

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema de Investigación

La contaminación es uno de los problemas ambientales más importantes que afectan a nuestro planeta; es por ello que se ha convertido en tema de inevitable discusión, desde la década de los '60 cuando comienza a surgir una conciencia ambiental (a escala global), hasta los momentos actuales, ya que en el día a día somos víctimas y victimarios de esta grave problemática. Según Enkerlin y otros (1997, p.371) “durante los últimos 200 años, el hombre ha agregado al ambiente una gran cantidad de productos químicos y agentes físicos, como consecuencia de su dominio sobre los recursos naturales, especialmente sobre los energéticos”. Es así como se ubica en el tiempo el inicio del problema, pero se piensa que el mismo se ha intensificado luego de la revolución agraria y la revolución industrial, debido a la producción a gran escala mediante maquinarias cada vez más complejas, generando así cada vez más contaminación y trayendo como consecuencia la aparición de nuevas enfermedades. La gente en aquel momento comprendía que algo malo pasaba, suponía que tenía que ver con los desechos industriales pero creía que era parte de lo que le tocaba sufrir para "progresar". (*Un poco de historia. Personas y acontecimientos del movimiento ambientalista*)

Es así como se percibe la discusión acerca de la contaminación en todos los debates políticos al nivel nacional e internacional, con fines precisos de tomar medidas urgentes para lograr mitigar la acelerada contaminación que afecta los recursos naturales imprescindibles para la vida humana en el planeta.

Para entender lo que significa el problema de la contaminación es necesario explicar en primer lugar su concepto. La mayoría de los autores dentro de la

comunidad científica la definen como la situación creada por la presencia en el ambiente de sustancias o formas de energía, en tal cantidad y con una duración tal de su acción, que son susceptibles de provocar efectos perjudiciales o de causar molestias. Por otra parte La Royal Commission of Environmental Pollution del Reino Unido la define como "la introducción por el hombre en el entorno de sustancias o energías propensas a causar riesgos a la salud humana, daño a los recursos vivos y a los sistemas ecológicos, perjuicio a los bienes e infraestructuras y paisajes o a interferir con los legítimos usos del entorno" (*Contaminación: prevención y control* documento en línea).

De esta manera se facilita el entendimiento de lo que significa el problema de la contaminación del ambiente, y por ende, se inicia el planteamiento de la realidad actual que abarca este tema.

El calentamiento de la atmósfera es quizás una de las principales consecuencias que devienen de la contaminación; por tanto, es un desafío que debe enfrentar la humanidad al nivel mundial. Este problema a su vez acarrea una serie de efectos tales como: incremento de la frecuencia de catástrofes climáticas con graves daños a las personas y los bienes materiales, el derretimiento de los polos, afectando especialmente a poblaciones costeras y países insulares, aparición de nuevas enfermedades, erosión de tierras cultivables, entre otros (*Contaminación Ambiental*, 2002)

El calentamiento global es consecuencia del aumento del contenido de ciertos gases en la atmósfera. Esos gases, denominados de "efecto invernadero", impiden la disipación de la energía radiante que recibe la tierra. Los dos gases responsables del fenómeno son el anhídrido carbónico (CO₂) y el metano. En consecuencia resulta importante reducir la concentración de estos gases en la atmósfera.

Esto es sólo un axioma acerca de lo que la humanidad debe afrontar como consecuencia de los efectos de la contaminación. Así es alarmante escuchar que debido a las sustancias presentes en el aire, el agua y en los alimentos, la inteligencia o nivel intelectual de la población al nivel mundial se ve afectada. Tal como lo indica Rusowsky (2000), donde se narra el presente problema basado en estudios de la

Universidad de Londres, y en el libro “*Cerebro Terminal: la amenaza ambiental a la inteligencia humana*, del profesor Christopher Williams (con base en el artículo de Rusowsky, se presenta un panorama global acerca del peligro que corre la humanidad de disminuir su capacidad cognitiva):

Este fue un estudio internacional que tuvo dos años de duración. Lo empecé porque estaba en India... donde había muchos niños con retraso mental que vivían en los alrededores de una planta nuclear en Rajestán. Después visité pueblos donde el 40% de la población tenía retraso mental producto de toxinas en el *agua*. Entonces pregunté si alguien conocía las razones globales de todo esto y la respuesta era no” Williams citado por Rusowsky (2000).

En su libro Williams plantea que proteger la inteligencia debe ser una prioridad en las políticas de salud pública al nivel mundial y advierte que si no se toman medidas serias a tiempo podría ocurrir que a largo plazo disminuya el coeficiente intelectual de los seres humanos, haciendo a la población irreversiblemente menos inteligente.

Siendo el agua uno de los recursos naturales más importantes para que se resguarde la vida en el planeta, ¿cómo es posible que, por su contaminación, se produzcan tales efectos sobre las personas que la consumen? El agua es y debe ser fuente de vida y no la causante de enfermedades.

Además de ser esencial para la vida, el agua ejerce muchos efectos secundarios sobre el medio ambiente humano (FAO, 1974). En el informe se revela que el agua es el agente de máxima actividad en la formación del escenario natural que nos rodea, por lo tanto la interferencia con la calidad o cantidad de agua tendrá consecuencias importantes para la población.

Precisamente debido a esa interferencia que afecta la cantidad y calidad del recurso agua, la población al nivel mundial está sufriendo las consecuencias de las mismas, es decir tenemos un recurso escaso y contaminado. En cuanto a la escasez, en el documento en línea *Alerta mundial por el agua, un recurso en vías de agotarse* de 2002, y según un informe emitido y elaborado por la Organización de Naciones Unidas (ONU) se indica que la escasez se multiplicará en los próximos 25 años. Allí se ofrecen las siguientes estadísticas: el 18 por ciento de la población mundial es decir, unos mil cien millones de personas, no tienen acceso al agua potable, mientras

que para el 2025 los países con problemas relacionados con ese recurso concentrarán las dos terceras partes de los habitantes del planeta. Con esta información es posible llevar a cabo predicciones futuras, donde los conflictos internacionales se acentuarán por la apropiación del recurso, así como también todos los niveles de la sociedad, lo cual posiblemente desencadenará en violencia.

Si la escasez del agua es preocupante para la población mundial, más debería serlo la contaminación; es obvio que si un recurso es escaso se debe proteger. La relación agua - salud es quizás lo más preocupante del tema: más de dos millones de personas, en su mayoría niños, mueren cada año a causa de enfermedades relacionadas a la falta de acceso al agua potable, a instalaciones sanitarias inapropiadas o a pésimas condiciones de higiene. (Documento en línea *alerta mundial por el agua, un recurso en vías de agotarse*, 2002)

El agua es utilizada como medio para la eliminación de: materiales residuales, tóxicos, desechos humanos y de animales etc., ocasionando con ello la alteración del equilibrio en el ecosistema, afectando gravemente la vida de los organismos presentes en él; y, sobre todo, la propagación de enfermedades transmisibles por este recurso.

La contaminación del agua puede ser de varias clases, tal como se menciona en *la* (FAO1974), por ejemplo: física, inorgánica, orgánica o biológica; sus manifestaciones más comunes son el color, la turbidez, la temperatura, la materia de suspensión, la espuma, la radioactividad y la acidez o alcalinidad. La contaminación es una de las influencias más graves del hombre sobre el ciclo hidrológico y que tiene efectos acumulativos y de largo alcance que quizá no se aprecien en las primeras etapas del proceso.

La agricultura, sector tan importante para garantizar la seguridad alimenticia de cualquier país, resulta ser uno de los principales contaminadores del agua debido al uso de herbicidas, insecticidas, abonos, entre otros, debido a que en su mayoría son sales solubles y son arrastradas por las corrientes superficiales, es decir, por los ríos o corrientes de aguas poco profundas.

Pero el que en realidad perjudica la calidad de las aguas, en volúmenes y consecuencias incalculables son los desechos provenientes de la actividad industrial, así como también los resultantes de los humanos y animales que desembocan en estos cursos de agua.

Según Rubio (1975), “el agua, a diferencia de un ser humano, nace y vive, pero no muere, nosotros podemos producirle incapacitación parcial o total, o en ocasiones, si hablamos con propiedad, podemos decir que el agua es asesinada por la propia humanidad”.

En lo que respecta al ámbito Nacional, Venezuela ha sido clasificada como uno de seis países 'mega diversos' de Latinoamérica, y considerado entre los diez lugares más importantes del mundo para la conservación de la biodiversidad. Pero irónicamente, el debate sobre la problemática ambiental no ha cobrado el mismo vigor (González y Nagel, 2002)

En Venezuela paradójicamente las regiones con pocas fuentes naturales de agua son las que alojan la mayor parte de la población, así como también de la actividad industrial (dos tercios del total de agua de nuestro país, sin incluir el Edo. Amazonas, se encuentra en los Estados Bolívar y Táchira).

Al problema de escasez y contaminación del recurso hídrico se unen las deficiencias que presentan las empresas que suministran el servicio de potabilización y distribución del agua. Como ejemplo tómese el fragmento siguiente:

“Además de exceso de consumo, la región Norte de Venezuela presenta graves problemas de contaminación de fuentes de agua. La extracción de petróleo, el procesamiento de alimentos, las industrias textiles y las industrias pesadas de hierro y aluminio, son y han sido actividades productivas altamente contaminantes en nuestro país. Los sistemas de tratamiento de desechos tóxicos han sido implantados solo de manera parcial. Sin embargo, aun cuando se instalasen los debidos sistemas de tratamiento de agua, hay contaminación acumulada de muchos años que debe ser tratada con tecnología que resulta altamente costosa. La asistencia de organizaciones internacionales y de los multilaterales es vital en este aspecto, y debe ser perseguida”. CITA

En Venezuela Existen dos lagos que están altamente contaminados; de hecho se cree que uno de ellos podría estar muerto para finales del siglo y éste no es otro que

el Lago de Valencia, donde la concentración de industrias constituye el problema más importante. Aún y cuando han instalado plantas de tratamiento, muchas no funcionan adecuadamente y el Lago continúa contaminado por los años de maltrato ecológico que han precedido a la adopción de estas medidas. La falta de drenaje y el exceso de afluentes al mismo lo han hecho subir de nivel, lo cual amenaza a poblaciones, industrias y cultivos cercanos a su orilla. Como ocurrió en Noviembre del 2005.

El otro lago en cuestión es el de Maracaibo, donde su principal agente contaminador proviene de la extracción y transporte del petróleo, de los desagües municipales e industrias mientras tan solo un tercio de las industrias contaminantes poseen equipos de tratamiento de desechos.

También al nivel local se observa que el Edo. Mérida (Venezuela), no se escapa del problema de la contaminación de las aguas, encontrando su mayor fuente de contaminación en los desechos orgánicos arrojados a través de las aguas negras, de todas y cada una de las viviendas del estado en los ríos aledaños de la ciudad, causando el desequilibrio ecológico de los mismos. Se cree que aún y cuando se adquieran plantas de tratamiento de las aguas, el daño que han sufrido los recursos hídricos es tal, que no será suficiente con sólo instalarlas. Lo que se precisa es la toma de decisiones contundentes, que de una forma u otra puedan disminuir la continua contaminación del recurso.

Es necesaria la adopción de decisiones que encuentran su origen quizás en la legislación tanto a nivel internacional como nacional y regional, a través de las cuales se castigue de alguna forma a aquellas personas que contaminen, o donde se estimule a las que tengan tecnologías que permitan el desarrollo sustentable, es decir a aquellas personas y empresas que respeten el equilibrio ecológico y trabajen de forma que el mismo no se vea afectado. En resumen se necesita adoptar estrategias de política ambiental eficientes.

En este escenario surge la necesidad de investigar e implementar vías alternas que colaboren con el objetivo final, es decir, con la disminución del deterioro del medio ambiente natural; de allí la inquietud de proponer estrategias relacionadas con el uso de un instrumentos tributarios para el control del mismo.

¿Por qué usar dichos instrumentos (los tributos ambientales)? En primer lugar, por su orientación de regular y controlar la cantidad de contaminación que las industrias emanan constantemente en el medio natural, con la finalidad de garantizar a las generaciones futuras el disfrute de un ambiente con el menor grado de contaminación posible. En segundo lugar porque son instrumentos que permiten la incorporación directa de los costos de los servicios y perjuicios ambientales al precio de los bienes, servicios y actividades que los producen; además contribuyen a la aplicación del principio de pago por el contaminante y a la integración de las políticas económica y ambiental, en tercer lugar, porque incentivan a los consumidores al uso de recursos eco-eficientes, reforzando el cumplimiento de disposiciones normativas, en cuarto lugar, porque; aumenta el ingreso fiscal, el mismo que se puede utilizar para mejorar el medio ambiente o reducir otras cargas impositivas. (*El tributo Ambiental* documento en línea)

Por otro lado tal y como señala Vogel (1997) la transformación de impuestos en tarifas a usuarios permite que la carga del impuesto caiga sobre el beneficiario del bien público y que su financiamiento sea sacado de la suma de aquellas tarifas. Según este autor cobrar un impuesto en forma de tarifa a los beneficiarios de un recurso de orden público, que en este caso sería del agua, traería como novedad que las personas que gocen del suministro paguen exactamente en la cuantía que consumen; y, por otra parte, gracias a estos ingresos el sector público encargado de dotar el recurso podrá autofinanciarse, descargando así responsabilidad económica del poder central y contribuyendo al desarrollo en limpio (Vogel, 1997). Por otra parte existen diversas formas de tributos ambientales, o impuestos verdes, también denominados en la actualidad como *eco-taxes*, de esta forma Aliér (2002) identifica los siguientes:

Por una parte se encuentran las licencias de contaminación: “consisten en los permisos o licencias de contaminación. Si tomamos el ejemplo del dióxido de carbono (CO₂), las empresas que tuvieran emisiones inferiores a las toleradas podrían vender sus permisos a las que necesitaran mayor rango de emisión. En un marco global, cada país podría vender la parte de la “cuota” que no utilizara a otros”.

Así mismo Alíer hace mención a la Implementación conjunta, siendo ésta considerada una estrategia económica donde se propone que los países ricos, en vez de reducir las emisiones de CO₂, “compren” los derechos de absorción de dicho químico en bosques tropicales. Esta estrategia está siendo implementada entre Holanda y Costa Rica.

No obstante en la actualidad predominan dos instrumentos fijados por los gobiernos de los países desarrollados, que son los de más fácil aplicación. Se destacan en primer lugar, los límites obligatorios de contaminación, donde se trata que todas las empresas (cualquiera que sea su tecnología) eviten las multas y contaminen hasta el nivel fijado y nada más; es decir podrían contaminar hasta el límite que la norma establece. En segundo lugar están los impuestos, que consisten en que las empresas que contaminen comparen los costos de pagar un impuesto por sus niveles de contaminación con los gastos de descontaminar, y que sean estas mismas quienes decidan cuál alternativa tomar y controlar así su nivel de polución. Para la industria y la sociedad el impuesto es, en principio, más “costo-efectivo” (consigue un mismo objetivo físico a menor costo) que el sistema de límite oficial (Alíer, 2002).

En cuanto al uso de instrumentos verdes debe señalarse que los países desarrollados los han aplicado obteniendo buenos resultados; ahora, en los denominados países emergentes, se han adaptado únicamente al uso de la norma para el control de la contaminación.

El éxito de la aplicación de políticas ambientales depende en gran parte del funcionamiento y organización del Estado. Entre las políticas a tomar en cuenta se encuentran la vigilancia y el control ambiental, la creación de incentivos para reducir el aprovechamiento de los recursos y la mejora de procesos de producción hacia la eco-eficiencia; así como la creación de organizaciones que se encarguen de vigilar el cumplimiento de las ordenanzas y normas para alcanzar metas ambientales específicas.

Venezuela no presenta problemas con la legislación en cuanto al tema ambiental, pues existe una serie de leyes y normas que se dedican al tema de estudio unas en forma general y otras específicas. Sin embargo en ellas no se aplican los tributos

verdes en cuanto a la contaminación, ni de una forma generalizada ni en el caso específico de los recursos hídricos. La legislación Venezolana referida al agua data del 1989 en su última revisión, pero en realidad no reprende a los contaminadores. Actualmente está en discusión el Proyecto de Ley de Aguas, que trae como novedad que se legisle sobre el recurso en particular. En el proyecto se plantean diversos tipos de incentivos fiscales para aquellas empresas o personas que inviertan en la instalación de plantas o equipos que colaboren con el equilibrio de la naturaleza, mas no se plantea el uso de los *eco-taxes* como medida de control ambiental.

Es conocido que existen normas o instrumentos como los llamados y anteriormente mencionados límites obligatorios de contaminación, pero no son rigurosos en su aplicación. La cultura y la técnica entre otras razones son aspectos de importancia vital en este proceso. La falta de una cultura arraigada de conservación de la naturaleza y la falta de técnica, es decir de tecnología de punta para el mejoramiento de los procesos productivos que generan impactos ambientales a través de sus actividades, son un impedimento por ser escasas en Venezuela. Pero, al mismo tiempo son las principales potencias para el éxito y desarrollo sostenible del país.

Como se ha discutido, la aplicación de estos instrumentos es complicada. Por ello, la economía ambiental insiste en el principio de precaución: “Si no sabes qué ocurrirá, no lo hagas”.

En el caso del Edo. Mérida (Venezuela) no se evidencia la aplicación de instrumentos tributarios para el control ambiental, al tiempo que los problemas en cuanto al uso indebido de las aguas dulces, al deterioro de los bosques, falta de rellenos sanitarios, entre otros, extreman la necesidad de buscar salidas a la situación actual. Cabe entonces preguntarse, ¿cuáles serían las estrategias más adecuadas a seguir basadas en el uso de un instrumento tributario para ser aplicado en el Municipio Libertador del Estado Mérida, con la finalidad de controlar los niveles de contaminación que las actividades domésticas producen sobre los Recursos hídricos del mismo, para mantener en equilibrio el medio natural?

Se tiene la conciencia de los cambios que se deben enfrentar; los instrumentos existen y al nivel mundial se aplican con resultados excelentes; ¿por qué no emplearlos entonces?

El medio ambiente y los recursos naturales renovables no son un legado que dejamos sino un préstamo que las generaciones futuras nos hacen en este momento. De allí la responsabilidad que tienen todos los habitantes del planeta de preservarlo y la importancia de tomar decisiones acertadas a través de las políticas y/o instrumentos tributarios a implementar en los diferentes estados del país, con el objeto de llevar a Venezuela al horizonte deseado, el desarrollo en limpio.

La reflexión anterior nos conlleva a formular una serie de cuestionamientos como los siguientes:

¿Cuáles son los instrumentos tributarios utilizados en Venezuela y otros países en el control de la contaminación de los recursos hídricos?

¿Cuál es el marco de responsabilidad ambiental existente en las normas y leyes vigentes en Venezuela?

¿Cuáles son las principales causas de contaminación doméstica que afectan al recurso agua?

¿Cuál es el nivel de uso y conservación actual de los recursos hídricos del municipio Libertador del Estado Mérida?

¿Cuáles son las estrategias más adecuadas con base en un instrumento tributario para el control de la contaminación doméstica sobre los recursos hídricos del Municipio Libertador del estado Mérida?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

- Proponer estrategias relacionadas con la aplicación de un instrumento tributario para el uso adecuado y control de la contaminación doméstica de los recursos hídricos.

Objetivos Específicos:

- Identificar los instrumentos tributarios utilizados o previstos en la legislación de Venezuela y de otros países en el control de la contaminación de los recursos hídricos.
- Identificar en las normas y leyes Venezolanas vigentes la responsabilidad ambiental existente.
- Describir las causales de la contaminación doméstica del agua.
- Examinar los niveles de uso y conservación de los recursos hídricos en el municipio Libertador del Estado Mérida (Venezuela).
- Presentar estrategias, con base en la aplicación de un instrumento tributario para el uso adecuado y control de la contaminación doméstica sobre los recursos hídricos del Municipio Libertador del estado Mérida (Venezuela)

Justificación y alcance de la Investigación

El tema de la contaminación ambiental ha cobrado fuerza durante los últimos años; por ende la conservación y defensa del medio natural se ha convertido en tema de discusión actual. Los países industrializados han emprendido estrategias con la finalidad de mitigar los impactos ambientales que traen como consecuencia el calentamiento global, fenómeno que produce el deshielo de los glaciares y trae como resultado el crecimiento de los mares; el efecto invernadero, producido por las emanaciones de gases en la atmósfera ocasionando enfermedades respiratorias, de la piel, entre otras, para los seres humanos. También deben mencionarse la degradación y posible extinción de ambientes naturales y junto a esto la de muchas especies animales. Hay que recordar que *Extinción* significa para siempre.

En otro orden de ideas los países en vías de desarrollo se encuentran aún atrasados en cuanto a la aplicación de políticas o instrumentos tributarios firmes que combatan el deterioro ambiental. Algunos llevan a cabo planes pilotos para evaluar la aceptación de la ejecución de dichas políticas o instrumentos, con la posibilidad de que se implementen definitivamente. Ahora bien el manejo ambiental puede convertirse en una herramienta para la competitividad, ya que se busca la maximización de las ganancias en los momentos de auge económico y minimización de pérdidas en los malos tiempos, de manera que, no hay duda que la sensibilidad frente a las cuestiones ambientales varía según el sector industrial y su tamaño.

Los impactos causados por la necesidad de ajustarse a un desarrollo en limpio en un ambiente recesivo incluyen la disminución en la capacidad de invertir en prácticas saludables, como la implantación de tecnologías de producción limpias.

Entre las diversas estrategias, políticas, compromisos u acciones ambientales que deben ser tomadas en cuenta tiene especial importancia el uso de instrumentos tributarios para el control de la contaminación. Este aspecto ha dado excelentes resultados en el ámbito internacional y son diversas las propuestas que la aplicación de estos instrumentos sugiere.

Para este caso de estudio en especial se entenderá como instrumento tributario a todas aquellas especies que como su nombre lo indica, cumplen con los principios de los tributos en cuanto a legalidad, tutela jurisdiccional, igualdad, seguridad jurídica, capacidad de aplicación en distintos sectores del derecho tributario, entre otras características. La diversidad de estos instrumentos tributarios se encuentra plasmada en el desarrollo del estudio, junto con la aplicación y resultados que han surgido en la implementación de los mismos.

Si bien Venezuela se apega a la normativa para el control del deterioro ambiental, las acciones hasta ahora adoptadas no son suficientes. Esto se aplica porque los resultados no son efectivos, así es posible aplicar entonces en este país y sus diferentes estados un instrumento tributario destinado al control de la contaminación del ambiente. ¿Acaso se tiene la cultura, tecnología y preparación necesaria para incluirlo en el quehacer diario de las empresas y de la colectividad en general, y no sólo para aplicarlo sino para controlarlo posteriormente y asegurar su sustentabilidad en el tiempo?

En el Edo. Mérida, Venezuela, el problema de la contaminación de los recursos hídricos, debido entre otras causas a la acción del sector doméstico se ha incrementado en los últimos años. Por consiguiente se hace necesaria la aplicación de instrumentos de control.

El uso de un instrumento tributario para el control de la contaminación trae abundantes beneficios, tanto para la nación como para la sociedad. Los ingresos obtenidos por medio de éste podrían ser empleados en programas que capaciten a la población, en cuanto a su responsabilidad por el ambiente, sobre todo en aquellas zonas de explotación de tierras y aguas.

Los instrumentos como los tributos ambientales y las ciencias contables guardan una relación estrecha, no sólo por su parte contable y fiscal, sino por el beneficio que se encuentra intrínseco en el uso de los mismos. Así mismo implica la necesidad de toda una gama de profesionales de diversas áreas, para garantizar el éxito en su aplicación. De esta forma se estaría cumpliendo así con una norma fundamental de las ciencias contables como es el incentivar la multidisciplinariedad.