



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA

CARRERA DE DERECHO

TITULO

“LA LEY DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL DEBE CONTENER NORMAS QUE GARANTICEN LA CONSERVACIÓN DE UN MEDIO AMBIENTE SANO Y QUE PROTEJAN LA SALUD DE LAS PERSONAS FRENTE A LA CONTAMINACIÓN GENERADA POR EL MANEJO DE LOS DESECHOS TECNOLÓGICOS PROVENIENTES DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN”

Tesis previa la obtención del
título de Abogado.

AUTOR : Pedro Severo Alvarado Torres

DIRECTOR: Ab. PhD Galo Stalin Blacio Aguirre

LOJA - ECUADOR

2015

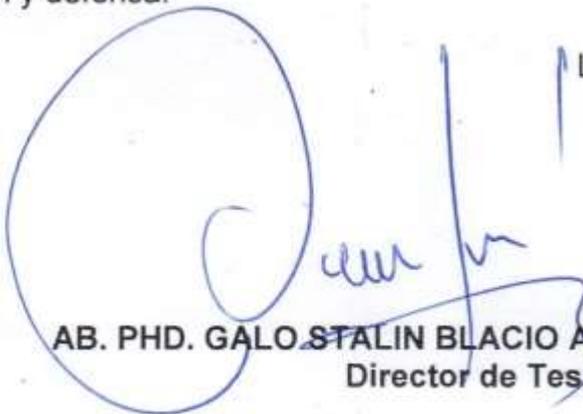
CERTIFICACION

AB. PHD. GALO STALIN BLACIO AGUIRRE, DOCENTE DE LA CARRERA DE DERECHO EN LA MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

CERTIFICO:

Haber dirigido y revisado en forma prolija el presente trabajo de Tesis, intitulado "LA LEY DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL DEBE CONTENER NORMAS QUE GARANTICEN LA CONSERVACIÓN DE UN MEDIO AMBIENTE SANO Y QUE PROTEJAN LA SALUD DE LAS PERSONAS FRENTE A LA CONTAMINACIÓN GENERADA POR EL MANEJO DE LOS DESECHOS TECNOLÓGICOS PROVENIENTES DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN"; de la autoría del postulante: PEDRO SEVERO ALVARADO TORRES, trabajo que reúne los requisitos de fondo y de forma exigidos en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, por lo que autorizo su presentación, sustentación y defensa.

Loja, septiembre de 2015



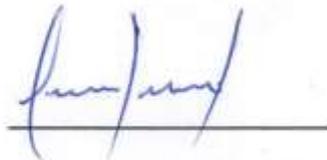
AB. PHD. GALO STALIN BLACIO AGUIRRE
Director de Tesis.

AUTORÍA

Yo, Pedro Severo Alvarado Torres, declaro ser autor del presente trabajo de Tesis, y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes Jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

Firma:



Autor:

Pedro Severo Alvarado Torres

Cédula:

090566199-7

Fecha:

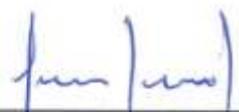
Loja, 7 de Septiembre de 2015

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo, Pedro Severo Alvarado Torres, declaro ser autor(a) de la Tesis titulada: "LA LEY DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL DEBE CONTENER NORMAS QUE GARANTICEN LA CONSERVACIÓN DE UN MEDIO AMBIENTE SANO Y QUE PROTEJAN LA SALUD DE LAS PERSONAS FRENTE A LA CONTAMINACIÓN GENERADA POR EL MANEJO DE LOS DESECHOS TECNOLÓGICOS PROVENIENTES DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN"; Como requisito para optar al Grado de ABOGADO; autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero. Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 07 días del mes de septiembre del dos mil quince. Firma el autor.

FIRMA: 

AUTOR: Pedro Severo Alvarado Torres.

CÉDULA: 090566199-7

DIRECCIÓN: Milagro, Calles Av. Napo y Juan Bautista Aguirre

CORREO ELECTRÓNICO: pedroalvaradot@hotmail.com

TELÉFONOS: 0905661997- 09868734480

DATOS COMPLEMENTARIOS:

DIRECTOR DE TESIS: Ab. PhD. Galo Stalin Blacio Aguirre.

DIRECTOR DE GRADO: Dr. Mg. Augusto Astudillo Ontaneda (PRESIDENTE)

Dr. Mg. Carlos Manuel Rodríguez

Dr. Mg. Marcelo Armando Costa Cevallos

AGRADECIMIENTO

Con estas líneas expreso mi más sincero agradecimiento a todas aquellas personas que me han apoyado y ayudado en mi trayectoria estudiantil, y concretamente, en la culminación de la presente Tesis de Licenciado y en particular, van dirigidos:

A mi director de la Tesis Ab. PhD. Galo Stalin Blacio Aguirre, por el buen trato, el tiempo invertido, su enorme paciencia, su sensatez y pragmatismo con el que ha abordado las distintas etapas de la investigación;

A mis compañeros y compañeras con los que he compartido mi espacio de trabajo, por su apoyo incondicional, su saber ser y saber estar en todos los frentes.

Pedro Severo Alvarado Torres

DEDICATORIA

A toda mi familia, que sin escatimar ningún esfuerzo de una u otra manera me apoyaron hasta culminar mi propósito de ser un profesional, e infundirme ánimo, cariño y serenidad para soportar el desgaste físico y mental.

Pedro Severo Alvarado Torres

TABLA DE CONTENIDOS

1. TITULO
2. INTRODUCCIÓN
 - 2.1. Abstrac
3. RESUMEN
4. REVISIÓN DE LITERATURA
 - 4.1. Marco Conceptual
 - 4.2. Marco Doctrinario
 - 4.3. Marco Jurídico
 - 4.4. Legislación Comparada
5. MATERIALES Y METODOS
 - 5.1. Materiales Utilizados
 - 5.2. Métodos
 - 5.3. Procedimientos
 - 5.4. Técnicas
6. RESULTADOS
 - 6.1. Resultado de Aplicación de las Encuestas
 - 6.2. Resultado de Aplicación de las Entrevistas
7. DISCUSIÓN
 - 7.1. Verificación de Objetivos
 - 7.2. Contrastación de Hipótesis
 - 7.3. Fundamentación Jurídica de la Propuesta
8. CONCLUSIONES
9. RECOMENDACIONES

9.1. Propuesta de la Reforma Jurídica

10. BIBLIOGRAFIA

11. ANEXOS

ÍNDICE

1. TITULO

“LA LEY DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL DEBE CONTENER NORMAS QUE GARANTICEN LA CONSERVACIÓN DE UN MEDIO AMBIENTE SANO Y QUE PROTEJAN LA SALUD DE LAS PERSONAS FRENTE A LA CONTAMINACIÓN GENERADA POR EL MANEJO DE LOS DESECHOS TECNOLÓGICOS PROVENIENTES DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN”

2.- RESUMEN

La industria de aparatos y equipos eléctricos y electrónicos, es un comercio de mayor crecimiento en la actualidad, debido a la demanda cada vez más grande en todos los lugares del planeta por las facilidades que prestan en el desenvolvimiento y desarrollo de todas las actividades humanas.

Cuando termina su tiempo útil son declarados elementos inservibles, declaración que se la hace en períodos de tiempo más cortos, pues esa es la característica de duración que está prevaleciendo en este tipo de aparatos, crece el problema serio de cómo deshacerse de esta de basura, desecho o residuo, que son muchos porque en el hogar más humilde encontramos una aparato electrónico o eléctrico.

Los países que elaboran este tipo de tecnología consideran que los productos tecnológicos son los causantes de ciertos daños ambientales por el impacto negativo que están causando y que se acentuaría si no se implementan técnicas y procesos para fabricarlos de tal forma que no perjudiquen el medioambiente, para ello es necesario identificarlos, ubicarlos, recolectarlos, transportarlos, desarmarlos, reutilizar partes con las cuales se pueden elaborar nuevos productos, reciclar componentes, y por último eliminarlos sin contaminar el medioambiente ni afectar a la salud humana.

Para los actuales momentos existe un problema y es que no existe forma de reducir su consumo debido a la tecnología que vivimos para disminuir los efectos del problema, lo ideal sería consumir el mínimo de elementos que resulten tóxicos en cualquier etapa de la existencia del aparato y al mismo tiempo buscar reemplazar estos por elementos más amigables para el ambiente y el ser humano.

Por su puesto que el problema está presente y afectando ya sea de manera directa o indirecta tanto a países industrializados como en vías de desarrollo, por lo que las soluciones tienen que ser integrales, normalizadas y acogidas por la humanidad entera antes de que se convierta en algo irreversible o demasiado costoso su solución o remediación.

Creo la mayoría de las personas aún no tenemos la cultura del reciclaje como parte de la solución, pero actualmente los equipos acaban en los vertederos después de haber sido abandonados en la calle o lanzados sin ningún criterio en contenedores que los transportarán; vale la pena recalcar que de este tipo de basura, la es mayoría es metal que puede ser extraído y reprocesado, el resto es plástico y vidrio que puede seguir el mismo camino y que por lo tanto puede adquirir valor económico, beneficiando a quienes de manera técnica la gestionen.

Por último creo que es imperioso que en el país se comience a crear conciencia de la generación de este tipo de basura, para que desde las instancias de poder correspondientes se implementen medidas probadas, que tiendan a disminuir tanto la generación como la gestión anti técnica y desorganizada que trae consigo la contaminación del medio ambiente perjudicando como siempre al ser humano.

De lo que conozco son pocas las ciudades del país que reciclan la basura, es decir que esta la seleccionan la degradable la recogen en ciertos días de la semana y la no degradable en otros días, esto está dispuesto mediante ordenanza, pero la mayoría de las ciudades recogen la basura sin que exista alguna clasificación de la misma, por ello es que los botaderos de basura, se aglomera la gente para reciclar la basura y venderla, lo cual este lugar se constituye en un lugar de trabajo para un grupo de personas que lo realizan todos los días sin ninguna medida de seguridad sanitaria.

2.1. Abstract

The industry of electrical and electronic equipment is the fastest growing trade today due to the increasingly large in all parts of the world for the facilities provided in the growth and development of all human activities demand.

When your uptime ends are declared useless items, statement that makes for shorter periods of time, because that is the characteristic of life that is prevailing in such devices grows serious problem of how to dispose of this garbage, waste or residue, which are many because the humblest home found an electronic or electrical device.

Countries that develop this technology believe that technology products are causing some environmental damage because of the negative impact they are causing and are accentuated if techniques and processes for making them are not implemented in a way that will not harm the environment, for it is necessary to identify, locate, collect them, transporting them, disarm them, reuse parts with which they can develop new products, recycled components, and finally delete them without polluting the environment or affect human health.

For the present time there is a problem and there is no way to reduce their consumption because of the technology that we live to reduce the effects of the problem, ideally consume the minimum of elements that are toxic at any stage of the existence of the device and at the same

time seeking to replace these elements more friendly to the environment and humans.

Of course the problem is present and affecting either directly or indirectly both industrialized countries and developing, so the solutions must be comprehensive, standardized and accepted by humanity before it becomes irreversible or too expensive solution or remediation.

think most people still do not have the culture of recycling as part of the solution, but now the teams end up in landfills after being abandoned in the street or released without any criteria on the transport containers; it is worth noting that this type of waste, it is mostly metal that can be extracted and reprocessed, the rest is plastic and glass that can follow the same path and therefore may acquire economic value, benefiting those who so manage technique.

Finally I think it is imperative that the country begins to raise awareness of the generation of this waste, so that from instances corresponding to proven measures, designed to undermine both the generation and management anti technique is implemented and disorganized that brings environmental pollution as ever harming humans.

From what I know there are few cities nationwide that recycle waste, ie this the selected degradable collect it on certain days of the week and

not degradable in other days, this is arranged by ordinance, but most cities collect garbage without there being any classification of the same, which is why garbage dumps, people crowd to recycle waste and sell it, which here becomes a workplace for a group of people I do every day without any animal health security.

3.- INTRODUCCIÓN

La producción y la utilización de aparatos y equipos electrónicos aumenta de manera acelerada a nivel mundial y nacional en todos los ámbitos en los que se desenvuelve el ser humano, de ahí que la industria electrónica y principalmente la de producción de aparatos constituye actualmente el sector de mayor crecimiento en los países desarrollados.

Para nadie es desconocido los grandes beneficios que se obtienen de la utilización de estos aparatos electrónicos, pues contribuyen no sólo al desarrollo científico, tecnológico e industrial de una sociedad sino que además le brindan comodidad y seguridad.

Pero así como el aumento del consumo de los aparatos electrónicos ha sido vertiginoso, así también ha ido aumentando la producción de desechos de este tipo de productos ocasionado por la sustitución, renovación o eliminación paradójicamente por el desarrollo de los mismos, lo que le convierte a este desperdicio en el de mayor crecimiento en los últimos años.

Actualmente uno de los graves problemas es el desechar este tipo de basura, porque la mayoría de aparatos electrónicos contiene elementos tóxicos que al no ser adecuadamente gestionados o tratados en su eliminación producen grandes daños al medio

ambiente afectando por lo tanto a todos sus componentes y particularmente al ser humano, debido a que no existe una norma que controle o prevenga la contaminación tecnológica, por tal razón he propuesto el tema intitulado **“LA LEY DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL DEBE CONTENER NORMAS QUE GARANTICEN LA CONSERVACIÓN DE UN MEDIO AMBIENTE SANO Y QUE PROTEJAN LA SALUD DE LAS PERSONAS FRENTE A LA CONTAMINACIÓN GENERADA POR EL MANEJO DE LOS DESECHOS TECNOLÓGICOS PROVENIENTES DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN”**; que es importante porque es un problema socio jurídico de interés social en el que están vinculados el bien jurídico como son los seres humanos, que debido al incontrolable manejo de los desechos tecnológicos, contaminamos nuestro entorno del medio ambiente, ya que los mismos ya que los mismos son contruidos con materiales altamente peligrosos y nocivos para la salud humana.

El informe de la investigación se encuentra estructurado de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 144, del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja; y, se desglosa de la siguiente forma:

Parte Preliminar consta de: Portada, Certificación del Director, Declaratoria de Autoría, Carta de Autorización, Dedicatoria, Agradecimiento y Tabla de Contenidos.

Parte Introdutoria, esta contiene: Título, resumen en castellano e inglés, Introducción

Cuerpo del Informe: a) Revisión de Literatura, esta consigna; b) Marco Teórico, Marco Doctrinario; c) Marco Jurídico, Legislación Comparada, en la cual se encuentra desarrollada toda la teoría que contempla el trabajo de investigación.

La metodología, está compuesta por los materiales utilizados, que se relaciona con todos los elementos que son utilizados en todo el proceso para la elaboración de la tesis; métodos, procedimientos y técnicas, constituye, se compone de cómo, cuándo y para que se investiga.

Los resultados, están constituidos por la aplicación de las encuestas y entrevistas, comúnmente conocida como la investigación de campo, parte en la que se demuestra con cuadros, gráficos y el análisis de los resultados obtenidos en esta parte del proceso.

La discusión, es la parte en donde se realiza la comprobación de los objetivos generales y específicos, además la contratación de la hipótesis y este sub título culmina con la fundamentación jurídica de la propuesta de reforma legal que planteo.

Por último tenemos las conclusiones, que son un resumen de todo el contenido del informe de investigación, las conclusiones que se relacionan con el tema y las recomendaciones, a continuación esta la propuesta jurídica, la bibliografía, anexos y por último el índice.

4. REVISIÓN DE LITERATURA

De acuerdo a la doctrina y cualquiera que sea la disciplina, como investigador tengo que confrontar el problema que abordo, por ello debo contrastar la literatura, familiarizarme como encontrarla, leerla, asimilarla y escribirla, haciendo anotaciones y registros permanentes de la literatura, lo cual me sirve de recordatorio para citar y preparar las listas de referencia correctamente.

La revisión de la literatura la directamente en el acopio de las fuentes primarias, y como investigador estaba familiarizado con el campo de estudio, poseía información completa sobre los artículos, libros u otros materiales relevantes para mi investigación; antes de iniciar el acopio de la información realice las peticiones correspondientes a las instituciones que posee biblioteca para tener acceso a ellas y hacer uso de material de bibliotecas, filmotecas, hemerotecas, bancos de datos y servicios de información; sin embargo, es poco común que suceda esto porque en la ciudad de esmeraldas de donde provengo se cuenta con un número reducido de centros de acopio bibliográfico, donde muchas veces las colecciones son incompletas o no se encuentran actualizadas y no se dispone de muchos libros y otros documentos.

4.1. Marco Conceptual

El marco conceptual es muy importante porque constituye el proceso de todos aquellos elementos que intervienen en el proceso de la

investigación; que a través de la revisión de publicaciones de varios autores y teorías se busca poder encontrar aquellas definiciones, conceptos y lineamientos para enmarcar la investigación e interpretar los resultados y las conclusiones que llegue a alcanzar.

A lo largo de esta sección daré al lector un claro concepto sobre la necesidad que se considere el reconocimiento de inseminaciones por la mala praxis médica en su conjunto, el marco conceptual además me ayudará a explicar por qué estoy llevando a cabo un proyecto de una manera determinada, también me ayuda a comprender y a utilizar las ideas de otras personas que han hecho trabajos similares.

El marco conceptual me ayudo a decidir y a explicar por qué he planteado el presente tema para investigar seguir este este proceso, basándome en las experiencias de los demás, y en lo que a nosotros nos gustaría explorar o descubrir.

4.1.1. Contaminación Tecnológica

“Chatarra electrónica o basura tecnológica son todos aquellos productos eléctricos o electrónicos que han sido desechados o descartados, tales como: computadoras, teléfonos celulares, televisores y electrodomésticos. La chatarra electrónica se caracteriza por su rápido crecimiento debido a la rápida obsolescencia que están adquiriendo los dispositivos electrónicos y por la

mayor demanda de estos en todo el mundo, entre otros factores. Su tratamiento inadecuado puede ocasionar graves impactos al medio ambiente y poner en riesgo la salud humana”¹

De seguro nunca te nos hemos puesto a pensar, que sucede o que sucederá con todos aquellos artefactos electrónicos que hoy en día son tan comunes y una vez rotos no dejan de ser más que chatarra, como los teléfonos celulares, GPS, PDAs, ordenadores de escritorio, portátiles, grabadores, iPods y podría seguir con la extensa lista de artefactos que una vez cumplidas sus funciones, comienzan a formar parte de la contaminación tecnológica, cada uno de estos accesorios fue construido en sus plaquetas a modo de ejemplo con pequeñas cantidades de plomo, que arrojadas al suelo y no brindándoles un tratamiento adecuado pueden llegar a causar contaminaciones de grandes consecuencias ecológicas

Cada año en el país se desechan a la basura gran cantidad de computadores personales, celulares que causan preocupación debido a las medidas que será necesario adoptar para enfrentar este nuevo tipo de basura que a su vez amenaza con convertirse en un nuevo foco de contaminación, a este escenario poco afortunado, se suma el hecho que la mayoría de los usuarios ignoramos que estos artefactos contienen elementos altamente tóxicos, que al entrar en contacto con el medio ambiente causan daños irreversibles en su salud, cuando estos componentes se encuentran en la intemperie y por acciones del invierno

¹ MARTINEZ R. Carlos.-LA BASURA ELECTRÓNICA.-Publicación del Periódico, El Nuevo Día de Puerto Rico.- Puerto Rico.-2008.

se descomponen y los fluidos pasan directamente al agua, contaminándola con sustancias que pueden resultar mortales para la población; para definir la magnitud de esta situación, basta con considerar que a causa de la rápida obsolescencia de la tecnología es común que un teléfono celular se renueve cada 24 o 36 meses y un computador cada dos, lo que explica el aumento de la basura tecnológica, lo que a futuro obligará a repensar el impacto que genera el consumo de estos dispositivos, por lo creo que es importante no renovar un equipo a menos que sea necesario y en caso de tener que reemplazarlo se busque a alguien que pueda aprovechar aquél que quedará en desuso, o bien pensar en la alternativa de reciclar estos aparatos, lo que implicare aprovechar sus piezas para elaborar nuevos productos

“La Contaminación Tecnológica es un problema que nos afecta a todos los que vivimos en este planeta y trae muchas consecuencias, el aumento de tecnología de los últimos años nos lleva a desecharla porque no existe la cultura de la reciclada y como consecuencia de este aspecto contaminamos el medio ambiente inconscientemente”²

Para todos es conocido que la basura tecnológica corresponde a todos aquellos productos eléctricos o electrónicos que han sido desechados o descartados, tales como: ordenadores, teléfonos móviles, televisores y electrodomésticos, con ésta investigación se identificaran las causas y consecuencias de estos desechos

² ROMÁN M. Guillermo.- Diagnóstico sobre la generación de basura electrónica.- México.-2007

tecnológicos, que en este momento se están incrementando por el mundo globalizado en el que estamos, en la actualidad, la era de la modernidad, es dominada por la tecnología la cual necesita de todos estos equipos especializados antes citados; que por estos y muchos más que se logra un desarrollo del ser humano de forma integral, posibilitando una mejor calidad de vida, logrando avances científicos y técnicos en la agricultura, en la medicina, en la arquitectura y demás ciencias que tienen como requisito la tecnología para desarrollarse.

Se puede deducir que por la contaminación tecnológica, son los seres humanos los más afectados por las consecuencias que traen consigo estas implicaciones, al verse afectado el medio ambiente, todo el entorno donde se desarrolla la sociedad quedando expuesto a graves enfermedades como anemia, abortos, presión sanguínea, inflamación de la piel, causadas por el plomo, el cadmio, arsénico que contienen los desechos tecnológicos, pero específicamente afecta a nuestro aparato respiratorio, con cáncer de pulmón, ataques de tos, por la emisión de químicos que se concentran en el aire que respiramos, otro de los aspectos sociales que requiere los desechos tecnológicos, es la responsabilidad social de las empresas, estas deben destinar un monto específico de sus ganancias para contribuir con el medio ambiente, ya que para que se puedan producir bienes o servicios se necesitan gasto de energía y de otros recursos que pueden escasear en el ecosistema.

“Se denomina contaminación ambiental tecnológica a la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) o bien de una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones que son nocivos para la salud, para el bienestar de la población, que puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal, o impidan el uso normal de las propiedades y lugares de recreación y goce de los mismos, la contaminación ambiental es también la incorporación a los cuerpos receptores de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, o mezclas de ellas, siempre que alteren desfavorablemente las condiciones naturales del mismo, o que puedan afectar la salud, la higiene o el bienestar del público”³

A medida que aumenta el poder del hombre sobre la naturaleza y aparecen nuevas necesidades como consecuencia de la vida en sociedad, el medio ambiente que lo rodea se deteriora cada vez más, porque el comportamiento social del hombre, que lo condujo a comunicarse por medio del lenguaje, que posteriormente formó la cultura humana, le permitió diferenciarse de los demás seres vivos, pero mientras ellos se adaptan al medio ambiente para sobrevivir, el hombre adapta y modifica ese mismo medio según sus necesidades y lo va deteriorando porque sus necesidades se van expandiendo porque vivimos en forma sedentaria, nuestro hábitat cada vez

³ ALVARES, Pizarroso.-CONTAMINACIÓN TECNOLÓGICA.-Publicación de la Facultad de Informática de la Universidad San Marcos.-Perú.-2008.

necesita más espacio, más comodidad, para la ciencia ha avanzado aceleradamente en la que todos nos encontramos modernizados en la cual los hogares y personas más humildes disponen de medios tecnológicos que luego de su va útil, se constituyen en medios contaminantes del medio ambiente.

“Se llama basura electrónica a todos aquellos dispositivos eléctricos o electrónicos que han llegado al final de su vida útil y, por lo tanto, son desechados, tales como las computadoras viejas, celulares, electrodomésticos, reproductores de mp3, memorias USB, faxes, impresoras, etc. Algunos se rompen y otros quedan obsoletos por el avance de la tecnología”⁴

El problema que me preocupa y sobre el cual estoy trabajando es que la basura electrónica es vertida a cielo abierto, lo cual resulta altamente la contaminante, los metales y demás elementos que poseen estos Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos son tóxicos y contaminan el medio ambiente, perjudicando el aire que respiramos, la tierra y el agua que bebemos.

La contaminación ambiental afecta, por ende, la salud de todos los seres humanos, profesionales de la salud detallan los problemas que suponen para el organismo materiales como el plomo; el arsénico; el selenio; el cadmio; el cromo; el níquel, todos estos elementos

⁴ UNIVERSIDAD NACIONAL LA PLATA.-QUE ES LA BASURA TECNOLÓGICA.-Publicación de la Facultad de Informática.-Argentina.-2012.

químicos afectan a diferentes partes del cuerpo los mismos que provocan o causan diferentes enfermedades, algunas son de tipo terminal, que son detectadas cuando están los pacientes en la etapa terminal.

4.1.2. Protección de la Salud

“Existen diversos daños para la salud y el medio ambiente generado por varios de los elementos contaminantes presentes en los desechos electrónicos, en especial el mercurio, el plomo, el cadmio”⁵

Cuando colocamos este tipo de residuos en la basura, o dejarlos en manos de los recicladores, es poner en riesgo la salud de las personas y del ambiente, debido a que contienen componentes peligrosos como el plomo en tubos de rayos catódicos y las soldaduras, arsénico en los tubos de rayos catódicos más antiguos, trióxido de antimonio retardantes de fuego, etc., de acuerdo a las instrucciones el celular, el monitor y el televisor cuando están en nuestro domicilio no generan riesgos de contaminación, pero cuando se mezclan con el resto de la basura y se rompen, esos metales tóxicos se desprenden y pueden resultar mortales, por esta razón es que se contaminan los suelos, pozos subterráneos y en general el

⁵ ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD.-SALUD Y AMBIENTE EN EL DESARROLLO HUMANO.-Publicada en Washington D.C.-1995

ecosistema entero como resultado de la falta de conocimiento en temas de preservación de la salud ambiental.

Todos los seres humanos dependemos del medio ambiente para satisfacer nuestras necesidades de supervivencia, salud y bienestar, y la capacidad para adaptarnos al medio que nos rodea y, modificar nuestro entorno natural y social para satisfacer nuestras necesidades, lo que permite a la especie humana a sobrevivir y prosperar; cada vez más rápida, dichas modificaciones, por una parte, elevaron las condiciones económicas y de vida lo suficiente como para mejorar las posibilidades de vida de la especie, pero por la otra crearon riesgos para la salud y la supervivencia humana, actualmente, el progreso humano en cuanto a conocimientos, desarrollo industrial e intercambio económico se debe compensar con avances en el aprendizaje de cómo reducir los niveles de estrés del ambiente natural, las fallas de orden distributivo en los ambientes sociales y las discrepancias entre los beneficios inmediatos y el bienestar y la supervivencia a largo plazo.

La salud de las personas es a la vez una meta y un requisito primordial del desarrollo, los individuos sanos son más productivos, y un nivel elevado de salud en la comunidad evita el tener que gastar la riqueza social para hacer frente a enfermedades, dolencias y alteraciones sociales; la salud no puede ser lograda de manera

exclusiva ni siquiera principal por el sector salud, sino que surge como resultado de los compromisos asumidos en favor de medidas de su protección y fomento por toda la sociedad, guiada y orientada por su gobierno central y descentralizado; para hacer en forma eficaz, la cooperación coherente entre los sectores económicos y políticos es un requisito básico.

“Millones de Smartphone cámaras digitales, computadoras, tabletas y demás aparatos electrónicos acaban cada año en la basura común, lo que supone un enorme peligro para la salud y el medio ambiente, una bomba ecológica para el planeta, advierte la ONU”⁶

En estos últimos tiempos de acuerdo versiones se han producido algunos millones de toneladas de desechos electrónicos, debido a que cada habitante del planeta genera algunos kilos de basura tecnológica y los próximos años esos residuos aumentaran en forma alarmante porque los aparatos electrónicos, que tienen una vida cada vez más corta, están cargados de metales pesados muy dañinos para la salud, materiales como el plomo, el mercurio, el cadmio o el zinc pueden ser una fuente contaminante a largo plazo si no se los recicla de forma adecuada; y, cada vez el problema afecta a todo el mundo porque en los países ricos tampoco se recicla lo suficiente, falta tomar conciencia sobre el problema.

⁶ GARRIDO J, José.-LA BASURA ELECTRONICO.-Publicación de la Agencia del Medio Ambiente.-Estados Unidos.-2014.

Como había manifestado anteriormente en el país no existen empresas tecnológicas que hayan comenzado a tomar cierta responsabilidad sobre la basura electrónica generada por la utilización de la tecnología que se encuentra en el mercado sin ninguna restricción mediante distintos programas, pero carga sus críticas en el consumidor que demanda tecnología al menor costo posible; otro problema es la exportación ilegal de basura tecnológica desde los países ricos, a los pobres, donde esos residuos ponen en riesgo la vida de los trabajadores que desguazan los equipos sin la debida protección.

Algo que preocupa a muchas personas actualmente, es la influencia de la telefonía móvil, puede ser que usted mismo haya comprobado que al hablar unos minutos por su teléfono empieza a congestionarse, los que lo usan con mayor intensidad notan dolores de cabeza, palpitaciones, dolor de oído y síntomas generales de cansancio, la sugerencia más útil que se puede hacer para las personas que hablan continuamente con el teléfono celular es adquirir un sistema de manos libres, de forma que el aparato y su antena estén lo más alejados posibles del cerebro, como es habitual existen problemas e intereses comerciales relacionados con las compañías multinacionales y pasara un tiempo hasta que se esclarezcan estos hechos de forma totalmente objetiva, para el bien de los consumidores.

Nosotros no nos damos cuenta que en la actualidad nos encontramos rodeados de innumerables fuentes naturales de radiación, como los rayos cósmicos, la radioactividad, el flujo magnético terrestre, y hechos cotidianos como la luz solar, en este último siglo el hombre ha creado mediante la tecnología innumerables fuentes artificiales, desde las ondas de radio, pasando por la iluminación, hasta los más avanzados sistemas de comunicación mediante microondas.

“Debemos preocuparnos por las emisiones a los que estamos expuestos en el mundo moderno, porque algunas emisiones del espectro electromagnético que la industria considera normales, pueden tener relación con ciertas enfermedades”⁷

De acuerdo a esta exposición que tiene relación, a las emisiones y salud, es más importante de lo que expresan muchos medios de comunicación, algunas personas al no tener una información visual de la radiación restan importancia a esta influencia, ya que existen experimentos al alcance de cualquiera, que ha servido a muchos para ser conscientes que la radiación eléctrica es una energía presente y real, no le costara mucho hacerse con un tubo fluorescente de neón y acercarse cuando empieza la oscuridad cerca de una línea de alta tensión, vera que sin cables, baterías ni trucos de ningún tipo el tubo fluorescente que porta se ilumina claramente, la radiación promueve la actividad química del interior del tubo, aunque este se encuentre a

⁷ NIEBLA, Edmundo.-LA BASURA TECNOLÓGICA.-Ediciones Porrúa.-México.-2006.

una distancia considerable de la línea, esto lo he comprobado por sugerencia de un especialista.

Es razonable pensar que si el campo electromagnético tiene potencia para encender un tubo sin otro medio que la proximidad, de ahí que es fácil deducir que los problemas como cansancio, fatiga crónica, jaquecas e incluso enfermedades como el cáncer y la leucemia en personas expuestas constantemente a valores de radiación elevados, como ocurre con otros campos, diferentes personas muestran distintos grados de sensibilidad y afectación.

4.1.3. Conservación del Medio Ambiente

“Se puede deducir que por la contaminación tecnológica, son los seres humanos los más afectados por las consecuencias que traen consigo estas implicaciones. Al verse afectado el medio ambiente, todo el entorno donde se desarrolla la sociedad quedará expuesto a graves enfermedades como anemia, abortos, presión sanguínea, inflamación de la piel, causadas por el plomo, el cadmio, arsénico que contienen los desechos tecnológicos, pero específicamente afecta a nuestro aparato respiratorio, con cáncer de pulmón, ataques de tos, por la emisión de químicos que se concentran en el aire que respiramos”⁸

⁸ GONZALEZ, E, Alejandra.-CONTAMINACIÓN POR DESECHOS TECNOLÓGICOS.-Publicado por la Universidad de Valencia.-España.-2010.

Uno de los aspectos sociales que requiere los desechos tecnológicos, es la responsabilidad social de las empresas, estas deben destinar un monto específico de sus ganancias para contribuir con el medio ambiente, ya que para que se puedan producir bienes o servicios se necesitan gasto de energía y de otros recursos que pueden escasear en el ecosistema; porque las empresas que producen aparatos tecnológicos, son las que deben de realizar aportaciones económicas para ayudar a realizar campañas para el reciclaje, sin embargo son todas las industrias las que deben ejecutar una responsabilidad social con el medio ambiente y a la vez con los impuestos parafiscales que el gobierno tiene como requisito; pero todavía las empresas les falta más consciencia para lograr esto y al mismo tiempo falta que el gobierno y el congreso realicen normas y leyes estrictas para que sea obligatorio el cuidado del medio ambiente.

Hacer conciencia del consumo ilimitado que se está teniendo en la sociedad actual de la tecnología, enseñar y crear más entes que se encarguen de recoger los desechos tecnológicos en las industrias y domicilios, para que las personas vean la posibilidad de depositar estos desperdicios en el lugar adecuado.

Por lo tanto cuidar el medio ambiente es una responsabilidad de todos, quien lo descuide afecta de algún modo a la otra persona, ya que estos desechos tecnológicos segregan químicos nocivos para la

salud del ser humano y afecta los principales recursos del medio ambiente, tales como el agua, el oxígeno que se respira, el suelo, y también tiene repercusiones directas en el funcionamiento de nuestro organismo y en el desarrollo de graves enfermedades terminales, como el cáncer de pulmón, de riñón entre otros cuadros clínicos que se desarrollan por los factores ambientales actuales.

4.1.4. Contaminación por medios tecnológicos

“Las enfermedades por contaminantes ambientales, sobre todo las del aire, son un conjunto heterogéneo de interacciones entre agente y huésped. Considerando que el agente debe tomarse en cuenta su toxicidad y concentración, sobre el huésped existen factores como la hipersensibilidad, alteraciones inmunitarias, alteraciones con causas genéticas y psicológicas. Estas pueden presentarse como enfermedades respiratorias agudas o crónicas al estar expuesto a algún contaminante”⁹

Al referirme a contaminación por los medios tecnológicos que se constituyen en un problema de salud pública y representan una de las principales causas de atención médica por ser problemas clínicos que se presentan en forma aguda o crónica, con variación estacional predominantemente en invierno, la sintomatología se puede localizar en vías respiratorias altas enfermedad causada principalmente por

⁹ OCAÑA, N.-CONTAMINACIÓN ATMÓSFERICA, UN ENFORQUE GLOBAL.-Editado por la Universidad Autónoma del Estado de México.-México2001.

virus y en segundo lugar por bacterias, que puede presentarse como catarro común, gripe, rinofaringitis, faringo amigdalitis media, sinusitis, bronquitis, bronconeumonía y neumonía que son muy conocidas en nuestro medios pero que aducimos que son producto de los cambios climáticos.

Al respecto de éstos síntomas de enfermedades señaladas, son comunes en nuestro medio, a las que se las combate con medicina casera o acudiendo a la automedicación, sin embargo las enfermedades desaparecen por pocos días y nuevamente la tenemos y es porque la fuente de contagio la tenemos a la vuelta de la esquina, porque la mayoría de las enfermedades son provocadas por la contaminación del medio ambiente en el cual estamos inmersos.

4.1.5. Residuos tecnológicos

“Desechos electrónicos o basura tecnológica (en inglés: e-waste o WEEE) corresponde a todos aquellos productos eléctricos o electrónicos que han sido desechados o descartados, tales como: ordenadores, teléfonos móviles, televisores y electrodomésticos. La chatarra electrónica se caracteriza por su rápido crecimiento debido a la rápida obsolescencia que están adquiriendo los dispositivos electrónicos y por la mayor demanda de estos en todo el

mundo, entre otros factores. La ONU calcula que se producen en torno 50 millones de toneladas de esta clase de residuos al año”¹⁰

Los residuos son un problema que todos los países deben enfrentar día a día crece la cantidad de desperdicios o residuos que han cumplido su vida útil, desde hace lagunas décadas se masificó y extendió el uso de la tecnología en la vida diaria de millones de personas en el país que utilizan computadoras, televisión, MP3, equipos de música, teléfonos celulares, electrodomésticos, fotocopiadoras, entre muchos otros.

También se multiplico varias veces la cantidad de residuos tecnológicos o basura electrónica ya que todos estos aparatos tienen una vida útil limitada, tienen pocas posibilidades de arreglo ya que en poco tiempo se transforman en obsoletos en el mercado, pero son cientos de miles de toneladas de este tipo de residuos que se descartan en el mundo y la mayoría son elementos que pueden ser reciclados mediante el desarme del aparato y separación de los diferentes materiales para luego ser reciclados.

Estos productos pueden tener componentes altamente tóxicos aunque en pequeñas cantidades de metales pesados como mercurio, plomo, cadmio etc., por lo que si son arrojados al agua o a la tierra producen una gran contaminación así como si son incinerados ya que esas toxinas son emitidas al aire y pueden ser dañinas a la salud de las

¹⁰ GARZON Paola.-RESIDUOS TECNOLÓGICOS.-Informe de la Secretaría del Ambiente y Desarrollo Sustentable del Municipio de Quilmes.-Belgica.-2013

personas, por estas razones no es un tema menor, establecer como se llevará a cabo la disposición final de este tipo de residuos.

El país debe comenzar a ocuparse de este tema y prever acciones para incentivar al reciclaje de estos productos y evitar que se acumule la basura electrónica que degrada el medio ambiente y pueda perjudicar la salud de la población.

“Colocar este tipo de residuos en la basura, o dejarlos en manos de cartoneros, es poner en riesgo la salud de las personas y del ambiente, debido a que contienen componentes peligrosos como el plomo en tubos de rayos catódicos y las soldaduras, arsénico en los tubos de rayos catódicos más antiguos, trióxido de antimonio retardantes de fuego, etc.”¹¹

Al respecto si el celular, el monitor y el televisor están en su casa no generan riesgos de contaminación, pero cuando se mezclan con el resto de la basura y se rompen, esos metales tóxicos se desprenden y pueden resultar mortales, muchos disponen de algún ordenador en casa y en el trabajo, aunque la vida útil de estos equipos se estima en diez años, al cabo de unos tres o cuatro ya han quedado obsoletos debido a los requerimientos de los nuevos programas y las nuevas versiones de los sistemas operativos, adquirir un nuevo equipo

¹¹ GARZON Paola.-RESIDUOS TECNOLÓGICOS.-Informe de la Secretaría del Ambiente y Desarrollo Sustentable del Municipio de Quilmes.-Belgica.-2013

informático es tan barato que abandonamos o almacenamos un ordenador cuando todavía no ha llegado al final de su vida útil, para comprar otro nuevo, desconociendo el enorme costo ecológico.

Creo que para todos es conocido que los residuos electrónicos de los equipos informáticos generan una serie de problemas específicos, porque son tóxicos, debido a que incluyen componentes tóxicos como el plomo, el mercurio y el cadmio, también llevan selenio y arsénico, entre otros, cuando estos compuestos son fundidos liberan toxinas al aire, tierra y agua, otro de los problemas que existe es que los países altamente industrializados recogen la basura tecnológica y la llevan a los países del tercer mundo porque es rentable, porque los venden a bajo precio y más que el negocio es que se liberan de la basura y con ello contaminan el medio ambiente.

4.2. Marco Doctrinario

El marco doctrinario es el conjunto de principios y criterios de tipo doctrinal y conceptual que como investigador debo asumir porque me, a enfocar el problema de investigación y comprenderlo en toda su magnitud, de manera que encuadre y de esta forma contribuya a encontrar la realidad investigada, logrando un diagnóstico que permita acciones posteriores.

El objetivo del Marco Doctrinal es sustentar teóricamente la investigación, lo que implica analizar y exponer aquellas teorías y sus diversos enfoques, investigaciones y antecedentes que se consideren válidos para profundizar en el estudio además permite ampliar la descripción y análisis del problema de estudio planteado, orienta la organización de datos o hechos significativos para descubrir las relaciones de un problema con las teorías ya existentes e integra la teoría con los demás elementos de la investigación.

4.2.1. Origen de la Basura Tecnológica

“Los primeros dispositivos mecánicos que de alguna manera se puede llamar una función de equipo limitado aparecieron en 2500 antes de Cristo, sumeria ábaco no puede ser llamado un ordenador real, pero el objetivo estaba ayudando en varios cálculos, la regla de cálculo, lo que puede llamarse una computadora analógica mecánica apareció en 1620, mirando profundamente en la historia antigua muchas

máquinas interesantes y útiles, que se puede definir como computadoras primitivas se pueden encontrar, había máquinas que calculan las posiciones astronómicas de cuerpos estelares”¹²

Se puede apreciar que el hombre es una criatura, cuyo propósito es crear algunos dispositivos para ayudar a resolver diversos problemas, de comodidad indispensables en la vida cotidiana de las personas, con ello el objetivo principal fue la creación de cualquier equipo que pueda ayudar en los cálculos, a escribir, y se plasma la idea de inventar un ordenador que es una máquina programable diseñada para llevar a cabo una secuencia de operaciones aritméticas o lógicas, la historia de las generaciones de computadoras es un campo muy interesante para explorar, porque desde 1946, cuando se crearon las primeras computadoras reales, evolucionan muy rápidamente. A corto plazo las computadoras se vuelven más poderosas en todos los países desarrollados y se puede decir que por el momento estos aparatos electrónicos los encontramos en cada uno de los hogares, porque constituyen una herramienta de trabajo, un instrumento indispensable en el estudios y en otras aplicaciones.

“La segunda generación de computadoras duró desde 1959 hasta 1964, es un breve período, las válvulas han sido sustituidas por transistores, de hecho, la invención de un transistor tenía una gran

¹² Eckert y Mauchly J.-ORDENADOR INTEGRADO POR NUMERACIÓN ELECTRÓNICA.-con tubos de vacío.-Ee.UU.-1946.

influencia en el desarrollo de la electrónica; esta nueva invención del transistor ha permitido que los ordenadores sean más pequeños, más rápido y más barato, más eficientes y más confiables que las computadoras de primera generación”¹³

Cada vez que surgen nuevos aparatos e instrumentos electrónicos, son renovados en su forma, tamaño y tecnología y por ello es que los usuarios o consumidores están continuamente renovando los instrumentos electrónicos porque muchos de ellos constituyen herramientas de trabajo en la medicina, en las empresas porque la mayoría de ellas reemplaza o cientos de trabajadores, en las comunicaciones, etc., por todas estas bondades hace que el mercado cada vez el mercado se amplíe por la necesidad de estar actualizado.

“Con la invención de los circuitos integrados eran otro gran paso en el desarrollo de las tecnologías de semiconductores, la tercera generación de ordenadores apareció, que duró desde 1964 hasta 1971; esta invención tecnológica en el ordenador aumentó la velocidad y se volvió más eficiente”¹⁴

Desde que se inventó esta herramienta de trabajo, la interacción humana con el ordenador había cambiado mucho en esta generación, porque los teclados y monitores han aparecido en lugar de tarjetas perforadas y grabados, en estos sistemas operativos de las

¹³ Eckert y Mauchly J.-ORDENADOR INTEGRADO POR NUMERACIÓN ELECTRÓNICA.-con tubos de vacío.-Ee.UU.-1946.

¹⁴ Eckert y Mauchly J.-ORDENADOR INTEGRADO POR NUMERACIÓN ELECTRÓNICA.-con tubos de vacío.-Ee.UU.-1946.

computadoras de primera generación que han tenido permiso para ejecutar varias aplicaciones en computer, la primera vez cuando el ordenador se ha convertido en accesibles a un público masivo, convertido en mucho más pequeño y más barato, entonces el cliente por lo general puede obtenerlos y deja de ser un objeto de lujo, sino indispensable en todas las labores que el hombre desarrolla, haciendo una breve descripción de las características del CPU, se puede decir que es similar al cerebro humano porque se basa en las operaciones simples, que se denominan instrucciones, porque el cerebro humano es un micro procesador que almacena cientos de conocimientos, al igual que los miles de circuitos integrados millones de transistores construidos en un solo chip de silicio.

“Diez años más tarde en 1981, IBM introdujo el primer equipo que se dedica a los usuarios domésticos, año del árbol después, Apple introdujo el Macintosh, se inicia la era de la masificación del uso de la computadora, el uso de microprocesadores y ampliado en nuestros días, la mayoría de todos los dispositivos electrónicos utilizan microprocesadores o micro controladores”¹⁵

En esta cuarta generación del desarrollo de redes informáticas ha comenzado, esto ha llevado a la invención de la Internet, muchos otros instrumentos que fueron desarrollados durante estos años,

¹⁵ Eckert y Mauchly J.-ORDENADOR INTEGRADO POR NUMERACIÓN ELECTRÓNICA.-con tubos de vacío.-Ee.UU.-1946.

ahora es muy difícil imaginar el uso de la computadora sin ratón, gráfica o de otras características; conoce este nuevo avance tecnológico la cuarta generación de computadoras es una generación de ordenadores como los conocemos hoy en día, por supuesto, en estos años las computadoras se volvieron más poderosas, más pequeñas, más baratas, al alcance de todo bolsillo y así sucesivamente, pero la idea principal es la misma porque vamos a encontrar al microprocesador como el primer elemento.

Desde que en la década de los 90 el precio de los ordenadores cayó considerablemente, muchos disponen de algún computador en casa y en el trabajo. Aunque la vida útil de estos equipos se estima en diez años, al cabo de unos tres o cuatro ya han quedado obsoletos debido a los requerimientos de los nuevos programas y las nuevas versiones de los sistemas operativos.

Adquirir un nuevo equipo informático es tan barato que abandonamos o lo almacenamos un equipo cuando todavía no ha llegado al final de su vida útil, para comprar otro nuevo, desconociendo el enorme coste ecológico que comporta tanto la producción como el vertido de equipos.

El desarrollo de las nuevas tecnologías vuelve a los equipos obsoletos y en desuso, esto genera volúmenes cada vez más importantes de equipos eléctricos y electrónicos dados de baja, estimándose el

crecimiento de esta basura, por lo que deshacerse en forma adecuada de esta chatarra electrónica es fundamental, pues los equipos electrónicos poseen elementos que son nocivos para el ambiente, y como consecuencia para los seres vivos.

4.2.2. Clases de Basura tecnológica

Todas las actividades humanas producen residuos; los hogares, la agricultura y ganadería, la industria, la actividad comercial, etc., sin embargo, la cantidad y naturaleza de los residuos son muy distintos dependiendo de su origen, por eso, se suelen distinguir varios grupos:

Residuo industrial Peligroso

“Su origen es producto de la manufactura o proceso de transformación de la materia prima; desecho peligroso se refiere a un desecho considerado peligroso por tener propiedades intrínsecas que presentan riesgos en la salud, las propiedades peligrosas son toxicidad, inflamabilidad, reactividad química, corrosividad, explosividad, reactividad, radioactividad o de cualquier otra naturaleza que provoque daño a la salud humana y al medio ambiente”¹⁶

Los desechos peligrosos están incluidos los residuos mineros, emisiones aéreas desde chimeneas, derrames industriales en cauces superficiales, como los restos de pesticidas que aún se encuentran en

¹⁶ COMPENDIO DE ESTADÍSTICAS AMBIENTALES.-Editado por SEMARNAT.-Taplan México.-2005

las frutas y verduras en el momento del consumo humano; hasta hace pocas décadas, los desechos hoy catalogados como peligrosos eran parte de los desechos industriales, hospitalarios e incluso domiciliarios, estos se depositaban en lugares no autorizados, basureros, orillas de ríos o humedales, que a raíz de estas malas prácticas, han generado perjuicios a la población y salud humana, como las fumigaciones en la provincia de Nueva Loja, que han causado a la población enfermedades terminales.

Los peligros que entrañan a la población y al medio ambiente provienen de las propiedades peligrosas intrínsecas que presentan riesgos en la salud. Estos peligros son los efectos muta génicos, teratogénicos, cancerígenos, la reactividad con el medio pudiendo generarse productos altamente tóxicos o dañinos, y los efectos a largo plazo.

Residuos hospitalarios:

“Son desechos que son catalogados por lo general como residuos peligrosos y pueden ser orgánicos e inorgánicos, éstos desechos que producen los hospitales públicos y privados constituye un problema en el manejo de la basura que enfrenta cada población del país”¹⁷

La basura hospitalaria que generan los hospitales públicos y privados, constituyen un problema, porque no existe una verdadera política de

¹⁷ ELLIS, Porfirio.-BASURA HOSPITALARIA PELIGROSA.-Editado por la Prensa Panorama.-Edición de la Universidad de Panamá.-2010.

reciclaje en estos centros porque la inorgánica se la mezcla con la química que está contenida en todos los embaces en los cuales contienen la medicina que es suministrada a los pacientes, para ello deben existir botaderos especiales o incineradores con la finalidad que no estén expuestos en los botaderos de basura, ya que la descomposición de estos tiene que transcurrir decenas de años para su desintegración total.

Residuos comerciales Peligrosos

“Los residuos comerciales peligrosos, provenientes de oficinas, tiendas, etc., el volumen de residuos peligrosos a nivel global está provocando el envenenamiento del planeta y de todos sus ecosistemas, degradando la calidad de vida de millones de seres humanos y provocando serios problemas de salud pública se refieren a los compuestos químicos orgánicos que son tóxicos, capaces de causar graves efectos crónicos, cáncer y afectaciones del sistema endocrino, en sus tejidos grasos, afectando las cadenas alimenticias en los ecosistemas”¹⁸

Desde nuestra perspectiva entre los residuos comerciales peligrosos están incluidos los compuestos organoclorados como los plaguicidas que son utilizados para controlar el pulgón como, el aldrin, dieldrin, toxafeno, y mirex, además comprenden hidrocarburos aromáticos constantes que han aumentado su concentración, resultado de la

¹⁸ RIVERO Serrano Octavio .-LOS RESIDUOS PELIGROSOS EN MÉXICO.- Editores PUMA, UNAM .-México.-1996.

extracción y consumo de hidrocarburos y gas, principalmente; y los compuestos con carbono que contienen además cloro, bromo, flúor o yodo estos compuestos afectan a los tejidos humanos, incluyendo dioxinas, resultado principalmente de ingerir productos alimenticios con residuos.

Los químicos antes citados compuestos con otros similares ha sido asociada una amplia serie de efectos crónicos en animales y en humanos relacionados con la formación de cáncer de diversos tipos, la afectación del sistema reproductor masculino baja en la producción de esperma y atrofia testicular, del sistema reproductor femenino endometriosis que se observa en, cambios metabólicos y hormonales, daños al sistema nervioso central, al sistema inmunológico, desórdenes en la piel, daños al hígado y los pulmones.

Basura espacial:

“Objetos y fragmentos artificiales de origen humano que ya no tienen ninguna utilidad y se encuentran en órbita terrestre; el problema de la basura espacial no es sólo una cuestión de cantidad, toda esta chatarra da vueltas a nuestro planeta a enormes velocidades, si uno de esos fragmentos, por muy pequeño que sea, impacta contra un satélite o una nave, puede dañar su cubierta exterior o inutilizar los sistemas de comunicación, también puede perforar el traje de un astronauta que esté realizando un paseo espacial, poniendo en

peligro su vida, todo esto supone un serio riesgo para las misiones espaciales, tanto actuales como futuras”¹⁹

La basura espacial no está distribuida de manera uniforme en torno al planeta, sino que está acumulada en la órbita terrestre baja a una altura entre 160 y 2 000 kilómetros de altitud todos los restos de las naves espaciales es ahí es donde se encuentra en la actualidad la Estación Espacial Internacional, esta órbita también es la preferida para los satélites de reconocimiento fotográfico y de los satélites de observación del clima y el medio terrestre, otro de sus ilustres huéspedes es el telescopio espacial Hubble, que orbita a unos 600 kilómetros de altura.

Hoy en día existen algo más de mil satélites activos que están repartidos en esta órbita, pero si tenemos en cuenta la basura espacial, resulta que la mayoría está acumulada en otro lugar a unos mil kilómetros de altura, por ello es difícil que se encuentren con los satélites, de esta forma se evita el rozamiento con las capas altas de la atmósfera, pues éstas son más fuertes, por tanto, aumenta el tiempo que tarda el satélite en perder altura y caer a zonas más densas de la atmósfera, donde acaba destruyéndose a causa de la fricción, por debajo de los quinientos kilómetros de altura, los satélites duran unos cuantos años sin maniobras de asistencia.

¹⁹ REINA, Daniel Martin.-LA BASURA ESPACIAL.-Edición de la Universidad Nacional Autónoma México.-2015.

Residuos tecnológicos o chatarra electrónica:

“Es la que se produce al final de la vida útil de todo tipo de aparatos electrodomésticos, pero especialmente de la electrónica de consumo (televisores, ordenadores, teléfonos móviles), que son potencialmente muy peligrosos para el medio ambiente y para sus manipuladores si no se reciclan apropiadamente”²⁰

Los residuos tóxicos y peligrosos son los producidos en procesos industriales y que deben ser gestionados de forma especial, en las casas también existe este tipo de residuos lejía, pinturas, aerosoles, disolventes, pilas, en la basura electrónica existen otros metales pesados que cuando no son tratados de una manera técnica resultan perjudiciales para el ambiente y para el ser humano, pese a que el manejo de los residuos sólidos está a cargo de las empresas municipales estas no se encargan de la gestión de los residuos electrónicos.

Por lo general los municipios del país, la recolección de la basura la hace por administración directa, solo en Quito y Guayaquil, tienen concesionado a empresas este servicio público, que cuentan con una licencia ambiental que les permite manipular los desechos electrónicos, el reciclaje electrónico es una actividad con potencial rédito económico, pues la mayoría de los desechos pueden ser exportados o vendidos en el mercado nacional.

²⁰ GUARACHI, Erika.-BASURA TECNOLÓGICO.-Publicación del Periódico “El Comercio”.-Quito Ecuador.-16-05-2015.

4.3. Marco Jurídico

La doctrina o filosofía jurídica básica y fundamental es la que orientó mi trabajo científico jurídico, en la elaboración del proyecto y de la tesis porque es el fundamento y el cimiento necesario para que tenga el carácter científico y además constituya la garantía que no marchó a ciegas en mi investigación, sino que voy con paso seguro en el campo de la investigación jurídica, con la finalidad que se cumplan los presupuestos planteados de la parte jurídica.

4.3.1. Constitución de la República del Ecuador

La Constitución de la República del Ecuador, en el Art. 14, determina que “Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir”²¹

El ambiente es un bien que le pertenece a todos los habitantes, que tenemos el derecho de disfrutarlo, pero a su vez el deber de cuidarlo, ya que su contaminación haría imposible el ejercicio de cualquier otro derecho, inclusive el de la vida, si bien es cierto que los avances tecnológicos han traído progreso, pero de su mano, la contaminación avanza a pasos agigantados, muchos países han quedado rezagados

²¹ CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR.-EDICIONES JURÍDICAS “EL FORUM”.-Quito Ecuador.-2009.

en esta carrera que impone el capitalismo, y aún están en vías de desarrollo, o subdesarrollados, y esta falta de recursos económicos es utilizada por capitales extranjeros para explotar sus recursos naturales, lo cual los convierte en consumidores de todo tipo de electrodomésticos y en general de aparatos electrónicos.

La pobreza en la que se debaten los países sub desarrollados como el nuestro se han privatizado bosques, recursos no renovables, como el agua y los hidrocarburos, quedando estos lugares como basureros de los países ricos, sometidos a la tala indiscriminada de sus bosques y con un alto grado de contaminación ambiental esto únicamente lo siente los que viven en estos lugares como el cazo de quienes están radicados en la Amazonía

Existen organizaciones internacionales empeñadas en la defensa del derecho a un ambiente sano, como Greenpeace y Amigos de la Tierra, que llevan a cabo denuncias y campañas en defensa de la ecología, porque la vida en los países subdesarrollados es muy lejana a las condiciones dignas medioambientales reconocidas legalmente, las tierras son explotadas en forma intensiva hasta agotarlas, y cuando están carentes de recursos naturales los campesinos migran a zonas urbanas, sus escasos recursos, solo les permiten asentarse en zonas inundables y/o contaminadas.

4.3.2. Ley de Prevención y Control Ambiental

La Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, en el Capítulo V.-De la Prevención y Control de la Contaminación del Aire.- Art.- 12, determina que para efectos de ésta Ley, serán considerados como fuentes potenciales de contaminación del aire: Literal “a) las artificiales, originados por el desarrollo tecnológico y la acción del hombre, tales como fábricas, calderas, generadores de vapor, talleres, plantas termoeléctricas, refinerías de petróleo, plantas químicas, aeronaves, automotores y similares, la incineración, quema a cielo abierto de basura y residuos, la explotación de materiales de construcción y otras actividades que produzcan o puedan producir contaminación”²²

²² LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.-R. O. Nro. 245-1999.

4.4. Legislación Comparada

4.4.1. La Contaminación Tecnológica en la Legislación de la República Dominicana

Ley sobre Medio Ambiente

CAPÍTULO V: DE LOS ELEMENTOS, SUSTANCIAS Y PRODUCTOS PELIGROSOS

“Artículo 97.- El Estado Dominicano adoptará las normas reguladoras para identificar, minimizar y racionalizar el uso de elementos, combinaciones y sustancias químicas, sintéticas o biológicas, que puedan poner en peligro la vida o la salud de quienes los manejan, así como la ocurrencia de accidentes relacionados con su manipulación.

Párrafo.- Toda persona que maneje residuos peligrosos deberá ser instruida en los conocimientos de las propiedades físicas, químicas y biológicas de estas sustancias y los riesgos que estas implican.

Artículo 98.- El reglamento de la presente ley incluirá el listado de las sustancias y productos peligrosos y sus características, pudiendo actualizarse dicho listado por resolución fundamentada de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, previa consulta con la Secretaría de Estado de Salud Pública y

Asistencia Social. Para asegurar un manejo de dichas sustancias, la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales emitirá las normas y directrices pertinentes, las cuales incluirán los procedimientos para el etiquetado de las mismas, de acuerdo con normas internacionales.

Artículo 99.- Quien importe, fabrique, almacene o distribuya sustancias o productos peligrosos, deberá tener conocimientos básicos de las propiedades físicas, químicas y biológicas de estas sustancias o productos; así mismo deberá asegurarse que éstas contengan la etiqueta correspondiente de acuerdo con su clasificación en un lugar claro y en letras legibles, en idioma español, con las especificaciones para su manejo.

Artículo 100.- Se prohíbe importar residuos tóxicos de acuerdo con la clasificación contenida en los convenios internacionales sobre la materia aprobados por la República Dominicana, o la que sea establecida por la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en consulta con la Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social, así como se prohíbe también la utilización del territorio nacional como tránsito de estos residuos y como depósito de los mismos.

Artículo 101.- La importación, la fabricación, la elaboración, el manejo, uso, acumulación, evacuación y disposición final de sustancias radiactivas o combinaciones químicas o sintéticas,

biológicas, desechos y otras materias, que por su naturaleza de alto riesgo puedan provocar daños a la salud de seres humanos, al medio ambiente y a los recursos naturales, serán regulados por la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Párrafo.- La Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales reglamentará el manejo de sustancias, basuras, y desechos peligrosos, basado en el principio de quien establece el riesgo debe ser responsable del costo de todo el proceso de su disposición o depósito definitivo en el sitio autorizado por la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Artículo 102.- Todo accidente o acontecimiento extraordinario con incidencia ambiental real o probable, pérdida de vidas o lesiones, o el inminente riesgo de su ocurrencia, que tenga lugar o existan probabilidades de ocurrencia, en asentamientos humanos, industrias, instalaciones o en lugares donde existan depósitos de sustancias peligrosas, deberá ser notificado de inmediato a la oficina de la Defensa Civil, al Cuerpo de Bomberos, a la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a la Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social de la localidad, por los propietarios, directivos o representantes de la comunidad, empresa o instalación generadora del hecho, o por cualquier ciudadano que se percate de ello.

Artículo 103.- Cuando por razones atendibles, establecidas por la autoridad competente, no fuese posible devolver al país de origen los elementos nocivos mencionados en los artículos 104 y 105 de la presente ley, se procederá, previo el decomiso que realice la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a su neutralización y disposición definitiva bajo condiciones de seguridad ambiental. Estas operaciones se realizarán por cuenta de quienes las hayan introducido al país y se obligará al pago de una multa equivalente, por lo menos, a cinco veces el costo en el mercado del producto, más los costos de su inoculación.

Artículo 104.- Los metales, artículos y sustancias radiactivas o peligrosas y sus desechos, así como los aparatos y equipos que utilicen tales materias, serán procesados, manejados, poseídos, importados, exportados, transportados, depositados, utilizados, desechados, o dispuestos de acuerdo con las normas y reglamentaciones que formule la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Artículo 105.- La Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales podrá autorizar la exportación de residuos tóxicos cuando no existiese procedimiento adecuado en el país para la desactivación o eliminación de los mismos; para ello se requerirá el previo y expreso consentimiento del país receptor para eliminarlos en

su territorio, según convenios internacionales ratificados por el Estado”²³

ANALISIS

En este país caribeño, determina que toda persona que maneje residuos peligrosos deberá ser instruida en los conocimientos de las propiedades físicas, químicas y biológicas de estas sustancias y los riesgos que estas implican.

Así mismo existen disposiciones para quienes importe, fabrique, almacene o distribuya sustancias o productos peligrosos, deberá tener conocimientos básicos de las propiedades físicas, químicas y biológicas de estas sustancias o productos; así mismo deberá asegurarse que éstas contengan la etiqueta correspondiente de acuerdo con su clasificación en un lugar claro y en letras legibles, en idioma español, con las especificaciones para su manejo.

Debo manifestar que todas las imprudencias o incumplimiento de las disposiciones establecidas para el manejo de productos con altos contenidos de sustancias peligrosas, es muy importante que sean instruidos.

²³ LEY SOBRE MEDIO AMBIENTE DE PUERTO RICO.

4.4.2. La Contaminación Tecnológica en la Legislación de Colombia

LEY Nro. 1762; "Lineamientos de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos"

Artículo 4°. Definiciones.

Para efectos de la aplicación de la presente ley se tendrán en cuenta las siguientes definiciones: Aparatos eléctricos y electrónicos.

Todos los aparatos que para funcionar necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, así como los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir dichas corrientes.

Comercializador.

Persona natural o jurídica encargada, con fines comerciales, de la distribución mayorista o minorista de aparatos eléctricos y electrónicos.

Disposición final.

Es el proceso de aislar y confinar los residuos sólidos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente

seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.

En todo caso, quedará prohibida la disposición de residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) en rellenos sanitarios.

Generador.

Cualquier persona natural o jurídica, cuya actividad implique la producción o comercialización de residuos o desechos eléctricos y electrónicos; sin perjuicio de que recaigan en la misma persona las calidades de productor o comercializador.

Gestión integral.

Conjunto articulado e interrelacionado de acciones política, normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, y educativas, de evaluación, seguimiento y monitoreo desde la prevención de la generación hasta la disposición final de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región.

Gestor.

Persona natural o jurídica que presta en forma total o parcial los servicios de recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), dentro del marco de la gestión integral y cumpliendo con los requerimientos de la normatividad vigente.

El Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, implementará un registro de aquellas personas naturales o jurídicas que presten los servicios definidos.

Productor.

Cualquier persona natural o jurídica que, con independencia de la técnica de venta utilizada, incluidas la venta a distancia o la electrónica:

- i) Fabrique aparatos eléctricos y electrónicos.
- ii) Importe aparatos eléctricos y electrónicos, o
- iii) Arme o ensamble equipos sobre la base de componentes de múltiples productores;
- iv) Introduzca al territorio nacional aparatos eléctricos y electrónicos.

v) Remanufacturé aparatos eléctricos y electrónicos de su propia marca o remanufacture marcas de terceros no vinculados con él, en cuyo caso estampa su marca, siempre que se realice con ánimo de lucro o ejercicio de actividad comercial.

PARÁGRAFO:

Cuando se pongan en el mercado AEE con marcas propias a pesar de ser fabricados por terceros, deberá incluirse el nombre del productor, so pena de asumir dicha calidad.

Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE): Son los aparatos eléctricos o electrónicos en el momento en que se desechan o descartan.

Este término comprende todos aquellos componentes, consumibles y subconjuntos que forman parte del producto en el momento en que se desecha, salvo que individualmente sean considerados peligrosos, caso en el cual recibirán el tratamiento previsto para tales residuos.

Reacondicionamiento:

Procedimiento técnico de renovación, en el cual se restablecen las condiciones funcionales y estéticas de un aparato eléctrico y

electrónico con el fin de ser usado en un nuevo ciclo de vida. Puede implicar además reparación, en caso de que el equipo posea algún daño.

Remanufacturados.

Todos los aparatos eléctricos y electrónicos defectuosos que han pasado por un proceso de evaluación por el productor en donde las partes dañadas han sido reemplazados y han sido reempaquetadas para salir nuevamente al mercado.

Es el procedimiento establecido por el productor para recolectar y recibir los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), con el fin de trasladarlos hacia puntos de reacondicionamiento o hacia los gestores de RAEEEL

Reusó

El reusó de un equipo eléctrico o electrónico se refiere a cualquier utilización de un aparato o sus partes, después del primer usuario, en la misma función para la que el aparato o parte fueron diseñados.

Usuario o consumidor.

Toda persona natural o jurídica que contrate la adquisición, utilización o disfrute de un bien o la prestación de un servicio determinado.
RAEE Nueva.

Residuos de aparatos que son puestos en el mercado después de la entrada en vigencia de la reglamentación que expida el Gobierno Nacional sobre RAEE o en el término que allí se establezca,1' RAEE

Histórica. Residuos de aparatos que fueron puestos en el mercado antes de la entrada en vigencia de la reglamentación que expida el Gobierno Nacional sobre RAEE o anterior al término que allí se establezca.

Residuos de aparatos que no tienen una marca de identificación del producto o el productor ya no se encuentra en el mercado.

Artículo 5°. Clasificación de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).

Para la clasificación nacional de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) se tendrán en cuenta las disposiciones que para el efecto establezca el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial 11 de conformidad con las normativas internacionales.

CAPÍTULO IX De las responsabilidades y obligaciones

Artículo 6°. Obligaciones.

El Gobierno Nacional, los productores, los comercializadores, los usuarios y gestores que realicen el manejo y la gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) deben:

1. Del Gobierno Nacional:

a) Garantizar un medio ambiente saludable;

b) Diseñar una política pública para la gestión integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE); r

c) Ordenar a los productores a establecer de manera directa (o a través de terceros que actúen en su nombre) sistemas de recolección y gestión ambientalmente segura de los residuos generados por sus productos una vez estos han finalizado su Vida útil.

d) Generar espacios de concertación, participación y socialización a fin de promover una gestión integral para los Residuos de Aparatos Eléctricos y 1\Electrónicos (RAEE); y

- e) Establecer los mecanismos de inspección, vigilancia y control a los diferentes factores que intervienen en la gestión y manejo de Aparatos Eléctricos y r Electrónicos (RAEE))' sus residuos;

- f) Apoyar mediante estrategias integrales de educación ambiental la promoción de la gestión ambientalmente segura de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE);

- g) Establecer estímulos a los gestores de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), que formen parte de la cadena de la gestión integral de los mismos y fomenten su aprovechamiento y/o valorización;

- h) Establecer las acciones, procedimiento y sanciones pertinentes a productores, comercializadores y usuarios que no contribuyan a una gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE);

- i) Los entes municipales y las autoridades ambientales realizarán actividades de divulgación, promoción y educación que orienten a los usuarios de aparatos eléctricos y electrónicos, sobre los sistemas de recolección y gestión de los residuos de estos productos y sus obligaciones.

j) El Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, llevará un registro de los productores y comercializadores permanentes o esporádicos, de aparatos eléctricos y electrónicos, con el fin de promover el control de la adopción de los sistemas nacionales de recolección y gestión de los residuos de estos productos;

k) El Gobierno Nacional facilitará a los productores, a través de su política fiscal y aduanera, la transición o migración a materiales ecológicamente amigables;

l) El Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial o de quien disponga para tal efecto, establecerá los lineamientos y requisitos que deberán tener los sistemas de recolección y gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), en especial para aquellos residuos que contienen sustancias o materiales que puedan afectar la salud o el ambiente;

n) Establecer un mecanismo de información, a través del Sistema de Información Ambiental del país, sobre la generación y manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE);

2do., del Productor:

- a) El productor es responsable de establecer, directamente o a través de terceros que actúen en su nombre, un sistema de recolección y gestión ambientalmente segura de los residuos de los productos puestos por él en el mercado, de acuerdo con las disposiciones que para el efecto establezca el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Así mismo, es también responsable por administrar y financiar, por el modelo que elija, el sistema de gestión;
- b) Desarrollar sistemas de recolección y gestión de los residuos de los productos puestos en el mercado;
- c) Priorizar alternativa de aprovechamiento o valorización de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE);
- d) Gestionar o manejar los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), solo con empresas que cuenten con la respectiva licencia, permiso o autorización ambiental; :1 1
- e) Brindar la información necesaria para el desmontaje e identificación de los distintos componentes y materiales a fin de incentivar el reuso y facilitar su reciclaje;
- f) Informar a los usuarios de sus productos, los parámetros para una correcta devolución y gestión de los Residuos de Aparatos Eléctricos

y Electrónicos (RAEE). Esta información debe ser presentada en forma completa y expresa y clara al consumidor en sus etiquetas, empaques o anexos;

g) Disminuir el impacto ambiental de sus productos mediante estrategias de reducción y sustitución de presencia de sustancias o materiales peligrosos en sus productos;

h) Diseñar estrategias para lograr la eficiencia de la devolución, recolección, el reciclaje y disposición de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos 1 (RAEE);

i) Desarrollar campañas informativas y de sensibilización sobre la retoma y gestión adecuada de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE);

j) Aceptar la devolución de los RAEE por parte del usuario final, sin costo alguno.;

k) El productor deberá informar cuando el aparato contenga componente o sustancias nocivas para la salud o el medio ambiente;

1) Brindar información a los usuarios finales sobre la prohibición de disponer Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE),

junto con los residuos sólidos domésticos. Esta información debe ser presentada en forma completa, expresa y clara al consumidor en sus etiquetas, empaques o anexos

3. Del Comercializador

a) El comercializador de aparatos eléctricos y electrónicos tiene la obligación de brindar apoyo técnico y logístico al productor, en la recolección y gestión ambientalmente segura de los residuos de estos productos.

4. Del usuario o consumidor

a) Los usuarios de aparatos eléctricos y electrónicos deberán entregar los residuos de estos productos, en los sitios que para tal fin dispongan los productores o terceros que actúen en su nombre;

b) Asumir su corresponsabilidad social con una gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAfE), a través de la devolución de estos residuos de manera voluntaria y responsable de acuerdo con las disposiciones que se establezcan para tal efecto

CAPÍTULO II Política Nacional de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)

Artículo 7°. Objetivos. El Gobierno Nacional, en cumplimiento de sus deberes ' constitucionales, es responsable de la elaboración, planificación, coordinación, ejecución y seguimiento de las acciones encaminadas al desarrollo de una gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), para lo cual deberá elaborar la Política Nacional de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), teniendo en cuenta los siguientes objetivos:

1. Minimizar la producción de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
2. Promover una gestión integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), con el fin de minimizar los riesgos sobre la salud humana y el medio ambiente.
3. Incentivar el aprovechamiento de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) en cada una de sus etapas como una alternativa para la generación de empleo social y como un sector económicamente viable.
4. Promover la plena integración y participación de los productores, comercializadores y usuarios de los aparatos eléctricos y electrónicos en la elaboración de estrategias, planes y proyectos para una gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.

Artículo 8°. Componentes de la política.

Para el cumplimiento del objeto de la presente ley el Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Ambiente y

1 El Desarrollo Sostenible, con el apoyo del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, el Ministerio la Protección Social, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y el Ministerio de Minas y Energía, formularán una política pública de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).

ANALISIS

Es el proceso de aislar y confinar los residuos sólidos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.

El Gobierno Nacional, los productores, los comercializadores, los usuarios y gestores que realicen el manejo y la gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.

El comercializador de aparatos eléctricos y electrónicos tiene la obligación de brindar apoyo técnico y logístico al productor, en la

recolección y gestión ambientalmente segura de los residuos de estos productos.

Los usuarios de aparatos eléctricos y electrónicos deberán entregar los residuos de estos productos, en los sitios que para tal fin dispongan los productores o terceros que actúen en su nombre;

El comercializador de aparatos eléctricos y electrónicos tiene la obligación de brindar apoyo técnico y logístico al productor, en la recolección y gestión ambientalmente segura de los residuos de estos productos.

5. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1. Los materiales utilizados

coadyuvaron a la estructura misma del informe de la tesis, como son la computadora, los libros y leyes enunciadas de la siguiente manera: Constitución de la República del Ecuador, Ley de Prevención y control del Medio Ambiente y varios libros de doctrina relacionado con el tema, material didáctico de oficina como hojas de papel bond, esferográficos, computadora, impresora, Internet los mismos que sirvieron como elementos para la elaboración y desarrollo del marco conceptual, jurídico y doctrinario; además para el estudio de la legislación comparada, finalmente me ha servido para entender mucho más a fondo la problemática investigada y para estructurar el informe final de tesis.

5.2. Métodos

La aplicación de un método, es para obtener aplicaciones similares pero no siempre ocurre que la aplicación metodológica obtenga los resultados apetecibles, sin embargo se posibilita tener el orden y la lógica interna, para poder detectar los errores del proceso o resultado requerido, pero no siempre se procediera con una progresión lógica disponiendo los elementos de cierto modo, no sabríamos con certeza si los resultados obtenidos procedían de nuestra aplicación o del azar.

Durante el proceso del presente trabajo de investigación utilice el método científico que ha sido el instrumento más adecuado que me permitió llegar al conocimiento desarrollo, ejecución y dar posibles soluciones a la problemática planteada, mediante la reflexión comprensiva y el contacto directo con la realidad objetiva; a través de procesos lógicos requeridos, es por ello que en la presente investigación hice uso de algunos métodos y técnicas del método científico como el método inductivo, deductivo, descriptivo, la observación, el análisis y la síntesis.

Utilice el método inductivo desde la recolección de la información partiendo de los principios particulares, en virtud de la necesidad del planteamiento del problema, descomponiéndolo en sus elementos principales y a través de la síntesis llegué a conclusiones generales, el método deductivo que me permitió obtener información general para llegar a casos específicos los mismos que me ayudaron a la elaboración de la propuesta jurídica; por otra parte utilicé el método descriptivo, para presentar mediante cuadros y gráficos el problema tal y como se presenta en la realidad objetiva.

5.3. Procedimientos

Para la recolección de datos, fue necesario recurrir a fuentes bibliográficas que me permitan manipular de mejor manera la presentación; además hice uso de bibliotecas, personales, particulares y de diferentes instituciones, además del internet para

recopilar y clasificar la información de acuerdo al contenido e importancia.

Durante la recolección de la información de campo, por la naturaleza de la investigación utilicé la encuesta, la misma que fue aplicada a treinta profesionales del Derecho, quienes manifiestan sus opiniones sobre la necesidad que existe de un adecuado reciclaje de la basura tecnológica, además utilice la entrevista, que la realice a dos profesionales de la Unidad Judicial y reconocidos juristas de ciudad de donde provengo, quienes expusieron sus opiniones respecto del problema planteado.

Para concretar los resultados obtenidos, los mismos que están representados en cuadros estadísticos y a través del método hipotético-deductivo me sirvió para contrastar la hipótesis y verificar los objetivos planteados; posteriormente me sirvieron de sustento para elaborar las conclusiones y recomendaciones, así como de la propuesta jurídica en pos de dar solución al problema planteado.

Luego de concluido el sustento y fundamento teórico del trabajo de investigación, seguidamente presento el desarrollo del trabajo de campo en todas sus dimensiones, de análisis, síntesis y representación de resultados, que reflejan la opinión de profesionales del Derecho, posiciones que fundamentan el vacío legal para la solución del problema de la mala recolección de los desechos

tecnológicos que afectan a la salud por la trascendencia jurídica y social, del tema desarrollado.

5.4. Técnicas.

Para la elaboración de la parte teórica me auxilié principalmente de la técnica del fichaje, que consistió en la elaboración de fichas nemotécnicas y bibliográficas, las mismas que me permitieron recopilar la información apropiada para fundamentar adecuadamente la parte teórica del presente trabajo investigativo.

En lo que se refiere a las técnicas utilizadas en el trabajo de investigación de campo, empleé la técnica de la encuesta, la entrevista y fueron aplicadas de manera directa es decir acudí a la Unidad Judicial y los consultorios jurídicos, el formulario aplicado constó de cinco preguntas; y la entrevista la realice con la colaboración de dos prestigiosos Juristas, todos los profesionales desarrollan sus labores en la Unidad Judicial de donde provengo.

Los criterios y sugerencias de los profesionales requeridos, sustentan la importancia y trascendencia jurídica y social del tema planteado, y obtenidos los resultados, realicé la comparación con los referentes teóricos y empíricos, así como la bibliográfica que fue realizada con el propósito de elaborar las conclusiones, recomendaciones y

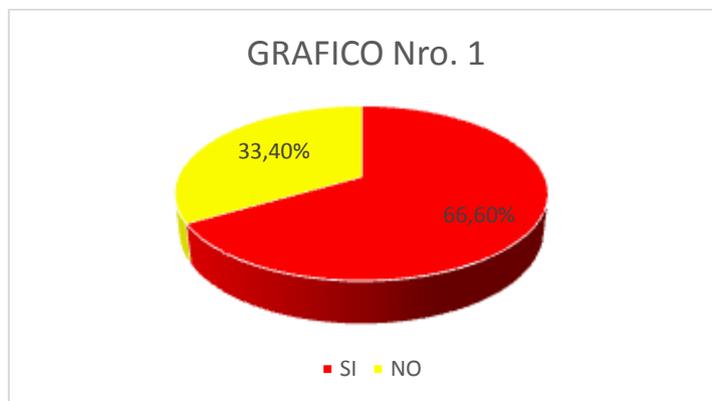
principalmente en la culminación del trabajo de investigación a formular la propuesta de reforma; y de esta manera desarrollar lo planificado en el proyecto de investigación y además cumplir con la guía que para el efecto consta en la página virtual de la Universidad Nacional de Loja, en la Modalidad de Estudios a Distancia.

CUADRO Nro. 1

INDICADOR	VARIABLE	PORCENTAJE
SI	20	66,6%
NO	10	33,4%
TOTAL	30	100%

FUENTE: Jueces, Abogados y personas particulares

AUTOR :Ney Geovanny Molina Tamayo



INTERPRETACIÓN

En relación a la primera pregunta que anteceden se desprende que de 20 encuestados, que son el 66,6%, manifiestan que si conocen la ley citada, mientras que 10 de los encuestados que equivalentes al 33,4% responde que no; por lo cual considero que las respuestas dadas por la mayoría de los encuestados.

ANALISIS

De acuerdo a lo expuesto del conjunto de los encuestados se puede deducir que conocen la ley de Prevención y Control de la contaminación Ambiental, la mayor parte de su contenido, que en su normativa tiene disposiciones que prohíbe la contaminación ambiental por la mala ubicación de los desperdicios domésticos, por el smog de los vehículos, por la mala disposición de aceites y otros que se cambian porque se vuelven obsoletos después de su uso, pero en si no se refiere a la contaminación relacionada con la basura electrónica o tecnológica que constituye un nuevo dispositivo de contaminación cuando éstos han finalizado su vida útil; el otro porcentaje respetable por sus opiniones, manifiestan que la ley como tal no la conocen, pero si están conscientes que algunos de los compuestos que componen sus partes no afectan a la salud en razón que son elaborados utilizando todas las tecnologías correspondientes para evitar cualquier enfermedad.

SEGUNDA PREGUNA

¿Considera usted, que a la Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental adolece de insuficiencia jurídica, al no contempla en su normativa disposiciones que obligue a las personas naturales, jurídicas, empresas públicas y privadas a disponer de botaderos de basura electrónica específicos?

SI

()

NO

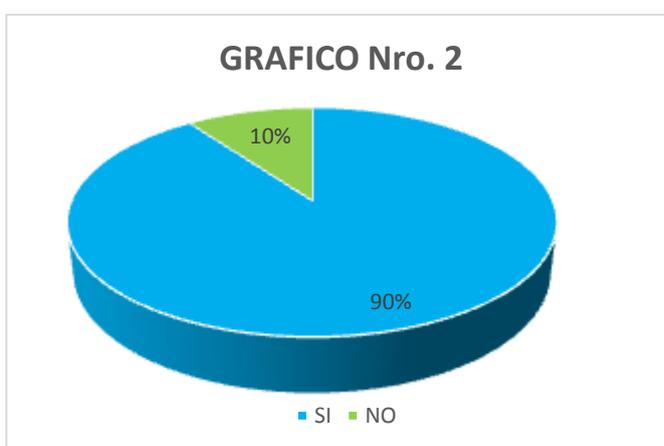
()

CUADRO Nro. 2

INDICADOR	VARIABLE	PORCENTAJE
SI	27	90%
NO	3	10%
TOTAL	30	100%

FUENTE: Jueces, Abogados y personas particulares

AUTOR :Ney Geovanny Molina Tamayo



INTERPRETACIÓN

Del total de ciudadanos encuestados 27, que dan un porcentaje del 90% respondieron que existe falencias en la presente Ley, al no prevenir la contaminación ambiental con elementos electrónicos; el 10% que corresponde a 3 encuestados, creen que la mencionada normativa esta correcta, porque si los elementos electrónicos que a diario se utilizan en las diferentes actividades cuanta genera hubieron muerto y su producción estaría prohibida.

ANALISIS

De esta pregunta, se desprende por el número de encuestados que respondieron en forma afirmativa que la ley en cuestión adolece de insuficiencia jurídica, porque si bien da pautas para la conservación del medio ambiente sano en la cual exige que es lo que debemos hacer cada una de las personas para conservarlo de lo cual estamos conscientes, pero a medida que la ciencia y la tecnología avanza surgen nuevos elementos que van modificando los anteriores que hace que nuestras vidas y comodidades sean fáciles pero luego que terminan su vida útil se convierten en basura electrónica, basura que al tomar contacto con el ambiente se vuelve peligrosa para salud humana, se puede evitar si la correspondiente Ley, existieran disposiciones sobre la disposición y reciclaje y de esta forma evitar el contagio; existe otro grupo de encuestados que menciona que la citada ley es la protectora del medio ambiente y su contenido está disponiendo la prevención para todo tipo de contaminación, cualquiera sea el elemento.

INTERPRETACIÓN

En lo relacionado a la tercera pregunta 25 encuestados que equivalen al 83,3%, expresan que la falta de sanción para quienes desechen la basura electrónica en los lugares no adecuados constituye un problema; para el 16,7%, que corresponde a 5 encuestados, dicen

que los productos electrónicos no son peligrosos porque están compuestos con materiales sólidos, que el agua no los puede diluir.

ANALISIS

Por lo expresado por los encuestados, puedo deducir claramente que los artefactos electrónicos que utilizamos en las diferentes actividades del hogar, la oficina, la fábrica, en las artesanía son altamente contaminantes del entorno en donde vivimos, trabajamos o realizamos nuestras actividades diarias, porque en todos éstos lugares se utilizan los bienes muebles , productos que ayudan o facilitan las actividades diarias, pero todos estos productos como había manifestado están compuestos por elementos altamente peligrosos que afectan a la salud, si es que los mismos no son adecuadamente almacenados, la intemperie provoca en estos se desintegren o produzcan ciertos elementos nocivos para la salud; aunque otro porcentaje dice que los artefactos o elementos electrónicos no son perjudiciales para la salud porque desde la fabricación tienen la regulación para su uso por lo no creen que esto sería un problema.

Cuarta Pregunta

¿Considera usted que el desconocimiento de los componentes de los bienes muebles que usan en el domicilio, la oficina, en la industria, en

las artesanías son elementos que luego de cumplir con su vida útil se constituyen en basura tecnológica de alta peligrosidad para las personas?

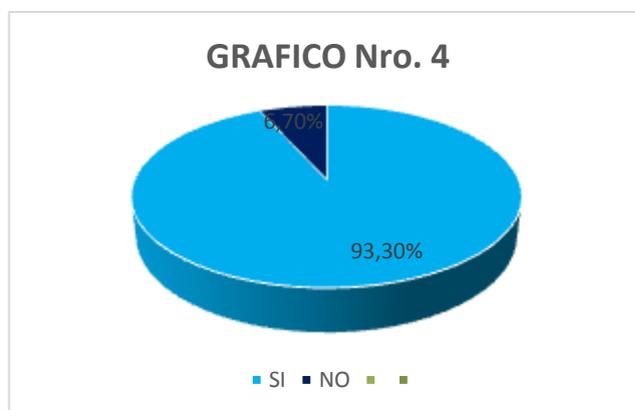
SI () NO ()

CUADRO No. 4

INDICADOR	VARIABLE	PORCENTAJE
SI	28	93,3%
NO	2	6,7%
TOTAL	30	100%

FUENTE: Jueces, Abogados y personas particulares

AUTOR :Pedro Selvero Alvarado Torres



INTERPRETACIÓN

En la pregunta cuarta un número considerable están de acuerdo que existe un desconocimiento sobre el uso de los elementos electrónicos de hogar, oficina, etc., el 93,3%, que corresponde a 28 encuestados; pero otro grupo manifiesta que no son nocivos para la salud, los

bienes muebles, que dan comodidades por largo tiempo y en los últimos tiempos estos productos son comerciales, se lo vende, esto es lo creen 2 personas que da un porcentaje del 6,7%.

ANALISIS

Al respecto los encuestados, están de acuerdo que, si existe desconocimiento de la composición de los diferentes productos que se utilizan como utensilios de cocina, la oficina, la empresa, que en su mayoría se los utiliza para facilitar las actividades diarias, y una vez que estos se vuelven inservibles por el uso, las instituciones los almacenan hasta que la Contraloría General del Estado los declare inservibles, para luego destruirlos y dejar esta basura a la intemperie desde donde contamina el ambiente, otra forma de desechar este tipo de basura es vendiendo a los chatarreros y, son éstos lugares los peligrosos porque quienes trabajan ahí no tienen la menor idea que se encuentran laborando en un lugar altamente contaminado; pero otras personas aunque saben de los problemas de salud que puede causar éstos muebles los desechan como basura alrededor de sus domicilios hasta que en algún momento decida deshacerse de los mismos cualquier basura.

Quinta Pregunta

¿Considera usted, necesario que se reforme la actual Ley de Prevención y Control de Contaminación Ambiental, incorporando normas que sancionen la mala recolección de la basura electrónica?

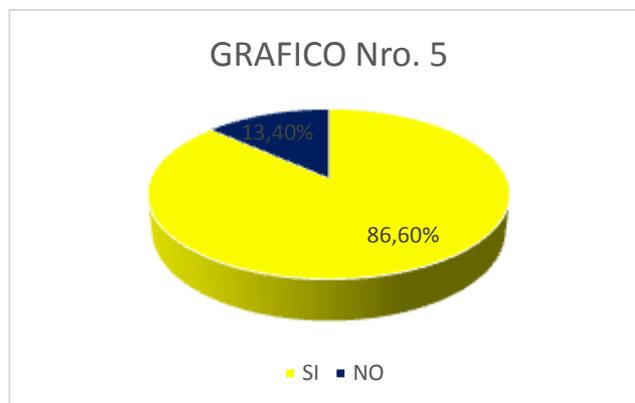
SI () NO ()

CUADRO No. 5

INDICADOR	VARIABLE	PORCENTAJE
SI	26	86,6%
NO	4	13,4%
TOTAL	30	100%

FUENTE: Jueces, Abogados y personas particulares

AUTOR :Pedro Selvero Alvarado Torres



INTERPRETACIÓN

Del total del universo encuestado, el 86,6%, que son 26 personas creen que la citada ley debe reformarse; pero el 13,4% que

corresponde a 4 encuestados, no están de acuerdo que se reforme la ley.

ANALISIS

Como se puede vislumbrar que un número considerable de los encuestados, se manifiestan porque se reforme la Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, con la finalidad que se prevenga la disposición de la basura electrónica o tecnológica de algunos artefactos que son de uso diario y que son nocivos para la salud, porque luego que se vuelven obsoletos por el uso que se les ha dado, es decir pasan a la vida pasiva, a las bodegas, a los botaderos de basura, por lo que es necesario que exista una norma para el reciclaje de este tipo de basura; pero otro grupo no está de acuerdo con la reforma porque dicen que existen otros asuntos más importantes a los que les deben dar prioridad, que este tipo de basura existe en la calle por décadas y no existen datos de personas que haya fallecido por contaminación de este tipo de basura.

6.2. Resultado de la Aplicación de las Entrevistas

Primer Entrevistado

Primera Pregunta

¿Conoce usted, si la Legislación de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, considera el contagio con la basura electrónica?

Respuesta

Conozco que la presente legislación previene y controla la contaminación ambiental, pero la misma no especifica los contaminantes como los derivados de bienes muebles electrónicos de los cuales se debe preservar el ambiente.

Lo que da a entender el encuestado es que la Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, es muy general, que no especifica los tipos de contaminación, ha exceptuado a los derivados de la basura electrónica que diariamente contamina el entorno en el que vivimos, en el que trabajamos lógicamente que este tipo de contaminación aparentemente no se la puede apreciar, sin embargo se encuentra presente porque en cierto momento puede producir enfermedades terminales.

Segunda Pregunta

¿Considera usted, que deben existir sanciones para la mala disposición de la basura electrónica, por considerarse un contaminante ambiental peligroso?

Respuesta

En lo que se refiere a ésta pregunta, es necesario que se prevenga y luego se sancione la mala disposición de la basura electrónicas y que son desechados irresponsablemente en los lugares no adecuados.

Es posible que la falta de conocimiento sobre la forma de utilizar la disposición de la basura electrónica, la misma que cuando se encuentre a la intemperie por la acción del viento, el sol y el agua contaminan el ambiente, es imperioso que se ilustre a los usuarios el momento que adquieren un electrodoméstico, un computador, en fin todos los electrodomésticos que luego de cumplir con la etapa de servicio se vuelven obsoletos y votarlos a los basureros se vuelven peligrosos.

Tercera Pregunta

¿Considera usted que, la Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental adolece de insuficiencia jurídica al no contemplar en su normativa disposiciones que sancionen a las personas naturales, jurídicas y empresas públicas y privadas que no reciclen la basura electrónica?

Respuesta

De acuerdo a la pregunta planteada, estoy de acuerdo que la ley adolece de insuficiencia jurídica porque no previene, ni la creación de

lugares adecuados para la recolección de la basura tecnológica que en el proceso de descomposición contamina nuestro entorno.

Está muy claro lo manifestado por el administrador de justicia, que la ley adolece de un vacío legal porque no contempla en la normativa la prevención o creación de centros de reciclaje de bienes muebles electrónicos que las personas utilizan en todas sus actividades porque la mayoría no es un lujo, sino una necesidad que luego por la mala disposición se vuelve peligrosa para la salud.

Cuarta Pregunta

¿Considera usted, necesario que se reforme la actual Ley de Prevención y Control de Contaminación Ambiental, incorporando normas que sancionen la mala recolección de la basura electrónica?

Repuesta

De acuerdo a las nuevas tecnologías y modernización de la sociedad en su conjunto, creo que es necesario que se reforme la ley, recogiendo todos éstos aspectos que al parecer no son importante, pero en materia salud de las personas deben estar fuera del alcance de los contaminantes electrónicos.

Es importante que se reforme la presente ley con la finalidad, que nuestro ambiente se lo proteja de la mejor manera, evitando que las personas de todas las clases sociales se inhiban de contaminar el medio ambiente arrojando la basura electrónica en cualquier lugar, y

esto ocurre a diario por la razón de no existir una norma que sancione estos actos en contra de la naturaleza.

Segundo Entrevistado

Primera Pregunta

¿Conoce usted, si la Legislación de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, considera el contagio con la basura electrónica?

Repuesta

Como administrador de justicia conozco la ley pero no a profundidad, en razón de la competencia que tenemos, pero en el momento de llegar a tener un caso, la revisaría a profundidad para poder actuar, pero de todas formas la ley tiene contenidos abstractos y generales, que no especifica los tipos de contaminación.

El comentario del encuestado asegura conocerla, pero que su normativa es ambigua, no especifica solo generaliza que prevendrá y controlará la contaminación ambiental, pero no conocemos de qué tipo de contaminación, porque la forma de destruir el medio ambiente es numerosa, lo difícil es evitarlo, porque por conocimiento general sabemos se contamina el medio ambiente cuando votamos las pilas en cualquier parte, cuando arrojamos los computadores en cualquier parte, cuando nos deshacemos de los teléfonos celulares en el tacho

de basura común, etc., todos estos residuos citados contaminan el medio ambiente y son sumamente peligrosos.

Segunda Pregunta

¿Considera usted, que deben existir sanciones para la mala disposición de la basura electrónica, por considerarse un contaminante ambiental peligroso?

Respuesta

Es necesario que la norma correspondiente, determina sanciones para las personas que utilizan los lugares no adecuados para arrojar la basura electrónica, siempre y cuando existieran los mismos porque que contaminan el entorno en el que vivimos.

La respuesta a esta pregunta es decisiva, pero creo que primero debe existir la orientación o educación a la población y luego establecer lugares adecuados para la disposición de la misma como un medio de prevención, pero en el caso de existir y que no se cumpla con la exigencia de ubicar la basura en el lugar de acuerdo debe ser sancionado en forma ejemplarizadoras.

Tercera Pregunta

¿Considera usted que, la Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental adolece de insuficiencia jurídica al no contemplar en su normativa disposiciones que sancionen a las

personas naturales, jurídicas y empresas públicas y privadas que no reciclen la basura electrónica?

Respuesta

Pienso que esta ley, es muy pequeña y en su contenido no contiene disposiciones para este tipo de contaminación por lo que considero que existen falencias jurídicas, porque no previene ni protege de todos los medios contaminantes.

La persona encuestada está en lo correcto, cuando se manifiesta que la Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, es muy pequeña en su articulado, se podría decir que es el motivo por el cual la mayor parte de sus disposiciones son generalizados y no se especifica explícitamente los diferentes contaminantes alguno por lo que es necesario que se revea su contenido y se establezca las falencias existentes en la misma.

Cuarta Pregunta

¿Considera usted, necesario que se reforme la actual Ley de Prevención y Control de Contaminación Ambiental, incorporando normas que sancionen la mala recolección de la basura electrónica?

Repuesta

Los Asambleístas entre las funciones tienen que tienen es reformar las leyes, y verificar que se encuentran desactualizadas y en especial

esta que se refiere a la conservación del medio ambiente que se contamina con productos electrónicos.

Colmo manifiesta la autoridad judicial, que para una correcta administración de justicia, esta debe contar con las herramientas adecuadas y actualizadas porque de lo contrario la misma se vuelve engorrosa y mal impartida creando descontento en los usuarios que necesitan sea aplicada con celeridad y que esta sea eficiente, pero si esta no está acorde con el momento en que se comete la infracción y no está tipificada en la ley pues no habrá una verdadera justicia.

7. DISCUSIÓN

7.1. Verificación de Objetivos

Para el desarrollo de la presente investigación formulé un objetivo general y tres objetivos específicos con la finalidad de demostrar que la figura jurídica de la mala disposición de la basura electrónica, no están reguladas, ni reconocidos como verdaderos contaminantes del medio ambiente.

Objetivo General.

"Realizar un estudio jurídico, crítico y doctrinario a cerca de la falta de normatividad en la Ley de Prevención y control de la Contaminación Ambiental, en lo relacionado Manejo deficiente de los Desechos Tecnológicos Provenientes de Tecnologías de la Información y Comunicación".

El objetivo general plantado se ha cumplido en todo el desarrollo de la tesis, en especial en la parte la revisión de la literatura para ello se realizó el acopio una amplia información teórica, detallada en el Marco Teórico Conceptual, y a la vez se realizó un análisis jurídico, crítico y doctrinario referente a la Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental en lo relacionado al vacío legal que existe sobre la falta de creación de lugares adecuados para la disposición de la basura electrónica y la sanción.

Objetivos específicos.

"Demostrar la insuficiencia jurídica que adolece la Ley Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, al no contemplar en su normativa disposiciones que garanticen a la sociedad vivir en un ambiente sano libre de contaminación debido al mal manejo de los desechos tecnológicos de la comunicación".

El presente objetivo se verifica con los resultados obtenidos en la segunda pregunta de la encuesta en la cual la mayoría de los encuestados consideran que la contaminación se debe por la mala disposición de la basura tecnológica que se encuentra en todos los bienes muebles electrónicos que son utilizados en la vida diaria de toda personas y que luego se constituyen en un medio contaminante, también se cumple con algunos de los conceptos y en el desarrollo del marco doctrinario en donde demuestro que no está regulado en la ley de la materia correspondiente, lo que sí es verdad que no existe los lugares adecuados ni la sanción para quienes incumplan con la ley, en el caso de existir sanción.

"Revisar la bibliografía especializada acerca de las normas que existen y de qué forma previenen y sancionan el deficiente manejo de la basura tecnológica de la información y comunicación".

Este objetivo se verifica por medio de los resultados obtenidos en la tercera y cuarta pregunta, porque la mayoría de los encuestados consideran que si es necesario que existe esta figura jurídica de la mala disposición de la basura electrónica, que hasta el momento es uno de los medios contaminantes que se le da ha dado mucha importancia; además que la falta de la misma vulnera los derechos de todas las personas en especial los recicladores de los botaderos de basura; en la actualidad esta figura no existe por lo que es necesario conste en la ley para evitar se contamine el entorno y medio ambiente..

“Proponer un proyecto de Reforma a la Ley Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, incorporando disposiciones que prevengan y sancionen el descuidado manejo de los desechos tecnológicos de la comunicación”

Este objetivo se cumple porque la mayoría de los encuestadas y entrevistados de la sexta y cuarta pregunta respectivamente, está de acuerdo que se debe reformar la Ley de Prevención y Control de la Contaminación del Medio Ambiente, incorporando en su normativa la nueva figura jurídica de sancionar la mala disposición de la basura electrónica, para ello primero se debe establecer los lugares adecuados, los medios técnicos y el personal adiestrado para la recolección y reciclaje de este tipo de basura que se encuentra por cualquier lugar la misma que la consideramos como inofensiva.

7.2. Contrastación de Hipótesis

Con el propósito de la contrastación de las hipótesis, procederé a transcribirlas:

“La falta de normatividad en la Ley Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, que prevenga y sancione el negligente manejo de los desechos tecnológicos producto de la información y comunicación”

Dentro de la presente tesis, he realizado un amplio estudio relacionado de lo que significa la basura electrónica, la cual para un gran número de personas es desconocida, porque no se conoce los materiales de lo que están compuestos los televisores, la computadoras, los teléfonos celulares, las Tablet, la refrigeradora, el microondas, etc., los mismos que luego de cumplir con su vida útil los renovamos y el sustituido para a formar parte del basurero que puede en el patio de la casa u otro lugar cercano a nuestro entorno; de igual forma con las respuestas obtenidas en las preguntas 4, 5 de la encuesta y pregunta 3 y 4 de la entrevista se logró tener una comprobación más efectiva que acredita que la falta de mecanismos adecuados para la recolección de esta basura desconocida pero que se encuentra activa en nuestro alrededor y que constituye un contaminante silencioso del medio ambiente.

7.3. Fundamentación Jurídica de la Propuesta de Reforma Legal

El Organismo de la Comunidad Económica Europea define a “Los residuos electrónicos se entienden como todas aquellas partes externas e internas de equipos eléctricos o electrónicos que el usuario decide dejar de utilizar ya sea por obsolescencia o mal funcionamiento”²⁴

Desde esta perspectiva los residuos electrónicos constituyen aquellos equipos eléctricos o electrónicos de los cuales el usuario ha decidido deshacerse, incluyendo todos los componentes, sub ensamblajes y artículos de consumo que forman parte del producto en el momento en que se desechan, los mismos que luego se convierten en nocivos para la salud por los componentes químicos de los están confeccionados, los mismos que dispersan por la atmósfera y contaminan el medio ambiente en el que vivimos.

En nuestro país no tenemos la cultura del manejo de los residuos electrónicos como existen en los países que elaboran este tipo de elementos, por nombrar uno China, un vocero de éste país que a su país lo han convertido en un botadero de este tipo de desechos al cual ya no les causa asombro, sin embargo esto constituye problemas

²⁴ COMUNIDAD ECONOMICAS EUROPEA.-Edición del Parlamento del Consejo sobre Residuos de Aparatos Electrónicos.- 2002.

para ellos porque les afecta a la salud, a pesar que utilizan técnicas especiales para descontaminar este tipo de basura, y en el campo nuestro que todos los elementos tecnológicos que nos los utilizamos los arrojamos al camión que recoge la basura, sin tomar en cuenta que estamos contribuyendo a la contaminación del medio ambiente y además porque no existe la cultura de la clasificación de la basura con la finalidad que esta tenga lugares adecuados en los cuales no afecte a los seres humanos.

Para Luzardo Iván, refiriéndose al mismo tema determina que “La contaminación del ambiente es provocada por el hombre, directa e indirecta, por la descarga de sustancias o de energía en el ambiente con resultados negativos que pone en peligro a los recursos vivos, amenazar la salud pública, disminuye la calidad del ambiente y reduce o limitar las actividades recreacionales y de estética del paisaje, por la contaminación por desechos electrónicos resultado del deficiente manejo de los aparatos electrónicos cuando ya no son útiles para nosotros”²⁵

Por el momento no existe un organismo del Estado que advierta sobre los peligros que contienen los computadores, los celulares y otros aparatos electrónicos para la salud y el medioambiente, resulta que estos formidables aparatos no son tan ecológicos como se pensaba y

²⁵ LUZARDO Ivan.-BASURA ELECTRONICA.-Publicado en el diario el “tiempo”, Sección de Ciencia y Tecnología.-San Fe Colombia.-2008.

contienen en sus chips, placas y carcasas muchos materiales radiactivos, contaminantes o difíciles de reciclar como el berilio, cadmio, mercurio, fósforo, bario, plomo, plástico y vidrio, entre otros componentes que no se la llevan nada bien con la salud humana y con la conservación ambiental.

Cuando el computador está en uso, la peligrosidad de estos materiales está, por decirlo de alguna manera, apagada, en tanto que las bondades ambientales del PC saltan a la vista poco consumo de energía, ahorro de papel, facilidad en las comunicaciones, etc., pero una vez arrojado al tarro de la basura, después de varios años de fructífera utilización, se convierte en un potencial peligro para seres humanos y naturaleza, se estima que la basura electrónica es el desecho que más aumenta en el mundo desarrollado, debido a la reducción del costo de reemplazar computadores, teléfonos móviles y otros aparatos electrónicos, y a la velocidad con que la tecnología se vuelve obsoleta, esto significa que cada vez hay más desechos para eliminar y menos espacio para almacenarlos referentes doctrinarios

Doctrinariamente Luis Piera manifiesta que “Las sustancias peligrosas generan contaminación y exponen a los trabajadores en la fabricación de estos productos; también la colocación de este tipo de residuos en la basura, o al alcance de las manos de recicladores , es poner en riesgo la salud de las personas y del ambiente, debido a que contienen componentes peligrosos como el plomo en tubos de rayos

catódicos y las soldaduras, arsénico en los tubos de rayos catódicos más antiguos, trióxido de antimonio retardantes de fuego, etc.”²⁶

Debemos estar conscientes que mientras el celular, el monitor y el televisor estén en su casa no generan riesgos de contaminación, pero cuando se mezclan con el resto de la basura y se rompen, esos metales tóxicos se desprenden y pueden resultar mortales, mucho disponen de algún ordenador en casa y en el trabajo, aunque la vida útil de estos equipos se estima en diez años, al cabo de unos tres o cuatro ya han quedado obsoletos debido a los requerimientos de los nuevos programas y las nuevas versiones de los sistemas operativos, debido al constante desarrollo tecnológico sumado a la lógica del mercado, genera un permanente cambio de los artefactos eléctricos y electrónicos que se consumen de manera doméstica.

Las nuevas funcionalidades y modelos de los aparatos; la mayor accesibilidad por la disminución de los costos y la oferta constante de la novedad, hacen que estos productos se tornen obsoletos con mayor rapidez, adquirir un nuevo equipo informático es tan barato que abandonamos o almacenamos un ordenador cuando todavía no ha llegado al final de su vida útil, para comprar otro nuevo, desconociendo el enorme costo ecológico que comporta tanto la producción como el vertido de computadores.

²⁶ PIERA, Luis.-LOS RESIDUOS ELECTRÓNICOS.-Publicación de la UNESCO, para América Latina en Montevideo Uruguay.-2010.

Los residuos electrónicos de los equipos informáticos generan una serie de problemas específicos, porque son tóxicos, debido a que incluyen componentes como el plomo, el mercurio y el cadmio, también llevan selenio y arsénico, entre otros; cuando estos compuestos son fundidos liberan toxinas al aire, tierra y agua.

Pero el analista Darwin Madera, menciona que existe una gran "Responsabilidad ciudadana, sean consumidores particulares, institucionales o corporativos, son los protagonistas fundamentales del proceso de logística reversa post-consumo, aquí es donde se juega el destino ambiental de cada nación, más cuando se acostumbra al corto plazo y vivir el presente, desarrollar una conciencia para el desarrollo sustentable requiere de mucho tiempo, recursos y mucha educación cívica, partiendo de los currículos de la educación básica, secundaria y universitaria, al respeto normativo"²⁷

En gran parte los países subdesarrollados como el nuestro la población es la responsable por los desechos generados por el consumo de bienes, enseñar tanto un consumo responsable e incluso la selección de aquellos productos o servicios que generen el mínimo impacto ambiental, como la responsabilidad post-consumo, gestionando los desechos que generan nuestras actividades, es uno de los grandes desafíos hacia un desarrollo sustentable regional, pero en este aspecto estamos atrasados porque no consideramos el daño

²⁷ MADERA, D.- MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES.-Edición de la Secretaría del Instituto Nacional de Ecología de las Naciones Unidas para América Latina y el Caribe. 2002, p. 61-89.

que causamos al medio ambiente cuando desechamos algún medio tecnológico a la basura, por mencionar un pila, una batería la arrojamos a la calle y no nos damos cuenta que estamos provocando la contaminación al ambiente.

De acuerdo al informe del movimiento de Greempace, en el cual mencionan que “El permanente desarrollo tecnológico de los aparatos relacionados con la información y la comunicación computadoras, impresoras, teléfonos celulares trae aparejado el problema de los residuos provenientes de esta industria, cuyo porcentaje de crecimiento es cada vez mayor en comparación con otros residuos domiciliarios”²⁸

De acuerdo a este informe y que se refiere específicamente a que en estos últimos tiempos las computadoras y los teléfonos celulares ha aumentado notablemente su consumo, debido a los avances tecnológicos de los aparatos, y la constante innovación tecnológica con nuevas funcionalidades y diseños, conllevan un permanente cambio de equipos a una velocidad preocupante, y, es porque la mayoría de las personas desconoce que los aparatos electrónicos que utilizan diariamente contienen compuestos tóxicos, cuando estos aparatos se convierten en residuos, estas sustancias tóxicas pueden

²⁸ INFORME GREENPEACE “BASURA INFORMÁTICA LA OTRA CARA DE LA TECNOLOGÍA” 2011.

contaminar el suelo, el agua, el aire y la salud de aquellos que los manipulan en la etapa de desarme.

Desde mis conocimientos empíricos, este panorama socio-económico y cultural del Ecuador ha definido las particularidades de la instalación de la sociedad de la información, conformada por 24 provincias y cuya población total se estima en 15 millones de habitantes de acuerdo al último censo nacional, se presentan ciertas problemáticas recurrentes tales como la desigualdad social, la inestabilidad económica, la inflación y el desempleo, aunque en estos últimos años el país se encuentra viviendo una mejora, las diferencias entre los países industrializados persiste, así como persisten las desigualdades entre y al interno del país.

Si bien los computadores personales constituyen sólo una fracción de los equipos electrónicos, han sido los aparatos que definen la revolución tecnológica, que frente a este nuevo escenario, la principal preocupación en Ecuador ha sido desarrollar políticas prioritarias que promuevan el acceso universal a las tecnologías electrónicas, el objetivo principal del gobierno es que el último rincón del país tenga acceso a los computadores mantenga y refuerce condiciones crónicas de desigualdad y exclusión de los grupos con menores recursos, que en cada sabatina recuerda a los antepasados que han mantenido marginados a muchos sectores del país, ahora se encuentra

construyendo locales educativos con toda la tecnología dotadas de medios tecnológicos que pronto se convertirán en basura tecnológica.

La Constitución de la República del Ecuador, en el Art. 14, determina que “Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir”²⁹

Al respecto los avances científicos y tecnológicos de los que gozamos hoy en día han surgido como respuesta a las necesidades humanas, y, en consecuencia, para facilitar que el hombre pudiera alcanzar una vida más digna, no obstante, estos mismos avances han originado los desequilibrios ambientales que ponen en peligro nuestra supervivencia, al causar una explotación de los recursos naturales y una producción de desechos que desbordan la capacidades de los ecosistemas para renovarlos y degradarlos, respectivamente.

Pero esas relaciones van mucho más allá, al punto de encontrarse la humanidad batallando hoy en día por lograr que le sea reconocido como derecho fundamental gozar de un ambiente sano, adecuado o equilibrado; el hombre es a la vez obra y artífice del medio que lo rodea, el cual le da el sustento material y le brinda la oportunidad de desarrollarse intelectual, moral, social y espiritualmente, pero en la larga y tortuosa evolución de la raza humana en este planeta, se ha llegado a una etapa en que, gracias a la rápida aceleración de la

²⁹ CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR.-EDICIONES JURÍDICAS “EL FORUM”.-Quito Ecuador.-2009.

ciencia y la tecnología, el hombre ha adquirido el poder de transformar, de innumerables maneras y en una escala sin precedentes, cuanto le rodea, los dos aspectos del medio humano, el natural y el artificial, son esenciales para el bienestar del hombre y para el goce de los derechos humanos fundamentales, incluso el derecho a la vida misma, pero también ha logrado que el medio ambiente se contamine con los desechos que la ciencia y la tecnología produce que luego de su uso se vuelven obsoletos y su descomposición contamina el medio ambiente.

La Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, en el Capítulo V.-De la Prevención y Control de la Contaminación del Aire.- Art.- 12, determina que para efectos de ésta Ley, serán considerados como fuentes potenciales de contaminación del aire: Literal "a) las artificiales, originados por el desarrollo tecnológico y la acción del hombre, tales como fábricas, calderas, generadores de vapor, talleres, plantas termoeléctricas, refinerías de petróleo, plantas químicas, aeronaves, automotores y similares, la incineración, quema a cielo abierto de basura y residuos, la explotación de materiales de construcción y otras actividades que produzcan o puedan producir contaminación"³⁰

Este precepto de la presente ley es muy claro, en ninguna de sus partes se refiere a la contaminación de la basura tecnológica

³⁰ LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.-R. O. Nro. 245-1999.

producida por los medios de información y comunicación, que luego de su vida útil son arrojados a la basura, produciéndose de esta forma una deficiente disposición de este material peligros para el medio ambiente y la salud de las personas.

8. CONCLUSIONES

Que, las principales causas de contaminación en país constituyen el comercio, que por falta de ética y moral desechan grandes cantidades de contaminantes técnicos en los lugares no adecuados, causando la contaminación de suelo, de la cual las autoridades no hacen nada para contrarrestar los terribles males y efectos que sus negligentes acciones causan.

Que, la gran cantidad de desechos o basura electrónica que contamina el medio ambiente los encontramos en todas partes, es porque en ninguna parte del país existe una política de reciclaje a este respecto, por ello es que este tipo de elementos electrónicos se encuentran conjuntamente con la basura común.

Que, una de las principales causas de contaminación en el medio ambiente de las diferentes provincias, es que ninguna tipo de basura se la clasifica, es por ello que esta negligencia procura la contaminación del ambiente de toda la población y en especial la producida por la gran cantidad artefactos electrónicos.

Que, el problema tiene un gran énfasis en las zonas más pobladas del país, porque son los lugares en donde se encuentran las grandes empresas, centros educativos, los centros administrativos públicos y privados, que son los cada vez actualizan los medios tecnológicos de sus oficinas, los que luego se convierten en basura electrónica.

Que, a medida que aumenta el poder del hombre sobre la naturaleza, aparecen nuevas necesidades como consecuencia de la vida en sociedad, el medio ambiente que lo rodea se deteriora cada vez más, debido a los cambios tecnológicos que se realizan como proceso de la modernidad.

Que, a más de los especificados anteriormente existen otros contaminantes del medio ambiente que no se encuentra bien regulados como son los gases de combustión del motor originan concentraciones altas de ozono lluvia ácida causando incremento de enfermedades respiratorias.

9. RECOMENDACIONES

Que, debido a la poca credibilidad que existe en los habitantes del Ecuador sobre la contaminación ambiental que produce la basura tecnológica, es importante que los gobiernos Central, Autónomos Descentralizados y parroquiales, nombren un comité de personas de reconocida capacidad técnica y, sobre todo, que tengan conocimiento sobre el tipo de contaminación que causan todos los desechos electrónicos que existen en desuso en el hogar, la oficina los mismos que por su peligrosidad, debe asignarse lugares específicos de recolección y reciclaje.

Que, las principales ciudades del país requieren de manera urgente construyan instalaciones de un sistema de monitoreo atmosférico permanente y automático para determinar que industrias y establecimientos comerciales y de servicios, contribuyen permanentemente a la contaminación ambiental, además, el continuo crecimiento urbano exige una creciente demanda de energía y actividad industrial, lo que a su vez incrementa la contaminación.

Que, es importante concientizar y tomar medidas, no solo que eviten y sancionen, sino también que prevengan el desgaste acelerado del delicado estado de balance entre la sociedad y su entorno ecológico,

la producción y comercialización de los productos nocivos para la salud que son desechados irresponsablemente.

Que, se establezca centros con medios tecnológicos que se dediquen a medir el grado de contaminación que existe en cada lugar de trabajo y de acuerdo a ellos se utilice los medios de protección correspondiente, como es el caso de las personas que trabajan en los botaderos de basura que la reciclan sin ningún medio de protección, y se desconoce el grado de contaminación que en el lugar existe.

Que, ahora que sabemos la magnitud del daño que ocasionan las diferentes fuentes de contaminación en el país, es importante que se implementen las medidas que nos ayuden a lograr la estabilidad y equilibrio necesario con la finalidad que nos permitan seguirnos desarrollando como comunidad, sin dejar de lado la conservación del medio ambiente.

Que, por esta y más razones es necesario que las autoridades correspondientes tomen cartas en el asunto y no dejen en segundo plano las necesidades y problemáticas que acarrearán el poco control que se tiene sobre los diversos y variados contaminantes que afectan la calidad de vida del Ecuador, para ello necesitamos prestar más atención a las llamadas de alerta de la naturaleza.

9.1. Propuesta de Reforma Jurídica

ASAMBLEA NACIONAL

CONSIDERANDO:

QUE, Es deber de la Función Legislativa adecuar el marco legal ecuatoriano a las actuales circunstancias que vive la sociedad ecuatoriana.

QUE, La Constitución de la República del Ecuador, en el Art. 14, determina que “Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir.

QUE, la actual Ley de Control y Prevención de la Contaminación Ambiental, adolece de vacíos legales en cuanto a la prevención, limitación y rehabilitación de los suelos en proceso de erosión por el mal uso que aplican los agricultores.

En uso de las atribuciones que le confiere la Constitución de la República del Ecuador, en el Art. 129, numeral seis, expide la siguiente.

**LEY REFORMATORIA A LA LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL**

Art.1.- en el Art. 12 de la Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, añádase el siguiente literal que digan: “Que, las personas jurídicas, instituciones públicas y privadas, deben determinar sistemas de recolección y gestión ambientalmente segura de los residuos generados por sus productos una vez estos han finalizado su Vida útil; establecer los mecanismos de inspección, vigilancia y control a los diferentes factores que intervienen en la gestión y manejo de Aparatos Eléctricos Electrónicos y sus residuos; establecer estímulos a los gestores de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos; determinar las acciones, procedimiento y sanciones pertinentes a productores, comercializadores y usuarios que no contribuyan a una gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos”

Art. 2, la presente Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, entrará en vigencia a partir de su publicación en el Registro Oficial.

Dado en la ciudad de Quito, Distrito Metropolitano, a los... días del mes de....., del 2015.

f).....

Presidente

f).....

Secretario

10. BIBLIOGRAFÍA

ALVARES, PIZARROSO.-CONTAMINACIÓN TECNOLÓGICA.-
PUBLICACIÓN DE LA FACULTAD DE INFORMÁTICA DE LA
UNIVERSIDAD SAN MARCOS.-PERÚ.-2008.

COMPENDIO DE ESTADISTICAS AMBIENTALES.-EDITADO POR
SEMARNAT.-TAPLAN MÉXICO.-2005

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR.-EDICIONES
JURÍDICAS “EL FORUM”.-QUITO ECUADOR.-2009.

COMUNIDAD ECONOMICAS EUROPEA.-EDICIÓN DEL
PARLAMENTO DEL CONSEJO SOBRE RESIDUOS DE APARATOS
ELECTRÓNICOS.-2002.

ECKERT Y MAUCHLY J.-ORDENADOR INTEGRADO POR
NUMERACIÓN ELECTRÓNICA.-CON TUBOS DE VACÍO.-EE.UU.-
1946.

ELLIS, PORFIRIO.-BASURA HOSPITALARIA PELIGROSA.-
EDITADO POR LA PRENSA PANORAMA.-EDICIÓN DE LA
UNIVERSIDAD DE PANAMÁ.-2010.

GARRIDO J, JOSÉ.-LA BASURA ELECTRONICO.-PUBLICACIÓN DE LA AGENCIA DEL MEDIO AMBIENTE.-ESTADOS UNIDOS.-2014.

GARZON PAOLA.-RESIDUOS TECNOLÓGICOS.-INFORME DE LA SECRETARÍA DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE DEL MUNICIPIO DE QUILMES.-BELGICA.-2013

GONZALEZ, E, ALEJANDRA.-CONTAMINACIÓN POR DESECHOS TECNOLÓGICOS.-PUBLICADO POR LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA.-ESPAÑA.-2010.

GUARACHI, ERIKA.-BASURA TECNOLÓGICO.-PUBLICACIÓN DEL PERIÓDICO “EL COMERCIO”.-QUITO ECUADOR.-16-05- 2015.

INFORME GREENPEACE “BASURA INFORMÁTICA LA OTRA CARA DE LA TECNOLOGÍA” 2011.

LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.-R. O. NRO. 245-1999.

LEY SOBRE MEDIO AMBIENTE DE PUERTO RICO.

LUZARDO IVAN.-BASURA ELECTRONICA.-PUBLICADO EN EL DIARIO EL “TIEMPO”, SECCIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA.-SAN FE COLOMBIA.-2008.

MADERA, D.- MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES.-
EDICIÓN DE LA SECRETARÍA DEL INSTITUTO NACIONAL DE
ECOLOGÍA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA AMÉRICA LATINA Y
EL CARIBE. 2002

MARTINEZ R. CARLOS.-LA BASURA ELECTRÓNICA.-
PUBLICACIÓN DEL PERIÓDICO, EL NUEVO DÍA DE PUERTO
RICO.- PUERTO RICO.-2008.

NIEBLA, EDMUNDO.-LA BASURA TECNOLÓGICA.-EDICIONES
PORRUA.-MÁXICO.-2006.

OCAÑA, N.-CONTAMINACIÓN ATMÓSFERICA, UN ENFORQUE
GLOBAL.-EDITADO POR LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MÉXICO.-MÉXICO2001.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD.-SALUD Y
AMBIENTE EN EL DESARROLLO HUMANO.-PUBLICADA EN
WASHINGTON D.C.-1995

PIERA, LUIS.-LOS RESIDUOS ELECTRÓNICOS.-PUBLICACIÓN DE
LA UNESCO, PARA AMÉRICA LATINA EN MONTEVIDEO
URUGUAY.-2010.

REINA, DANIEL MARTIN.-LA BASURA ESPACIAL.-EDICIÓN DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA MÉXICO.-2015.

RIVERO SERRANO OCTAVIO .-LOS RESIDUOS PELIGROSOS EN
MÉXICO.- EDITORES PUMA, UNAM .-MÉXICO.-1996.

ROMÁN M. GUILLERMO.- DIAGNÓSTICO SOBRE LA
GENERACIÓN DE BASURA ELECTRÓNICA.- MÉXICO.-2007

UNIVERSIDAD NACIONAL LA PLATA.-QUE ES LA BASURA
TECNOLÓGICA.-PUBLICACIÓN DE LA FACULTAD DE
INFORMÁTICA.- ARGENTINA.-2012.

11. ANEXOS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA
CARRERA DE DERECHO

Con la finalidad de sustentar el trabajo de investigación de la tesis intitulada **“LA LEY DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL DEBE CONTENER NORMAS QUE GARANTICEN LA CONSERVACIÓN DE UN MEDIO AMBIENTE SANO Y QUE PROTEJAN LA SALUD DE LAS PERSONAS FRENTE A LA CONTAMINACIÓN GENERADA POR EL MANEJO DE LOS DESECHOS TECNOLÓGICOS PROVENIENTES DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN”**, para lo cual solicito muy comedidamente se dignen colaborar contestando las preguntas de la siguiente **ENCUESTA**, por lo que le antelo mis debidos agradecimientos de consideración y estima.

Primera Pregunta

¿Conoce usted, si la Legislación de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, considera el contagio con la basura electrónica?

SI () **NO** ()

Segunda Pregunta

¿Considera usted, que a la Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental adolece de insuficiencia jurídica, al no contempla en su normativa disposiciones que obligue a las personas naturales, jurídicas, empresas públicas y privadas a disponer de botaderos de basura electrónica específicos?

SI () **NO** ()

Tercera Pregunta

¿Cree usted, que la falta de sanción para quienes desechen la basura tecnológica o electrónica en lugares no adecuados, constituye un problema social y de salud para la colectividad?

SI () **NO** ()

Cuarta Pregunta

¿Considera usted que el desconocimiento de los componentes de los bienes muebles que usan en el domicilio, la oficina, en la industria, en las artesanías son elementos que luego de cumplir con su vida útil se constituyen en basura tecnológica de alta peligrosidad para las personas?

SI () **NO** ()

QUINTA PREGUNDA

¿Considera usted, necesario que se reforme la actual Ley de Prevención y Control de Contaminación Ambiental, incorporando normas que sancionen la mala recolección de la basura electrónica?

SI

()

NO

()



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA
CARRERA DE DERECHO

Con la finalidad de sustentar el trabajo de investigación de la tesis intitulada **“LA LEY DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL DEBE CONTENER NORMAS QUE GARANTICEN LA CONSERVACIÓN DE UN MEDIO AMBIENTE SANO Y QUE PROTEJAN LA SALUD DE LAS PERSONAS FRENTE A LA CONTAMINACIÓN GENERADA POR EL MANEJO DE LOS DESECHOS TECNOLÓGICOS PROVENIENTES DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN”**, para lo cual solicito muy comedidamente se dignen colaborar contestando las preguntas de la siguiente **ENTREVISTA**, por lo que le antelo mis debidos agradecimientos de consideración y estima.

Primera Pregunta

¿Conoce usted, si la Legislación de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, considera el contagio con la basura electrónica?

.....
.....
.....

Segunda Pregunta

¿Considera usted, que deben existir sanciones para la mala disposición de la basura electrónica, por considerarse un contaminante ambiental peligroso?

.....

Tercera Pregunta

¿Considera usted que, la Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental adolece de insuficiencia jurídica al no contemplar en su normativa disposiciones que sancionen a las personas naturales, jurídicas y empresas públicas y privadas que no reciclen la basura electrónica?

.....

Cuarta Pregunta

¿Considera usted, necesario que se reforme la actual Ley de Prevención y Control de Contaminación Ambiental, incorporando normas que sancionen la mala recolección de la basura electrónica?

.....

.....

.....

INDICE

PORTADA	I
CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR	II
DECLARATORIA DE AUTORIA	III
CARTA DE AUTORIZACIÓN	IV
AGRADECIMIENTO	V
DEDICATORIA	VI
TABLA DE CONTENIDOS	VII
1. TITULO	1
2. RESUMEN	2
2.1. Abstrac	5
3. INTRODUCCION	8
4. REVISIÓN DE LITERATURA	12
4.1. Marco Conceptual	12
4.2. Marco Doctrinario	31
4.3. Marco Jurídico	42
4.4. Legislación Comparada	45
5. MATERIALES Y METODOS	64
6. RESULTADOS	69
7. DISCUSIÓN	85
8. CONCLUSIONES	98
9. RECOMENDACIONES	100
9.1. Propuesta de la Reforma Jurídica	102
10. BIBLIOGRAFIA	105

11. ANEXOS	109
ÍNDICE	116