

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

**LA CARTELERIA PUBLICITARIA, COMO AGENTE NOTORIO EN LA
CONTAMINACIÓN VISUAL**

EDWIN HAROLDO CABRERA BRAN

GUATEMALA, SEPTIEMBRE 2013

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

**LA CARTELERA PUBLICITARIA, COMO AGENTE NOTORIO EN LA
CONTAMINACIÓN VISUAL**

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva

de la

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

de la

Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

EDWIN HAROLDO CABRERA BRAN

Previo a conferírsele el grado académico de

LICENCIADO EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

y los títulos profesionales de

ABOGADO Y NOTARIO

Guatemala, septiembre 2013

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

DECANO:	Lic.	Avidán Ortiz Orellana
VOCAL I:	Lic.	Mario Ismael Aguilar Elizardi
VOCAL III:	Lic.	Luis Fernando López Díaz
VOCAL IV:	Br.	Víctor Andrés Marroquín Mijangos
VOCAL V:	Br.	Rocael López González
SECRETARIA:	Licda.	Rosario Gil Pérez

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ
EL EXAMEN TÉCNICO PROFESIONAL**

Primera fase:

Presidente:	Lic.	Cesar Augusto López López
Vocal:	Licda.	María Esperanza Abac
Secretario:	Licda.	Dilia Augustina Estrada García

Segunda fase:

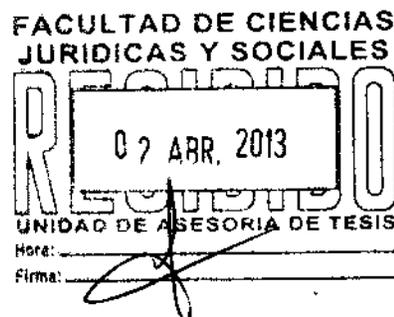
Presidente:	Lic.	Roberto Samayoa
Vocal:	Licda.	Adela Lorena Pineda Herrera
Secretario:	Lic.	José Dolores Bor Sequen

RAZÓN: “Únicamente el autor es responsable de las doctrinas sustentadas y contenido de la tesis” (Artículo 43 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público).



Guatemala, 02 de Abril de 2013

Licenciado
Bonerge Amilcar Mejía Orellana
Jefe de la Unidad de Asesoría de Tesis
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Universidad de San Carlos de Guatemala
Ciudad Universitaria



Licenciado Mejía:

Respetuosamente me dirijo a usted, con el fin de manifestarle que he asesorado la Tesis presentada por el bachiller **EDWIN HAROLDO CABRERA BRAN**, el cual se denomina **“LA CARTELERA PUBLICITARIA COMO AGENTE NOTORIO EN LA CONTAMINACION VISUAL”**.

Manifiesto de forma expresa como lo establece el normativo que no existe ningún parentesco dentro de los grados de ley con el bachiller **EDWIN HAROLDO CABRERA BRAN** y mi persona. Luego de la revisión y análisis respectivo, considero que el trabajo en mención contiene disposiciones doctrinarias, legales, siguiendo un criterio histórico, administrativo que ilustra lo que representa la necesidad de aplicar la norma vigente no positiva que por imperativo obliga al estado a regular y combatir la contaminación en todos sus aspectos a través de las municipalidades y órganos administrativos del ejecutivo.

La técnica que se empleo fue la documental, con la cual se recolectó ordenadamente la bibliografía necesaria y actualizada relacionada con el tema. La redacción utilizada para el desarrollo del trabajo de tesis es muy clara, donde el ponente explica la necesidad que se regule legalmente todo tipo de publicidad y se coloquen los limites correspondientes para evitar daños en la población

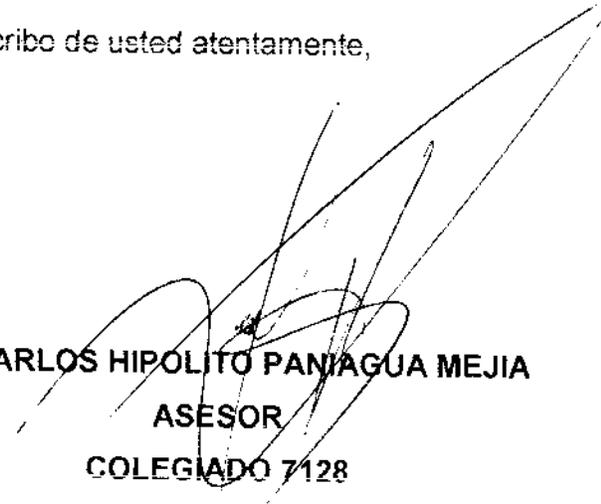
En las conclusiones, el autor, de manera acertada, concluye en que si bien la contaminación ambiental es un problema que se produce en la sociedad, y que esto deviene como consecuencia de la inexistencia de regulación legal que sancione no la colocación de las carteleras publicitarias sino el exceso de estas. Así mismo que



se puede contaminar un ambiente de diferentes formas y una de esas formas con las excesivas vallas publicitarias que se ubican en diferentes puntos de la ciudad capital. Está comprobado que las vallas distraen al conductor provocando accidentes de tránsito, además de un fenómeno de depresión psicológica que se da en personas de escasos recursos cuando observan cosas que quizá nunca podrán adquirir.

Por lo anteriormente descrito me permito informarle que el trabajo de tesis reúne los requisitos exigidos por el Normativo en su artículo 32 para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y de Examen General Público, por lo cual emito **DICTAMEN FAVORABLE**, para que pueda ser aceptado para su discusión y aprobación en el examen público de tesis.

Sin otro particular me suscribo de usted atentamente,



Lic. CARLOS HIPOLITO PANIAGUA MEJIA
ASESOR
COLEGIADO 7128

Lic. Carlos Hipólito Paniagua Mejía
ABOGADO Y NOTARIO



USAC TRICENTENARIA

Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

Edificio S-7 Ciudad Universitaria
Guatemala, Guatemala

DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES, Guatemala, 02 de julio de 2013.

Con vista en los dictámenes que anteceden, se autoriza la impresión del trabajo de tesis del estudiante EDWIN HAROLDO CABRERA BRAN, titulado LA CARTELERA PUBLICITARIA, COMO AGENTE NOTORIO EN LA CONTAMINACION VISUAL, Artículos: 31, 33 y 34 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público

CMCM/slh

Elic. Avilán Ortiz Orellana
DECANO





DEDICATORIA

- A Dios: A el por haberme dado la oportunidad de vivir para llegar a este momento y por regalarme una familia maravillosa porque sin el nada es posible.
- Mis Padres: María del Rosario Bran Hernández y Edwin Nery Cabrera Godoy por su apoyo incondicional, por su ejemplo, disciplina y amor, gracias por enseñarme que si se puede. Este triunfo va dedicado especialmente a Dios y a ustedes los amo.
- Mi esposa: Guisel García de Cabrera gracias por tu paciencia y dedicación; este logro también es tuyo
- Mis hijos: María José y Sebastián por ser mi inspiración y mi razón de vida mis grandes tesoros espero ser un ejemplo para ustedes
- Mis Hermanos: Allan, Edgar y Marleny Cabrera, a ti hermana por ser la luz en el camino el ejemplo de superación y gracias por demostrar que nada es imposible.
- Mis grandes amigos: Adriana Alfaro, Reyna Quezada, Jessica Godínez, Carmen Barrios; Byron Rodríguez, gracias por su apoyo y lucha en el afán de superarnos y por todos los recuerdos que nos deja esta linda Universidad. (Puntos) Oscar Anderson
- Cecilia Jiménez (Q.E.P.D) Gracias tía Chila porque desde el cielo se que esta con nosotros en este logro tan importante para mi y mi familia
- Mi Universidad: Universidad de San Carlos de Guatemala en especial a la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.



ÍNDICE

	Pág.
Introducción.....	I
CAPÍTULO I	
1. El medio ambiente.....	1
1.1. Aspectos importantes.....	2
1.2. Etimología de medio ambiente.....	3
1.2.1. Definición de ambiente.....	4
1.3. Ambientalistas.....	6
1.4. Protección del medio ambiente en Guatemala.....	8
1.4.1. Problemas medioambientales.....	8
1.4.2. Protección legal del medio ambiente.....	12
CAPÍTULO II	
2. La contaminación.....	15
2.1. Definición de contaminación.....	17
2.2. Antecedentes históricos acerca de la contaminación.....	18
2.3. Agentes de la contaminación.....	24
2.4. Formas de contaminación.....	31
2.5. Factores naturales que afectan el medio ambiente.....	35
2.6. Efectos de la contaminación.....	42
CAPÍTULO III	
3. La contaminación visual.....	47
3.1. Definición de contaminación visual.....	49
3.2. Formas de contaminación visual.....	51
3.3. Consecuencias de la contaminación visual.....	52

3.4. La necesidad de educación ambiental.....	53
---	----

CAPÍTULO IV

4. La cartelera publicitaria.....	59
4.1. La publicidad.....	59
4.2. Tipos de publicidad.....	63
4.3. La cartelera publicitaria.....	67
4.4. Tipos de carteleras publicitarias.....	69
4.5. Importancia de la cartelera publicitaria.....	76
4.6. Análisis del Decreto número 43-95, del Congreso de la República de Guatemala Ley de Anuncios en Vías Urbanas, Vías Extraurbanas y Similares.....	76

CAPÍTULO V

5. La cartelera publicitaria, como agente notorio en la contaminación visual.....	83
5.1. El paisaje urbano.....	85
5.2. Desventaja en la cartelera publicitaria.....	87
5.3 La cartelera publicitaria y la contaminación visual.....	87
5.3.1. Efectos de la contaminación visual en el ser humano.....	89
5.3.2. Depresión.....	90
5.3.3. Estimulación visual.....	91
5.3.4. Accidentes de tránsito por distracción.....	92
5.3.5. Solución al problema.....	92
5.3.5.1. La necesidad de difundir el concepto de contaminación visual a efecto de que se mengue la saturación de carteleras publicitarias.....	93
CONCLUSIÓN DISCURSIVA.....	95
BIBLIOGRAFÍA.....	97

INTRODUCCIÓN

Publicidad es el término utilizado para referirse a cualquier anuncio destinado al público y cuyo objetivo es promover la venta de bienes y servicios. La publicidad está dirigida a grandes grupos humanos y suele recurrirse a ella cuando la vena directa de vendedor a comprador es ineficaz. Es preciso distinguir entre la publicidad y otras actividades que también pretenden influir en la opinión pública, como la propaganda o las relaciones públicas.

La cartelera publicitaria es el agente más notorio por su impacto inmediato, creando una sobre estimulación en el ser humano mediante la información indiscriminada y los múltiples mensajes que invaden la mirada.

La simultaneidad de estos estímulos a la que se ven sometidos, por ejemplo, los automovilistas, pueden llegar a transformarse en disparadores de accidentes de tránsito, ya que en muchas ocasiones los carteles en las rutas suelen ocultar características del recorrido, como curvas y cruces, incrementando así la probabilidad de accidentes. El contenido visual de los mensajes publicitarios en rutas y calles también suele ser un importante factor distractivo. Los anuncios tratan de ser cada vez más atractivos y se apela a efectos tales como diseño, color, luz, movimiento, tamaño. A su vez, el contenido intenta cautivar la atención del automovilista o del transeúnte, evocando emociones profundas o apelando a la desnudez, el sexo o la violencia. El Artículo 97 de la Constitución Política de la República de Guatemala que establece, que el Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a



propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico.

El presente trabajo se encuentra contenido en cinco capítulos desarrollados de la siguiente manera: En el primer capítulo, el medio ambiente, definiciones propias del tema y antecedentes; el segundo, la contaminación, definiciones, aspectos históricos, agentes contaminantes, y otros aspectos generales; en el tercero, la contaminación visual, consecuencias y la influencia de la educación ambiental en la protección del medio ambiente; en el cuarto capítulo se trató de manera especial la cartelera publicitaria y en el quinto capítulo la cartelera publicitaria como agente notorio en la contaminación visual.

Para el desarrollo de este trabajo de investigación se utilizaron los siguientes métodos de investigación: método deductivo e inductivo aplicado en lo referente a establecer las causas que generan la contaminación visual. La síntesis que se utilizó en la fabricación de conclusiones y recomendaciones, así como en las posibles soluciones. Además la utilización de técnicas como la recopilación de datos y la abstracción, ya que los mismos permiten la producción de conocimiento y criterios válidos, de igual forma se aplicara el histórico; que permitió el desarrollo de la investigación y al mismo tiempo realizar una comparación histórica de la evolución del problema planteado, además las técnicas bibliográficas y documentales, que permitieron recopilar y seleccionar adecuadamente el material de referencia.

CAPÍTULO I

1. El medio ambiente

En este primer capítulo se tratara el medio ambiente, es decir el medio que rodea a toda la humanidad. La influencia del hombre sobre el equilibrio ecológico data desde su aparición en la tierra, lo cual ha traído como consecuencia una regresión o degradación de los sistemas naturales; pero lo grave es que, a partir de la explosión industrial y urbana del siglo XIX, se produce un aumento considerable de la contaminación, y en unas condiciones tales que las relaciones entre el hombre y su medio ambiente se encuentran totalmente alteradas.

La delgada capa de aire, agua y suelo de la tierra es el hábitat del hombre, tal como lo es de todos los demás seres vivos; y al igual que cualquier otro organismo el hombre depende para subsistir de lo que proporciona la biosfera: agua, oxígeno, alimento y abrigo. El hombre y sus creaciones no podrán sobrevivir si la biosfera no continúa satisfaciendo estas necesidades. El hombre va camino de envenenar toda la tierra sin dejar ningún posible refugio para una reserva de vida y salud.

El ambiente es el sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química, biológica, sociocultural y de sus interrelaciones, en permanente modificación por la acción humana o natural que rige o condiciona la existencia o desarrollo de la vida.

Está constituido por elementos naturales como los animales, las plantas, el agua, el aire, y artificiales como las casas, las autopistas, los puentes, etc.

Incluye aquellas cosas que son producto del hombre. Por ejemplo, las ciudades son el resultado de la sociedad humana y forman parte del ambiente. La cultura de un pueblo también, sus costumbres, sus creencias.

Algunos creen que el ambiente es únicamente la naturaleza. El hombre también forma parte. El ambiente está en constante modificación, positiva o negativa, por la acción del hombre o natural. O sea que los cambios pueden ser hechos por los humanos o por la naturaleza misma. Sin duda el ser humano transforma todo lo que le rodea pero también la lluvia modela el paisaje, el mar construye y destruye playas, el frío y el calor rompen las rocas, otras especies son arquitectas de su entorno, etc.

En síntesis, el ambiente es todo aquello que nos rodea, que forma parte de nuestro entorno, ya sea biótico o abiótico, sumado a lo que nosotros mismos somos y creemos.

1.1. Aspectos importantes

La atmósfera, que protege a la tierra del exceso de radiación ultravioleta y permite la existencia de vida es una mezcla gaseosa de nitrógeno, oxígeno, hidrógeno, dióxido de carbono, vapor de agua, otros elementos y compuestos, y partículas de polvo. Calentada por el Sol y la energía radiante de la Tierra, la atmósfera circula en torno al planeta y modifica las diferencias térmicas.

Por lo que se refiere al agua, un 97% se encuentra en los océanos, un 2% es hielo y el 1% restante es el agua dulce de los ríos, los lagos, las aguas subterráneas y la humedad atmosférica y del suelo. El suelo es el delgado manto de materia que sustenta la vida terrestre.

Es producto de la interacción del clima y del sustrato rocoso o roca madre, como las morrenas glaciares (material glaciar no estratificado) y las rocas sedimentarias, y de la vegetación. De todos ellos dependen los organismos vivos, incluyendo los seres humanos.

1.2. Etimología de medio ambiente

“Como sustantivo, la palabra medio procede del latín medium (género neutro); como adjetivo, del latín medius (género masculino). La palabra ambiente procede del latín ambiens, ambientis, del verbo ambere, rodear, estar a ambos lados. Se podría considerar a la expresión medio ambiente como redundancia porque las acepciones de los dos elementos de tales grafías son coincidentes con la acepción inherente a cuando van juntos.

Sin embargo, algunas acepciones de ambas palabras por separado son diferentes. Lo que permite su comprensión es el contexto. Por ejemplo, otras acepciones, metafóricas,

del término ambiente aluden a sectores sociales, como ambiente popular o ambiente aristocrático; o actitudes, como tener buen ambiente con los amigos.”¹

1.2.1. Definición de ambiente

Para lograr entender qué es ambiente es necesario hacer énfasis en algunas definiciones que proporcionen un mejor criterio. “Es la atmósfera material que rodea a los seres. Factores que contribuyen a crear un entorno particular alrededor de un individuo.

El ambiente debe tener condiciones adecuadas de temperatura, humedad, luz solar, oxígeno que permita respirar y anhídrido carbónico que permita a las plantas realizar la fotosíntesis, agua, suelo y otros factores que permitan la supervivencia humana, animal y vegetal.”²

“Es el conjunto de elementos abióticos (energía solar, suelo, agua y aire) y bióticos (organismos vivos) que integran la delgada capa de la tierra llamada biosfera, sustento y hogar de los seres vivos.”³

“Por medio ambiente se entiende todo lo que afecta a un ser vivo. Condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o de la sociedad en su vida.

¹ Monografías, **Medio Ambiente**, <http://www.monografias.com/trabajos15/medio-ambiente-venezuela/medio-ambiente-venezuela.shtml>. (Guatemala, 14 de diciembre 2012).

² Monografías, **El ambiente**, <http://www.monografias.com/trabajos11/ambi/ambi.shtml#ixzz2IMa1I2aU>, (Guatemala 26 de diciembre de 2012).

³ Wikipedia la enciclopedia libre, **Medio ambiente**, http://es.wikipedia.org/wiki/Medio_ambiente, (Guatemala 26 de diciembre de 2012).

Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura.

La importancia de la responsabilidad de las personas con respecto al entorno es muy elevada. El hecho de que al ecosistema y a la biodiversidad les ocurran degradaciones cada vez mayores motiva que el tema en cuestión preocupe cada vez más.

Como individuos y entes sociales nos incumbe el gran compromiso de proteger el ambiente, ya que de él dependen nuestra calidad de vida y la de nuestros sucesores, así como el desarrollo del país. El deterioro del ambiente exige que asumamos responsabilidades y emprendamos acciones antagónicas a la contaminación ambiental y a los peligros que conllevan, opuestos al desarrollo de nuestra sociedad, con la finalidad de contrarrestarlos."⁴

Entonces se entiende por medio ambiente al entorno que afecta y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad en su conjunto. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras.

⁴**Medio Ambiente** http://ciudadano.firgas.es/index.php?option=com_content&view=article&id=117&Itemid=310
(Guatemala 28 de Diciembre de 2012)

Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida sino que también abarca seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura.

1.3. Ambientalistas

El movimiento ecologista (en ocasiones llamado el movimiento verde o ambientalista) es un variado movimiento político, social y global que defiende la protección del medio ambiente.

Una defensa pura del ecologismo se hace desde planteamientos ecocéntricos, dando prioridad a los ecosistemas y a las especies sobre los individuos -sean humanos o de otras especies.

- Ámbitos del movimiento ecologista:
- El movimiento de conservación que busca proteger la estética tradicional de las áreas naturales, el uso para consumo (caza, pesca, captura) y el terreno filosófico.
- El movimiento medioambiental tiene un ámbito más amplio, que incluye todos los paisajes.

- El movimiento de salud medioambiental que data al menos de las reformas urbanas que incluían al abastecimiento de agua limpia, un manejo más eficiente mediante alcantarillado de la eliminación de las aguas residuales, y la reducción de condiciones de vida sanitariamente inhumanas. Hoy en día la salud medioambiental está más relacionada con la nutrición, la medicina preventiva, envejecimiento sano y otras preocupaciones específicas del bienestar del cuerpo humano. En éstas, el entorno natural es de interés sobre todo como un medio de alerta sobre lo que podría ocurrir a los humanos.

- El movimiento ecológico enfocado según la Hipótesis Gaia, que valora la Tierra y otras interrelaciones entre las ciencias humanas y las relaciones con el individuo. La Ecología Profunda, parecida a la anterior, era más espiritual aunque alegaba ser ciencia.

- La Justicia Medioambiental es un movimiento que comenzó en Estados Unidos en los años 80 y busca el final del racismo medioambiental. A menudo, las comunidades minoritarias y aquéllos con pocos ingresos viven situados cerca de autopistas, vertederos y fábricas, donde están expuestos a una mayor contaminación y peligro medioambiental que el resto de la población. El movimiento de Justicia Medioambiental busca un enlace social y ecológico para los problemas medioambientales, al mismo tiempo manteniendo a los ecologistas conscientes de la dinámica en su propio movimiento, por ejemplo racismo, sexismo, homofobia, clasismo, y otros males de la cultura dominante

1.4. Protección del medio ambiente en Guatemala

Para establecer una protección ambiental es necesario analizar qué problemas se pueden dar en el medio ambiente guatemalteco. Así también en otro capítulo se hará mención especial de lo que es la contaminación y las formas en que se pueda dar la misma.

1.4.1. Problemas medioambientales

La especie homo sapiens, es decir, el ser humano, apareció tardíamente en la historia de la tierra, pero ha sido capaz de modificar el medio ambiente con sus actividades. Aunque, al parecer, los humanos hicieron su aparición en África, no tardaron en dispersarse por todo el mundo. Gracias a sus peculiares capacidades mentales y físicas, lograron escapar a las constricciones medioambientales que limitaban a otras especies y alterar el medio ambiente para adaptarlo a sus necesidades.

Aunque los primeros humanos sin duda vivieron más o menos en armonía con el medio ambiente, como los demás animales, su alejamiento de la vida salvaje comenzó en la prehistoria, con la primera revolución agrícola. La capacidad de controlar y usar el fuego les permitió modificar o eliminar la vegetación natural, y la domesticación y pastoreo de animales herbívoros llevó al sobre pastoreo y a la erosión del suelo.

El cultivo de plantas originó también la destrucción de la vegetación natural para hacer hueco a las cosechas y la demanda de leña condujo al deterioro de montañas y al

agotamiento de bosques enteros. Los animales salvajes se cazaban por su carne y eran destruidos en caso de ser considerados plagas o depredadores.

Mientras las poblaciones humanas siguieron siendo pequeñas y su tecnología modesta, su impacto sobre el medio ambiente fue solamente local. No obstante, al ir creciendo la población, mejorando y aumentando la tecnología, aparecieron problemas más significativos y generalizados. El rápido avance tecnológico producido tras la edad media culminó en la revolución industrial, que trajo consigo el descubrimiento, uso y explotación de los combustibles fósiles, así como la explotación intensiva de los recursos minerales de la tierra.

Fue con la revolución industrial cuando los seres humanos empezaron realmente a cambiar la faz del planeta, la naturaleza de su atmósfera y la calidad de su agua. Hoy, la demanda sin precedentes a la que el rápido crecimiento de la población humana y el desarrollo tecnológico someten al medio ambiente está produciendo un declive cada vez más acelerado en la calidad de éste y en su capacidad para sustentar la vida.

Los problemas que afectan el medio ambiente están relacionados con la deforestación, erosión de los suelos, uso de agroquímicos, y la contaminación del aire, suelo y alimentos, los cuales son definidos a continuación.

- Deforestación

Deforestar es despojar un terreno de plantas forestales. El problema fundamental, radica en que la extracción es mayor de lo que el bosque es capaz de crecer anualmente y la reposición artificial es insignificante, en relación a los volúmenes aprovechados para los fines del abastecimiento de leña para combustible y materia prima para la industria forestal. "Ello determina un alto grado de sobreexplotación del recurso forestal y una disminución a niveles alarmantes de la cobertura forestal total del país y de la degradación de las áreas boscosas, debido a los sistemas de explotación que tradicionalmente se practican".⁵

- Erosión de suelos

La erosión de los suelos, agravada por la deforestación y la falta de técnicas apropiadas de conservación son especialmente severas en las áreas densamente pobladas y fuertemente cultivadas del país.

Las principales causas de erosión de los suelos están relacionadas con los siguientes factores.

a. La deforestación.

⁵ Universidad Rafael Landívar, Instituto de Ciencias Ambientales y tecnología agrícola, **Perfil ambiental de la República de Guatemala**. Pág. 171.

- b. Las practicas inadecuadas de cultivos anuales en laderas con pendiente muy pronunciada.
- c. La falta de aplicación de técnicas apropiadas de conservación de suelos.
- d. La susceptibilidad a la erosión propiamente dicha, de algunos suelos que por características, podrían dedicarse exclusivamente a la conservación.
- e. “La inexistencia en general de mecanismos adecuados para fomentar la utilización de la tierra conforme a su verdadero potencial”⁶.

– Uso de agroquímicos

El progreso tecnológico ha tenido impacto en la esfera de la producción, ello es innegable, ha constituido fuentes de trabajo para muchas personas así también como la eliminación de bacterias, bichos, hongos etc.

Lamentablemente es sabido de los efectos nocivos por el uso indiscriminado y excesivo de plaguicidas, insecticidas, herbicidas, y fungicidas, que destruyen indiscriminadamente además de las especies que son su objetivo, insectos beneficiosos y productivos, no así hacer mención de la magnitud que tienen para eliminar bichos, hongos, hierbas malignas etc. Y por no decir la gran fuerza que tiene hasta podría

⁶ Universidad Rafael Landívar. Instituto de Ciencias Ambientales y tecnología agrícola, **Ob. Cit.** Pág. 175

terminar con la vida de animales y en especial la de los seres humanos empleados tanto en aguas como en frutas y verduras que son cosechadas.

“Tal el caso de la casi extinción de la apicultura (Arte de criar abejas para aprovechar sus productos).”⁷

Asimismo existen diversas formas de contaminar el ambiente pero esas se trataran en el capítulo siguiente.

1.4.2. Protección legal del medio ambiente

Entre las normas ambientales de mayor trascendencia que protegen el medio ambiente se pueden mencionar:

- Constitución Política de la República de Guatemala (Art. 97 Medio ambiente y equilibrio ecológico).
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente: Previene la contaminación del recurso hídrico.
- Ley de Caza: En ella se establecen periodos para la cacería.

⁷ Universidad Rafael Landívar, Instituto de Ciencias Ambientales y tecnología agrícola, **Perfil ambiental de la República de Guatemala**. Pág.176.

- Ley de Áreas Protegidas: Prohíbe los asentamientos.

- Ley Forestal: Sanciona el cambio de uso de suelo, deforestación, etc.

- Ley de Minería: Sanciona la contaminación del recurso hídrico.

- Ley de Hidrocarburos: (Artículo 41 Protección del medio ambiente).

- Código Municipal (Artículo 35 inciso Y, promueve proteger los recursos renovables del Municipio.

- Código Penal, Decreto número 17-73 del Congreso de la República de Guatemala, regula los delitos ambientales.

- Ley reguladora, sobre importación, elaboración, almacenamiento, transporte, venta y uso de pesticidas.



CAPÍTULO II



2. La contaminación

Contaminación ambiental es 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 tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, o bien 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.

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. 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.

El progreso tecnológico, por una parte y el acelerado crecimiento demográfico, por la otra, producen la alteración del medio, llegando en algunos casos a atentar contra el

equilibrio biológico de la Tierra. No es que exista una incompatibilidad absoluta entre el desarrollo tecnológico, el avance de la civilización y el mantenimiento del equilibrio ecológico, pero es importante que el hombre sepa armonizarlos. Para ello es necesario que proteja los recursos renovables y no renovables y que tome conciencia de que el saneamiento del ambiente es fundamental para la vida sobre el planeta.

La contaminación es uno de los problemas ambientales más importantes que afectan a nuestro mundo y surge cuando se produce un desequilibrio, como resultado de la adición de cualquier sustancia al medio ambiente, en cantidad tal, que cause efectos adversos en el hombre, en los animales, vegetales o materiales expuestos a dosis que sobrepasen los niveles aceptables en la naturaleza.

La contaminación puede surgir a partir de ciertas manifestaciones de la naturaleza (fuentes naturales) o bien debido a los diferentes procesos productivos del hombre (fuentes antropogénicas) que conforman las actividades de la vida diaria.

Las fuentes que generan contaminación de origen antropogénico más importantes son: industriales (frigoríficos, mataderos y curtiembres, actividad minera y petrolera), comerciales (envolturas y empaques), agrícolas (agroquímicos), domiciliarias (envases, pañales, restos de jardinería) y fuentes móviles (gases de combustión de vehículos). Como fuente de emisión se entiende el origen físico o geográfico donde se produce una liberación contaminante al ambiente, ya sea al aire, al agua o al suelo. Tradicionalmente el medio ambiente se ha dividido, para su estudio y su interpretación, en esos tres componentes que son: aire, agua y suelo; sin embargo, esta división es meramente

teórica, ya que la mayoría de los contaminantes interactúan con más de uno de los elementos del ambiente.

2.1. Definición de contaminación

“La contaminación es la alteración nociva del estado natural de un medio como consecuencia de la introducción de un agente. El contaminante puede ser una sustancia química, energía (como sonido, calor, o luz), o incluso genes. A veces el contaminante es una sustancia extraña, o una forma de energía, y otras veces una sustancia natural. Es siempre una alteración negativa del estado natural del medio, y por lo general, se genera como consecuencia de la actividad humana considerándose una forma de impacto ambiental.”⁸

La contaminación puede clasificarse según el tipo de fuente de donde proviene, o por la forma de contaminante que emite o medio que contamina. Existen muchos agentes contaminantes entre ellos las sustancias químicas (como plaguicidas, cianuro, herbicidas y otros.), los residuos urbanos, el petróleo, o las radiaciones ionizantes. Todos estos pueden producir enfermedades, daños en los ecosistemas o el medioambiente. Además existen muchos contaminantes gaseosos que juegan un papel importante en diferentes fenómenos atmosféricos, como la generación de lluvia ácida, el debilitamiento de la capa de ozono, el calentamiento global y en general, en el cambio climático.

⁸ Elsom, Derek. **La contaminación atmosférica**. Pág. 25.



2.2. Antecedentes históricos acerca de la contaminación

La contaminación tiene una larga historia. La producción de desechos ha sido una de las características distintivas de la humanidad. Durante miles de años la lucha se centró en las medidas sanitarias, y el principal reto fue la obtención de suministros de agua sin contaminar. Estos problemas se agudizaron a medida que aumentó el número de habitantes, surgió la vida urbana (hace pocos miles de años) y se modificó el patrón de asentamiento de la mayoría de las culturas.

Pero es recién con el advenimiento de la sociedad moderna (basada en la generalizada actividad industrial y el uso de nuevas tecnologías operadas mediante combustibles fósiles) que se introdujeron nuevos contaminantes y provocaron la aparición de nuevos riesgos para la salud humana y el medio ambiente.

La contaminación estaba básicamente localizada, en las primeras etapas del desarrollo urbano, a un asentamiento, un río cercano al espacio urbano, algún lugar que funcionara como vertedero de residuos o una mina. Tres mil quinientos años más tarde, a finales del siglo XX, la contaminación ha aumentado a un nivel sin precedentes, afectando a todo el planeta, y especialmente a sus mecanismos reguladores globales. La comprensión humana de las consecuencias de la creación y la eliminación de desechos, siempre ha ido muy por detrás del vertido de contaminantes al ambiente.

En sociedades precedentes pueden encontrarse muchas evidencias de la existencia de rasgos característicos de la respuesta contemporánea a la planetarización de la contaminación:

- aceptación fatalista de la contaminación como consecuencia inevitable de las actividades humanas,
- autoridades que se resisten a adoptar medidas de prevención o de control,
- falta de previsión y comprensión técnica,
- el problema de encontrar responsables,
- preferencia por los arreglos sociales a corto plazo frente a las soluciones a largo plazo y
- negativa de los individuos o las empresas a asumir la responsabilidad de sus acciones.

Los intentos de controlar la contaminación son tan antiguos como el propio problema, pero la respuesta normalmente ha llegado tarde y ha sido inadecuada.

Toda actividad humana que modifique la Naturaleza provoca algún tipo de desecho. "Desde la aparición de los primeros Homo Sapiens, hace aproximadamente 4.000.000 de años en el continente africano, diferentes evidencias muestran que los restos de la fabricación de instrumental lítico (lascas y choppers) se cuentan por cientos. Incluso los grupos dedicados a la recolección y la caza acumulaban grandes cantidades de desechos, particularmente en cuevas que pudieron estar ocupadas durante parte del

año a lo largo de muchos siglos. Por ejemplo, el emplazamiento del Paleolítico Superior de Gare de Couze, en Francia, consistía en una zona que abarcaba una extensión de 121 por 24 hectáreas, y los arqueólogos calculan que contiene entre uno y dos millones de herramientas de piedra que cayeron en desuso. La mayor parte de los emplazamientos que ocuparon estos grupos contienen grandes cantidades de desechos procedentes de la fabricación de herramientas de piedra. Los lugares donde se sacrificaban y se desecaban los animales normalmente están llenos de herramientas de piedra que, tras quedarse sin filo, eran abandonadas. En los yacimientos de Torralba y Ambrona, ubicados en la península Ibérica, se descubrieron vestigios de animales destazados, junto a una gran diversidad de herramientas líticas, que permiten reconstruir diversas modalidades de obtención de alimentos y de utilización de los recursos. La explotación de ambos lugares parece haber durado durante años. Sin embargo, la poca densidad demográfica de los grupos de cazadores recolectores y la presión cinegética de bajo nivel que ejercían sobre los recursos, hacían que la contaminación generada por estos grupos fuera perfectamente digerida por los diferentes ecosistemas.

Estos restos son los principales insumos del trabajo arqueológico, y al llegar al momento evolutivo conocido como la revolución neolítica (aproximadamente entre 11.000 y 8.000 años BP) la disponibilidad de información crece exponencialmente. Muchos de los emplazamientos de las primeras ciudades de próximo oriente están

construidos sobre enormes montañas de basura, conocidas como tells, acumulada a lo largo de los siglos.”⁹

A medida que los arqueólogos excavan las sucesivas capas de desperdicios caseros, encuentran cerámicas y herramientas antiguas que ayudan a identificar a diferentes grupos de personas y a determinar las actividades que realizaban. Los restos carbonizados de alimentos y las heces fosilizadas (coprolitos), así como los restos de plantas y animales, dan información invaluable sobre las técnicas agrícolas y las dietas de las sociedades antiguas.

- Primeros registros de la contaminación:

“En 1272 Eduardo I de Inglaterra en una proclamación prohibió la quema de carbón en Londres, cuando la contaminación atmosférica en la ciudad se convirtió en un problema.

La contaminación del aire continuó siendo un problema en Inglaterra, especialmente con la llegada de la revolución industrial. Londres también registró uno de los casos más extremos de contaminación del agua con aguas residuales durante el Gran Hedor del Río Támesis en 1858, esto dio lugar que poco después a la construcción del sistema de alcantarillado de Londres. Fue la revolución industrial la que inició la contaminación como un problema medioambiental. La aparición de grandes fábricas y el consumo de inmensas cantidades de carbón y otros combustibles fósiles aumentaron

⁹ Godelier, Maurice. **Antropología y Biología. Hacia una nueva cooperación.** Pág. 33.

la contaminación del aire y ocasionando un gran volumen de vertidos de producto químicos industriales al ambiente, a los que hay que sumar el aumento de residuos humanos no tratados.

En 1881 Chicago y Cincinnati fueron las dos primeras ciudades estadounidenses en promulgar leyes para garantizar el aire limpio. Otras ciudades estadounidenses siguieron el ejemplo durante principios del siglo XX, cuando se creó un pequeño Departamento de Contaminación del Aire, dependiente del Departamento del Interior. Los Ángeles y Donora (Pensilvania) experimentaron grandes cantidades de smog durante la década del 1940.¹⁰

La contaminación se convirtió en un asunto de gran importancia tras la Segunda Guerra Mundial, después de que se hiciesen evidentes las repercusiones de la lluvia radiactiva ocasionada por las guerras y ensayos nucleares.

"En 1952 ocurriría un evento catastrófico de tipo local, conocido como la Gran Niebla de 1952 en Londres, que mató a unas 4 000 personas. Este trágico evento motivó la creación de una de las más importantes leyes modernas sobre el medio ambiente: la Ley del Aire Limpio de 1956. En los Estados Unidos la contaminación comenzó a recibir la atención pública a mediados de la década de 1950 y a principios de los años 1970, fechas que coinciden con la creación y aprobación de la Ley del Aire Limpio, la Ley del Agua Limpia, la Ley de Política Ambiental de los Estados Unidos y la Ley del Ruido; algunos sucesos han ayudado tomar conciencia en la gente sobre los efectos negativos

¹⁰ Godelier, Maurice. **Ob. Cit.** Pág. 35.

de la contaminación en los Estados Unidos. Entre estos se encuentra el vertido de bifenilos policlorados (PCB) en el río Hudson por parte de la compañía General Electric, dando como resultado el establecimiento de una serie de prohibiciones emitidas en 1974 por la EPA, como la pesca en sus aguas. Otro suceso es el desastre ecológico en el barrio de Love Canal en Niagara Falls. El conjunto residencial de Love Canal fue construido sobre un terreno en el cual la empresa Hooker Chemical and Plastics Corporation había enterrado en 1947 residuos químicos y dioxinas. Así en 1978 los habitantes de Love Canal tuvieron que abandonar sus viviendas al descubrirse filtraciones de agua en la superficie con materiales cancerígenos disueltos, convirtiéndose así en una noticia a nivel nacional, y promoviendo la creación en 1980 de la Ley de Superfondo (en inglés «Superfund»), donde se incluye una lista de los agentes contaminantes más peligrosos.

Algunos de los procedimientos penales de la década de los noventa ayudaron a revelar emisiones de cromo hexavalente en California, una sustancia química que aumenta el riesgo de cáncer bronquial, esofagitis, gastritis, entre otros padecimientos. La contaminación de los suelos industriales ayudó a la creación del término zona industrial abandonada, para identificar durante la planificación urbana los sitios que han sido contaminados y que su terreno no puede ser usado para ningún propósito. Después de la publicación del libro Primavera silenciosa de Rachel Carson, el DDT fue prohibido en la mayor parte de países desarrollados.¹¹

¹¹ Pontig, Clive. **Historia verde del mundo**. Pág. 60.



En la Guerra Fría se realizaron ensayos con armas nucleares, algunas veces cerca de zonas habitadas y con mayor frecuencia durante las primeras etapas de investigación y desarrollo armamentístico. El impacto negativo que ha tenido la contaminación nuclear sobre las poblaciones, y el progresivo entendimiento de los efectos de la radioactividad en la salud humana, son también algunas de las dificultades que complican el uso de la energía nuclear. La posibilidad de que ocurra una catástrofe como en los accidentes de Three Mile Island y Chernóbil hace desconfiar al público. Uno de los legados de las detonaciones y ensayos nucleares, antes de que se instaurasen la mayoría de prohibiciones y tratados nucleares, fue el considerable incremento de los niveles de radioactividad.

La creciente evidencia de contaminación local y global, junto con un público cada vez más informado, han impulsado el desarrollo del movimiento ecologista, el cual tiene como propósito proteger el medio ambiente y disminuir el impacto de los humanos en la naturaleza.

2.3. Agentes de la contaminación

Los agentes contaminantes son la difusión de condiciones físicas que pueden contaminar el aire, Clasificación de los agentes contaminantes: Aerosoles (polvos, humos, neblinas, emanaciones); gases y vapores (bióxido de azufre, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, ozono, aldehídos, ácido sulfhídrico, Ácido fluorhídrico); contaminantes radioactivos.

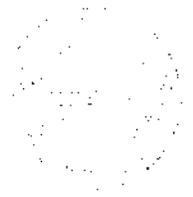
Cada familia de contaminantes tiene sus fuentes, su difusión en la atmósfera y sus efectos. En particular, en el caso de la contaminación atmosférica, la difusión de los agentes contaminantes desempeña un papel importante en los efectos producidos: en ciertos casos, una contaminación importante pero de origen puntual puede dispersarse sobre una zona geográfica amplia y tener un impacto débil, en otros casos, una contaminación difusa (por ejemplo, la que generan los medios de transporte) se concentra por los vientos y el relieve y tiene un impacto notable sobre las ciudades.

– Vertido de residuos sólidos urbanos

Los residuos urbanos son unas de las formas más comunes de contaminación, cada ciudadano en las grandes urbes aporta una cantidad de estos residuos. La minimización de residuos es una manera de combatir este mal.

“Los residuos sólidos domésticos generan ingentes cantidades de desechos (orgánicos 30%, papel 25%, plásticos 7%, vidrio 8%, textiles 10%, minerales 10%, metales 10%). Es prioritario compatibilizar el desarrollo económico y social con la protección de la naturaleza evitando las agresiones a los ecosistemas vivos y al medio ambiente en general. Es sumamente necesario el reciclado o la minimización de residuos que evita el continuo consumo de materias primas agotables y su vertido contaminante en la naturaleza.”¹²

¹² Pontig, Clive. **Ob. Cit.** Pág. 66.



- Residuos orgánicos

Los residuos orgánicos son biodegradables. Naturalmente estos desechos pueden recuperarse y utilizarse por ejemplo para la fabricación de un fertilizante eficaz y beneficioso para los cultivos.

Las plantas depuradoras de aguas residuales son indispensables para potabilizar las aguas desechadas por las grandes ciudades evitando así la dispersión de enfermedades prevenibles en humanos y animales.

Una causa de contaminación orgánica son los desechos animales de las granjas de animales. Los excrementos de los animales y purines generan una importante contaminación, existe un gran número de estudios de investigación para conseguir convertir estos contaminantes en productos aprovechables e inocuos.

Los residuos humanos generalmente son tratados en plantas de tratamiento, pero en países poco desarrollados, con pocos recursos y que prescinden de estas plantas, estos liberan sus residuos sin tratar, contaminando el ambiente y principalmente fuentes de agua potable, esto acarrea muchas enfermedades a la población, como por ejemplo el cólera. Por esto si bien los residuos de origen humano se degradan solos con el tiempo, es conveniente tratarlos por el bien de la salud de la población.

- Sustancias químicas

"En la actualidad existen del orden de 70.000 productos químicos sintéticos, incrementándose cada año en unos 200 a 1000 nuevas sustancias químicas. Los efectos que producen estas sustancias en algunos casos son conocidos, pero en otros se sabe poco sobre sus efectos potenciales sobre los humanos y sobre el medioambiente a largo plazo. Así el cáncer originado por un producto químico puede en algunos casos tardar de 15 a 40 años en manifestarse."¹³

El sector de la agricultura es uno de los que más contaminación indirectamente produce. Los causantes de la contaminación son los fertilizantes y plaguicidas utilizados para la fertilidad de la tierra y para fumigar los cultivos de las plagas que disminuyen la producción. Estos productos a través de las lluvias y de los riegos contaminan las aguas superficiales y los acuíferos.

- Dioxinas y Polifenilos:

Las dioxinas son una serie de compuestos químicos que son muy resistentes a una degradación química o bioquímica y por tanto terminan acumulándose en los organismos vivos. "Se originan a partir de la reacción de cloro con materia orgánica y oxígeno a alta temperatura. En 1940 las dioxinas no existían, pero ha sido la industrialización de productos químicos orgánicos asociada al desarrollo económico que

¹³ Ramphal, Shridath. **Nuestro hogar, el planeta.** Pág. 100.

se ha producido en las siete últimas décadas, y ha originado su aparición en ciertos plásticos, pesticidas, insecticidas, etc. que contienen importantes cantidades de cloro.”¹⁴

– Metales pesados:

Los metales pesados representan una importante forma de contaminación antropogénica. Hay una serie de metales pesados esenciales en el ciclo vital de los seres vivos, los denominados oligoelementos. Otros metales pesados no ejercen función biológica alguna. A partir de ciertas concentraciones en los seres vivos pueden ser peligrosos. Los principales metales tóxicos que se encuentran dispersos en cualquier medio son el mercurio, el cadmio, el plomo, el cobre, el cinc, el estaño, el cromo, el vanadio, el bismuto y el aluminio. Los metales, de forma similar al resto de agentes contaminantes, se diluyen con facilidad en el agua. En el mar son dispersados por las corrientes marinas aunque algunos se depositan en el bentos (fondo marino). Las acciones de estos metales sobre algunos organismos marinos pueden afectar a su crecimiento, inhibir su reproducción e incluso convertirse en letales.

El plomo es encontrado en pinturas con plomo, combustible de aviación, aunque se ha reducido el uso en la mayoría de los países aún sigue empleando en la gasolina como producto antidetonante. La contaminación atmosférica que ha provocado la combustión de las gasolinas con plomo ha hecho llegar este metal hasta el mar. Se sabe que el plomo se deposita en las branquias (órganos respiratorios) de los peces provocándoles serios problemas respiratorios.

¹⁴ Ramphal, Shridath. **Ob. Cit.** Pág. 101.

– Petróleo

El petróleo es una mezcla homogénea de compuestos orgánicos, principalmente hidrocarburos insolubles en agua. "Muchos de estos compuestos son altamente tóxicos y causan cáncer (carcinógenos). El petróleo es muy letal para los peces, los mata rápidamente a una concentración de 4000 partes por millón (ppm) (0.4%). Alcanza solo un cuarto de gasolina para hacer 250.000 galones de agua de mar tóxicos para la vida salvaje. Es equivalente la concentración de 1 ppm de petróleo o destilados de este para causar enfermedades congénitas en aves.

El benceno está presente en el petróleo y la gasolina, se sabe que causa leucemia en humanos. Se sabe que el compuesto reduce los leucocitos en la sangre humana, lo que deja a las personas expuestas a este compuesto, más susceptibles a infecciones. Estudios han relacionado exposiciones al benceno en un escaso rango de partes por billón (ppb) a leucemia terminal, enfermedad de Hodgkin, y otras enfermedades de la sangre y el sistema inmunitario con exposiciones de entre 5 a 15 años."¹⁵

La extracción de petróleo es simplemente remover el petróleo de un reservorio. Este es a menudo recuperado como una emulsión de agua y petróleo, y se utilizan químicos demulsificantes para separar el petróleo del agua. La extracción de petróleo es costosa y muchas veces daña el medio ambiente. La extracción ha evolucionado mucho desde

¹⁵ Ramphal, Shridath. **Nuestro hogar, el planeta.** Pág. 105.

sus principios sumándose al proceso de extracción una amplia variedad de técnicas y nuevas tecnologías, pero aún en algunos casos sigue siendo contaminante.

– Plásticos

“Entre los residuos domésticos los plásticos son uno de los principales componentes, suponiendo el 7 % de su peso total y el 20% de su volumen. Son unos materiales muy resistentes a la degradación que impone la naturaleza y con una vida media muy alta. En 1955 era un residuo inexistente en la mayoría de los países y hoy ha cobrado un gran protagonismo.

Se conocen por sus siglas en inglés: polipropileno (PP), poliestireno (PS), policloruro de vinilo (PVC), polietileno de alta densidad (PDPE), polietileno de baja densidad (LDPE), etc.”¹⁶

Dada su alta resistencia a la degradación y lo útil que resulta su empleo, en la actualidad prácticamente indispensable, la forma para disminuir su proliferación como residuo sería el reciclado. Pero para ello se encuentra con el problema de que cada objeto de plástico responde a una composición diferente lo que impide su reciclado. Lo idóneo sería homogeneizar la recogida por tipo de plástico pero de momento este problema no está resuelto. El plástico ha sustituido al vidrio se encuentre en todas partes, es decir no existe una conciencia para reciclar independientemente de lo útil que sea.

¹⁶ Ramphal, Shridath. **Ob. Cit.** Pág. 107



2.4. Formas de contaminación

La contaminación es la distribución inadecuada de materia y/o energía entre los grandes medios como el aire, agua, suelo, biosfera.

Los bosques son uno de los bienes naturales más importantes que poseemos. A pesar de su acelerada destrucción, en Guatemala aún cuenta con valiosos remanentes boscosos, amortiguadores ante eventos naturales y reservas de bienes para comunidades y actividades humanas.

Considerando el tamaño del territorio, éste aún contiene una gran diversidad de especies; como parte de la región mesoamericana somos catalogados como una de las regiones mega diversas del planeta.

Guatemala es uno de los 25 países con mayor diversidad de árboles del mundo: se encuentran aproximadamente 1,154 especies forestales de las cuales 153 se encuentran en peligro de extinción. Guatemala, Belice y México comparten la Selva Maya, la que a pesar de su destrucción contiene uno de los bosques mejor conservados al norte de la cuenca del Amazonas (la mayor zona de bosque tropical de la Tierra). Los bosques juegan un papel fundamental en la naturaleza y sus procesos; son hábitat de especies de animales y plantas, muchas de ellas en grave peligro de extinción; proporcionan una serie de beneficios a la gente, como: plantas medicinales, suelos fértiles, energía, materiales para artesanías, fibras, alimentos y muchos de ellos son considerados como lugares sagrados y de espiritualidad. En un bosque ocurren

procesos y ciclos importantes; los bosques juegan un papel vital en el ciclo del oxígeno, nitrógeno, carbono, agua y otros elementos. Los bosques funcionan como grandes esponjas que retienen, filtran y liberan el agua. Cuando llueve sobre un bosque, las hojas y copas de los árboles amortiguan las gotas de agua por medio de lianas, ramas y troncos. El agua se transporta hacia la parte baja del bosque, llega hasta la superficie acolchonada de hojas que se encuentra en los suelos y luego se filtra.

- Agua

El problema de la contaminación del agua es latente, al extremo que muchas comunidades pequeñas se ven en serias dificultades para encontrar fuentes de abastecimiento.

El incremento de la población ha aumentado, el uso del agua, dando como resultado una baja general en su calidad para efectos de consumo doméstico. Un factor que merece considerarse seriamente es el de los peligros a la salud pública ocasionados post la deposición de desagües domésticos en los cuerpos de agua, sin ningún tratamiento previo. "En algunas regiones, ciertos desechos industriales productos químicos de uso agrícola pueden producir efectos nocivos a largo plazo, aún cuando estén en concentraciones bajas".¹⁷

¹⁷ Ramphal, Shridath. **Nuestro hogar, el planeta**. Pág.179.

– Suelo

Los plaguicidas han constituido la más importante herramienta utilizada en Guatemala, desde el inicio de la década de los años cincuenta debido a que este medio de control de plagas era relativamente barato e inicialmente de una alta eficiencia.

“Los plaguicidas constituyen una fuente significativa de contaminación tanto del suelo como del agua y alimentos”.¹⁸

– Aire

El aire es el fluido que forma la atmósfera de la tierra, y se ve afectado por:

Los escapes vehiculares:

a. Plomo tetra etílico: La absorción de esta forma de plomo es considerablemente más alta en los niños que en los adultos; además las dietas deficientes en calcio favorecen la absorción del plomo orgánico.

b. Escapes de diésel: Este humo negro está compuesto de una variedad de hidrocarburos, algunos de los cuales son carcinógenos y otros que contribuyen a enfermedades respiratorias.

¹⁸ Ramphal, Shridath. **Ob. Cit.** Pág. 183.

c. "Escapes de gasolina: Altos niveles de monóxido de carbono, hidrocarburos particulados y una variedad de óxidos de nitrógeno están destinados a convertirse en serios problemas de salud en la capital, como lo han sido en otros centros urbanos motorizados del mundo."¹⁹

-- Desechos sólidos:

Los desechos sólidos los podemos definir como todos aquellos cuerpos firmes no útiles después de una actividad o proceso humano y se utilizará como sinónimo de residuos sólidos.

Las actividades de mayor generación de desechos sólidos en el campo de la producción son las industriales y las mismas poseen diferentes grados de riesgo para el mismo ser humano. En cuanto al consumo, la mayor parte de generación de desechos se da en centros poblados, en donde existe mayor acceso a los productos industriales.

En este sentido, los desechos sólidos producto del consumo de alimentos procesados industrialmente parecen ser uno de los elementos más importantes en los centros poblados.

Enfermedades como las gastrointestinales, oculares, infecciones respiratorias agudas, enfermedades de la piel y parasitarias tiene relación con el mal manejo de los residuos

¹⁹ Ramphal, Shridath. **Nuestro hogar, el planeta**. Págs. 184-185.

sólidos. “En cuanto al ambiente existen varios impactos negativos, sin embargo destacan la contaminación de aguas superficiales y subterráneas y los malos olores y contaminación por humo en el caso en donde los desechos sólidos son quemados”.²⁰

2.5. Factores naturales que afectan el medio ambiente

“En la actualidad existen altos niveles de contaminación causados por el hombre. Pero no sólo éste contamina, sino que también existen factores naturales que, así como benefician, también pueden perjudicar al entorno. Algunos de éstos son:

- Organismos vivos: Animales de pastoreo como los vacunos son beneficiosos para la vegetación. Sus heces abonan la tierra.

Los caprinos, con sus pezuñas y su manera de obtener su alimento erosionan, afectan adversamente, la tierra.

Clima

- La lluvia es necesaria para el crecimiento vegetal, pero en exceso provoca ahogamiento de las plantas.
- El viento sirve para dispersión de polen y semillas, proceso benéfico para la vegetación, pero lamentablemente en demasía provoca erosión.

²⁰http://www.infoiarna.org.gt/media/file/PERFAM2004/Perfam_2G%20-%20Desechos%20solidos.pdf
(Guatemala 02 de Enero de 2013).

- La nieve quema las plantas. Sin embargo, para fructificar, algunos tipos de vegetación como la araucaria (género de coníferas de la familia Araucariaceae) requieren un golpe de frío.
- La luz del sol es fundamental en la fotosíntesis.
- El calor es necesario pero en exceso genera sequía, y ésta, esterilidad de la tierra.
- Relieve: Existen relieves beneficiosos (como los montes repletos de árboles) y perjudiciales, como los volcanes, que pueden afectar el terreno ya sea por ceniza o por riesgo de explosión magmática.

Cualquier irregularidad ocurrida en la superficie terrestre forma el relieve. Por ende, puede dar lugar tanto a elevaciones como a hundimientos en el terreno. El relieve actual de la Tierra es resultado de un largo proceso. Según la teoría de la tectónica de placas, la litosfera está dividida en diversas placas tectónicas que se desplazan lentamente, lo cual provoca que la superficie terrestre esté en cambio continuo (teoría de la deriva continental).

-Deforestación: Es un factor que en gran manera afecta a la tierra porque los árboles y plantas demoran mucho en volver a crecer y son elementos importantes para el medio ambiente.

Sobreforestación: Este extremo también resulta perjudicial al entorno, pues demasiada vegetación absorbe todos los minerales de la superficie donde se encuentra. De este modo el suelo se queda sin minerales suficientes para su propio desarrollo. Una manera de evitar esto consiste en utilizar la Rotación de cultivos adecuada a la zona.

Incendios forestales: Se le podría denominar un tipo de deforestación con efectos adversos masivos y duraderos al terreno. La tierra que ha sido expuesta a incendio demora cientos de años para volver a ser utilizable.²¹

Elementos del medio ambiente: Son los que lo forman y lo conforman y al analizar los elementos del medio ambiente se dividen en físicos y biológicos.

– Elementos físicos

Energía: Se forma por la irradiación solar que es asimilada por las plantas e incide en el medio ambiente.

Temperatura: Es el efecto provocado por la irradiación solar sobre los gases líquidos o sólidos se encuentran en los ecosistemas.

²¹http://es.wikipedia.org/wiki/Medio_ambiente#Incendios_forestales (Guatemala 02 de Enero de 2013).

Atmósfera y viento: La atmósfera contiene sustancias esenciales para la fotosíntesis como la respiración. El movimiento de la atmósfera es lo que se le denomina viento, que a su vez redistribuye los componentes de la atmósfera.

Fuego: Ha estado ligado al ser humano desde tiempos remotos y puede causar fuertes cambios en los ecosistemas cuando no se controla adecuadamente.

Gravedad: Es uno de los componentes más constantes del ambiente.

Topografía: Incide en el efecto que causa el viento, irradiación solar, sombra y la cantidad de precipitación sobre los organismos de un ecosistema.

Sustrato geológico y suelo: Proveen reservas de aguas minerales

- Elementos biológicos

Plantas verdes: Toman energía del medio ambiente no vivo y a través de la fotosíntesis la incorporan a sustancias de uso para todos los seres vivos.

Animales: Incluyen al ser humano, todos viven a expensas de las plantas verdes.

Plantas no verdes: Se encuentran dentro de estas las bacterias y los hongos.

Agua: nombre común que se aplica al estado líquido del compuesto de hidrógeno y oxígeno H₂O. Los antiguos filósofos consideraban el agua como un elemento básico



que representaba a todas las sustancias líquidas. Los científicos no descartaron esta idea hasta la última mitad del siglo XVIII. En 1781 el químico británico Henry Cavendish, sintetizó agua detonando una mezcla de hidrógeno y aire. Sin embargo, los resultados de este experimento no fueron interpretados claramente hasta dos años más tarde, cuando el químico francés Antoine Laurent de Lavoisier propuso que el agua no era un elemento sino un compuesto de oxígeno e hidrógeno. En un documento científico presentado en 1804, el químico francés Joseph Louis Gay-Lussac y el naturalista alemán Alexander Von Humboldt demostraron conjuntamente que el agua consistía en dos volúmenes de hidrógeno y uno de oxígeno, tal como se expresa en la fórmula actual H₂O.

El agua pura es un líquido inodoro e insípido. Tiene un matiz azul, que sólo puede detectarse en capas de gran profundidad. A la presión atmosférica (760 mm de mercurio), el punto de congelación del agua es de 0 °C y su punto de ebullición de 100 °C. El agua alcanza su densidad máxima a una temperatura de 4 °C y se expande al congelarse. Como muchos otros líquidos, el agua puede existir en estado sobre enfriado, es decir, que puede permanecer en estado líquido aunque su temperatura esté por debajo de su punto de congelación; se puede enfriar fácilmente a unos -25 °C sin que se congele. El agua sobre enfriada se puede congelar agitándola, descendiendo más su temperatura o añadiéndole un cristal u otra partícula de hielo. Sus propiedades físicas se utilizan como patrones para definir, por ejemplo, escalas de temperatura.

El agua es la única sustancia que existe a temperaturas ordinarias en los tres estados de la materia, o sea, sólido, líquido y gas. Como sólido o hielo se encuentra en los

glaciares y los casquetes polares, así como en las superficies de agua en invierno; también en forma de nieve, granizo y escarcha, en las nubes formadas por cristales de hielo. Existe en estado líquido en las nubes de lluvia formadas por gotas de agua, y en forma de rocío en la vegetación. Además, cubre las tres cuartas partes de la superficie terrestre en forma de pantanos, lagos, ríos, mares y océanos. Como gas, o vapor de agua, existe en forma de niebla, vapor y nubes. El vapor atmosférico se mide en términos de humedad relativa, que es la relación de la cantidad de vapor de agua en el aire a una temperatura dada respecto a la máxima que puede contener a esa temperatura.

El agua es el componente principal de la materia viva. Constituye del 50 al 90% de la masa de los organismos vivos. El protoplasma, que es la materia básica de las células vivas, consiste en una disolución de grasas, carbohidratos, proteínas, sales y otros compuestos químicos similares en agua. El agua actúa como disolvente transportando, combinando y descomponiendo químicamente esas sustancias. La sangre de los animales y la savia de las plantas contienen una gran cantidad de agua, que sirve para transportar los alimentos y desechar el material de desperdicio. El agua desempeña también un papel importante en la descomposición metabólica de moléculas tan esenciales como las proteínas y los carbohidratos. Este proceso, llamado hidrólisis, se produce continuamente en las células vivas.

El agua de río: Corriente de agua que fluye por un lecho, desde un lugar elevado a otro más bajo. La gran mayoría de los ríos desaguan en el mar o en un lago, aunque

algunos desaparecen debido a que sus aguas se filtran en la tierra o se evaporan en la atmósfera.

La cantidad de agua que circula por un río (caudal) varía en el tiempo y en el espacio. Estas variaciones definen el régimen hidrológico de un río. Las variaciones temporales se dan durante o justo después de las tormentas; la escorrentía que produce la arrollada incrementa el caudal. En casos extremos se puede producir la crecida cuando el aporte de agua es mayor que la capacidad del río para evacuarla, desbordándose y cubriendo las zonas llanas próximas (llanura de inundación). El agua que circula bajo tierra, como la de la arrollada en surcos o el agua subterránea, tardan mucho más en alimentar el caudal del río y puede llegar a él en días, semanas o meses después de la lluvia que generó la escorrentía. El caudal de un río aportado por las aguas subterráneas recibe el nombre de caudal basal, que fluctúa en función de la altura del nivel freático. Si no llueve en absoluto o la media de las precipitaciones es inferior a lo normal durante largos periodos de tiempo, el río puede llegar a secarse cuando el aporte de agua de lluvia acumulada en el suelo y el subsuelo reduzca el caudal basal a cero. Esto puede tener consecuencias desastrosas para la vida del río y sus riberas y para la gente que dependa de éste para su suministro de agua.

En el cauce de los ríos, es de mucha importancia para la industria agrícola, ya que el agua puede ser utilizada, para distintos oficios, desde el riego de la siembra hasta la producción. El problema radica en que la mayoría del agua utilizada por la industria agrícola es devuelta a su cauce contaminada causando serios problemas ambientales.



2.6. Efectos de la contaminación

Los efectos de la contaminación ambiental son varios y afectan específicamente a todos los seres vivos, así que se mencionara las consecuencias tanto en el hombre como su entorno.

– En el hombre:

La calidad del aire adversa puede matar a los organismos, incluyendo al hombre. La contaminación con ozono puede producir enfermedades respiratorias, enfermedades cardiovasculares, inflamaciones de garganta, dolor de pecho y congestión nasal. La contaminación causa muchas enfermedades y estas dependen del contaminante que las cause; generalmente son enfermedades de los ojos y del aparato respiratorio como la bronquitis, el asma y el enfisema pulmonar.

“La contaminación del agua causa aproximadamente 14000 muertes por día, la mayoría debido a la contaminación de agua potable por aguas negras no tratadas en países en vías de desarrollo. Un estimado de 700 millones de hindúes no tienen acceso a un sanitario adecuado, 1000 niños hindúes mueren de enfermedades diarreicas todos los días. Alrededor de 500 millones de chinos carecen de acceso al agua potable, 656 000 personas mueren prematuramente cada año en China por la contaminación del aire. En

India, la contaminación del aire se cree causa 527700 muertes cada año. Estudios han estimado en cerca de 50000 muertes en EEUU por contaminación del aire.”²²

Los derrames de petróleo pueden causar irritación de piel y eflorescencia. La contaminación acústica induce sordera, hipertensión arterial, estrés, y trastorno del sueño. El envenenamiento por mercurio ha sido asociado a los trastornos del desarrollo en niños y síntomas neurológicos. La gente mayor de edad está más expuesta a enfermedades inducidas por la contaminación del aire. Aquellos con trastornos cardíacos o pulmonares están bajo mayor riesgo. Niños y bebés también están en serio riesgo. El plomo y otros metales pesados se ha visto que generan problemas neurológicos. Las sustancias químicas y la radiactividad pueden causar cáncer y también inducir mutaciones genéticas que provocan enfermedades congénitas.

Se ha probado recientemente que la contaminación puede reducir la fertilidad tanto en hombres como mujeres. En hombres reduce la calidad del semen y puede producir esterilidad. En las mujeres menores a 40 años puede provocar una menopausia precoz debido a una reducción radical de su reserva ovárica.

– En los ecosistemas:

La contaminación se ha encontrado presente ampliamente en el medio ambiente. Existe un amplio número de efectos debido a esto:

²² Martínez, Isabella. **Enfermedades causadas por la contaminación**. Pág. 20.

- a) La emisión de dióxido de carbono causa el calentamiento global por aumento en su concentración en la atmósfera, y la acidificación de los océanos el decrecimiento del pH de los océanos de la Tierra debido a la disolución de CO₂ en el agua. La emisión de gases de efecto invernadero conduce al calentamiento global que afecta a ecosistemas en muchas maneras.
- b) Especies invasoras pueden competir con especies nativas y reducir la biodiversidad.
- c) Plantas invasivas pueden contribuir con desechos y biomoléculas (alelopatía) que pueden alterar el suelo y composiciones químicas de un entorno, o incluso reduciendo especies nativas por competitividad.
- d) Óxidos de nitrógeno son removidos del aire por la lluvia y fertilizan la tierra y pueden cambiar la composición de especies en un ecosistema.
- e) El smog y la neblina pueden reducir la cantidad de luz solar recibida por las plantas para llevar a cabo la fotosíntesis y conducir a la producción de ozono troposférico que daña a las plantas.
- f) El suelo se puede volver infértil e inviable para plantas. Esto afectará a otros organismos en la cadena trófica.



-- Calentamiento global y acidificación de los océanos:

El dióxido de carbono, mientras que es vital para la fotosíntesis, es algunas veces contaminante, porque el aumento en la atmósfera de los niveles de este gas junto con otros gases de efecto invernadero está afectando al clima de la tierra. La humanidad tiene un camino para cortar las emisiones de gas de invernadero y evitar las consecuencias del calentamiento global; pero para cambiar el clima, la transición desde combustibles fósiles como el carbón y el petróleo a fuentes renovables tiene que ocurrir en las próximas décadas, de acuerdo al último informe del Panel Intergubernamental de Cambio Climático de Naciones Unidas (IPCC). Para mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero se necesita una cooperación conjunta de todos los países con pautas para la reducción de emisiones para cada país, para este fin existe el protocolo de Kioto.



CAPÍTULO III

3. La contaminación visual

Este capítulo es de suma importancia para la investigación que se presenta, debido a que pocas personas están familiarizadas con el tema de la contaminación visual y sus repercusión en el ser humano, es por ello que se analizará ese tema.

La contaminación visual se refiere al abuso de ciertos elementos no arquitectónicos que alteran la estética, la imagen del paisaje tanto rural como urbano, y que generan, a menudo, una sobre estimulación visual agresiva, invasiva y simultánea.

Dichos elementos pueden ser carteles, cables, chimeneas, antenas, postes y otros elementos, que no provocan contaminación de por sí; pero mediante la manipulación indiscriminada del hombre (tamaño, orden, distribución) se convierten en agentes contaminantes.

Una salvaje sociedad de consumo en cambio permanente que actúa sin conciencia social, ni ambiental es la que avala o permite la aparición y sobresaturación de estos contaminantes. Esto se evidencia tanto en poblaciones rurales como en aglomeraciones urbanas de mayor densidad. Pero lógicamente es en las metrópolis, donde todos estos males se manifiestan más crudamente.

Todos estos elementos descritos influyen negativamente sobre el hombre y el ambiente disminuyendo la calidad de vida.

La cartelera publicitaria es el agente más notorio por su impacto inmediato, creando una sobre estimulación en el ser humano mediante la información indiscriminada, y los múltiples mensajes que invaden la mirada. Así el hombre percibe un ambiente caótico y de confusión que lo excita y estimula, provocándole una ansiedad momentánea mientras dura el estímulo.

La simultaneidad de estos estímulos a la que se ven sometidos, por ejemplo, los automovilistas, pueden llegar a transformarse en disparadores de accidentes de tránsito. Dado que pueden llegar a generar distracción, e incluso a imposibilitar la percepción de las señales indicadoras de tránsito. Esta situación, inevitablemente, actúa también en detrimento de los mismos medios de comunicación, minimizando los diferentes signos y señales a que se somete a los individuos, camuflándose mutuamente y perdiendo fuerza la clara lectura del mensaje.

Pero estos agentes también afectan notoriamente al espacio físico. Se ven así fachadas destruidas u ocultas por la superposición de carteles, estructuras metálicas y chimeneas. La arquitectura aparece desvalorizada y miniaturizada. El cielo oculto por cables y antenas. El espacio público desvirtuado e invadido por postes, sostenes de carteles, refugios; el tránsito peatonal entorpecido; y la vegetación destruida. Este panorama es terriblemente agresivo para el hombre común, imaginemos cuánto lo es para un discapacitado, niño o anciano.

Esta situación no sólo atenta contra la belleza del espacio urbano, sino también sobre la lectura poco clara que tienen los individuos del mismo, dificultando la identificación del habitante con su ciudad.

Una ciudad con contaminación visual denota un estado con falta de política para la ciudad, con una regulación deficitaria o inexistente del espacio público y privado. Así las ciudades se convierten en escenarios de millones de decisiones individuales despreocupadas por su entorno, que conviven formando un caos difícil de asimilar por el ojo humano.

La contaminación visual es algo que arruina la perspectiva que tenemos sobre nuestro lugar.

3.1. Definición de contaminación visual

“Es la alteración visual de la imagen y fisonomía del entorno urbano causada por acumulación de materia prima, productos, desechos, abandono de edificaciones y bienes materiales, así como, violación en las densidades y características físicas de publicidad.

Generalmente los entes de control urbano definen a la contaminación visual como toda forma de interferencia que pueda generar un mensaje visual o su estructura portante

que impida ver, distorsione o desdibuje la visión de otros mensajes o de cualquier componente del entorno.”²³

Se puede observar que la publicidad exterior ha venido reproduciéndose, en una forma asombrosa, lo que representa un impacto negativo para el ambiente, a pesar que sabemos que la publicidad exterior es medio generador de riqueza.

Ante todo, resulta evidente que una ciudad o pueblo constituye el hábitat cotidiano donde nacemos, nos movemos y vivimos. En tal sentido, todo elemento, actitud o circunstancia que altere determinados parámetros de nuestro entorno, y ello origine un cambio negativo en nuestra conducta o persona, bien puede definirse como contaminante.

Se debe tener en cuenta que la salud de la población se ve agredida por innumerables factores externos a cada individuo, los cuales incidirán, muchas veces, en su equilibrio psíquico: bocinazos estridentes, ruidos molestos, el televisor o el centro musical del vecino que nos impide dormir. El martillo neumático que perfora no sólo el cemento de la calle sino también nuestros tímpanos... en fin, infinidad de cosas que, desde que nos levantamos hasta que nos retiramos a dormir, atentan contra la normal tranquilidad de espíritu que se debería tener.

Las vallas son el medio publicitario que mueve a miles de personas a adquirir un producto y por ende es un generador de altos índices para la economía de un país.

²³ Boff, Leonardo. **Daños por contaminación ambiental urbana e inmisiones inmateriales – Una tensión entre viejas y nuevas realidades que el derecho debe plantear y resolver.** Pág. 45.

3.2. Formas de contaminación visual

Diversas son las formas como se manifiesta dicha contaminación cambiando o desequilibrando el paisaje y afectando las condiciones de vida y funciones vitales de los seres vivientes, entre ellas se pueden mencionar:

- Los espacios interiores se pueden saturar de diferentes fuentes de información y diversidad de objetos y colores, dando como resultado la dispersión en la capacidad de concentración; una oficina cargada de muebles, papeles y demás objetos no permiten la concentración en una tarea específica, afectando el grado de eficiencia laboral.

- Cables y antenas de telefonía celular; basta con asomar al balcón o alzar la vista hacia el cielo para ver una cantidad exagerada de cables; antenas ubicadas dentro de las zonas de la ciudad capital, en donde se pueden también observar torres de varios metros de altura, aspectos que desvirtúan el paisaje.

- Los estilos arquitectónicos mezclados, que no sólo atentan contra la estética, sino que también aumentan la carga visual que lleva a una sobredosis de información que saturan los canales sensoriales humanos.

- Basureros: Sean estos clandestinos o legales, deterioran la calidad visual de los lugares donde se encuentran ubicados.

- La contaminación lumínica que obstaculiza la vista al cielo y el contacto con el cosmos, ya que reduce la escala visual al existir demasiada iluminación nocturna. Un ejemplo que se puede dar en este caso es cuando anuncian que habrá lluvia de estrellas, pero no se puede ver en las ciudades por la excesiva luz artificial nocturna.

- La publicidad exterior. Esta será la que se desarrolle en otro capítulo subsiguiente por ser parte del tema central de la misma.

3.3. Consecuencias de la contaminación visual

Las incidencias de la contaminación visual son varias por lo cual se mencionaran las más trascendentales:

- Accidentes ocasionados por obstrucción visual
- Alteraciones del sistema nervioso
- Impedimentos de tránsito libre y facilidad del mismo
- La estética se ve afectada
- Desequilibrio mental o emocional



- Desmejoramiento panorámico

- Estrés

- Cefaleas

- Problemas ecológicos (se rompe el equilibrio ecológico cuando algunas especies se alejan)

- Trastornos de atención

- Disminución de la eficiencia laboral, mal humor, trastornos de agresividad, etc.

- También hace que la gente pierda cordura de manera instantánea

- Denuncias

3.4. La necesidad de educación ambiental

Es bueno y necesario que el individuo administre su propio ambiente y concierte con sus semejantes el ordenamiento y la administración del que comparte. No sólo se cumple de este modo el objetivo cardinal del derecho de dar a cada uno lo suyo, sino que se logra una aceptación anticipada de actividades necesarias para el desarrollo que

pueden generar dificultades ambientales, lo que contribuye a que ese desarrollo sea aceptable y durable.

La intermediación del individuo con el ambiente lo induce a accionar inmediatamente cuando advierte que se daña o amenaza. Esa participación debe darse sobre la base de normas jurídicas que los Estados podrían tomar del contenido de diversos documentos que, en alguno de sus principios o artículos, mencionan la importancia de la participación ciudadana.

El Principio 23 de la Declaración de Estocolmo indica que "Toda persona, de conformidad con la legislación nacional, tendrá la oportunidad de participar, individual o colectivamente, en el proceso de preparación de las decisiones que conciernen directamente a su medio ambiente y, cuando éste haya sido objeto de daño o deterioro, podrá ejercer los recursos necesarios para obtener una indemnización".

En la Declaración de Río, se establece en el Principio 10 que "El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados en el nivel que corresponda. En el plano nacional toda persona deberá tener la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación del público poniendo la información a disposición de todos"

La Agenda 21 dedica la Sección III, titulada Fortalecimiento de la función de los principales grupos sociales, a establecer los mecanismos de participación de la mujer,

los niños, jóvenes, poblaciones indígenas, ONG'S, autoridades locales, trabajadores, sindicatos, el comercio, la industria, la comunidad científica, tecnológica y los agricultores.

En su preámbulo, esta sección indica que "la amplia participación del público en la formulación de políticas, asociadas a la responsabilidad frente a las acciones emprendidas, es indispensable para la consecución del desarrollo sostenible. Los individuos, los colectivos y las organizaciones necesitan conocer las decisiones relativas al medio ambiente y al desarrollo, y tomar parte en la adopción de éstas, en particular cuando conlleven consecuencias para sus respectivas comunidades".²⁴

Estos documentos han servido de base para que en Guatemala se incluya el tema, por lo que el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, MARN, en su Plan Estratégico Institucional señala algunos elementos fundamentales. Se menciona, por ejemplo, el principio de participación ciudadana y corresponsabilidad social, en el cual se considera que se debe permitir la participación directa de los afectados y partes interesadas en cada caso, en el principio de participación ciudadana y corresponsabilidad social, el cual indica que "Se debe permitir la participación directa de los afectados y de las partes interesadas en cada caso, incorporando al proceso de toma de decisiones sus necesidades y prioridades. En todos los procesos derivados de esta política se debe propiciar la participación de inversionistas públicos y privados, organizaciones

²⁴ Centro para Nuestro Futuro Común. **Programa para el cambio. El Programa 21 y los demás acuerdos de Río de Janeiro en versión simplificada.** Pág. 42.

académicas y científicas, organizaciones no gubernamentales, organizaciones indígenas y campesinas, gobiernos locales y población en general.”²⁵

En la agenda estratégica en la parte relacionada con gestión ambiental plantea la educación, capacitación, concienciación e información y participación ciudadana

Esta debe estar enfocada en la generación de una cultura, conducta y participación social que conserven los recursos naturales y la calidad ambiental. Para ello, se deben definir e implementar mecanismos de participación. Del contenido de este documento se infiere la importancia de la participación ciudadana efectiva para que la población en general vele por el cumplimiento de la legislación ambiental. Para lograrlo es fundamental que se eduque a todos para que conozcan las causas, consecuencias del mal uso de todo que la naturaleza nos da y los mecanismos existentes para hacer valer su derecho a un medio ambiente sano.

Sabido es que la educación puede cambiar o modificar conductas, por ello se entiende por educación “la influencia ejercida en una persona ocasionándole modificaciones en su conducta.”²⁶

También se puede decir que “educar es una actividad dirigida a transformar las circunstancias a través de la transformación de los sujetos, interviniendo en sus procesos de aprendizaje.”²⁷

²⁵ Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. **Política marco de ambiente y recursos naturales.** Pág. 6.

²⁶ Lemus, Luis Arturo. **Pedagogía. Temas fundamentales.** Pág. 9.

La educación busca proporcionar al individuo un acervo cultural en donde se pretende concentrar la mayor parte de los conocimientos científicos, culturales y tecnológicos, sobre una materia determinada. Pero esta educación debe superar los esquemas de la educación tradicional, en donde se le daba información al educando; se ha hecho necesario el enseñar a convivir, no sólo con los demás seres humanos, sino también con el patrimonio cultural y natural, o sea, todo lo que nos rodea, nuestro entorno.

Este nuevo enfoque daría lugar a la existencia de una nueva forma de enseñanza, que es necesaria desde hace muchos años y la cual se le ha llamado educación ambiental.

Ley de Fomento de la Educación Ambiental para implementar desde nivel pre primario hasta diversificado, Decreto No. 74-96 del Congreso de la República de Guatemala, en los pocos artículos que la conforman, hace referencia a la importancia de impulsar una educación ambiental en los niveles educativos indicados, para coadyuvar a la formación de niños, niñas y jóvenes con conocimiento sobre la problemática que afronta Guatemala en el tema y la búsqueda de la protección y conservación del medio ambiente que se debe generar.

Si bien es necesario hacer cambios en lo físico de las ciudades, es muy importante educar a la población en lo referente a cuidar el medio ambiente que lo rodee.

²⁷ Asociación de Investigación y Estudios Sociales – ASIES-, **Educación ambiental en Guatemala**. Pág. 27.

CAPITULO IV

4. La cartelera publicitaria

Según el Decreto número 43-95 del Congreso de la Republica de Guatemala, Ley de Anuncios en Vías Urbanas, Vías Extraurbanas y Similares se entiende por anuncio, todo rótulo, estructura, valla, manta o similar que promocione productos, bienes o servicios, cuyo objeto sea lucrativo o dé algún aviso a ese respecto, por lo cual se considera de importancia para que las personas y empresas den a conocer información, productos y servicios, pero lo que realmente es alarmante es el exceso y lo mal ubicadas que están algunas carteleras que ocasiona incluso accidentes de traslado de vehículos y otros.

4.1. La publicidad

“La publicidad sirve como vehículo, a un estilo de vida, a cierto arte de vivir promoviendo determinados valores sociales y socio económicos; en general estos valores van ligados a lo que se ha convenido llamar sociedad de consumo, y esto es sencillamente por la razón de que la publicidad es una forma de comercio al igual que los grandes almacenes, supermercados y otros.

La publicidad está dirigida a grandes grupos humanos y suele recurrirse a ella cuando venta directa de vendedor a comprador es ineficaz. Es preciso distinguir entre

publicidad y otro tipo de actividades que también pretenden influir en la opinión pública, como la propaganda entre otras.

Podemos afirmar que una enorme variedad de técnicas publicitarias, desde un simple anuncio en una pared hasta una campaña simultánea que emplea periódicos, revistas, televisión, radio, internet y otros medios de comunicación de masas.

Por otra parte la publicidad se relaciona con la mercadotecnia en cuanto al producto precio, distribución y comunicación para poder tener éxito.

La publicidad incluye a la mujer en este medio con el propósito de lograr sus objetivos que es la venta de productos, ya que la utiliza como objeto y no como mujer.

La publicidad influye de manera significativa en la economía y en la sociedad, es un negocio de cambios que refleja los desarrollos rápidos de la tecnología y estilo de vida, en la preferencia del consumidor y en la investigación de mercado. Este fenómeno no solo se ha convertido en una parte integral de economía de los países desarrollados, sino también en todo el mundo.

En este trabajo nos referiremos a todo lo relacionado con publicidad y mercadeo y la influencia que esta tiene sobre la vida social y económica del ser humano, ya que el objetivo principal de la publicidad es hacer que el hombre cambie su manera de pensar y estilo de vida.²⁸

²⁸ Artigas, Luis. La publicidad. <http://www.ecobachillerato.com/trabajosecono/lapublicidad.pdf>. (Guatemala, 15 de diciembre 2012).

“Los orígenes de la publicidad se remontan hasta la antigüedad, uno de los primeros métodos de la publicidad consistía en pintar los anuncios en los muros.

Los arqueólogos han encontrado numerosas muestras de esta técnica, en especial en la antigua Roma y en Pompeya. Un anuncio desenterrado en Roma informa sobre un terreno puesto a la venta y otro encontrado en una pared de Pompeya, anuncia una taberna situada en otra ciudad.

Durante la edad media se desarrolló una técnica simple pero efectiva, que consistía en anunciar de viva voz eventos y productos, gracias a los pregoneros, personas que leían noticias en público o comerciantes que anunciaban sus productos.

Aunque hay anuncios gráficos desde la antigüedad, la publicidad impresa no se desarrolló en realidad hasta la aparición de la imprenta. La marca registrada mediante un signo bidimensional o tridimensional que simboliza una empresa o un producto apareció por primera vez en el siglo XVI, cuando los comerciantes y los miembros de los gremios, empezaron a disponer estos símbolos a la entrada de sus tiendas, entre las marcas que han sobrevivido de esta época destacan la barra rayada de los barberos. En 1740, apareció en Londres el primer corte para colocarse al aire libre conocido como cartelera. Las empresas que comercializaban medicamentos patentados crecieron mucho a partir de finales de la década de 1870, gracias a la publicidad inserta en periódicos y revistas. Delimitaron un gran mercado debido a que era difícil encontrar médicos en las eras rurales, por lo que los colonizadores y los granjeros tenían que automedicarse.

Los vendedores de fármacos obtenían beneficios de entre el 80 y 90% por los que podrían pagar la publicidad de sus recetas, entre los primeros anunciantes figuraban de un modo destacado las empresas de ferrocarriles y de transporte marítimo de estados unidos que informaba además del lujo y la comodidad de sus servicios, de los horarios y de las tarifas.

El turismo fue uno de los primeros temas de publicidad, los anuncios colocados al aire libre han resultado ser una de las expresiones más duraderas y más antiguas de la publicidad, sobrevivieron a la decadencia del imperio romano para convertirse en el arte decorativo de los mesones en los siglos XVII y XVIII.

Al final del siglo XIX muchas empresas estadounidenses empezaron a vender sus productos en envases que llevan impresa la marca. Este hecho marco un hito en la historia de la publicidad, pues que antes de los productos domésticos como el azúcar, el jabón, el arroz, la melaza, la mantequilla, la leche, etc., por lo que los consumidores no habían conocido hasta entonces al productor.

Los primeros en utilizar esta técnica fueron los vendedores de jabones y detergentes. Entre los primeros (que datan de 1880) destacan Ivory.²⁹

²⁹ Artigas, Luís. La publicidad. <http://www.ecobachillerato.com/trabajosecono/lapublicidad.pdf>. (Guatemala, 15 de diciembre 2012).

4.2. Tipos de publicidad

La publicidad se clasifica en:

1. La audiencia meta, ya sean los consumidores o de las empresas.

Los detallistas venden únicamente a los consumidores, de manera que son la única organización que no tiene que tomar decisiones.

2. Lo que se publicita (un producto o una institución).

a) Publicidad del producto: se centra en un producto o marca particular; este tipo de publicidad se subdividen en:

- Acción directa. Busca generar una respuesta rápida.

- Acción Indirecta., tiene por objetivo estimular la demanda a lo largo de un periodo más largo.

b) Publicidad Institucional: presenta información sobre el anunciante a bien trata de crear una actitud positiva.

3. El objeto (estimular la demanda primaria o la selectiva).

a) Publicidad de demanda primaria: se diseña para estimular la demanda de una categoría genérica de un producto.

b) Publicidad de demanda selectiva: se propone estimular la demanda de determinadas marcas.

Otra clasificación es:

- Publicidad para el consumidor: Es la que va dirigida a personas que harán uso de producto por ellas mismas, opuestas a la publicidad comercial, a la publicidad industrial, o a la publicidad profesional.

La publicidad para el consumidor se divide en:

Publicidad Nacional: Publicidad que hace el vendedor de un producto o servicio con marca comercial que se vende a través de diferentes almacenes, en contraste con la publicidad local.

Publicidad Detallista (Local): la publicidad a través de un vendedor local que vende de manera directa al consumidor.

Publicidad de Productos Finales: Publicidad que hace una empresa sobre una de las partes que constituyen un producto terminado que compra el consumidor.

Publicidad de Respuesta Directa.- Cualquier forma de publicidad que se haga en el mercado directo. Utiliza todos los medios de comunicación: correo directo, T.V., revistas, diarios, radio.

- Publicidad para empresas: Es aquella que se dirige a otras organizaciones.

- Publicidad dirigida a los comercios: Es aquella que va dirigida a los comercios para promover sus productos con los mayoristas y los detallistas.

La publicidad dirigida a los comercios. Tiende a enfatizar la rentabilidad para los detallistas y la demanda de los consumidores para generar una constante renovación de productos para el detallista.

La publicidad dirigida a los comercios también promueve productos y servicios que requieren los detallistas para hacer funcionar el negocio.

- Publicidad comercial: Es aquella que va dirigida a vendedores mayoristas, detallistas o agencias de ventas a través de quienes se venden un producto.

La publicidad comercial logra varias metas:

1. Prueba inicial de un producto.
2. Incremento de apoyo comercial.
3. Anuncio de las promociones al consumidor.

- Publicidad Industrial: Dirigida a fabricantes que compran maquinaria, equipo, materias primas y componentes que se requieren para fabricar los productos que venden.

- Publicidad profesional: Dirigida a aquéllos que tienen alguna relación con profesiones tales como la medicina, leyes o arquitectura, cuya posición les permite recomendar el uso de un producto o servicio determinado a sus clientes.

- Publicidad de servicios: Publicidad que promueve un sentimiento en lugar de un producto.

La publicidad de servicios difiere de la de bienes debido a la diferencia que existe en el modo en la que se les vende.

En virtud de que las de servicios, son en lo fundamental, empresas conformadas por personas, la publicidad de servicios casi siempre tiene un fuerte componente de efecto duradero.

Algunos de los principios básicos de la publicidad de servicios son los siguientes:

-Presentación de elementos tangibles: es preciso que el servicio esté personalizado de alguna manera. Los mensajes deben mostrar los beneficios de éste.

- Presentación de los empleados: el valor de un servicio depende en gran parte de la calidad de los empleados de la empresa. Este enfoque brinda la ventaja de la personalización del servicio a los consumidores y del incremento en la moral de los empleados.

- Hacer énfasis en la calidad: los servicios no pueden valorarse de la misma manera en que se hace con los productos en términos de control de calidad, los comerciales deben mostrar consistencia y altos niveles de servicio.

4.3. La cartelera publicitaria

La cartelera publicitaria es el agente más notorio por su impacto inmediato, creando una sobre estimulación en el ser humano mediante la información indiscriminada, y los múltiples mensajes que invaden la mirada. Así el hombre percibe un ambiente caótico y de confusión que lo excita y estimula, provocándole una ansiedad momentánea mientras dura el estímulo.

“Suelen formar parte de una campaña publicitaria más amplia. Si son de gran tamaño se denominan valla publicitaria.

En distribución, los carteles se colocan tanto en el interior de un local comercial como en su exterior o en el escaparate, con el fin de anunciar precios de artículos u ofertas en marcha. Los carteles también se utilizan para colocar el nombre de departamentos y secciones con el fin de orientar a la clientela. En ambos casos, suelen incluir el logotipo y los colores corporativos de la cadena de distribución.

Los carteles se usan en merchandising para divulgar y apoyar campañas comerciales dentro del establecimiento (como las rebajas o promociones de todo tipo). Generalmente, se colocan pegados en las paredes, muebles o cabeceras de góndola, sobre pies metálicos o colgados del techo.

Los carteles también sirven para anunciar espectáculos o eventos culturales (conciertos, recitales, encuentros deportivos, películas de cine -cartel cinematográfico-, obras de teatro, ferias, exposiciones o corridas de toros -cartel taurino-).

En dichos casos, se adhieren en las paredes de los edificios donde tendrán lugar el acontecimiento u otros lugares de la ciudad habilitados al efecto.

Además de la cartelería publicitaria, existe una larga tradición de cartelería de propaganda política, que se utiliza con profusión durante las campañas electorales, donde impresos de todo tamaño (folletos, carteles y vallas publicitarias) divulgan las fotos de los candidatos, el logotipo de los partidos y los eslóganes electorales. El cartelismo político fue especialmente importante en la primera mitad del siglo XX, sobre todo durante el periodo de entreguerras (1914-1918). El cartelismo bélico fue muy utilizado en ambas guerras mundiales.

Póster es una palabra castellana de origen inglés (poster, sin tilde), admitida en el DRAE como término para referirse a los carteles que han perdido su inicial función publicitaria para servir únicamente como medio de expresión artístico. Su plural es pósteres.

Como cartel, un póster es una impresión que tiene como soporte una lámina de papel de cualquier tamaño, diseñado para ser colocado en una pared o en una superficie vertical. En él se incluyen imágenes de cualquier tipo (grabados, dibujos o pinturas de

cualquier técnica, fotografías, etc.), elementos gráficos y textos (cuya disposición y tipografía tienen una función particularmente importante).

Principalmente son y han sido un medio de propaganda, protesta y para lanzar mensajes de todo tipo. También son usados para reproducir obras artísticas, resultando en una forma económica de decoración, que convierte a las obras de arte más famosas en objetos de consumo de masas. Otros sirven como recurso educativo en el entorno escolar. Los carteles y pósteres antiguos o creados por artistas de fama, alcanzan en el mercado de arte altas cotizaciones, al ser de interés para el coleccionismo."³⁰

4.4. Tipos de carteleras publicitarias

- Cartelera tipo texto: Estos tienen una larga historia, desde anunciar las obras de William Shakespeare, hasta proclamar y anunciar leyes y decretos de los gobiernos, durante muchos siglos.

- Cartelera o pósteres gráficos: La gran revolución del cartelismo llegó con la aplicación de la litografía y la utilización del color, que permitieron ilustrar de un modo vibrante y con mayor impacto. Se desarrolló primero en Francia y en la última década del siglo XIX estaba extendido por toda Europa. Entre los cartelistas más notables estuvieron Alfons Mucha, Jules Chéret y Henri de Toulouse-Lautrec, cuyas creaciones se consideraban ya en la época como carteles artísticos.

³⁰ Cartel <http://es.wikipedia.org/wiki/Cartel> (Guatemala, 12 de Diciembre 2012).

En la década de 1960, con el pop art, los movimientos contraculturales y juveniles, se utilizaron ampliamente los carteles y pósteres. Entre los de mayor trascendencia estuvieron los producidos por estudiantes franceses en mayo del 68.

- Cartelera de propaganda, bélico o político: Desde la Primera Guerra Mundial los carteles de reclutamiento y de propaganda política se volvieron muy comunes, y muchos persistieron en las conciencias nacionales, como el estadounidense I Want You (El Tío Sam te necesita), o el británico Loose Lips Sink Ships (Hablar sin cuidado hunde barcos), que advertía de los espías. Los totalitarismos del periodo de entreguerras (Unión Soviética, Italia fascista, Alemania nazi) utilizaron el cartel como un medio eficaz de adoctrinamiento de las masas. La guerra civil española presenció una emulación creativa de cartelistas en ambos bandos.

- Cartelera tipo cheesecake poster: Las imágenes de pin-ups anónimas o famosas, como Betty Grable y Jane Russell, se reproducían incluso como decoración de bombas y aviones durante la Segunda Guerra Mundial, con el fin de elevar la moral de los soldados. Convertidas en pósteres (cheesecake poster o póster de tarta de queso), pasaron a ser un objeto de consumo adolescente en las décadas siguientes, aunque para la época de la Guerra de Vietnam ya había decaído su uso bélico. En su vertiente civil, vinculada al fenómeno fan, continuaron siendo comunes hasta la década de 1980 con las estrellas de la televisión estadounidense como Farrah Fawcett y Cheryl Tiegs.

- Cartelera o póster de cómic: El resurgimiento de la popularidad del cómic en la década de 1960, llevó a la producción masiva a partir de la década de 1970 en

adelante. Estos pósteres muestran una variedad de personajes en diferentes poses. El hecho de que los cómics sean un nicho en el mercado significa que un póster dado tiene una posibilidad de desarrollo, a diferencia de otros géneros de póster. De cualquier manera, estos póster son también buscados por los coleccionistas.

- Cartelera luminosa: Estructura de las luces de neón del Edificio Carrión, uno de los hitos urbanos de Madrid, que ha aparecido de forma destacada en varias películas.

Los carteles luminosos o anuncios luminosos, son carteles o letreros que se iluminan artificialmente. Tradicionalmente se restringía esa práctica al horario nocturno, en ausencia de luz natural; pero desde finales del siglo XX es habitual utilizarla también en horario diurno. Con anterioridad a la electrificación se utilizaban luminarias de aceite u otros combustibles, pero desde finales del siglo XIX la iluminación eléctrica es la dominante.

El avance más espectacular fue la incorporación del tubo fluorescente con toda la variedad de colores (las llamadas luces de neón, término que pasó a ser sinónimo de los carteles publicitarios luminosos o iluminación publicitaria), habitualmente para reproducir el logotipo, la marca y otros mensajes. Más recientemente se han incorporado todo tipo de recursos técnicos, como las pantallas gigantes para la reproducción de todo tipo de imágenes y textos, o incluso de programas de televisión.

Los carteles luminosos son propios de las fachadas de establecimientos si bien también se encuentran en su interior promocionando sus productos ó servicios. Son especialmente habituales en bares y restaurantes de comida rápida en donde informan de los menús, precios, ofertas, etc. La iluminación de imágenes también se ha vuelto habitual gracias al perfeccionamiento de la reproducción fotográfica sobre policarbonatos y otros materiales.

Los carteles luminosos pueden colocarse en diferentes posiciones:

- Pegados al muro o la fachada del establecimiento, generalmente sobre la puerta.

- Perpendiculares a la fachada sujetos a ella por un soporte metálico. Sus luces superpuestas.

- Conforman el paisaje habitual de muchas avenidas comerciales en el mundo.

- Formando esquina sobre la pared del establecimiento.

- Independientes en forma de monolito luminoso.

Por tener el mismo principio, también se pueden considerar carteles a las imágenes iluminadas colocadas en el frontal de las máquinas expendedoras de bebidas, tabaco, alimentos, etc. y que se encuentran en numerosos establecimientos y lugares públicos. Estadísticas demuestran que un cartel es totalmente visualizado en un lapso de 12

segundos, por lo que un cartel complejo y errado en su diseño sería aquel que demande más de ese tiempo en ser comprendido.

También se realizan carteles sobre láminas imantadas, las cuales se utilizan sobre vehículos. Este tipo de cartelera no es permanente ya que permanece adherida a la chapa por el magnetismo que posee.

Otra clasificación indica:

La valla tradicional consiste en una superficie plana sobre la que se colocan diferentes láminas cuya combinación conforma una imagen. También se llaman vallas a los soportes publicitarios que se colocan en los laterales de los terrenos de juego en estadios o polideportivos. Algunas variedades de vallas son:

- Valla de ocho años. De naturaleza urbana, se compone de ocho impresiones sobre papel encoladas sobre un panel de forma que crean un solo mensaje.

- Valla iluminada. Sería la valla tradicional a la que se ha introducido iluminación interior. De este modo, el mensaje se puede visualizar también en ambientes poco iluminados o de noche generando un mayor número de impactos publicitarios. Frente a la iluminación exterior por medio de focos, esta modalidad adquiere gran vistosidad al crear un efecto de reverberación.

- Valla monoposte. Utilizada en lugares amplios o en ausencia de muro, se trata de una valla soportada por un solo pie de gran altura. Es propia de zonas poco pobladas o vías interurbanas.

- Valla biposte. Utilizada en lugares muy amplios, en ausencia de muro, se trata de una valla soportada por dos pies de gran altura. Como dos monopostes colocados de forma continua. Suele mantener una valla de grandes dimensiones desarrollado en tres dimensiones y con iluminación.

- Valla de tres caras. La imagen publicitaria se forma por la combinación de una serie de paneles de sección triangular impresos por las tres caras. Un sistema automático hace que giren todos a la vez cambiando así el mensaje a la vista del público. De este modo, se consigue que en un mismo soporte se puedan combinar tres anuncios diferentes. El movimiento constituye un aliciente añadido al atraer la mirada con mayor intensidad que un elemento estático.

- Valla baja. En encuentros deportivos y otros certámenes, se aprovechan los pies de los graderíos para instalar vallas publicitarias. En su versión más avanzada, encontramos vallas con dispositivos rotativos o digitales que permiten desplegar diferentes anuncios.

- Valla digital. Es una valla cuyo mensaje se crea a partir de programas informáticos. Pueden estar diseñadas para mostrar texto en movimiento, diferentes mensajes de una misma compañía o incluso, mensajes para diferentes compañías durante un tiempo

tasado a lo largo del día. Dada la versatilidad y creciente rentabilidad, esta modalidad está llamada a convertirse en el estándar del futuro.

- Valla inflable. Se trata de un objeto inflable que despliega un anuncio publicitario. Es una forma atípica de valla que se coloca a menudo en las inmediaciones de estadios deportivos cuando va a tener lugar un partido de éxito.

- Valla móvil. Es una valla publicitaria colocada sobre un vehículo de carga (camioneta, camión o tráiler) mostrando el mensaje hacia los costados y que circula por avenidas y calles con el único objetivo de mostrar la publicidad. Las dimensiones de la valla son adaptadas para ajustar a lo largo del vehículo.

- Soportes similares: Existen algunos soportes publicitarios que, sin ser propiamente vallas constituyen una evolución de las mismas y cumplen funciones similares. Se pueden destacar las siguientes.

- Expositor retroiluminado. Se trata de un expositor que contiene iluminación interior. Los carteles se exponen por una o dos caras. Generalmente, lo utilizan los publicistas para colocar mensajes publicitarios o institucionales y en ocasiones para insertar información útil para el viandante como planos de la zona, teléfonos de interés, etc. Algunos combinan otras utilidades como depósito de pilas desechables o dispensador de planos de la ciudad. También es utilizado en formato de pared para anunciar productos, servicios o acontecimientos culturales.

- Expositor dinámico. Se trata de una variación del anterior. El expositor dinámico es una valla a pie de calle iluminada interiormente que contiene un rollo con diferentes mensajes. Esta tecnología de cartelería rotativa puede desplegar gran número de carteles diferentes en un solo expositor. Además, el sistema es programable permitiendo diferentes tiempos de exposición para cada uno de ellos. Se presentan en diferentes tamaños, en modalidades tanto de modalidad de pie como de pared.

4.5. Importancia de la cartelera publicitaria

Las vallas se han convertido en parte habitual del paisaje urbano e interurbano presentando anuncios o mensajes publicitarios. La cantidad, ubicación y colocación de las vallas (retranqueos, separación, agrupación de vallas, etc.) en cada localidad está determinada por el propio Ayuntamiento. En ocasiones, también existen normativas estatales sobre su colocación en determinados entornos. Por ejemplo, en España está prohibida la instalación de las vallas en las carreteras al entender que pueden distraer la atención de los conductores y provocar accidentes.

4.6. Análisis del Decreto número 43-95 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Anuncios en Vías Urbanas, Vías Extraurbanas y Similares

La ley fue creada por los siguientes motivos:

Que los anuncios en las vías públicas se han desarrollado durante los últimos años, al grado de ser necesaria una legislación que regule y ordene adecuadamente esa

industria; por tal razón, en el año 1995 este Organismo del Estado emitió el Decreto Número 43-95 que actualizó la normativa existente desde el año de 1974, que no era congruente con la realidad vial del país.

Que es necesario emitir un nuevo cuerpo normativo que establezca disposiciones jurídicas justas y equitativas, acordes a la realidad nacional, que garantice la libre competencia en un ambiente democrático con respeto al sistema jurídico nacional.

Que el proyecto que contiene la Ley de Anuncios en Vías Urbanas, Vías Extraurbanas y Similares, contiene preceptos positivos y funcionales, recopilados de las anteriores disposiciones jurídicas, así como aquellos que persiguen la armonía de la convivencia humana con su entorno, una recaudación justa y equitativa de los tributos, la eliminación de arbitrariedad en cuanto a autorizaciones de colocación de anuncios, así como una simplificación y ordenación adecuada de la ley con el objeto de hacerla aplicable y funcional.

Ahora bien esta ley tiene por objeto la regulación de los anuncios o rótulos en vías urbanas, extraurbanas y similares que promuevan la comercialización de bienes o prestación de servicios en toda la República.

La aplicación de esta ley y su reglamento, corresponde a las municipalidades de la República en sus respectivas jurisdicciones, sin alterar su espíritu, ni el de la legislación vigente y tratados internacionales de los que Guatemala sea parte, especialmente las normas relativas al entorno humano. Se exceptúa la aplicación de la presente ley por parte de las municipalidades a las carreteras nacionales y departamentales que estén

dentro de sus límites, las cuales serán reguladas por la sección de señalización y marcas de la Dirección General de Caminos.

Es necesario indicar que de conformidad con la ley en las vías extraurbanas la colocación, forma y detalle de anuncios deben sujetarse a lo siguiente:

a) Deberán quedar fuera de los límites del derecho de vía, pudiendo solamente coincidir uno de sus extremos o todo el rótulo o anuncio, paralelamente a la línea del mencionado derecho.

b) Deberán colocarse en lugares que no impidan vistas o motivos de legítimo interés turístico. Deberán ser colocados por lo menos a ciento cincuenta (150) metros uno del otro, en forma tal que no obstruyan la visibilidad de las señales de tránsito, puentes, intersección de vías o cruces de vías férreas.

d) Todo rótulo o anuncio debe presentarse en forma artística, de tal manera que sirva de ornamento. Cuando hayan sufrido deterioro, o produzcan ruido, o vibraciones, o contaminación ambiental, o constituyan peligro en cualquier forma para el tránsito o las personas, previa comprobación, deberán repararse o retirarse en forma inmediata por el propietario o por la autoridad respectiva.

e) Todo rótulo o anuncio lucrativo debe tener la identificación legible de la agencia de publicidad, fabricante e instalador del mismo.

f) En el área adyacente a las carreteras del sistema nacional no se permitirá ningún anuncio que contenga, incluya o sea iluminado por cualquier luz o luces intermitentes o móviles.

g) En el área adyacente a las carreteras del sistema nacional tampoco se permitirán luces que sean utilizadas en cualquier forma, relacionadas con anuncios cuyos rayos de iluminación sean dirigidos directamente a cualquier parte de la vía principal, que causen deslumbramiento de la visión de los conductores de vehículos, o que interfieran con la operación de toda clase de vehículos.

Los anuncios colocados en vías públicas urbanas quedan sujetos a lo siguiente:

a) Deberán colocarse de tal manera que no obstruyan la línea de visión, especialmente por su ubicación en la intersección o unión de vías, o la visibilidad de señales de tránsito, tales como semáforos, indicadores de vías, señales o avisos de peligro.

b) Su presentación no debe desvirtuar los aspectos arquitectónicos de las fachadas o edificios cercanos, ni proyectarse en la perspectiva de una calle, plaza, edificio o monumento, ni debe alterar el valor arquitectónico, así como tampoco deben colocarse en lugares en donde alteren o desfiguren los paisajes, debiendo estar en todo caso en armonía con el medio que los rodea.

c) Su figura, diseño o grafismo en general, debe guardar el respeto a la dignidad humana y a los buenos usos de lealtad en el comercio.

d) Deberán ser estéticos, tanto en su forma y contenido, como en relación con el paisaje circundante.

e) Los anuncios fijos a las paredes no deberán interferir con las placas de nomenclatura de las calles o numeración de casas.

f) Su altura mínima a partir de las aceras o bordillos voladizos no puede ser menores de dos metros setenta centímetros (2.70 cm.), siempre que no exceda a la línea vertical de

las aceras. Los que estén fuera de la línea de las aceras o bordillos deberán tener una altura mínima de cuatro metros cincuenta centímetros (4.50 cm.).

g) Los anuncios en vitrinas o escaparates no quedan afectos a la presente ley ni a reglamento alguno.

h) Todo rótulo o anuncio que haya sufrido deterioro o que produzca ruido, vibraciones o contaminación ambiental o constituya peligro de cualquier forma para el tránsito y las personas debe ser reparado o retirado inmediatamente por el propietario o por la autoridad respectiva.

Se prohíbe la colocación de anuncios de todo tipo que se refieran a productos, artículos o servicios que evidentemente puedan afectar la salud física o mental de los habitantes de la República, de conformidad con las normas establecidas o dictadas por las autoridades sanitarias del país, y:

a) La colocación y pintura de todo tipo de anuncios comerciales en árboles, rocas u otros elementos naturales; quienes así lo efectúen serán sancionados con una multa no menor de diez quetzales por cada anuncio, más el costo de retirar los mismos.

b) La colocación de anuncios que impidan vistas o motivos de legítimo interés turístico o que obstruyan la visibilidad de las señales de tránsito, puentes, intersección de vías o cruce de vías férreas.

c) La colocación de anuncios cuya expresión escrita o dibujada en ellos, dañe, injurie o denigre otros derechos o intereses, directa o indirectamente, así como cualquier lesión a los principios de lealtad en el comercio de acuerdo a la ley y a los tratados o convenios internacionales ratificados por Guatemala.

- d) La colocación de anuncios que atenten o parezcan atentar a dirigir el movimiento del tránsito o que interfieran con éste, imiten cualquier señal oficial de tránsito, semáforo o dispositivo y cuando constituyan un peligro para el público.
- e) La colocación de anuncios por medio de láminas de metal, de plástico o de cualquier otro material, que vayan atornilladas o adheridas en cualquier otra forma en la parte exterior de la carrocería de los autobuses, cuando éstos impliquen peligro para los peatones, permitiéndose libremente los pintados en el interior y exterior de los autobuses, con cualquier modalidad.
- f) Por razón de interés público y seguridad de las personas, colocar los anuncios en las aceras, siempre que impliquen peligro, cualquiera que sea la forma que adopten, salvo las señales de tránsito o rótulos con aviso o acompañados con información de utilidad pública.
- g) La colocación de anuncios a distancias menores de ciento cincuenta (150) metros en carreteras principales, entre uno y otro.
- h) En carreteras y caminos o similares no principales, a menos de doscientos metros (200), entre uno y otro.
- i) En áreas urbanas a menos de cincuenta (50) metros, entre uno y otro.

CAPITULO V

5. La cartelera publicitaria, como agente notorio en la contaminación visual

“La contaminación visual es un tipo de contaminación que parte de todo aquello que afecte o perturbe la visualización de sitio alguno o rompan la estética de una zona o paisaje, y que puede incluso llegar a afectar a la salud de los individuos o zona donde se produzca el impacto ambiental. La contaminación visual también se refiere a los carteles de publicidad.

Se refiere al abuso de ciertos elementos no arquitectónicos que alteran la estética, la imagen del paisaje tanto rural como urbano, y que generan, a menudo, una sobre estimulación visual agresiva, invasiva y simultánea.

Dichos elementos pueden ser carteles, cables, chimeneas, antenas, postes y otros elementos, que no provocan contaminación de por sí, pero mediante la manipulación indiscriminada del hombre (tamaño, orden, distribución) se convierten en agentes contaminantes.

Una salvaje sociedad de consumo en cambio permanente que actúa sin conciencia social, ni ambiental es la que avala (o permite) la aparición y sobresaturación de estos contaminantes. Esto se evidencia tanto en poblaciones rurales como en aglomeraciones urbanas de mayor densidad. Pero lógicamente es en las metrópolis, donde todos estos males se manifiestan más crudamente.

Todos estos elementos descritos influyen negativamente sobre el hombre y el ambiente disminuyendo la calidad de vida.

La cartelera publicitaria es el agente más notorio por su impacto inmediato, creando una sobre estimulación en el ser humano mediante la información indiscriminada, y los múltiples mensajes que invaden la mirada. Así el hombre percibe un ambiente caótico y de confusión que lo excita y estimula, provocándole una ansiedad momentánea mientras dura el estímulo.

La simultaneidad de estos estímulos a la que se ven sometidos, por ejemplo, los automovilistas, pueden llegar a transformarse en disparadores de accidentes de tránsito. Dado que pueden llegar a generar distracción, e incluso a imposibilitar la percepción de las señales indicadoras de tránsito. Esta situación, inevitablemente, actúa también en detrimento de los mismos medios de comunicación, mimetizando los diferentes signos y señales a que se somete a los individuos, camuflándose mutuamente y perdiendo fuerza la clara lectura del mensaje.

Pero estos agentes también afectan notoriamente al espacio físico.

Se ven así fachadas destruidas u ocultas por la superposición de carteles, estructuras metálicas y chimeneas. La arquitectura aparece desvalorizada y miniaturizada. El cielo oculto por cables y antenas. El espacio público desvirtuado e invadido por postes, sostenes de carteles, refugios; el tránsito peatonal entorpecido; y la vegetación

destruida. Este panorama es terriblemente agresivo para el hombre común, imaginemos cuánto lo es para un discapacitado, niño o anciano.

Esta situación no sólo atenta contra la belleza del espacio urbano, sino también sobre la lectura poco clara que tienen los individuos del mismo, dificultando la identificación del habitante con su ciudad. Una ciudad con contaminación visual denota un estado con falta de política para la ciudad, con una regulación deficitaria o inexistente del espacio público y privado. Así las ciudades se convierten en escenarios de millones de decisiones individuales despreocupadas por su entorno, que conviven formando un caos difícil de asimilar por el ojo humano.

La contaminación visual es algo que arruina la perspectiva que se tiene sobre el lugar.³¹

5.1. El paisaje urbano

El paisaje urbano, también denominado espacio urbano, es un término de no fácil definición. Del mismo modo, tampoco resulta fácil la definición de espacio rural. Entre estos dos se encuentra, igualmente poco definido lingüísticamente, el espacio periurbano. Ha sido a raíz de los últimos modelos de crecimiento urbano cuando se ha empezado a definir con más propiedad estos tres conceptos anteriormente mencionados.

³¹ Gómez, Emilio. **Contaminación Visual en Guatemala** <http://emiliogomez.obolog.com/contaminacion-visual-guatemala-1247467>. (Guatemala, 20 de diciembre 2012).

El paisaje urbano tiene una serie de características que lo diferencian con otro tipo de espacios: por un lado destaca por la alta densidad de población que viven en el mismo; también una de sus características es que los paisajes urbanos suelen tener una gran homogeneidad en cuanto a su extensión y una arquitectura en sus edificios que resulta inconfundible.

Todo paisaje urbano que se precie está dotado de unas infraestructuras que no existen ni en el espacio rural ni el espacio periurbano. Además es espacio, o paisaje, urbano es un territorio proclive a la prestación de servicios de todo tipo. En este paisaje urbano se tiende a mantener las estructuras existentes, siendo un territorio proclive a la remodelación de edificios y domicilios.

Debido a todas las características anteriormente mencionadas, el precio de suelo suele ser mucho más caro que en las otras dos realidades (rural, y periurbano) que se han citado con anterioridad. El que exista una fuerte presencia del sector servicios hace que la existencia de sector primario sea minúsculo. Además, cada vez más, los edificios del paisaje urbano se construyen utilizando las últimas tecnologías, como puedan ser los edificios bioclimáticos.

El paisaje urbano se encuentra definido incluso numéricamente por el número de habitantes que en el mora. Para poder calificar de paisaje urbano una determinada entidad geográfica, en España es necesaria la presencia de al menos 10000 vecinos.

Además, como ya se ha citado, es necesario que el sector servicios sea el prioritario en la actividad económica."³²

5.2. Desventaja en la cartelera publicitaria

La problemática que se presenta a continuación, se refiere a las diferentes consecuencias que se generan por la falta de regulación legal con respecto a la contaminación visual ya que esta afecta o perturba la visualización de un determinado sitio o rompe con la estética de una zona y que puede llegar a afectar a la salud de los individuos o zona donde se produzca el impacto ambiental. La contaminación visual también se refiere a los carteles de publicidad.

5.3. La cartelera publicitaria y la contaminación visual

Como el deterioro por objetos que cada día están adquiriendo mayor connotación en la apropiación del espacio visual. Por lo visto nadie se quiere sacrificar porque exista una ciudad con un mejor ambiente físico.

La ciudad se ha convertido en una megaestructura informativa para la comunicación a través de mensajes en el espacio visual. Se usan mensajes simbólicos o semánticos a través los elementos que componen la arquitectura y el espacio de la ciudad, como las fachadas, calles, plazas, las cuales están llenas de anuncios y mensajes. Incluyendo el

³² El Paisaje urbano. http://es.wikipedia.org/wiki/Espacio_urbano. (Guatemala, 03 de Enero 2013).

edificio municipal, convertido en súper valla política, sin importar su valor arquitectónico e histórico.

La comunicación es un proceso por el cual los pensamientos y las ideas llegan a los comunes por medio de la información de diferente manera. Pero se debería contribuir a que la organización de estas estructuras confunda la forma y el espacio de la arquitectura. Estos mensajes se deben incorporar a los edificios y al espacio urbano como complementos. Antes hay que proteger los objetos arquitectónicos, sus espacios, forma, tamaño, color y contraste. Tal como se hizo en París.

Ahora, además, una serie de eventos políticos, económicos y sociales que han convertido a la ciudad en un hipermercado informativo, donde los espacios urbanos son utilizados para su provecho. Así se instalan en cualquier lado súper vallas de autopistas, que en USA solo son permitidas a 40 metros de las orillas.

Además del poco respeto a la obra arquitectónica, se infringen normas de lectura del espacio para las personas que se desplazan dentro de la ciudad. La Unión Internacional de Arquitectos (UIA) ha movido a los arquitectos a pronunciarse en el sentido de que "la arquitectura forma parte fundamental del espacio, como una expresión de cultura que refleja la imagen de una sociedad.

Por consiguiente, la creación arquitectónica, su calidad construida y su expresión en el entorno del ambiente natural y urbano no se respetan el esfuerzo intelectual de la obra ni de la naturaleza inscrita en ella. Pareciera, por lo visto, que el retiro de rótulos del

Centro no fue sino más que una poda para que crecieran los rótulos y súper vallas en el resto de la ciudad.

5.3.1 Efectos de la contaminación visual en el ser humano

La contaminación visual, siendo todo factor externo que afecte la estética de una zona natural o urbana, trae consigo efectos adversos para el hombre que habita o frecuenta dicho lugar, puesto que los elementos expuestos como cableado eléctrico, basuras en lugares inadecuados, avisos publicitarios, señales de tránsito, entre otras, afectan al sistema nervioso central, alterándolo de manera significativa.

El cerebro humano tiene una determinada capacidad de asimilación de datos y los sentidos transmiten al cerebro la información que perciben del entorno, por esto el ojo es el de mayor incidencia en este caso, puesto que tiene como función, la percepción del entorno y participa en algunas reacciones del ser humano.

Ya que si una imagen supera el máximo de información que el cerebro puede asimilar se produce un problema visual, el panorama se vuelve molesto y divisar el paisaje se hace casi imposible. Algunos efectos de dicha contaminación a nivel psicológico son estrés, ansiedad, angustia, nerviosísimo, confusión, y en el aspecto físico accidentes por distracciones, lesiones de diferente tipo, dolor de cabeza.

Las consecuencias de la contaminación visual son diversas y muy dañinas por eso no se debe pensar que se está exentos de padecerlas. Por consiguiente cuando se esté

en algún lugar con dichas características, probablemente se sentirá que la salud de las personas se ve deteriorada tanto física como psicológicamente, también que el sentido de la vista se esfuerza un poco más para cumplir su función.

Dicha contaminación también afecta y causa efectos negativos e irreversibles para el medio ambiente, como por ejemplo las especies que se ubican cerca de este tipo de lugares, se ven obligadas a emigrar hacia otros, debido a la cantidad de elementos que restringen su paso o que afectan su visión, provocando tal vez una extinción masiva de aquellas, también pueden ocasionar muertes de estas mismas al ser impactadas fuertemente por los colores, formas y tamaños de aquellos elementos.

Otro punto importante es que las especies vegetales ubicadas ahí pueden ser afectadas agresivamente debido a que grandes avisos publicitarios, cableado eléctrico y hasta basuras en lugares inadecuados no permiten que su desarrollo sea normal, pues sus necesidades como el sol para su fotosíntesis, un suelo sano para una buena absorción de nutrientes y gran espacio para sus grandes ramificaciones se ven censuradas por todo este tipo de elementos.

5.3.2. Depresión

“La depresión es un estado orgánico y anímico que invade el afecto, una enfermedad que produce disfunción en lo laboral, social y familiar y que requiere de tratamiento psicológico, emocional, de comportamiento y médico. La depresión es un trastorno afectivo en el cual se pierde la capacidad de interesarse y disfrutar de las cosas, con

una disminución de la vitalidad acompañado de tristeza, inseguridad y cansancio exagerado; suelen aparecer sentimientos de culpa, visión muy sombría del futuro. Existen alteraciones en el sueño, el apetito y el deseo sexual. Pero también pueden aparecer episodios de enojo sin que las razones lo justifiquen, en como una exageración de los eventos que hacen que el deprimido provoque pelea o malestar con los otros de su círculo cercano.”³³

Ahora bien ¿Que tiene que ver la depresión con la contaminación visual? Pues la respuesta es que con el simple hecho de querer ampliar, o poner en claro los pensamientos y se encuentre con un medio ambiente lleno de sugerencias, no se encontrara ningún tipo de aliento y paz, y aunado a eso que la población con problemas graves económicos ven anuncios de cosas que nunca han tenido y que para ellos nunca lograrán ocasionar depresión y tristeza, no se indica en la presente, investigación que la cartelera sea mala o ya no tengan derecho las empresas de ofrecer su producto pero en medida no en exceso.

5.3.3. Estimulación visual

“En la contaminación visual es donde se rompe la estética de una zona o paisaje refiriéndose a los carteles publicitarios, el abuso de elementos no arquitectónicos, a la

³³ Depresión. <http://www.consultasexual.com.mx/Documentos/depresi%F3n.htm> (Guatemala, 13 de diciembre 2012).

imagen rural como urbano. Como los cables, chimeneas, antenas, postes regados en el medio generando sobre estimulación visual agresiva, invasiva y simultánea.”³⁴

5.3.4. Accidentes de tránsito por distracción

“La simultaneidad de estos estímulos a la que se ven sometidos, por ejemplo, los automovilistas, pueden llegar a transformarse en disparadores de accidentes de tránsito. Dado que pueden llegar a generar distracción, e incluso a imposibilitar la percepción de las señales indicadoras de tránsito.

Esta situación, inevitablemente, actúa también en detrimento de los mismos medios de comunicación, mimetizando los diferentes signos y señales a que se somete a los individuos, camuflándose mutuamente y perdiendo fuerza la clara lectura del mensaje.”³⁵

5.3.5. Solución al problema

El contenido visual de los mensajes publicitarios en rutas y calles también suele ser un importante factor distractivo. Los anuncios tratan de ser cada vez más atractivos y se apela a efectos tales como diseño, color, luz, movimiento, tamaño. A su vez, el contenido intenta cautivar la atención del automovilista o del transeúnte, evocando

³⁴ **La contaminación y las enfermedades.** <http://giodela.wordpress.com/la-contaminacion-y-las-enfermedades/> (Guatemala, 05 de Enero 2013).

³⁵ **Contaminación visual.** http://es.wikipedia.org/wiki/Contaminaci%C3%B3n_visua (Guatemala, 18 de diciembre 2012).

emociones profundas o apelando a la desnudez, el sexo o la violencia. Por lo que es necesario que se regule legalmente todo tipo de publicidad y se coloquen los límites correspondientes para evitar daños en la población, haciendo hincapié en el artículo 97 de la Constitución Política de la República de Guatemala que establece, cuando indica que el Estado, las Municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico.

5.3.5.1. La necesidad de difundir el concepto de contaminación visual a efecto de que se evite la saturación de carteleros publicitarios

Dado que pueden llegar a generar distracción los diferentes objetos publicitarios, e incluso a imposibilitar la percepción de las señales indicadoras de tránsito. Esa situación, inevitablemente, actúa también en detrimento de los mismos medios de comunicación, minimizando los diferentes signos y señales a que se somete a los individuos, camuflándose mutuamente y perdiendo fuerza la clara lectura del mensaje.

Es necesario que se regulen las sanciones legales para las empresas e instituciones que abusen de la publicidad.

CONCLUSIÓN DISCURSIVA

La contaminación ambiental es un problema que se produce en la sociedad, y esto como consecuencia de la inexistencia de regulación legal que sancione no la colocación de las carteleras publicitarias sino el exceso de estas. El contenido visual de los mensajes publicitarios en rutas y calles también suele ser un importante factor distractivo. Los anuncios tratan de ser cada vez más atractivos y se apela a efectos tales como diseño, color, luz, movimiento, tamaño, ocasionando distractores a nivel peatonal así también en conductores de vehículos

Se puede contaminar un ambiente de diferentes formas y una de esas formas con las excesivas vallas publicitarias que se ubican en diferentes puntos de la ciudad capital. Está comprobado que las vallas distraen al conductor provocando accidentes de tránsito, además de un fenómeno de depresión psicológica que se da en personas de escasos recursos cuando observan cosas que quizá nunca podrán adquirir. La contaminación visual produce problemas en la sociedad, no solo ambientales sino también de tipo psicológico como stress, ansiedad y depresión, y esto como consecuencia de la inexistencia de regulación legal que sancione los excesos de publicidad entre otros.

El Estado debe promover el educar a los niños ambientalmente en casa y escuela ya que esta enseñanza la llevan consigo hasta la adultez, ahora bien a los adultos es complicado enseñarlos, pero si inculcarles y recomendar que tomen el hábito de cuidar

el ambiente, por medio de sus diferentes entidades debe hacer conciencia a los padres de familia que inculquen a los a los hijos el cuidado del medio ambiente.

El Congreso de la República de Guatemala debe legislar sobre todo tipo de publicidad y establecer los límites correspondientes para evitar daños en la población, haciendo hincapié en el Artículo 97 de la Constitución Política de la República de Guatemala.

El Estado debe crear campañas que informen a la población sobre la contaminación visual y sus efectos, al mismo tiempo que debe establecer parámetros entre las empresas publicitarias y con esto evitar que se vulnere la seguridad y salud de la población.

BIBLIOGRAFÍA

- ARTIGAS, Luís. **La publicidad.** <http://www.ecobachillerato.com/trabajosecono/lapublicidad.pdf>. (Guatemala, 15 de diciembre 2012).
- Asociación de Investigación y Estudios Sociales. **Educación ambiental en Guatemala.** Guatemala: Editorial Piedra Santa. 1988.
- BOFF, Leonardo. **Daños por contaminación ambiental urbana e inmisiones inmatrimiales – Una tensión entre viejas y nuevas realidades que el derecho debe plantear y resolver.** Argentina. Ed Universo. 2004.
- Cartel <http://es.wikipedia.org/wiki/Cartel> (Guatemala, 12 de Diciembre 2012).
- Centro para Nuestro Futuro Común. **Programa para el cambio. El Programa 21 y los demás acuerdos de Río de Janeiro en versión simplificada,** (s.e.) (s.l.i.), 2008.
- Depresión.** <http://www.consultasexual.com.mx/Documentos/depresi%F3n.htm> (Guatemala, 13 de diciembre 2012).
- ELSOM, Derek. **La contaminación atmosférica.** Ediciones Cátedra SA. España: 1990.
- GODELIER, Maurice. **Antropología y Biología. Hacia una nueva cooperación.** Barcelona, Anagrama, 1974.
- La contaminación y las enfermedades.** <http://glodela.wordpress.com/la-contaminacion-y-las-enfermedades/>(Guatemala, 05 de Enero 2013).
Contaminación visual. http://es.wikipedia.org/wiki/Contaminaci%C3%B3n_visual (Guatemala, 18 de diciembre 2012).
- LEMUS, Luis Arturo. **Pedagogía. Temas fundamentales,** Guatemala (s.e.), Ed. Piedra Santa. 1998.
- MARTÍNEZ, Isabella. **Enfermedades causadas por la contaminación.** México: Quality, 2003.
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. **Política marco de ambiente y recursos naturales,** Guatemala: (s.e.), 2002.
- Monografías, **El ambiente,** <http://www.monografias.com/trabajos11/ambi/ambi.shtml#ixzz2IMa1I2aU>, (Guatemala 26 de diciembre de 2012).

Monografías, **Medio ambiente**. <http://www.monografias.com/trabajos15/medio-ambiente-venezuela/medio-ambiente-venezuela.shtml>. (Guatemala, 14 de diciembre 2012).

PONTIG, Clive. **Historia verde del mundo**. Barcelona, Paidós Contextos, 1993.

RAMPHAL, Shridath. **Nuestro hogar, el planeta**. Buenos Aires, Editorial Planeta, 1992.

Universidad Rafael Landívar. **Perfil ambiental de la República de Guatemala**. Guatemala: Instituto de Ciencias ambientales y tecnología agrícola, 1987.

Wikipedia la enciclopedia libre, **Medio ambiente**, http://es.wikipedia.org/wiki/Medio_ambiente, (Guatemala 26 de diciembre de 2012).

Legislación:

Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional constituyente, 1985.

Ley de fomento a la Difusión de la Conciencia Ambiental, Decreto Número 116-96 del Congreso de la República de Guatemala, 1996.

Ley de Fomento de Educación Ambiental. Decreto Número 74-96 del Congreso de la República de Guatemala, 1996.

Ley de Protección y Mejoramiento al Medio Ambiente. Decreto Número 68-86 del Congreso de la República de Guatemala, 1986.

Ley de Anuncios en Vías Urbanas, Vías Extraurbanas y Similares. Decreto Número 34-2003 del Congreso de la República de Guatemala. 2003.