La contaminación agrícola afecta en el medio urbano cuando los alimentos están contaminados bacteriológicamente, produciendo enfermedades e intoxicaciones agudas, pero lo que es peor, cuando la contaminación es con agroquímicos y plaguicidas, no solamente genera efectos nocivos, sino produce efectos crónicos mucho más complicados. (Santivañez, 2017)

Desde una perspectiva de ciudadano más que de investigador, pienso que al humano moderno le gusta vivir en la ciudad porque encuentra más interacción, más posibilidad de trabajo, más desarrollo, no sé, un montón de cosas. Por otro lado, tenemos que ser capaces de aceptar más reglas para vivir armoniosamente en la ciudad.

Estoy impactado con La Paz, donde vivo hace cuatro años y medio, por la dificultad que hay para hacer inversiones. Por ejemplo, vivo en un barrio privilegiado, y para tratar las aguas servidas seguro que los vecinos de este barrio aceptarían invertir a largo plazo y así mejorar las condiciones

de la zona. Creo que hay una toma de conciencia que los políticos tendrían que poner al centro del debate social. (Gardon, 2017)

Dentro del crecimiento urbano yo identifiqué dos problemas grandes: la escasez de agua y el incremento de los residuos sólidos, pero específicamente voy a referirme a la escasez de agua.

La población rural, como alguien decía, se está volcando a las ciudades y las áreas rurales están quedando despobladas; este proceso incrementa la demanda de agua. Por ejemplo, en Oruro, estudios muestran que hay reservas solamente para los próximos diez años.

También existe un problema de planificación del crecimiento, por lo menos en Oruro no existe un Plan de Ordenamiento Urbano Territorial y eso ha dado lugar en muchos casos a conflictos socio ambientales. El caso más reciente fue el de Samco con sus vecinos. Esta empresa que fabrica ácido sulfúrico estaba asentada en pleno centro de la ciudad de Oruro y los vecinos exigían su reubicación. Como no se tiene una adecuada planificación los conflictos son constantes, pese a que la norma sectorial como el RASIM, promulgada en el año 2002, señalaba que la Alcaldía Municipal debería contar con un POUT en un plazo máximo de cinco años, situación que no fue cumplida por las autoridades municipales.

Finalmente, nos estamos olvidando de la contaminación orgánica que produce el excesivo consumo de medicamentos, o los alimentos preparados con hormonas. Esa contaminación orgánica, o trazas orgánicas como se llama, será un problema mayor en el futuro, generando distintas enfermedades. (Montoya, 2017)

Es importante que los municipios y la población en general tome en consideración que el Estado no es el único responsable y cuidador del medio ambiente. Somos todos responsables porque todos estamos involucrados en la contaminación que producen nuestras actividades.

Necesitamos tener acceso a información que nos permita conocer los problemas y relacionarlos con las causas que los originan.

Necesitamos organizarnos: una sociedad madura es una sociedad organizada, y se puede recurrir a instancias participativas para que se canalicen las iniciativas. En las urbes existen muchos recursos derrochados, hay un potencial enorme en capacidades, ingenios, destrezas, iniciativas que

para movilizar; un ejemplo de instancia son los Consejos Ecológicos que podrían estar conformados por los jóvenes, las mujeres a nivel de zonas, etc. Otro ejemplo es un Centro de Atención Primario Ambiental, fortaleciendo las unidades ambientales en prefecturas y municipios para que no se limiten a recepcionar denuncias. Es necesario crear canales de coordinación con las comunidades para diálogos directos participativos y recoger iniciativas para resolver problemas y conflictos ambientales.

Creo que la clave es el acceso a la información ambiental para tener una participación bien informada. Los procesos participativos se desgastan en conflictos irresolubles si las personas no disponen de información fidedigna. Para que la población tenga acceso a la toma de decisiones a través de procesos participativos, es necesario que esté bien informada. (Mendizaval, 2017)

Sobre el tema ambiental, está siendo encarado ya desde hace cuatro años en educación primaria; hemos ingresado en la currícula con el tema transversal de medio ambiente, con el tema de plaguicidas y agricultura ecológica o sostenible, y capacitado previamente a los profesores.

También se trabaja con comités de vigilancia en plaguicidas, experiencia que podría pasarse a otros ámbitos. Estos comités de vigilancia en plaguicidas se han conformado en varios municipios en Cochabamba y son ellos, los guardianes, los que vigilan qué plaguicidas extremada o altamente tóxicos no deben entrar en su comunidad. (Santivañez, 2017)

Con relación a las acciones positivas a favor al medio ambiente señalo los siguientes aspectos: con sus deficiencias, tenemos una normativa ambiental y el cuidado del medio ambiente está presente en la nueva Constitución Política del Estado, ese es un gran avance.

Por otro lado, tenemos una estructura de autoridades ambientales tanto a nivel nacional como a nivel departamental y municipal, tal vez no es perfecta, pero está ahí. Hay movimientos ambientales, de varias instituciones, ONG u otras que están destinando recursos para hacer difusión, generar información y apoyar a los mismos afectados para que ellos puedan exigir el cumplimiento de sus derechos. También se observa que el tema ambiental se está incorporando tanto en la currícula de las universidades como también de las escuelas; es más, en las universidades están creando carreras de Ingeniería Ambiental.

Un aspecto muy importante es la ejecución de las auditorías ambientales: la que se realizó a Transredes por el derrame de petróleo en el río Desaguadero y la que se ejecutará al proyecto Kori Kollo de Inti Raymi son ejemplos muy importantes en la mejora de la gestión ambiental.

Otra situación muy importante y valiosa es que las comunidades se están organizando y a la vez incidiendo en las políticas de los gobiernos. (Montoya, 2017)

Hemos visto muchas crisis ambientales en el Norte porque se han observado mejor y porque la producción se hacía en el Norte: la catástrofe de Minamata, Japón, bahía donde vertieron toneladas de mercurio y mataron a miles de personas; o la contaminación nuclear en Chernovil, Ucrania. Las crisis que hemos visto en países desarrollados, es muy probable que en un futuro las veamos aquí en Bolivia o en otros países en vías de desarrollo. Lo que se debe cuidar mucho es la relocalización de los procesos de producción, que tienden a migrar del Norte al Sur.

Adicionalmente la presión de los mercados del Norte, de los países desarrollados sobre los países en desarrollo, obliga al Sur a tomar conciencia de los problemas ambientales, a hacer normas, cumplirlas y hacerlas cumplir; si eso tiene consecuencias como subir un poco los precios de las cosas hay que hacerlo, imponerlo a los que tienen más dinero para comprar porque si no lo hacemos hoy, mañana será tarde. Es necesario pensar dos veces antes de aceptar, por ejemplo, una fundición de plomo, que se sacó de otros países porque es contaminante, y que prácticamente se la instala aquí porque se necesita el dinero que produce. (Gardon, 2017)

La conciencia ambiental es muy importante. Inclusive aquí en los mercados podemos ver vender a los kallawayas productos con arsénico como viagra andino y creo que algunos adquieren el producto sin saber su riesgo. También otro avance, y que considero un factor determinante, es la consulta a los comunarios para el uso de sus recursos naturales. Antes se daba por hecho de que las comunidades debían aceptar todo.

La legislación tiene grandes avances; en la nueva Constitución Política del Estado, por ejemplo, se establece preceptos clave como la imprescriptibilidad de los delitos ambientales, el derecho a un ambiente sano, el tribunal agroambiental y otros que significan un gran salto para cuidar el medio ambiente.

Luego, es importante la generación de leyes, por ejemplo, la de aguas y la de biodiversidad, que hasta la fecha no han podido ser consensuadas; es necesario contar con sus reglamentaciones definiendo límites de permisividad para aguas, suelos, plantas, alimentos, animales, etc.

Por otro lado, pensar en incentivos es importante. Por ejemplo, que cuando un ciudadano plante árboles pueda recibir una rebaja en sus impuestos; o que cada universitario y cada escolar al momento de salir bachiller o titularse deba plantar tres o cuatro plantines.

Luego, se ha hablado de lo que es la contaminación natural y antrópica y en esto comparto plenamente cuando se dice que hay contaminantes naturales, es cierto, pero la diferencia, entre unos y otros, es abismal. La actividad humana es la que genera la mayor contaminación, y en Bolivia fundamentalmente la minería.

Considero que es muy difícil revertir la contaminación, a lo sumo se la podrá parar. Debemos tomar muy en serio la situación, estudiar el desarrollo de la vida en condiciones extremas es una necesidad que no hay que descuidar, puesto que ello se viene muy pronto. Si no se generan acciones que paren el uso excesivo de los recursos naturales no podremos asegurar la sobrevivencia de nuestros hijos en el futuro. (Montoya, 2017)

La compatibilización entre objetivos ambientales y objetivos económicos es un tema pendiente. Bolivia necesita de crecimiento económico, pero no es cierto que deberíamos pagar un costo altísimo por la degradación ambiental que este crecimiento ocasiona. Admitir esto nos puede llevar a conclusiones muy peligrosas para el país: que porque somos un país pobre debemos aceptar inversiones extranjeras contaminantes, o tolerar niveles de nocividad que menoscaban la salud de las personas en el mediano y largo plazo; eso no puede ser admisible bajo ningún punto de vista.

Creo que se puede tener un estado fuerte, agresivo y con una posición muy clara respecto a lo que significa la salud ambiental; tener instituciones que se encarguen de hacer cumplir las normas ambientales vigentes, estrategias participativas de salud ambiental. Y si hay proyectos que amenazan con ocasionar daños ambientales irreversibles, aplicar el Principio Precautorio (esto es, si no hay información suficiente, es mejor abstenerse de hacer algo), porque el costo para el país es muy alto en términos de salud y vidas humanas. Debiéramos tomar decisiones para proteger nuestro recurso más valioso: el capital humano.

Pienso una vez más que la clave de todo es la organización en torno, por ejemplo, a alianzas que permiten aprovechar las sinergias de los recursos que existen a nivel local, capacidades, destrezas, ingenio, iniciativas. Debíamos recordar que en todos los países donde se ha dado respuestas a problemas ambientales específicos y finalmente han tomado la forma de políticas ambientales es porque el desarrollo de la conciencia ambiental ha permitido a las poblaciones organizarse a partir de problemas concretos para exigir una solución.

Sin esta presión, las autoridades no iban a incluir los temas en sus agendas políticas. Ahora que el rol del Estado cambió, debemos tomarnos a cargo a partir de una conciencia ambiental madura; no esperar a pasar por calamidades ambientales, enfermedades o pérdida de vidas. Creo que aún estamos a tiempo para organizarnos en alianzas con todos los actores locales, nacionales e incluso internacionales, para emprender programas y proyectos de mejoramiento ambiental a nivel local que es el nivel donde se conocen las necesidades, las limitaciones y donde se viven día a día los problemas ambientales. (Mendizaval, 2017)

El tema de la contaminación agrícola repercute en la seguridad alimentaria, viola el derecho a vivir en un ambiente saludable, siendo los más vulnerables los niños, las mujeres y los ancianos del área rural.

Entonces yo aliento, agradezco y felicito al PIEB por esta iniciativa y por haber incluido dentro de lo que es el problema ambiental, el tema de la contaminación agrícola. Estamos trabajando en contaminación de suelos, de agua, pero lo que se está detectando simplemente es la punta de un iceberg.

Si no trabajamos con las nuevas generaciones en el tema educativo, en el tema ético y en el tema moral relacionado con el tema ambiental vamos a tener consecuencias graves. (Santivañez, 2017)

El tema pendiente es que no tenemos aún la cultura del reciclaje, muchos guardan residuos contaminantes, pensando que tienen valor, pero en realidad es basura y es tóxica si no está correctamente almacenada, por eso es mejor entregarla a operadores autorizados que darán un destino final responsable a los componentes sin contaminar el medio ambiente ni afectar la salud de las personas. El Gobierno central ha emitido las leyes y decretos que regulan los residuos sólidos

especiales y peligrosos, sin embargo, falta socializar estas leyes, y articular con otros niveles del estado.

5.6 CONCEPTOS IMPORTANTES

5.6.1 Definición de impuestos

Según el Código Tributario Boliviano Ley 2492, artículo 9° (CTB, 2013):

- I. Son tributos las obligaciones en dinero que el Estado, en ejercicio de su poder de imperio, impone con el objeto de obtener recursos para el cumplimiento de sus fines.
- II. Los tributos se clasifican en: impuestos, tasas, contribuciones especiales; y
- III. Las Patentes Municipales establecidas conforme a lo previsto por la Constitución Política del Estado, cuyo hecho generador es el uso o aprovechamiento de bienes de dominio público, así como la obtención de autorizaciones para la realización de actividades económicas.

Según el Código Tributario Boliviano Ley 2492, artículo 10° (CTB, 2013):

Impuesto es el tributo cuya obligación tiene como hecho generador una situación prevista por Ley, independiente de toda actividad estatal relativa al contribuyente.

5.7 DEFINICIÓN DE CONTAMINACIÓN

La contaminación es un cambio perjudicial en las características físicas, químicas o biológicas del aire, la tierra o el agua, que puede afectar nocivamente la vida humana o la de especies beneficiosas, los procesos industriales, las condiciones de vida del ser humano y puede malgastar y deteriorar los recursos naturales renovables.

Los elementos de contaminación son los residuos de las actividades realizadas por el ser humano organizado en sociedad. La contaminación aumenta, no sólo porque a medida que la gente se multiplica y el espacio disponible para cada persona se hace más pequeño, sino también porque las demandas por persona crecen continuamente, de modo que aumenta con cada año lo que cada una de ellas desecha. A medida que la gente se va concentrando en pueblos y ciudades cada vez

más densamente pobladas, ya no hay "escapatoria" posible. "El bote de la basura de una persona es el espacio vital de otra" (Odum,1985).

Clasificar la contaminación puede resultar tan difícil como clasificar los ecosistemas terrestres y acuáticos o cualquier tipo de fenómeno natural. Los métodos de clasificación más empleados son los realizados según el medio (aire, agua, suelo, etc.) y según el elemento contaminante (plomo, bióxido de carbono, desechos sólidos, etc.).

Es importante reconocer dos tipos básicos de contaminantes. En primer lugar los contaminantes no degradables, esto es, los materiales y venenos, como los recipientes de aluminio, las sales de mercurio, las sustancias químicas fenólicas de cadena larga y el DDT (diclorodifeniltricloroetano) que o no se degradan, o lo hacen muy lentamente en el medio natural; en otros términos, son sustancias para las que aún no se ha desarrollado proceso de tratamiento que sea susceptible de compensar con la intensidad de suministro del hombre al ecosistema.

Estos contaminantes no degradables no sólo se acumulan, sino que además resultan a menudo "magnificados biológicamente" a medida que circulan por los ciclos biogeoquímicos y a lo largo de las cadenas de alimentos. Esto significa que algunas sustancias a medida que pasan de un eslabón a otro de la cadena se concentran en lugar de dispersarse.

A modo de ejemplo de la acción de este tipo de contaminantes se introduce una breve reseña sobre un insecticida peligroso.

La escritora norteamericana Rachel Carson lanzó en 1962 el primer grito de alerta: el abuso de pesticidas (agroquímicos), en especial del popular diclorodifeniltricloroetano (DDT) y otros compuestos formulados en base a cloro, organoclorados, que estaban provocando la eliminación de plagas agrícolas, pero también la de muchos otros organismos e insectos que contribuían al mantenimiento del equilibrio ecológico de los ecosistemas. Con su libro *La Primavera Silenciosa*, Carson inició una guerra que culminaría en 1973 con la prohibición del DDT en los Estados Unidos de Norteamérica.

Hasta ese momento se había producido en el mundo más de dos millones de toneladas de DDT, un compuesto inventado por el químico suizo Paul Moeller en 1939 y que le valió el premio Nobel en 1948. El uso masivo de su invento, durante los años cuarenta y cincuenta, contribuyó al

aumento de la producción de cereales y a la erradicación de la malaria y el paludismo en muchas zonas del planeta. Sin embargo, pronto se vio que el DDT, además de eliminar los insectos considerados una plaga, acababa con otros, que como las abejas melíferas polinizaban los campos cercanos. Asimismo, se comprobó que los insectos perjudiciales desarrollaban resistencia al DDT, lo que obligaba a usar cada vez dosis mayores para su eliminación. También se comprobó que provocaba efectos a largo plazo debido a la acumulación en los últimos niveles de las cadenas tróficas.

Se han detectado restos de este compuesto en todo el planeta, y está demostrado que muchas especies animales se ven afectadas por sus efectos dañinos. Entre los seres humanos se ha descubierto que el DDT incide en el incremento de muchas formas de cáncer y se ha detectado su presencia en la leche materna. A pesar de esto, la producción de DDT continúa y su uso sigue siendo de uso corriente en los países del tercer mundo.

En segundo lugar, están los contaminantes biodegradables, como las aguas negras domésticas, que se descomponen rápidamente por medio de procesos naturales o en sistemas de ingeniería (como las plantas de tratamiento de aguas negras), que refuerza la gran capacidad de la naturaleza para descomponer y poner nuevamente en circulación al agua. Esta categoría incluye aquellas sustancias para las que existen mecanismos naturales de tratamiento de desechos. El calor, o la contaminación térmica, pueden considerarse como pertenecientes a esta categoría, puesto que son dispersados por medios naturales, al menos dentro de los límites impuestos por el equilibrio calórico total de la biosfera. (Orden, 2013) 38

5.8 DEFINICIÓN DE RECICLADO

La inaceptable generación de residuos peligrosos Si la generación exagerada de residuos representa la absurda destrucción de los recursos naturales, la naturaleza peligrosa de una parte de los residuos amenaza la propia continuidad de la vida en la Tierra.

Cada año, sólo en Europa se declaran, voluntariamente, 42 millones de toneladas de residuos peligrosos, dos tercios de los cuales corresponden a la Federación Rusa. En España se estima una generación de entre 3 y millones de toneladas anuales, sin incluirlos residuos radiactivos ni los

emitidos a la atmósfera. Estos residuos, generalmente están constituidos por productos químicos inexistentes en la naturaleza, o sea, no son resultado

del modo de producción de la Biosfera, por lo que no cuentan con microorganismos que los descompongan para que así puedan ser reciclados.

Al permanecer durante mucho tiempo inalterables -miles de años en el caso de los residuos radiactivos-, y diseminarse por las aguas y atmósfera, estos materiales peligrosos entran a formar parte de las cadenas tróficas, esto es: son incorporadas por plantas y animales que acaban en nuestra propia dieta. El mercurio y el cadmio de las pilas abandonadas irresponsablemente, el plomo y el cromo de infinidad de residuos industriales vertidos e incinerados o los complejos compuestos de la química orgánica y el cloro-organoclorados que se emiten por las chimeneas de la industria metalúrgica, química, papelera e incluso por las propias incineradoras de basuras, son sustancias muy peligrosas que ya se encuentran en nuestro cuerpo. (Val, 1991) 39

6. MARCO METOLOGICO

6.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

El enfoque cualitativo se guía por áreas o temas significativos de la investigación, sin embargo, en lugar de que la claridad sobre la pregunta de investigación e hipótesis preceda a la recolección y análisis de los datos (como en la mayoría de los estudios cuantitativos) los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. Con frecuencia, estas actividades sirven, primero, para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes y después, para refinarlas y responderlas. (Sampieri, 2006)

El presente trabajo es de un enfoque cualitativo, porque la propuesta surge a través de un análisis de normativas existentes con relación a las ejecutadas, ya que se recabará y se describirá los mismos, de manera que podamos formular un impuesto a la basura.

6.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Los estudios exploratorios se realizan cuando el objeto de estudio es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tiene muchas dudas, o no se haya abordado antes. Es decir, cuando la revisión de la literatura revelo que tan solo hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio, o bien, si deseamos indagar sobre temas y áreas desde nuevas perspectivas.

Estudios de alcance Descriptivos: buscan especificar las propiedades, características y los perfiles de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre las variables a las que se refieren. Esto es, su objetivo no es como se relacionan éstas. Valor: Es útil para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de los fenómenos, suceso, comunidad, contexto o situación. (Sampieri, 2006)

Con relaciona la basura cobran una tasa de aseo urbano cada mes por el recojo y traslado de la basura a sus botaderos, sin embargo, este importe no es lo suficiente para el tratamiento correcto de la basura, no existe una normativa para ampliar esta contribución.

6.3 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

No experimental de corte transversal o transaccional, es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables, es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. “la investigación no experimental o *expost-facto* en cualquier investigación en la que resulta imposible manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos o a las condiciones”. De hecho, no hay condiciones o estímulos a los cuales se expongan los sujetos del estudio. Los sujetos son observados en un ambiente natural, en su realidad. (Sampieri, pág. 152).

Realizamos el análisis de la normativa vigente, para el tratamiento de la basura.

6.4 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Del latín “*deductio*”, conducir. Ya Aristóteles la consideraba como movimiento del conocimiento que va de lo general a lo particular. Así, de la tesis: Todos los metales son

conductores de la electricidad (general), y el bronce es un metal (particular), se concluye o deduce que el bronce es un conductor de la electricidad. La deducción es uno de los principales métodos de razonamiento o conclusión y un método de investigación imprescindible. En sentido amplio, por deducción se entiende toda conclusión a la que lleguemos después de un razonamiento. En un sentido más estricto y específico la deducción se entiende como la demostración o derivación certera de la afirmación o consecuencia de una o de varias afirmaciones o premisas sobre la base de las leyes de la Lógica. El método deductivo de investigación permite inferir nuevos conocimientos o leyes aún no conocidas. Este método consiste en inducir una ley y luego deducir nuevas hipótesis como consecuencia de otras más generales. Por ejemplo: la ley gravitacional permitió deducir la forma elipsoidal de la Tierra; las leyes gravitacionales e hidrostáticas, permitieron la obtención de la ley de las mareas. (Carvajal, 2013)

Con este tipo de método, se puede proponer la formulación del impuesto a la basura con mecanismos de reciclado para residuos contaminantes.

6.4 TECNICA DE INVESTIGACIÓN

Las técnicas de observación pueden generar una observación productiva e iniciar un problema que de no ser por ella ni siquiera hubiera ingresado a la conciencia. Hay un tipo de observación reactiva del suceso que actúa sólo ante un problema y otra proactiva que busca el problema para obligarse a resolverlo, su técnica es mirar de otra manera para generar una apertura. El pensamiento lógico selecciona su camino por sí o por no y cuando llega a la solución se detiene. El pensamiento creativo provoca el cambio. (Krell, 2016)

7. MARCO PRACTICO- PROPUESTA

De acuerdo al análisis, apelando a las diferentes normas expuestas en la bibliografía relacionadas con la presente monografía, de manera que se pueda fortalecer el nivel de conocimiento científico.

Tabla 4 Propuesta de acción estratégica y transformadora

Título:		
“PROPUESTA DE IMPUESTO A LA BASURA PARA RESIDUOS CONTAMINANTES CON MECANISMOS DE RECICLADO PARA EMPRESAS PÚBLICAS Y PRIVADAS”		
Objetivo:		
Exponer y analizar los fundamentos y normativas tributarias que permitan la necesidad de la formulación de un impuesto a la basura mediante mecanismos de reciclado para residuos contaminantes para empresas publica y privadas.		
Estrategia	Actividades	Resultados obtenidos
MECANISMOS DE RECICLADO PARA RESIDUOS CONTAMINANTES	Diseño del plan de desarrollo sobre la situación actual de la basura generada en las empresas	<ul style="list-style-type: none"> Obtención de datos reales con relación a la basura, para promover mecanismos de reciclado, de modo que se pueda gestionar la reducción de residuos contaminantes.
	Análisis, selección y elección de normativa apropiados para mejorar los mecanismos de reciclado para formular un impuesto a la basura	<ul style="list-style-type: none"> Acciones de prevención de la generación de residuos contaminantes en las empresas, por medio del análisis se establezca la formulación de normativa y programas de concienciación que desincentiven el uso y consumo de residuos de bolsas y/o envases.
	Comparación del tratamiento impositivo de otros países.	<ul style="list-style-type: none"> Acciones de mejora en cuanto a procesos con relación a la tecnología de otros países
	Generar una propuesta respecto a un impuesto a la basura para residuos contaminantes con mecanismos de reciclado para empresas públicas y privadas.	<ul style="list-style-type: none"> Formular políticas, normas, y programas; los gobiernos autónomos departamentales tienen como atribución reglamentar y ejecutar el régimen y políticas

Fuente: Elaboración propia, 2018

7.1 PRÓPOSITO DE LA ACCIÓN TRANSFORMADORA – DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES

De acuerdo a la formulación del problema identificado, la propuesta de impuesto de basura se apela de acuerdo a un marco metodológico, mismo que se origina la comprensión de conceptos y un análisis la presente monografía que se titula, “PROPUESTA DE IMPUESTO A LA BASURA

PARA RESIDUOS CONTAMINANTES CON MECANISMOS DE RECICLADO PARA EMPRESAS PÚBLICAS Y PRIVADAS”, de la misma consta de la siguientes:

- **Diseño del plan de desarrollo sobre la situación actual de la basura generada en las empresas**

Para diseñar el plan de desarrollo sobre la recolección de residuos contaminantes precisamos saber que en la ciudad capital de los nueve departamentos del país y El Alto a 1.426.988 toneladas el 2016, registrando en una década el incremento de 576.257 toneladas, según datos obtenidos de los Registros Administrativos de las Empresas Municipales de Aseo.

La mayor cantidad de residuos sólidos proviene de los domicilios con 1.185.712 toneladas, seguido de los mercados con 139.799 toneladas, industria y mataderos con 61.312 toneladas, áreas públicas con 28.854 toneladas y hospitales con 11.311 toneladas.

Esta situación es alarmante y conforme pasa el tiempo se agrava más, para iniciar con estos mecanismos de reciclado, se debe contar con entidades prestadoras de servicios públicos eficientes, con tecnología adecuada, modelos de gestión participativos y compromiso social y ambiental; paralelamente se orientan a mejorar las condiciones de salud e higiene de la población así como el respeto y cuidado del medio ambiente a través de mecanismos y proceso de educación, investigación y desarrollo tecnológico.

Silenciosamente la basura que deja la tecnología contamina el suelo y los acuíferos debido a la presencia de metales pesados en su composición. Esto causa preocupación entre los ecologistas al ver cómo dejan desparramada en las calles de la ciudad los equipos conocidos como Residuos de Aparatos Eléctricos y electrónicos (RAEE), los que dañan el medioambiente.

Para enmendar esta situación debemos promover la gestión y manejo de residuos peligrosos y especiales, desde su generación, almacenamiento, recolección y transporte, pasando por su tratamiento mediante procesos fisicoquímicos y biológicos para reducir su peligrosidad hasta su disposición final primeramente en las empresas públicas y privadas.

- **Análisis, selección y elección de normativa apropiados para mejorar los mecanismos de reciclado para formular un impuesto a la basura**

A través del análisis de las mismas se buscará regular los residuos contaminantes, de manera que se pueda promover, mediante acuerdos, la sustitución progresiva las bolsas de polietileno, polipropileno, hasta lograr su total reemplazo por otros envases fabricados con material biodegradable, asimismo con la basura electrónica que generan la empresas públicas y privadas de manera que no afecte al medio ambiente. Esta acción estará acompañada de un programa de educación para la sensibilización y concienciación de la sociedad en su conjunto y el impulso a políticas públicas que promuevan el desarrollo de la presente propuesta.

En el marco del principio de responsabilidad compartida y diferenciada, se gestionará y analizará la posibilidad de implementar tasas o impuestos fiscales aplicable a los para residuos contaminantes bien de consumo producidos o comercializados en el mercado boliviano que generen residuos no aprovechables. Los fondos que se recauden, podrán ser destinados a cubrir los gastos por tratamiento y disposición final de los mismos. Como fase inicial para la implementación se realizará un estudio que determine la viabilidad de la medida.

- **Comparación del tratamiento impositivo de otros países.**

De la comparación que se realizó con relación a otros países podemos mencionar a Suiza es en realidad un país que goza de una limpieza envidiable. Allí la batalla contra la basura es toda una filosofía perfeccionada: se procesa todo lo que puede ser clasificado y separado. Genial creemos que tenemos mucho que aprender de esto.

Durante los años 80 hubo una verdadera catástrofe ecológica: los ríos y lagos estaban contaminados con fosfatos y nitratos, la tierra con metales pesados y la gente producía toneladas de basura cada mes. Los habitantes empezaban a quedarse sin aire limpio para respirar y debieron tomar medidas desesperadas.

El método más efectivo mostro ser la clasificación de basuras. En Suiza no hay excepciones para nadie, todos están obligados a separar y clasificar la basura en contenedores.

Por ejemplo, para deshacerse de una bolsita de té usada se debe separar la etiqueta (que va al recipiente destinado al cartón), el papel va a los papeles usados y el residuo biológico va a la composta. Al pequeño gancho lo espera el bote de metal usado y el hilito va a dar a una bolsa debidamente marcada. Cualquiera pensaría que es un chiste, pero no es así. Quienes no lo hagan deben pagar una multa. Cada día se reciclan:

- Papel. 70% del papel que se usa en el país es reciclado.
- Cartón. Se recicla aparte del papel. Llevar a cabo este proceso con el cartón es más caro (costo asumido por quien lo ha usado).
- Baterías. 60% de todas las baterías vendidas en Suiza regresan al proveedor y por ningún motivo se arrojan al cesto de basura.
- Vidrio: Suiza lidera en cuanto a la cantidad de botellas que son devueltas. Más del 90% de los recipientes regresan a las fabricas para que el vidrio sea reciclado. Cabe resaltar que los ciudadanos deben quitarles la tapa y clasificar las botellas de acuerdo al color del vidrio.
- Botellas plásticas. El 71% de ellas son recicladas.
- Viejos aparatos electrónicos.
- Recipientes de conservas (metálicos). Lo interesante aquí es que cada persona debe comprimirlos con una prensa magnética. El 70% de este tipo de recipientes son reciclados.
- Recipientes de aluminio. (Que no son los mismos que los de conservas). El 90% de ellas se recicla.
- Las lámparas de luz de día.
- Cadáveres de animales. Debe pagarse un precio extra por este tipo de desechos. Está prohibido enterrarlos.
- Aceite vegetal.

- Aceite de vehículos. Cambiarle el aceite al automóvil de manera autónoma está prohibido y sólo puede hacerse por técnicos en estaciones de servicio autorizadas, y no es gratis.
- Residuos compostados: residuos de comestibles, plantas domésticas, estiércol y la arena del gato, cenizas, aserrín, hojas del césped, ramas, etc.
- Materiales domésticos neutros tales como piedras, porcelana.
- Medicamentos caducos.

Claro que es posible tirar la basura al bote, pero entonces habrá que ensuciarse pagando un impuesto que se cobra por cada kilogramo de residuos. Cada bolsa de basura debe tener una marca adhesiva que indica el pago de ese impuesto. Tirar 5 kilogramos de basura cuesta alrededor de 2 o 3 francos (2 o 3 dólares).

La policía de la basura (que en realidad sí se llama así, aunque no lo creas) abre cada bolsa que no contenga la marca adhesiva y busca allí cualquier documento, recibo o factura que logre dar con el paradero de su dueño. La multa por evadir esta ley cuesta 10 mil francos, es decir cerca de 10 mil dólares.

La razón más importante del éxito de este método para deshacerse de la basura no son las elevadas multas o el temor a las autoridades, sino la conciencia de los ciudadanos. Todos saben que si cada uno clasifica su basura entonces la vida es mejor.

- **Generar una propuesta respecto a un impuesto a la basura para residuos contaminantes con mecanismos de reciclado para empresas públicas y privadas.**

La presente monografía, propone un impuesto a la basura para empresas públicas y privadas del cual tiene una iniciación en la Constitución Política del Estado donde define las atribuciones y competencias para los diferentes niveles de Estado. Para el nivel central de Estado, establece las atribuciones de formular políticas, normas, y programas; los gobiernos autónomos departamentales tienen como atribución reglamentar y ejecutar el régimen y políticas establecidas por el nivel central del Estado y los gobiernos municipales autónomos, la planificación, organización y

ejecución de acciones para el desarrollo del sector en su jurisdicción, en el marco de las políticas establecidas por el nivel central de Estado. En base a lo mencionado, se ha identificado los actores relacionados al sector que permitirán el cumplimiento de los objetivos planteados.

Tabla 5 Identificación de actores para la presente propuesta

Actores Públicos	Actores Directos	Actores de Apoyo
<ul style="list-style-type: none"> • Ministerio de Medio Ambiente y Agua. • Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico. • Dirección General de Gestión Integral de Residuos Sólidos. • Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS). • Servicio Nacional para la Sostenibilidad del Saneamiento Básico (SENASBA). • Gobiernos autónomos departamentales. • Gobiernos autónomos municipales. • Entidades municipales de aseo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Población en general. 	<ul style="list-style-type: none"> • Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y de Gestión y Desarrollo Forestal. • Ministerio de Hidrocarburos y Energías Alternativas. • Ministerio de Minería y Metalurgia. • Ministerio de Educación. • Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural. • Ministerio de Salud y Deportes. • Ministerio de Planificación del Desarrollo. • Ministerio de Economía y Finanzas. • Ministerio Obras Públicas, Servicios y Vivienda. • Cooperación Externa. • Organizaciones No Gubernamentales. • Sector Productivo. • Recicladores • Organizaciones Territoriales de Base (OTBs)

La gestión integral de los residuos sólidos, contribuye al Vivir Bien, con el propósito de aportar a la realización humana en armonía con la naturaleza, lo cual significa gozar y participar en forma planificada, comunitaria y corresponsable de los servicios que ayudan a satisfacer nuestras necesidades, a proteger la salud y preservar de manera sostenible los recursos del medio ambiente. Significa no contaminar nuestros recursos naturales, el agua que consumimos, la tierra para el cultivo y el aire que respiramos. Esta acepción se logra través de un compromiso corresponsable y participativo entre las instituciones y la población en el entendido de que todos somos parte del problema y por lo cual debemos desarrollar acciones orientadas a prevenir la generación los mismos y a controlar los riesgos sanitarios y ambientales asociados.

8. CONCLUSIONES

Solamente, en el municipio de La Paz y El Alto, general por día 1.200 toneladas de basura, donde todos los elementos son mezclados desde papel, botellas pet, residuos orgánicos, etc., cada ciudadano es responsable de la basura que genera todos los días, debemos tomar conciencia y empezar primero a ser conscientes del reciclado de la basura, cada día y en cada momento que la generamos, sin tener la cultura del reciclado será imposible promover la mejora del medio ambiente.

La Ley 755 de gestión integral de residuos sólidos, donde establece responsabilidades desde los ciudadanos hasta el Gobierno central y local, el pago de la tasa de aseo urbano que se cobra cada mes en la factura de luz, no es suficiente para cubrir la demanda de la misma población, las leyes deben ser estrictas en su cumplimiento sobre todo al momento en que nos convertimos en sujetos pasivos, si todos comenzamos a tributar por la basura que generamos todos los días, podríamos obtener los recursos necesarios y propios para la creación de empresas que traten la basura, no solo recolectarla, lo que se necesita es que se la puedan industrializar, incluso para generar la energía que consumimos todos los días es una

Suecia es un ejemplo de industrialización de basura, esta misma se recicla y es tratada adecuadamente, sirve para alimentar su planta de energía, incluso la basura que generan no es suficiente por lo que se ve obligado a importar basura de Irlanda y Holanda, representando esta importación un 12% de su consumo mensual. Es un país con una organización tan estratégica respecto a este tema, que resulta imposible que alguno de sus ciudadanos, pueda evadir la responsabilidad de tributar sobre la basura que generan.

9. RECOMENDACIONES

Trabajar, primeramente, en la cultura del reciclado de la basura, en cada uno de los habitantes del país, comenzando por los niños en las escuelas, universidades, instituciones de orden público.

Concientizar a cada hogar, del impacto medio ambiental que produce el mezclado de la basura, y que esta sea votada en espacios libres, contaminando en todo aspecto a las zonas que están a su alrededor.

Crear leyes, respecto al reciclado y sobre todo a la tributación para el tratamiento adecuado de la basura, siendo que este debería estar a cargo del gobierno central, y poner rigurosas sanciones a quienes incumplan con esta normativa, tanto en el aspecto económico como en el civil.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

BERNAL, C. (2010). *PROYECTO TESIS DE DOCTORADO* . COLOMBIA: PEARSON EDUCACIÓN .

Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación* . Colombia : PEARSON EDUCACIÓN.

BLANCO, W. (2015). *JUSTIFICACIÓN DESCRIPCIÓN COMPLETA*. LIMA.

Cortés, M. (2004). *Generalidades sobre metodología de la investigación*. México: Ana Polkey Gómez.

CPE, A. C. (2008). *Constitución Política del Estado*. Bolivia.

CTB. (2013). *CODIGO TRIBUTARIO BOLIVIANO-LEY 2492*.

Krell, H. (2016). *Técnicas de Observación*. Argentina: Ilven.

Ley 2492. (2013). *Artículo 10*.

Ley de la Madre Tierra, N. (2010). Bolivia.

Ley de Medio Ambiente, N. (1992). Bolivia.

Reglamento RASP, R. P. (1996). *Reglamento RASP*.

Sampieri, H. R. (2006). *Metodología de la Investigación* . México : McGraw-Hill Interamericana.

ANEXOS