



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales

**“Políticas Públicas en Educación Ambiental y
Contenidos Curriculares en las Instituciones de
Educación Superior en México”**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MAESTRA EN POLÍTICAS PÚBLICAS**

Presenta:

L.E. Liliana Lizet Benavidez Gutiérrez

DIRECTORA DE TESIS:

Dra. en Administración. Irma Cristina Espitia Moreno

Morelia, Mich. Agosto 2014

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
MAESTRÍA EN POLÍTICAS PÚBLICAS
CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS

En la Ciudad de Morelia, Mich., el día 4 de Agosto de 2014, el que suscribe **Liliana Lizet Benavidez Gutiérrez**, alumna del programa de Maestría Políticas Públicas adscrito al Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales (ININEE), manifiesta ser el autor intelectual del presente trabajo de tesis, desarrollado bajo la dirección de la Dra. Irma Cristina Espitia Moreno y cede los derechos del trabajo titulado “Política Pública en Educación Ambiental y Contenidos Curriculares en las Instituciones de Educación Superior en México” a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo para su difusión con fines estrictamente académicos.

No está permitida la reproducción total o parcial de este trabajo de tesis ni su tratamiento o transmisión por cualquier medio o método sin la autorización escrita de la autora y/o director del mismo. Cualquier uso académico que se haga de este trabajo, deberá realizarse conforme a las prácticas legales establecidas para este fin.

Liliana Lizet Benavidez Gutiérrez

DEDICATORIA

A mis padres, familiares, amigos y profesores que me dieron su apoyo en los momentos que creía que no era posible y ellos lo hacían posible.

A mi esposo, como una prueba de que lo que te propones con firmeza, lo logras.

A mi hermosa hija que es mi total inspiración en cada uno de mis actos.

AGRADECIMIENTOS

Llegar al fin de esta etapa de mi vida es realmente reconfortante y realmente no lo habría logrado sin el apoyo y asesoría de los profesores que orientaron este trabajo, especialmente la dirección de la doctora Irma Cristina Espitia Moreno, el apoyo, observaciones y la orientación brindada por parte del doctor Casimiro Leco Tomas, el apoyo incondicional del doctor José Odón García García, los consejos del doctor Carlos Ortiz Paniagua, al doctor Carlos Rodríguez, en general agradezco a toda la comunidad del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales que fueron parte importante de este proceso. Agradezco el apoyo que me brindaron los profesores integrantes del Plan Ambiental Institucional al maestro Federico Hernández Valencia, maestro Carlos Augusto Armenta Acosta, los cuales me apoyaron incondicionalmente y facilitaron la información que se requería por parte del Plan Ambiental Institucional de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Agradezco a los profesores entrevistados que tan amablemente colaboraron con este trabajo, a la doctora Gabriela Yañez Rivas que amablemente me dio su tiempo para trabajar el instrumento de investigación fuera y dentro de clases.

Agradezco infinitamente el apoyo incondicional de la Universidad de Guanajuato, especialmente de la doctora Shafía Súcar Súccar quien tan amablemente ha estado colaborando directamente en todo el proceso de la elaboración de este trabajo de investigación y es co-directora de la misma.

Agradezco la confianza, apoyo y colaboración incondicional de la M. C. Contreras quién siempre ha estado al pendiente de todo el proceso de elaboración de tesis.

Agradezco también a todos mis compañeros de generación quienes siempre formaron un buen equipo para orientarnos y apoyarnos en el proceso de formación.

ÍNDICE

ÍNDICE DE DIAGRAMAS	7
ÍNDICE DE CUADROS	7
ÍNDICE DE GRÁFICAS	7
ÍNDICE DE ANEXOS	8
GLOSARIO DE SIGLAS	9
GLOSARIO DE TERMINOS	10
RESUMEN	13
ABSTRACT	14
INTRODUCCIÓN	15
CAPÍTULO I	20
FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN	20
1.1 Nota Metodológica	22
1.2 Pregunta de investigación	22
1.3 Objetivo de la investigación	22
1.4 Hipótesis de la investigación	22
1.5 Identificación de variables	22
1.5.1 Variable independiente	22
1.5.2 Variable dependiente	23
1.6 Justificación	23
1.7 Viabilidad de la investigación	24
1.8 Limitaciones de la investigación	24
CAPÍTULO II	25
MARCO TEÓRICO	25
2.1. Contextualización de las Políticas Públicas en México	25
2.2. Educación Ambiental	31
2.3. Diseño Curricular	34
CAPÍTULO III	41
CARACTERIZACIÓN DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS Y LA PROBLEMÁTICA SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL	41
3.1. Antecedentes históricos y contextualización	41
3.2 Planes de Desarrollo: Garantía de la Política Pública	47
3.2.1 Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018	48
3.2.2 Planes sectoriales: Medio ambiente y educación	53
3.3 Análisis de la currículas en las Universidades Públicas de México en estudio	54
3.3.1 Elementos teóricos del análisis de la currícula	55
3.3.2 Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	57
3.3.3 Universidad de Colima	60
3.3.4 Universidad de Guanajuato	62
3.3.5 Universidad de Guadalajara	64
3.3.6 Universidad Politécnica de Aguascalientes	66
3.3.7 Universidad Autónoma de San Luis Potosí	67

CAPÍTULO IV	71
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	71
4.1. Etapas de la investigación	71
4.2 Enfoque de la investigación y diseño	71
4.3 Universo de estudio	73
4.3.1. Población objetivo de estudio	73
4.4 Muestra	74
4.5 Instrumento	74
4.5.1 Prueba piloto: validación del instrumento	75
4.5.2 Aplicación del instrumento	76
CAPÍTULO V	78
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	78
5.1 Análisis de las entrevistas a los actores clave	78
5.2 Análisis de frecuencias	88
CONCLUSIONES	110
PROPUESTA DE POLÍTICA PÚBLICA	118
Bibliografía	120
Anexos	126

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

Contenido	Página
Diagrama 1 Diseño Curricular	37
Diagrama 2 Retroalimentación Pedagógica de la Currícula	40

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018	48
Cuadro 2. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018	49
Cuadro 3. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018	49
Cuadro 4. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018	50
Cuadro 5. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018	51
Cuadro 6. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018	52
Cuadro 7. Plan Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018	53
Cuadro 8. Plan Sectorial de Educación y Cultura 2013-2018	54
Cuadro 9 Total de Escuelas analizadas en la UMSNH, 2013	57
Cuadro 10 Licenciaturas que tienen materias con temáticas ambientales de la UMSNH, 2013	59
Cuadro 11 Total de escuelas analizadas en la Universidad de Colima, 2013	61
Cuadro 12 Total de áreas del conocimiento analizadas con material Ambiental en la UG, 2013	64
Cuadro 13 Total de áreas del conocimiento analizadas con material Ambiental en la UDG, 2013	64
Cuadro 14 Total de Planes de Estudio analizadas con material Ambiental en la UPA, 2013	66
Cuadro 15 Total de Escuelas y Facultades analizadas con material Ambiental en la UASLP, 2013	69

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1	Porcentaje de programas con dimensión ambiental en las Universidades de la RCO pertenecientes a COMPLEXUS, 2013	56
Gráfica 2	Programas con dimensión ambiental en sus planes de estudio UMSNH, 2013	58
Gráfica 3	Programas de la UMSNH que cuentan con dimensión ambiental, 2013	58
Gráfica 4	Programas con dimensión ambiental en sus planes de estudio UdeC, 2013	60
Gráfica 5	Programas de la UdeC que cuentan con dimensión ambiental, 2013	62
Gráfica 6	Áreas de conocimiento que incluyen materias con dimensión ambiental en sus planes de estudio en la UG, 2013	63
Gráfica 7	Programas con dimensión ambiental en los planes de estudio de la UG, 2013	63
Gráfica 8	Planes de estudio que integran materias con dimensión ambiental, por áreas del conocimiento UDG, 2013	65
Gráfica 9	Programas que cuentan con dimensión ambiental en sus planes de estudio UDG, 2013	65
Gráfica 10	Planes de estudio que integran materias con dimensión ambiental, por programa de la UPA, 2013	66
Gráfica 11	Programas que cuentan con dimensión ambiental en sus planes de estudio UPA, 2013	67
Gráfica 12	Escuelas y Facultades que incluyen materias con dimensión ambiental en sus planes de estudio en la UASLP, 2013	68
Gráfica 13	Programas con dimensión ambiental en los planes de estudio de la UASLP, 2013	68
Gráfica 14	Personal formado en temas de Educación Ambiental, COMPLEXUS, 2014	78

ÍNDICE DE ANEXOS

Contenido	Página
Anexo I. Matriz de Congruencia	127
Anexo II. Formato de cuestionario	128
Anexo III. Tabla 1- A	131
Anexo IV. Tabla 2- A	132
Anexo IV. Tabla 3- A	133
Anexo IV. Tabla 4- A	134
Anexo IV. Tabla 4- B	135
Anexo IV. Tabla 4- C	136
Anexo IV. Tabla 4- D	137
Anexo IV. Tabla 4- F	138
Anexo IV. Tabla 4- G	139
Anexo IV. Tabla 5- A	140
Anexo IV. Tabla 6- A	141
Anexo IV. Tabla 6- B	142

GLOSARIO DE SIGLAS

ANEA: Academia Nacional de Educación Ambiental.

CEPAL: La Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

COMPLEXUS: Consorcio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios para el Desarrollo Sustentable.

EA: Educación Ambiental.

ICSU: Consejo Internacional de Uniones Científicas. Ahora llamado Consejo Internacional para la Ciencia.

IES: Instituciones de Educación Superior.

ILPES: El Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social.

ININEE: Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales.

OCDE: La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.

ONG: Organización No Gubernamental.

PAI: Plan Ambiental Institucional.

PED: Plan Estatal de Desarrollo.

PNUMA: Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

PLADEIM: Plan de Desarrollo Integral del Estado de Michoacán.

PND: Plan Nacional de Desarrollo.

SEE: Secretaría de Educación en el Estado.

SEP: Secretaría de Educación Pública.

UMSNH: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

UdeC: Universidad de Colima.

UDG: Universidad de Guadalajara.

UG: Universidad de Guanajuato.

UPA: Universidad Politécnica de Aguascalientes

UASLP: Universidad Autónoma de San Luis Potosí

GLOSARIO DE TERMINOS

Actores: Es aquel que logra ejercer un control regularizador sobre sus actividades en la medida en que vive su historicidad, y que tiene la capacidad de participar en la producción de modelos culturales e identidad. De tal forma que actúa en el exterior pero también en sí mismo (Touraine, 1987).

Currícula: Como un subsistema educativo complejo, global, dinámico y orgánico, diversificadle y flexible, en el que se articulan componentes, interactúan personas y grupos sociales y se suceden procesos estrechamente vinculados entre sí, con el objeto de diseñar, producir y evaluar aprendizajes buscando una educación integral de óptima calidad (COMIE, 2013).

Carta de la Tierra: Como nunca antes en la historia, el destino nos hace un llamado a buscar un nuevo comienzo. Tal renovación es la promesa de los principios y valores de la *Carta de la Tierra*. Para cumplir esta promesa, debemos comprometernos a adoptar y objetivos en ella expuestos. El objetivo requerirá un cambio de mentalidad y de corazón; requiere también de un nuevo sentido de interdependencia global y responsabilidad universal. Debemos desarrollar y aplicar imaginativamente la visión de un modo de vida sustentable a nivel local, nacional, regional y global. Nuestra diversidad cultural es una herencia invaluable y las diferentes culturas encontraran sus propias formas para concretar lo establecido. Debemos buscar la forma de armonizar la unidad con la unidad; el ejercicio de la libertad con el bien común; los objetivos de corto plazo con las metas a largo plazo. Todo individuo, familia, organización y comunidad, tiene un papel vital que cumplir. Las artes, las ciencias, las religiones, las instituciones educativas, los medios de comunicación, las empresas, las organizaciones no gubernamentales y los gobiernos están llamados a ofrecer un liderazgo creativo. Que el nuestro sea un tiempo que se recuerde por el despertar de una nueva reverencia ante la vida; por la firme resolución de alcanzar la sustentabilidad; por el aceleramiento en la lucha por la justicia y la paz, y por la alegre celebración por la vida, Modificado de la Carta de la tierra (COMPLEXUS, 2013).

Educación Ambiental: Movimiento social de pensamiento y acción, de carácter internacional, el cual aspira a formar una ciudadanía que conozca lo referente al ámbito biofísico y sus problemas asociados; que sepa cómo ayudar a resolverlos de forma responsable y voluntaria (Sánchez, 2002).

Desarrollo Sustentable: Se entiende por aquel tipo de desarrollo que provee las necesidades de la generación actual sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para solventar sus propias necesidades (ONU, 2006).

Diseño Curricular: Se entiende como el proceso de planeación, diseño, implementación y evaluación de la estructura que tendrá el currículo atendiendo a las necesidades del estudiante para una formación integral y al desarrollo del campo disciplinar (Meza, 2012).

Plan de Estudios: También denominado Programa Educativo. El Plan de Estudios es una parte del currículo que incluye las metas y objetivos que se propone alcanzar, así como el contenido (listado de materias y su valor curricular) que se van a cursar en un Programa Educativo. Abarca también la modalidad, los métodos de enseñanza y de aprendizaje, los periodos, la distribución de créditos y la manera en que su efectividad puede ser medida. Por Programa Educativo se entiende toda la propuesta, que incluye fundamentación, estructura curricular, recursos e infraestructura (COMPLEXUS, 2013).

Políticas Públicas: Se refiere a la actividad colectiva que los miembros de una comunidad llevan a cabo, con la finalidad de regular los problemas de su sociedad. Donde interviene, gobierno y sociedad civil, para la resolución de dichas problemáticas (Morata, 1992).

Medio Ambiente: Es el conjunto de todas las cosas vivas que nos rodean. De éste obtenemos agua, comida, combustibles y materias primas que sirven para fabricar las cosas que utilizamos diariamente (CINU, 2000).

Sistémico: Relativo a un sistema o varios subsistemas o elementos interrelacionados, a los cuales intenta comprender en cuanto al funcionamiento interdependiente de sus componentes (cuyo orden quiere detectar) y a resolver los problemas que presentan sus propiedades implican los conceptos de totalidad y entrelazamientos de sus elementos, de tal suerte que cada sistema pueda funcionar como unidad (debidamente integrando sus elementos) y entrelazarse con otros sistemas (COMPLEXUS, 2013).

Sustentabilidad: en términos literales, significa continuación a través del tiempo (Lélé, 1991; 607-621). La sustentabilidad es definida como un proceso, en permanente construcción y adaptación, que exige la atención paralela de las dimensiones ecológica, político-social, y espiritual, para generar condiciones propicias que permitan a los seres vivos satisfacer sus necesidades integrales y a las sociedades humanas, además, impulsar la justicia social y la equidad económica. Ello implica, entre otros factores, la edificación de una ética ambiental, una nueva racionalidad económica, conocimientos interdisciplinarios, diálogo de saberes en el marco de la diversidad cultural y democracia, y el compromiso de heredar a las futuras generaciones condiciones favorables para la satisfacción de sus necesidades (Riojas y Súcar, 2007)¹.

¹ Definición elaborada durante el Curso “Incorporación de la Educación Ambiental para la Sustentabilidad en la Educación Superior”, realizado en la Universidad Autónoma de Campeche, impartido por Javier Reyes de la Universidad de Guadalajara y Shafía Súcar de la Universidad de Guanajuato, en enero de 2007.

Transversalidad (para la sustentabilidad): Concurrencia de distintas disciplinas en el estudio o el tratamiento de un mismo objeto o fenómeno. Se ha convertido con el paso del tiempo en un concepto articulador de disciplinas epistemológicas, de áreas educativas y/o institucionales, de sectores sociales, enfocados en el tránsito hacia la sustentabilidad propiamente dicha (COMPLEXUS, 2013).

RESUMEN

En México el papel de la política pública tienen como propósito solucionar la problemática que afecta a los sectores sociales y económicos de las entidades, una vez aplicadas deben ser adecuadas y efectivas según el sector de que se trate. Así, el objetivo de la presente investigación es determinar la política pública en materia de educación ambiental y su relación con la currícula universitaria de las instituciones de educación superior de los estados que son parte de COMPLEXUS (Colima, Guanajuato, Jalisco, Aguascalientes, San Luis Potosí y Michoacán). A partir de la metodología propuesta en la investigación se ha encontrado que la política nacional y estatal no presenta una relación directa con la educación ambiental como tal, sino que responde más bien al sector empresarial y a las necesidades de corto plazo de la sociedad civil. Asimismo se encontró que la política pública en materia de educación ambiental se registra de manera desigual dentro de las currículas universitarias de las entidades estudiadas.

Palabras clave: Políticas públicas, Educación ambiental, Currícula, Correlación, Educación Superior.

ABSTRACT

In Mexico the role of public policy are intended to solve the problems that affect the social and economic sectors of the entities, once implemented should be appropriate and effective according to the sector concerned. Thus, the objective of this research is to determine public policy on environmental education and its relationship with the university curricula of institutions of higher states of the Western Region Education Center that are part of COMPLEXUS (Colima, Guanajuato, Jalisco , and Michoacán). From the proposed methodology in research has found that national and state policy has no direct relationship with environmental education as such, but rather responds to the business sector and short-term needs of civil society. It was also found that public policy on environmental education is recorded unevenly within university curricula of the studied entities.

Keywords: Public Policy, Environmental Education, Curricula, Correlation, Higher school.

INTRODUCCIÓN

La definición de educación ambiental por parte de las Naciones Unidas explica que tal educación tiene como objetivo principal la formación de individuos para reconocer y analizar las interacciones entre lo que hay entre lo natural y lo social del entorno, para con ello poder actuar en éste. Con la intención de no poner en deterioro grave el, poco conocido, equilibrio que los procesos naturales han desarrollado, posibilitando una calidad ambiental ideal que permita el desarrollo de la vida humana.

Con ello se ha propuesto, más de una vez, que es necesario abordar la temática del cuidado del medio ambiente con seriedad para revertir los hábitos que el humano ha causado en el planeta. De ahí que es evidente la necesidad de una sensibilización desde lo personal, lo local, regional y nacional, para repensar las actitudes y valores en los que se va a basar un cambio cultural para asumir con respecto las problemáticas ambientales.

Es así como se ha visto la necesidad de que, dentro de la educación tradicional, a partir de la impartición del conocimiento, la educación ambiental puede relacionar al hombre con su contexto natural, y de ahí, buscar la toma de conciencia y un cambio de actitud sobre la importancia de la conservación para nuestro futuro común y mejorar la calidad de vida (Frers, 2010). Y, con lo anterior se puede obtener una actitud consciente ante el medio natural, integrando a los sistemas de cuidado la enseñanza, la pedagogía y los centros escolares.

Entonces, vista la educación ambiental como parte del proceso educativo, integral e interdisciplinario, y al considerar al ambiente como parte del todo, se puede buscar involucrar a la población para la identificación y resolución de problemas por medio de la adquisición de conocimientos, valores, actitudes y habilidades, la toma de decisiones y la participación activa y organizada.

Se está observando la necesidad de abordar la problemática ambiental, y este es el caso también de la actual investigación, desde una perspectiva que involucre el abordaje, análisis y la crítica de los distintos saberes y el desarrollo del conocimiento humano para la creación de alternativas en el campo educativo y medioambiental. Entonces se ha encontrado que, además de los obstáculos – tanto económicos como sociales- dados por el estilo de desarrollo para abordar la problemática ambiental, la posibilidad de revertir los procesos de deterioro se puede ver también limitado por la propia conformación del proceso educativo y de construcción del conocimiento.

Frers (2010) propone que es necesario abordar el estudio de lo ambiental en lo educativo desde una perspectiva sistémica, en donde la conceptualización de la educación ambiental abarca contenidos de varios campos: conservación, equidad,

contaminación, ambientes urbanos/rurales, derechos humanos, ecología, ciencias ambientales, educación integral, población, energía, pobreza, ética, desarrollo sustentable, sociedad, tecnología, calidad de vida, es decir, desde las distintas áreas del conocimiento; y que dichos campos se pueden llegar a traslapar y entrecruzar.

Por ello habría que especificar qué relaciones, interacciones, resultados o consecuencias interesan descubrir; aquí el tipo de relación, y específicamente con la educación, es la política pública que con la aplicación de las medidas educativas y de medio ambiente consiste, entonces, en no solo una mera aplicación de complementos y ajustes a los programas –de la currícula-, sino en convocar a nuevos contenidos bajo nuevos contenidos y métodos, haciendo más integrales las estructuras de los sistemas educativos (Frers, 2010).

Y, rescatando el planteamiento de que el principal objetivo de las políticas públicas es el solucionar los problemas que afectan a los distintos sectores de la población de un país en sus diferentes niveles y ámbitos sociales, de tal manera que su aplicación debe ser adecuada según el sector del que se trate (Dussel A., 2006), en esta investigación se aborda la temática de la educación ambiental y las políticas públicas; específicamente la vinculación que existe en la problemática que surge a raíz de la relación entre política pública ambiental y currícula universitaria.

Jenkins (1978, citado por Flores-Crespo, 2005) explica que la política pública es un conjunto de decisiones que se interrelacionan y son tomadas y ejecutadas por un actor político o un grupo de actores con respecto a la selección de metas y los medios para alcanzarlas, en una situación específica en donde esas decisiones. Liliana Flores-Crespo (2005), con base en estudiosos del tema, destaca que la política pública, es más que la decisión “suprema de las autoridades que son electas legítimamente electas; la decisión se condiciona y limita por las decisiones precedentes de múltiples actores gubernamentales, políticos y sociales, que en su interdependencia la configuran y preparan, de tal modo que la acotan o amplían.

Rescatando lo anterior, se puede explicar que la educación tiene la capacidad de cambio y transformación siempre y cuando se lleve a cabo en formas y reglas institucionales, legales, racionales, culturales, políticas, financieras y democráticas que contribuyan a elevar su potencialidad. La propuesta consiste en conocer, analizar, discutir y afinar a la luz de sus repercusiones sobre los actores políticos. De ahí que el estudio de las políticas públicas comprende precisamente el análisis de estas formas y reglas así como sus varias combinaciones, lo que puede llevar mejor a comprender mejor lo que ocurre con los cursos de acción que implícita y explícitamente surgen primordialmente desde el gobierno y que son constantemente recreados por los actores sociales y políticos con el propósito de cumplir con las finalidades que el Estado se va fijando (Flores-Crespo, 2008).

Cabe destacar que la política pública en educación se relaciona directamente a los complejos y cambiantes contextos políticos, sociales y económicos del país los

cuales van impactando éstas de modo directo, ya que los planes de desarrollo, en la mayoría de las ocasiones, no siguen los proyectos y medidas sectoriales de un sexenio a otro. Aquí la constante son los elementos que se están analizando, que es la aplicación de la política pública actual (PND, 2013-2018) y la currícula existente en las universidades estudiadas.

En esta investigación no se pretende destacar los resultados negativos o positivos que la política educativa en México pueda reflejar sobre la educación y el conocimiento. Sino más bien, lo que se intenta es analizar la política pública, la currícula y el conocimiento de los actores sociales insertos en estos procesos, para ubicar si la política pública y la currícula universitaria tienen relación y correlación, la cual se requiere para que las estrategias y medidas de política propuestas alcancen el avance del rubro educativo.

Flores-Crespo (2008) realizó un amplio trabajo sobre la política pública en la educación, pero en general, de este autor se quiere destacar que sobre este tema se realizan un sinnúmero de trabajos pero relativos al contexto y la educación, a los efectos negativos de la política, a los actores políticos insertos en el proceso educativo, principalmente, y denota que se requieren estudios que conozcan, analicen, discutan y afinen los temas a la luz de los actores sociales implicados. De ahí la importancia de esta investigación, ya que aquí se aplica un instrumento para entrevistar a los actores relacionados con la currícula universitaria y que tienen conocimiento de la política pública.

Por su parte, en el ámbito educativo, en este caso en la universidad, el tema del currículo ha asumido especial importancia, y es que recientemente se ha generado un notorio interés hacia lo curricular, por un lado porque las normas obligan a su revisión y estudio (auto evaluación institucional, la acreditación de programas e instituciones, el sistema de créditos, entre otras), y también porque este rubro se ha convertido en un eje en la formación de quienes eligen comprender, conocer y buscar la transformación de la educación.

En este caso, la currícula de la universidad en la actualidad, explica Del Basto (2005) se encuentra ante el desafío de validar, acreditar su carácter público de forma que trascienda del aula, y de ahí, a toda la comunidad educativa y a la sociedad en general, convirtiéndose de esta forma en un espacio público-político, dinamizador de la sociedad civil y en elemento de formación de opinión y voluntad comunes.

Así, en la parte correspondiente, con la currícula, a la Universidad, le compete hacer más eficaz la acción de la política pública, desarrollando de la capacidad de diálogo y propiciando los espacios que permitan generar discusiones racionales, que posibiliten el entendimiento, para llegar a acuerdos constructivos de beneficio común y a partir de ahí, conformar los planes de estudio con base en la problemática real, tanto coyuntural como estructural. Explica la autora, Liliana Del Basto (2005) que es imperativo asumir el currículo considerándolo no sólo como un rubro del proceso para el desarrollo económico sino también para la formación

y la convivencia en el fortalecimiento de lo público y de la democracia.

El objetivo de esta investigación es determinar la relación existente entre las políticas públicas en materia de educación ambiental y los contenidos curriculares de las instituciones de educación superior que son parte de COMPLEXUS (Colima, Guanajuato, Jalisco, San Luis Potosí, Aguascalientes y Michoacán)². En la cual se encuentran varios estados que conforman el COMPLEXUS³, esta organización busca insertar de manera integral y transversal la problemática medio ambiental en las currículas universitarias (COMPLEXUS, 2013).

En la investigación, la metodología se basa en un enfoque mixto, de diseño no experimental, es decir, no hay control de variables; el tipo de diseño es transeccional-descriptivo, ya que se indagó en un solo momento la información obtenida a partir de un instrumento de investigación. El instrumento de investigación fue un cuestionario cerrado, semidirigido, que constó de 58 reactivos, subdividido en 5 subtemas; validado con especialistas en el tema medioambiental y de la currícula. La muestra de esta investigación ha sido no probabilística ya que la elección de los actores a entrevistar no dependió de la utilización instrumentos de probabilidad para obtener la muestra o población objetivo, sino que las características mismas de la investigación dieron lugar a la muestra utilizada.

En el Capítulo I, se hace énfasis en los fundamentos básicos de la investigación explicando específicamente la problemática que surge de las variables del trabajo a saber, política pública y currícula en educación superior; aquí se especifica el objetivo de trabajo y la hipótesis; asimismo se explica la justificación de esta investigación destacando las razones por las cuales es importante este trabajo, igual que su viabilidad y sus limitaciones.

A continuación se presenta el Capítulo II, que es básico en la investigación ya que es el apartado teórico que va a dar base metodológica-conceptual al trabajo; se inicia esta parte con una teorización acerca de política pública destacando varios teóricos, que van desde los clásicos, hasta planteamientos actuales con conceptos muy específicos; después se abordan elementos teóricos fundamentales sobre el diseño curricular, en donde se hace referencia a conceptos varios así como elementos de análisis de este rubro.

El Capítulo III, es primordial en la investigación, ya que se presenta la caracterización referente a las políticas públicas y a la currícula universitaria; en la primera parte de este capítulo, básicamente es el análisis de la política a partir de los planes de desarrollo, tanto el nacional como los sectoriales (medio ambiente y de educación), haciendo una revisión de las medidas y estrategias relacionadas

2 En la regionalización planteada por la federación para la zona denominada Región Centro Occidente se encuentran los estados de: Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas.

3 En COMPLEXUS las universidades públicas estatales que están integradas son: Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán y San Luis Potosí.

con educación, la currícula y el medio ambiente; a continuación, se hace un análisis de la currícula de universidades públicas que son integrantes del organismo Complexus, así como de la Región Centro Occidente.

En el capítulo IV se presenta la metodología de esta investigación, distinguiendo en esta parte el enfoque de la investigación, el diseño de ésta, el tipo de diseño, la población objetivo, la muestra, el instrumento y las bases empíricas que se utilizaron.

En el caso del Capítulo V de la investigación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento de trabajo, de modo gráfico en lo que respecta al análisis de frecuencias, así como un análisis de estilo likert, para con ello revelar y mostrar la relación que perciben los actores encuestados entre la política pública y la currícula de cada una de sus universidades. Con ello comprobar la hipótesis y operativizar el objetivo.

CAPÍTULO I

FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

Uno de los elementos claves para entender esta investigación son los fundamentos básicos que engloban los componentes estructurales que van a ir dando forma y lógica a la investigación en sí, por esta razón este apartado es de vital importancia ya que contiene la guía teórico–metodológica del trabajo.

En este apartado se presenta un breve análisis de la problemática ambiental que se ha venido registrando a nivel nacional; siendo básicamente este capítulo la fundamentación de la investigación, cuenta con el planteamiento del problema, el objetivo, la hipótesis, las variables y la justificación.

Cabe resaltar que en este apartado se aborda ampliamente la problemática ambiental por que se ha encontrado una falta de interés generalizado por parte de la población hacia los problemas del medio ambiente; es por ello que se visualiza la necesidad de rescatar esté tipo de temáticas desde el sector educativo ya que de ahí la información se puede difundir de modo serio, lógico y con método. Desde este sector educativo se plantea en esta investigación formar un vinculo con la política pública y de este modo enriquecer los resultados que benefician a la población en cuanto a un desarrollo sustentable como una de las metas básicas del ser humano.

A mediados del siglo XX se produce dentro de las sociedades una transformación que corresponde, entre otros factores, al impacto humano sobre la naturaleza, tal es el caso de la utilización de petróleo como fuente básica de energía, el consumo excesivo de la electricidad, la inclusión de la energía nuclear y las nuevas formas de organización del trabajo que han dado lugar al ingreso de la sociedad al aumento del consumo en un contexto de globalización, factores que dan afectado de modo directo la crisis ecológica global (Maguregi, 2010).

Por otra parte, dentro de este tejido social y medioambiental, en la actualidad se está observando una alta demanda de educación superior, acompañada de la diversificación de la misma, lo cual requiere de la toma de conciencia sobre la importancia fundamental que la educación ambiental reviste para el desarrollo social, cultural, económico en la construcción de las políticas públicas que proporcionarán los elementos para lo que es un desarrollo sustentable, contexto en el cual las nuevas generaciones deberán estar preparadas con nuevas competencias, valores y nuevos conocimientos e ideales (UNESCO, 1998).

Tomando como contenido básico para el análisis nacional la normatividad, se encontró un planteamiento fundamental en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en el Artículo 4° Sobre los Derechos del Hombre y la Mujer, y refiere que: “Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y

deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley” (Federación, 2013).

Por otra parte, bajo un planteamiento normativo medio ambiental, se rescata el Artículo 25 de la Constitución en donde se explica: “Bajo criterios de equidad social y productividad se apoyará e impulsará a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolos a las modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente.” (*idem*)

Así, en este marco normativo se puede plantear la importancia que tiene la política pública en su relación con la sociedad y, con la problemática medio ambiental, donde uno de los elementos de vinculación entre estos dos aspectos puede ser la educación; aquí el papel de las universidades es un rubro detonante en el desarrollo sustentable del país.

Al respecto se puede rescatar el planteamiento de Edgar Morin (2003) quien explica que la realidad humana comenzaba a llegar a un grado en que los puntos de vista, las aportaciones y los hechos realizados se alejaban ya de los contextos y la historia, dado que el avance científico y tecnológico llegó al grado de distanciar los conocimientos, concibiendo a la humanidad de un modo insular, Morin plantea que en esta situación la educación ha tenido un papel preponderante, ya que de cierto modo la comunidad científica es la que decide que es lo que se va a transmitir a los estudiantes, por medio de las escuelas, en este sentido considera que la forma de revertir este proceso, es de la misma manera en que comenzó el proceso.

De acuerdo con expertos en materia de sustentabilidad, en la reunión en Brundtland organizada por la ONU, en 1987, se presentó a ésta como el proceso que permite la satisfacción de las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de que las generaciones futuras puedan satisfacer las propias. En el documento resultado de esta reunión se propone la formulación de un proceso continuo de adaptación del sistema productivo así como de sus acciones, las cuales requieren creatividad, flexibilidad y reflexión crítica, para lo que planteó el impulso y transformación de los procesos educativos en general, formando así capital humano con capacidad de adaptación al cambio y mejora continua.

En este marco contextual, las Instituciones de Educación Superior (IES), han formulado sus propios planes de acción institucional para el desarrollo sustentable, con el fin de promover, impulsar, facilitar, coordinar y orientar acciones bajo la triple dimensión de la protección ambiental, el desarrollo económico y el desarrollo social y cultural, buscando un mayor impacto del trabajo educativo y de investigación, con el propósito de responder local y regionalmente a los fuertes retos que demanda la sustentabilidad. De tal forma que al analizar las estrategias de vinculación de las universidades de México con la política pública en materia de educación ambiental estatal se podrá tener un mejor panorama de la problemática que surge de esta relación.

1.1 Nota Metodológica

En la investigación, la metodología se basa en un enfoque mixto, de diseño no experimental, es decir, no hay control de variables; el tipo de diseño es transeccional-descriptivo, ya que se indagó en un solo momento la información obtenida a partir de un instrumento de investigación. El instrumento de investigación fue un cuestionario cerrado, semidirigido, que constó de 58 reactivos, subdividido en 5 subtemas; validado con especialistas en el tema medioambiental y de la currícula. La muestra de esta investigación ha sido no probabilística ya que la elección de los actores a entrevistar no dependió de la utilización instrumentos de probabilidad para obtener la muestra o población objetivo, sino que las características mismas de la investigación dieron lugar a la muestra utilizada.

1.2 Pregunta de investigación

¿Cuál es la relación entre la política pública en materia de educación ambiental y los contenidos curriculares de las instituciones de educación superior en México?

1.3 Objetivo de la investigación

Determinar la relación existente entre las políticas públicas en materia de educación ambiental y los contenidos curriculares de las instituciones de educación superior en México.

1.4 Hipótesis de la investigación

La relación existente entre las políticas públicas y contenidos curriculares en materia de educación ambiental se ha caracterizado de manera desigual en las instituciones de educación superior en México.

1.5 Identificación de variables

Las variables de estudio de este trabajo son la política pública en materia de educación ambiental y el diseño curricular de las universidades, las cuales se detallan en el siguiente apartado.

1.5.1 Variable independiente

- Política pública en materia de educación ambiental.
Entendido como las medidas del gobierno que incorporan la participación,

corresponsabilidad y los recursos de los actores involucrados, es decir la comunidad universitaria, en acciones orientadas a resolver los problemas en materia de educación ambiental. Siendo ésta una combinación entre las políticas públicas educativas y las políticas públicas ambientales aplicadas a nivel nacional y estatal.

1.5.2 Variable dependiente

- Diseño curricular de las universidades.

Entendido como el mapa curricular de escuelas y facultades de las universidades.

1.6 Justificación

Esta investigación se justifica porque la problemática medioambiental se ha venido abordando en México, con mayor énfasis, desde hace más de tres décadas, aunque los problemas del medio ambiente se han profundizado en el mundo desde hace tiempo. Y es que, de acuerdo con Armijo (2011), la preocupación por conservar los recursos naturales y utilizarlos en forma racional es compartida por varios actores, especialmente por profesores, políticos y empresarios que han reconocido que sin un manejo adecuado de los recursos el desarrollo puede frenarse o incluso revertirse (Pozo, 2011).

Esta investigación es importante ya que la sustentabilidad depende de la voluntad y capacidad de la sociedad para invertir en investigación y desarrollo, en nuevas tecnologías, en obras y principalmente en educación, siendo éstos los detonantes de un desarrollo sustentable, los cuales tienen resultados no en el momento de su aplicación de forma inmediata, sino a largo plazo (Bifani, 1999). En un estudio presentado por Calvo y Gutiérrez (2007) explican que la educación ambiental surge ante la necesidad de hacer frente a la problemática existente en el medio ambiente y que fue resultado del modelo de desarrollo económico impulsado en occidente después de la II Guerra Mundial, y con la presente investigación se hace referencia a la importancia que tiene tal educación ambiental.

Se ha observado cierta confusión, cuando se aborda a la educación ambiental, y es que se contempla como solo problemas del medio ambiente –o de un ecosistema en específico-, reduciendo el concepto a un solo aspecto; la educación ambiental requiere de contemplar al individuo desde una perspectiva ecológica, como un ser que es parte de todo un ecosistema, de este modo se fomenta una relación sociedad-naturaleza, basada en el respeto de los ciclos naturales. Otra característica de la educación ambiental es que se plantea la necesidad de continuidad y permanencia (Otero, 2001).

Esta investigación plantea destacar la importancia de la implementación dentro de la currícula universitaria de las medidas de política pública que existen en materia ambiental, con el objetivo de aportar elementos teórico-metodológicos que nos

permitan acercarnos a esta relación, entre las políticas públicas y la educación y/o currículas en la educación superior. Obteniendo así, con un diagnóstico realizado en este trabajo, las características para conocer las distintas aristas que llegan a conformar la problemática entre estos dos elementos.

Las universidades que se van a estudiar en esta investigación son las que conforman COMPLEXUS, se toma este marco de referencia debido a que esta red universitaria a nivel nacional es la organización que tiene como misión incorporar la dimensión medioambiental –de forma transversal- en las universidades públicas y privadas. Cabe destacar que la UMSNH es uno de los integrantes de este organismo. A su vez, en esta investigación se retoma otra delimitación que es la Región Centro Occidente, en esta también se localiza Michoacán, esta regionalización es la que a nivel nacional se utiliza para aplicar la política pública por parte del Estado Federal. Así las universidades estudiadas se ubican en los estados de: Guanajuato, Michoacán, Jalisco, Colima, Aguascalientes y San Luis Potosí.

1.7 Viabilidad de la investigación

Se pretende demostrar la importancia de la dimensión ambiental como parte de una estrategia de política pública en materia de educación ambiental dentro de las IES, esto por medio del análisis de las políticas públicas empleadas en materia de educación ambiental dentro de las currículas universitarias existentes. Se considera que es viable desde el punto de vista físico, económico, temporal y teórico ya que se tiene contemplado un cronograma con las actividades pertinentes y relacionadas con cada uno de los temas del contenido de la investigación.

1.8 Limitaciones de la investigación

En esta investigación se distinguen ciertas limitaciones, que si bien no puedan ser superadas por su temporalidad, ya que el análisis es transversal y se está estudiando el momento de tal forma que las características seguirán cambiando, sí es viable una generalización del fenómeno pues es una realidad existente en una región específica. La otra limitación es que, los planes de desarrollo cambian cada sexenio, esto provoca una pérdida de continuidad de las políticas que se aplican en los distintos sectores, en este caso serán: medio ambiente y educación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

En esta investigación uno de los planteamientos básicos que conforman este apartado es el relacionado con los teóricos clásicos que sobre la política pública se conocen, como algunos filósofos que abordan temas como la relación existente entre el hombre, la ciudad, las leyes (régimen), el poder, la participación y corresponsabilidad de la ciudadanía, la falta de organización de la sociedad, el presupuesto y las políticas basadas en los resultados, la complejidad de las políticas públicas, las redes de trabajo hacia adentro y fuera de las comunidades.

Así como los representativos de la educación ambiental en donde se comienza con planteamientos como el de Sen ya que se considera como uno de los economistas pioneros en construir, orientar y conectar los elementos: ser humano–sociedad–ciudad–leyes–medio ambiente, lo cual se relaciona con las políticas públicas; se hace referencia a la propuesta de Toboso, la cual es interesante y muy acorde con las necesidades actuales de la sociedad, un cambio de racionalidad; se mencionan ideas de Maria Novo, quien se refiere específicamente a la necesidad de la educación ambiental dentro de los enfoques escolares; así como los planteamientos de Pedro Vega respecto a la educación ambiental, las propuestas de Riojas, Leff y Morin con el enfoque sistémico de la teoría y su complejidad.

Finalmente en este capítulo se hace un análisis teórico sobre la currícula y con ello se rescata a los autores que dan elementos básicos y conceptuales sobre ésta; como lo es el planteamiento de Jorge Guerra quien hace una recopilación respecto a la evolución del diseño curricular en las universidades mexicanas; por otra parte Oscar Hernández destaca los elementos que conforman la enseñanza universitaria y la importancia en la planeación, al igual que Monrroy Chapa, Glazman, Gagné e incluso Glatthorn que define el concepto de currículum (como currícula) entre otros autores como Jorge Meza y Hopmann.

2.1. Contextualización de las Políticas Públicas en México

Primeramente se presenta el planteamiento de Strauss *et al* (2010), que rescata del pensamiento de Platón en su obra *La República*, donde explica que el hombre es un ser social y solo alcanza la perfección en la ciudad, ya que está acostumbrado a vivir en comunidad, donde apela por la razón de la justicia, la ética y la moral dentro de los integrantes de la comunidad, en este contexto, considera que el Estado surge en el momento en que la división social del trabajo (dónde cada uno tenía su labor apoyándose unos a otros), definía a los legisladores (tomadores de decisión, poseedores del poder) como personajes sabios que no se limitan a dar órdenes acompañadas de sanciones. Esta es la manera de guiar a esclavos no a hombres libres, por tanto interpreta las leyes que expliquen las razones de las leyes mismas.

Por su parte Lord (citado por Strauss *et al*, 2010) observa el planteamiento de Aristóteles quien es el primero que introduce a la ciudadanía como medio de entender la relación que hay entre la ciudad y el régimen. Donde el régimen es una disposición de una ciudad con respecto a sus cargos particularmente el que tiene autoridad sobre todas las cosas pues lo que tiene autoridad en la ciudad, lo tiene en todas partes, el cuerpo gobernante es el régimen. Aclara que existe un distintivo esencial el cual es llamado democracia⁴.

Rousseau, Bloom, Locke, Goldwin (*op cit*), rescatan que el poder político debe de crear leyes, coaccionar y regular al individuo. Aunque parte de la consideración de que los hombres han nacido iguales pero la sociedad civil que se sobrepone al estado de naturaleza a través de desarrollo de las artes, los ha convertido en desiguales.

Hasta aquí, se llega a un cuestionamiento: ¿qué es la política? Con teóricos actuales, se plantea que la política es aquella “actividad colectiva que los miembros de una comunidad llevan a cabo. La finalidad de esta actividad es regular los conflictos sociales. Su resultado es la adopción de decisiones/medidas que obligan -por la fuerza si es preciso- a los miembros de la comunidad” (Valles, 2002). Según Valles (2002) existen muchas otras definiciones sobre política sin embargo éstos elementos teóricos son adecuados para de aquí partir al análisis en esta investigación.

Por lo que se concuerda con Valles (2002) cuando denota que política es el resultado de la adopción de decisiones, reglas, normas o medidas que obligan a la población a acatar dichas medidas para una mejor convivencia entre miembros de un espacio compartido. Desde este punto de vista la política es realmente el producto de un consenso realizado –en un inicio este consenso se daba entre los poseedores de poder (reyes y aristócratas) para obtener un objetivo específico– incluso se puede decir que cuando se habla de política gubernamental, se está hablando de la política antigua, solo que ahora, antes de ser aprobada se tuvo que consensuar por un grupo de servidores públicos, basados en las normas, leyes y reglas de cada institución. Por tanto es correcto decir que es un resultado de decisiones basadas en las leyes.

En el mismo tenor de análisis, se puede plantear que las políticas públicas constituyen decisiones del gobierno que incorporan la participación, corresponsabilidad y los recursos de los particulares, como ciudadanos – contribuyentes- mismas que se traducen en acciones orientadas a resolver problemas públicos (Aguilar, 1992). En donde el recurso humano del sector público debe considerarse estratégico si se quiere reformar la administración pública y se muestra que una administración pública profesional fomenta el diseño y la implementación adecuados de las políticas públicas, la prestación efectiva de servicios, la rendición de cuentas, la capacidad de respuesta y la transparencia en el uso de los recursos públicos (OCDE, 2012).

4 Democracia es definido por Aristóteles como el gobierno de los pobres, que por lo general son mayoría.

El nuevo enfoque de las políticas da pasó al planteamiento de la formulación de las políticas basadas en la participación de las partes interesadas o involucradas en los distintos conflictos que se suscitan dentro de un espacio, al cual Nelson denominó “El enfoque de las políticas públicas nace tanto como una respuesta que se sustenta en la interacción de diversos campos interdisciplinarios, a partir de la crisis de las instituciones como resultado de la incapacidad de resolver los problemas gubernamentales, todo esto en los últimos seis meses del siglo pasado” (Montecinos, 2007). Por tanto la política al ámbito público para que sea nombrada como política pública, de otro modo, si el conflicto se resuelve únicamente desde la ley o el estado, entonces estaría pasando al plano de lo gubernamental, por tanto su nombre sería política gubernamental.

Las políticas públicas se caracterizan por ser un conjunto de decisiones y acciones gubernamentales que tienen un fundamento legal es decir, estar basadas en la constitución mexicana, contar con el apoyo político de los integrantes de la cámara de diputados, ser viables y racionales tanto económica, administrativa y técnicamente (Hinkelammert, 2008).

El gobierno formula su agenda de políticas, programas y estrategias, con base en un proceso que parte de las necesidades sociales y surgen en el seno de la sociedad no organizada, mismas que al ser retomadas por otro grupo social se les comunica a los gobernantes, en este momento se transforman en demandas públicas, éstas son captadas por el Estado, procesadas por las instituciones gubernamentales y la administración pública, con base en estas demandas es que se desarrolla un plan de acción que se vea reflejado dentro de esta sociedad de manera adecuada (Dussel, 2006).

Toda comunidad ya sea local y estatal tiene su propia agenda, la cual debe estar basada en la agenda nacional. Sin embargo desde la perspectiva de la *Public Choice* para que estas agendas tengan efectividad deben de estar formuladas con base en un consenso de la sociedad, así tomar en cuenta a los actores principales. Sin embargo en México no se hace así, debido a que el flujo de la información está controlado por las instituciones gubernamentales.

En el contexto de un estado de propiedad y control del ciudadano, la formulación de las políticas públicas se recupera a través del debate público, donde el corporativismo y el clientelismo reproducido por el sistema político mexicano difícilmente podrá abatir completamente los problemas de la sociedad (Foucault, 1980). Sin embargo existe una invitación al dialogo por medio de la nueva gestión pública proponiendo un debate sobre el manejo de las operaciones de gobierno, se plantea considerar ideas nuevas sobre dirección, con normas estables y de comprobación empírica en la labor gubernamental. En este sentido aparece la figura de presupuesto basado en resultados, lo cual atribuye como elementos principales que el servidor público tendrá liderazgo para manejar la gestión de forma natural (Barzelay, 2002).

En esta visión de políticas basadas en presupuestos Aldunate (2011) en conjunto con CEPAL-ILPES, llevan a cabo una metodología que ha arrojado buenos resultados, la cual se denominó Metodología de Marco Lógico, con base en la necesidad de contar con un instrumento que apoyara la gestión gubernamental ante la búsqueda del desarrollo sustentable, la cual consiste en que cada funcionario tiene un espacio administrativo preestablecido en reglamentos y manuales de organización, en este sentido se pretende que cada funcionario sea más hábil cada vez en su trabajo. Lo que define esta metodología es el proceso, no el producto final, para lograr obtener una matriz la cual adopta la propuesta de la escuela conductual combinándolo con el aporte de la visión sistémica, desglosando analíticamente los objetivos formando una cadena de causa-efecto, que explican la dinámica de la transformación (Aldunate y Cordoba, 2011).

Francisco Mezones, observa que en la necesidad de escribir una nueva historia para el sector público el principal trabajo del servidor público es crear valor, por medio de la eficiencia, la eficacia y la equidad en las misiones, detectando adecuadamente a las necesidades de los ciudadanos. Lo cual debe de materializarse a través de programas heterogéneos y proyectos que lleven al logro de las políticas que se desean aplicar. Lo cual requiere que dichas políticas estén encaminadas a lograr un desarrollo sustentable dentro de un territorio delimitado ya que se vive en una sociedad donde la tolerancia debe ser elemento básico para la convivencia.

Según North (2000) las instituciones suministran las reglas del juego dentro de una sociedad y proporcionan las limitaciones ideadas por el hombre que dan forma a la interacción humana. El papel de éstas ha sido trascendental dentro de las políticas públicas, ya que los actores políticos se desenvuelven en entornos institucionales y sistemas de poder que precisan legitimidad, valores y ética. Las universidades son parte de ese grupo de instituciones que forman parte primordial en la formación y reproducción de las personas que están inmersas en los procesos de creación.

Por lo tanto, la política tiene como misión el formar una estructura en la que existan las instituciones para la formulación de los procesos que puedan ser capaces de ofrecer resultados adecuados a los ciudadanos. Los funcionarios que las dirigen requieren tener la capacidad para crear, mantener y hacer cumplir dichas leyes, explica De León (1997).

Es compleja la forma de hacer políticas públicas, debido a que hay una amplia problemática y pocas soluciones que las erradiquen, ya que muchas veces los problemas más difíciles son herencia pasada, como el cambio climático, al cual se sigue sin encontrar una solución al deterioro ambiental, por el contrario conforme pasan los años es más agudo también el problema, de tal manera que el desarrollo económico ha llevado hacer uso excesivo de los recursos naturales, en este caso el problema, no solo crece, si no es una especie de autodestrucción, lenta (Hinkelammert, 1990).

En este contexto, se rescata el planteamiento (*op cit*) en el que se explica que buscar desarrollo económico o desarrollo humano sostenible, en realidad es todo muy complejo, donde el fin es el desarrollo humano sostenible, sin embargo hay estrategias que solo llevan al desarrollo económico y aún así, éste de por sí ya complicado, y junto con el factor sociedad, juega un papel importante dentro de la evolución, creación y ejecución de una política pública, sin embargo es uno de los actores principales para la creación de las políticas, ya que son parte fundamental de la problemática.

En este sentido se puede plantear que el proceso de las políticas públicas requiere llevar un orden más sistematizado, de tal manera que se pueda no solo crear, sino medir si, realmente fue eficaz o no lo fue, por lo que es necesario regresar a la aportación más importante que hizo Lasswell (citado por De León, 1997) que fue el proceso de las políticas.

Por su parte, Cabrero (2007) asegura que hay que ver a las políticas públicas como itinerarios de acción que deben responder a necesidades inmediatas y producir resultados concretos y visibles. Sin embargo para llegar a este punto, de satisfacción, se visualiza que requiere cumplir antes con una serie de supuestos que llevan a este nivel de aceptación de las políticas públicas, aunque es muy buena la idea, necesita de más elementos para lograr un grado de bienestar. Pero como diría Cabrero, para eso se hacen o deben formar las redes de trabajo que logren mejorar las comunidades partiendo de grupos pequeños, es decir de adentro a fuera.

Donde la creación de grandes redes de trabajo que ayuden a la formulación de las normas con las que se promueva una mejor convivencia dentro de una sociedad se basa principalmente en que en la actualidad los temas de desigualdad, desempleo, deterioro ambiental, pobreza, marginación, etc. han formado parte del entorno, provocando la necesidad de buscar nuevas soluciones, que lleven a la reconstrucción de dicha sociedad, en ese sentido, un grupo de estudiosos se da a la tarea de proponer la creación de redes que den validez al diseño, formulación, instrumentación y evaluación de las políticas públicas en este nuevo entorno con una problemática mucho más compleja, explica Cabrero (1997).

Un ejemplo de estas redes es el COMPLEXUS, que forma una red de IES, con la misión de aportar los elementos necesarios para la creación e implementación de estrategias que abonen a la recuperación y conservación del medio ambiente, por medio de una conducta asumida voluntariamente.

Por su parte Amartya Sen (citado de Aranzazú, 1999), dice que el desarrollo sustentable “es un proceso de expansión de las libertades humanas” es decir, las libertades de elección de las personas son tanto los fines como los medios para el desarrollo. Aunque el crecimiento económico es un excelente medio para incrementar los ingresos privados, a su vez la población involucrada en dicho crecimiento debe estar preparada académicamente con los niveles básicos y superiores, para hacer frente a los retos que se derivan de ese crecimiento, ya que

el autor propone un decrecimiento económico para poder subsanar el deterioro a la naturaleza, siendo éste el único medio por el cual se obtienen estos ingresos, se debe de replantear la estrategia del crecimiento.

Rescatando también algunos puntos del ILPES (1998), donde se plantea que: “El desarrollo económico es aquel proceso reactivador y dinamizador de la economía local, que mediante el aprovechamiento eficiente de los recursos endógenos existentes de una determinada zona, es capaz de estimular el crecimiento económico, crear empleo y mejorar la calidad de vida”. Aquí sería conveniente cambiar del desarrollo económico a desarrollo sustentable, por lo que entonces quedaría que: el desarrollo sustentable es el proceso reactivador y dinamizador de la economía local, mediante el aprovechamiento eficiente de los recursos endógenos existentes de una determinada zona, estimulando el crecimiento económico de la zona, creando empleos, mejorando la calidad de vida de sus habitantes y sin comprometer los recursos naturales del futuro.

Sin embargo habría que rescatar nuevamente a Sen (citado de Aranzazu, 1999), en donde explica que las necesidades materiales y las políticas se suman, de tal forma que éstas tienen cierta prioridad y que influyen directamente en la vida de los individuos, por la importancia de su papel en el favorecimiento del desarrollo mediante la mejora de la conversión de capacidades en ingreso individual y viceversa, así como por su papel en la comprensión individual de lo que son las necesidades.

Donde se observa que el desarrollo de todas las capacidades lleva a tener una responsabilidad absoluta de cada uno de los actos, en lo individual como en lo colectivo, pero que definitivamente repercuten en el desarrollo sustentable de nuestro entorno y una de las mejores formas para lograr este desarrollo puede ser la formación de redes –aquí coincide con el planteamiento de Cabrero (2007), cuando explica las redes en el proceso de las políticas públicas- donde se involucren las capacidades de los miembros y de esta manera se llegue a un aumento en el desarrollo económico de la comunidad, sin dejar de lado el equilibrio de los recursos que se utilizan para no comprometerlos en un futuro, Sen (2000).

Por su parte Toboso (2008) rescata el planteamiento realizado por Agustina Palacios y Javier Romañach en 2006, donde explican que es necesario un nuevo modelo de discapacidad de la diversidad humana; discutiendo que hay distintas capacidades y discapacidades, que es lo que se llama movimiento de vida independiente, éste se fundamenta en un modelo social donde todos estén en igualdad de condiciones, pero con un mismo valor moral, todo esto basado en el marco conceptual del enfoque de capacidades y funcionamientos de Amartya Sen. Ya que estos teóricos están convencidos de que si cada quien busca su propio bienestar y elecciones genuinas entonces se podrá vivir mejor, en este sentido si el agente de cambio tiene metas y valores buscará el bienestar común así el ser humano estará confiando en la ayuda de los demás, por supuesto que esto variará en función de las circunstancias, de tal manera que cada nación o cada

comunidad incluso, tendrá diferentes formas de resolver su problemática, ya que el contexto es diferente en cada lugar.

En México, antes de Río en 1992, imperó la idea de que en las políticas ambientales la filosofía de la planeación y de la regulación; donde se establecían limitaciones al uso de los recursos naturales y el castigo por omisión. Las políticas ambientales priorizaban la cuantificación de las acciones más que la calidad de sus resultados. La prioridad era el objetivo político de las acciones más que la identificación de las causas primeras y sus alcances en esta materia (Rendón, 2011).

Según Enrique Leff, después de la Cumbre de Río en 1992 los cambios que se dieron en las políticas públicas ambientales tanto en algunos países de América Latina como en México, fueron, el tránsito hacia un enfoque de corte neoclásico donde se fomentan los incentivos, a lo que se llamo el enfoque de “presión-estado-respuesta”, las reformas institucionales ofrecieron una mejor regulación ambiental, el acercamiento hacia algunas innovaciones para una política pública eficiente, como el aumento de la participación social (Rendón *et al*, 2011).

2.2. Educación Ambiental

El conocimiento del medio ambiente, el desarrollo de actitudes, comportamientos y capacidades a favor del mismo, son necesarias para actuar en consecuencia, lo cual en la actualidad están reconocidos como objetivos prioritarios de la educación a nivel mundial. Lo que implica, un cambio en determinados criterios y estrategias con que vienen actuando las estructuras educativas, que reproducen una forma de pensamiento que nos ha conducido a la situación de deterioro de nuestro planeta, por unos nuevos enfoque críticos e innovadores. Un proceso sobre el que existe un amplio consenso, cada vez más identificado con la educación ambiental (Breiting, 1997; Mayer, 2002; Novo, 1999; Palmer, 1998; Tilbury, 2000).

Es sin embargo necesario decir que la educación ambiental no implica que su implementación resuelva todos los problemas ambientales, por si sola, ya que ésta no puede sustituir a la responsabilidad política ni al conocimiento científico-tecnológico que son los que, en todo caso, han de resolver los múltiples y complejos problemas ambientales que la biosfera tiene. La educación ambiental pretende, crear las condiciones culturales apropiadas para que tales problemas no lleguen a producirse o lo hagan en tal medida que sean asumidos de forma natural por los propios sistemas donde se producen. Definir, situar y reconocer los problemas y sus consecuencias, admitir que nos afectan, conocer sus mecanismos, valorar nuestro papel como importante, desarrollar el deseo, sentir la necesidad de tomar parte de la solución, elegir las mejores estrategias con los recursos más idóneos (Vega, 2005).

Por tanto el conocimiento por sí sólo no produce cambios automáticos en las conductas, lo que sí existe es una relación cíclica de refuerzo entre los

conocimientos sobre el entorno y las actitudes ambientales, y que éstas marcan determinadas tendencias de comportamiento hacia el medioambiente (Benayas, 1992; Ransey y Rickinson, 1976; Stern, 2000), y esto influirá en que las personas desarrollen conductas adecuadas respecto al medio de acuerdo con valores asumidos libre y responsablemente.

En tanto que ninguna acción aislada puede ser efectiva, se precisa un entramado de medidas que se apoyen mutuamente (Vilches *et al*, 2008). Así que se debe ver al medio ambiente como un sistema y a su vez, como tal, desde la visión de la complejidad, entonces esto nos direcciona a ver la problemática desde otro enfoque, la complejidad ambiental aunada con el desarrollo sostenible. Lo que lleva a entender el medio como un sistema constituido por factores físicos y socio-culturales interrelacionados entre sí, que condicionan la vida de los seres humanos a la vez que son modificados y condicionados por éstos (Riojas, 2000).

Vega (2005) considera que un sistema tiene cuatro componentes básicos:

- a) Un conjunto de elementos, cuantificables, que tienen un nombre, que pueden ser divididos y ser clasificados.
- b) Una red de relaciones que posibilita las interconexiones entre las partes y dan unidad al sistema.
- c) Unos almacenes en donde se reserva materia, energía, información, etc.
- d) Una frontera que separa el sistema de los factores externos que pueden condicionarlo.

Dichos componentes explican su estructura y funcionamiento por medio de las relaciones entre la totalidad y las partes, las emergencias y límites del sistema, los tipos de sistemas según su relación con el entorno, la organización y retroalimentación. La educación ambiental pretende, entonces, la comprensión y construcción de estructuras conceptuales que expliquen el ecosistema, lo ideal es olvidarse de la fragmentación disciplinar y tratar estos conceptos integradores que capaciten para entender situaciones complejas, para analizar dichas interacciones sistémicas de las realidades, explica Vega (2005).

Es decir, todos los problemas ambientales necesariamente tienen una constitución sistémica y su característica fundamental es cómo se integran sus partes para formar una unidad y el nivel de organización que las relacionan, pues un cambio en alguno de ellos afectan a los demás, las causas simples pueden tener consecuencias complejas (Riojas, 2000). Como denota Flor (2002), la idea es favorecer una construcción del conocimiento que abandone la consecución del pensamiento único y se encamine hacia una visión sistémica y compleja del funcionamiento del mundo y tender a lo que empieza a conocerse como educación global para formar personas que sean capaces de dar alternativas a la problemática ambiental.

Por tanto se puede decir que la complejidad es una de las palabras que describen los problemas que adolecen a la humanidad en el siglo XXI, utilizada por científicos actualmente y que supone la ruptura con el paradigma newtoniano, que

acontece a partir de la física cuántica y los replanteamientos que introducen en el enfoque científico todas las teorías de corte sistémico, que avanzan hacia la comprensión de las realidades complejas (Riojas, 2000; Leff, 2007; Morin, 2001; Vega, 2005), como ocurre con la temática ambiental. En este nuevo paradigma, como lo llaman estos autores, el concepto de sistema viene a constituirse para entender la complejidad (Morin, 2001), esta última "es el enfoque que nos lleva a pensar lo uno y lo múltiple conjuntamente" lo que implica, las interacciones orden-desorden y las relaciones causa-efecto así como el todo y las partes. Así pues la causalidad compleja no se basa simplemente en las relaciones ni en la suma causa-efecto, sino que introduce la recursividad, entendida, según Morin (2001), como el proceso organizador en que el sistema elabora los productos, acciones y efectos necesarios para su propia generación o regeneración.

En este sentido, la complejidad ambiental no se limita a la comprensión de la evolución hacia un mundo tecnificado y economizado, sino para ubicar la política del conocimiento, en un proyecto de reconstrucción social desde el reconocimiento de la diversidad y el encuentro con los demás. De tal forma que se dé la transformación del conocimiento y las prácticas educativas, para construir nuevos conocimientos que permitan un mundo democrático y sustentable, lo que indica que aprender del ambiente será entonces partir del potencial ecológico de la naturaleza y la cultura. Ya que la complejidad no quiere decir complicación, como tal, sino comprender la diversidad de las interacciones entre los elementos que constituyen cada uno de los sistemas, ya que esta perspectiva sistémica es la que va a favorecer la visión compleja del mundo (Leff, 2007; Riojas, 2000).

Por su parte, el término desarrollo sostenible ha detentado mayor importancia desde la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Desarrollo (1992), aunque el concepto de sostenibilidad no es nuevo, pues ya es citado por algunos autores en 1713 en referencia al mantenimiento de los bosques como forma de evitar la deforestación por una sobreexplotación; si bien, la historia moderna del desarrollo sostenible aparece en el documento *Límites al Crecimiento* publicado en 1972 por el Club de Roma. El término sostenible, tal como fue plasmado por la Comisión Mundial para el Desarrollo y el Medio Ambiente (1987). Finalmente, a partir de la Conferencia de Río (1992) se estableció la relación entre desarrollo sostenible y los problemas ambientales causados por las actividades humanas y se redefinió al desarrollo sostenible como "una forma de co-evolución de la sociedad y la naturaleza que consiga asegurar la supervivencia y el desarrollo seguro de la civilización y la biosfera".

Por todo lo expuesto anteriormente, la perspectiva sistémica, la complejidad, las políticas y el desarrollo sostenible enriquecen el planteamiento pedagógico de la educación ambiental para su construcción, por lo que la comprensión de la complejidad y del carácter holístico de las realidades ambientales, particularmente en relación con las políticas públicas, en el desarrollo de competencias que permitan romper los procesos de alineación identitaria, cultural y económica de la globalización, así como entender que el desarrollo debe velar por la equidad, aceptando los límites físicos del planeta y establezca un modelo de consumo que armonice las necesidades de todas las formas de vida para el futuro (Vega, 2005).

Por tanto, la idea de una educación ambiental que no se reduce a educar para "conservar la naturaleza", "concientizar personas" o "cambiar conductas". Su tarea es más profunda y comprometida, es entonces la de educar para cambiar la sociedad, procurando que la toma de conciencia se oriente hacia un desarrollo humano que sea simultáneamente causa y efecto de la sustentabilidad y la responsabilidad global. Por lo que, desde un punto de vista operativo, la educación ambiental supone tanto el análisis crítico del marco socioeconómico que ha determinado las actuales tendencias de los problemas ambientales insostenibles, de tal forma que la potenciación de las capacidades humanas para transformarlo es decir actuar libre y responsablemente, dándole importancia a la preparación de una ciudadanía, pero capacitada para la toma de decisiones en un mundo complejo (Novo, 2000; Riojas, 2000; Leff, 2007; Vega, 2005).

En este sentido, la educación ambiental contempla los problemas ambientales como aquellos problemas en la comunidad, creados por el hombre, por lo que, no es posible encontrar la solución a dichos problemas fuera de los sistemas de valores humanos, en este caso se ve la necesidad de buscar decisiones democráticas responsables e intentar tener también en cuenta los intereses de las generaciones futuras, lo que nos lleva al rediseño de las currículas educativas en función de este nuevo paradigma.

2.3. Diseño Curricular

En los últimos años, explica Guerra (2007), el sector público mexicano ha realizado esfuerzos notables en la formación de recursos humanos para el sistema educativo del país. Las universidades forman parte de este conjunto de instituciones que pertenecen al gobierno, con la finalidad de formar seres humanos responsables y calificados para cumplir con las necesidades de la sociedad en la que se ubican.

En este contexto, se puede decir que los requerimientos laborales de las empresas, las familias y la sociedad en general determinan el rumbo que debe seguir la universidad, como las necesidades van cambiando con el tiempo, esto nos indica que se debe de ir replanteando constantemente el proceso educativo, desde fines, objetivos, metas, plan de estudios, ejecución y evaluación de los mismos, para que las universidades cumplan con la función de formar a los estudiantes conforme las necesidades del momento.

Uno de los factores determinantes del desarrollo de un país es la educación, la cual se apoya en la planeación, donde el planear ha sido una parte inherente desde que el hombre se ve en la necesidad de organizar su actuar, ya que le permite hacer una proyección de lo que sucederá en un futuro inmediato, hecho que brinda mayores posibilidades de éxito en lo que se pretende desarrollar. La planeación se ubica en el conjunto de procedimientos que van desde la definición de metas, pasando por la racionalización entre metas y medios, hasta la ejecución o realización (Guerra, 2007). Aquí la planeación se entiende como el proceso que

busca prever diversos futuros en relación con el proceso de educación, se especifican los fines, objetivos y metas; que permiten la definición del curso de acción; así a partir de estos se determinan los recursos y estrategias más apropiadas para concretar su realización. Se puede comprender desde que se hace el diagnóstico, la programación, la toma de decisiones, la implantación, control y por último pero de vital importancia la evaluación de los planes, programas y proyectos (Barriga *et al*, 1984).

Desde de la planeación educativa se puede ubicar el currículo, sin embargo son muchos los autores que se han enfocado al estudio del diseño del currículo y cada uno aporta lo que desde su concepción tiene del mismo, por tanto ante esta diversidad de concepciones se percibe gran riqueza teórica para abordar la temática. Algunos autores como –Taba en 1962, Phoenix en 1968, Leyton en 1973 y Ceauchamp en 1977, mencionan entre sus elementos internos: la especificación de los contenidos, los métodos de enseñanza, la secuencia de instrucción, los objetivos, la evaluación, los programas, los planes, la relación maestro-alumno y los recursos materiales e incluso los horarios, puntea finalmente Hernandez (1998).

Mismo Hernandez (1998), comenta que dentro de la planeación universitaria existen cuatro supuestos básicos los cuales son:

1. Supuesto epistemológico: son los principios de racionalidad, en los que destacan dos aspectos; los fundamentos conceptuales de la planeación y los métodos de conocimiento que se utilizan en el proceso de planeación.
2. Supuesto axiológico: este supuesto asume valores que sirven para validar y orientar las distintas fases del proceso de planeación y para diseñar posibles opciones de acción y establecer criterios sobre los cuales sean convenientes.
3. Supuesto teleológico: considera a la planeación está condicionada a ciertos fines, objetivos y metas.
4. Supuesto futurológico: esté supuesto considera que la planeación posee una dimensión anticipatoria, por lo que se considera que se tiene un sentido de visión al futuro.

Asimismo considera que la planeación universitaria, por su amplitud e importancia, abarca el área académica, administrativa, física y financiera, por lo que propone clasificar las concepciones sobre la planeación con el siguiente criterio fundamentado en la temporalidad: retrospectiva y prospectiva (Hernández, 1998:169). A grandes rasgos puede decirse que desde 1918 con Bobbit se desarrolla el concepto de currículo el cual fue considerado como el rango total de experiencias dirigidas o no, comprometido en desarrollar habilidades del individuo, por su parte Tayler 31 años después, en 1949 considera que son todas las experiencias de aprendizaje planeadas y dirigidas por la escuela para alcanzar sus metas educativas; Taba lo simplifica en 1962 donde define que los elementos que conforman el currículum son aquellos que facilitan el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Gagné en 1967 propone que el currículo es una secuencia de unidades de contenido arreglada de tal forma que el aprendizaje de cada unidad puede ser realizado como un acto simple; mientras que Glatthorn, define el currículum como el plan hecho para guiar el aprendizaje en las escuelas, usualmente representado en documentos de diversos niveles de generalidad y la actualización de esos planes en la clase.

Stenhouse en 1975 considera que es un proyecto global, integrado y flexible que muestra una alta susceptibilidad, para ser traducido en la práctica concreta instruccional, concepto el cual apoya Glazman y de Ibarrola en 1978, mientras que Arnaz en 1981, lo define como un conjunto interrelacionado de conceptos, proposiciones y normas, estructurado en forma anticipada a acciones que se quieren organizar.

En otras palabras, Alba en 1991 (citado por Hernández, 1988) considera que el currículo es una síntesis de elementos culturales como los conocimientos, valores, costumbres, creencias, etc. que conforman una propuesta político-educativa pensada e impulsada por diversos grupos y sectores sociales; por su parte la UNESCO, cree que es un concepto que se emplea para designar indistintamente un programa para cierta asignatura o para un curso determinado.

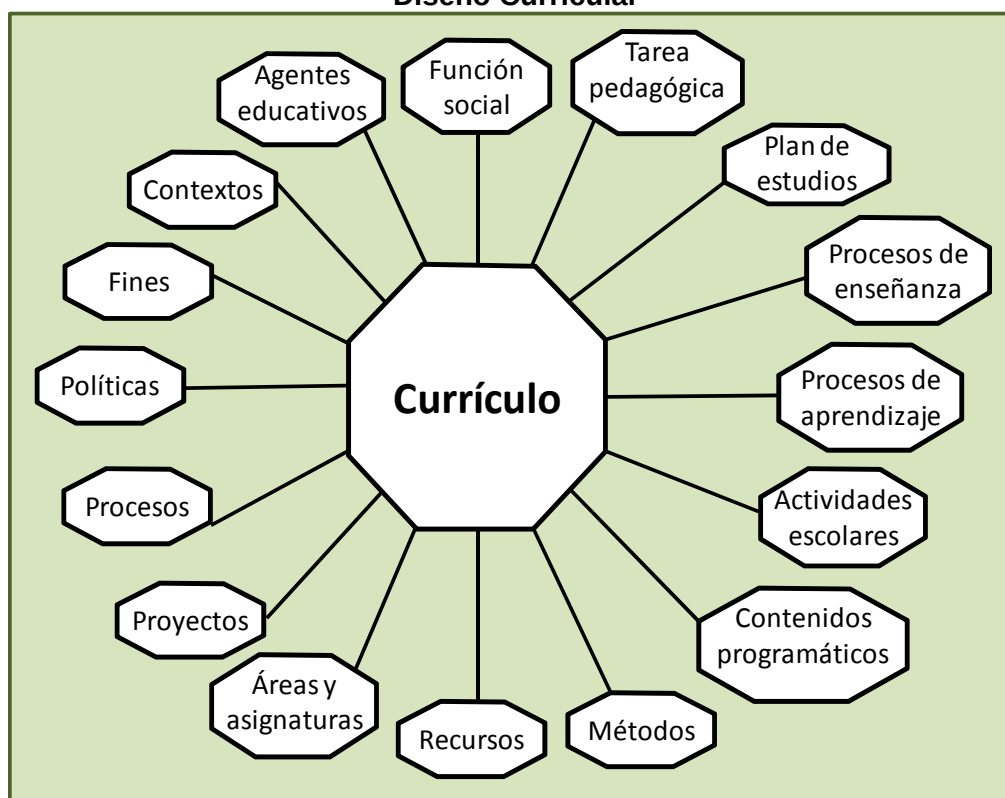
De esta forma el currículum queda reducido al programa, para Ochs, finalmente Addine en el 2000 lo emplea como un proyecto educativo integral con carácter de proceso, que expresa las relaciones de interdependencia en un contexto histórico y social, condición que le permite rediseñarse sistemáticamente en función del desarrollo social, cultural, técnico, cambios en la política, incluso de la dimensión prospectiva, así como del progreso de la ciencia y necesidades de los estudiantes, que se traduzca en la educación de la personalidad del ciudadano que se aspira a formar (Hernández, 1998; Chapa *et al*, 2007).

A consecuencia de que no hay un acuerdo claro en cuanto a conceptos relacionados con el currículo, en 1981 Arredondo asegura que es un proceso el cual se encuentra dividido en etapas, el desarrollo curricular, en educación superior, se ha basado muchas veces en decisiones arbitrarias que en el empleo de metodologías sistemáticas y probadas que hagan probable el logro de ciertas metas educativas.

Tabora por su parte menciona que estas etapas dentro de la planeación universitaria se amplían de la siguiente forma: captación de la realidad, formulación de valores, diagnóstico de la realidad, futuro deseado de la universidad, medio existente para actuar en la realidad universitaria, futuro factible de la universidad, selección del futuro de la universidad, elaboración de planes y proyectos, ejecución de planes y proyectos, evaluación y seguimiento. (Hernández, 1998). El currículo dentro de su formulación tiene una misión, visión, valores y un modelo educativo (Monrroy *et al*, 2010).

A su vez, el currículum no es un aspecto aislado sino que tiene una serie amplia de elementos que vienen a significarlo, es importante considerar y hacer énfasis que el currículum no es meramente el plan de estudios, sino que es parte de un entramado que dan resultado a éste; como la función social, los contextos, las políticas, los recursos, los métodos, las actividades escolares, entre otros (ver diagrama 1).

Diagrama 1.
Diseño Curricular



Fuente: Elaboración propia con base en Guerra, 2007, *Proceso de Diseño Curricular*.

Por tanto desde una perspectiva compleja como lo es la simple definición del currículum, en los últimos años se considera que éste es la vinculación entre teoría, práctica y educación, toda vez que estos tres elementos conllevan a transformar una sociedad, sin embargo se dice complejo porque el problema radica en precisamente vincular estos conceptos, pero hacerlos con una constante evaluación de tal forma que se puedan hacer los cambios pertinentes y que la propia sociedad requiera. Así además de cumplir con los principios requeridos, el currículum debe estar vinculado con la práctica y la complejidad de ésta misma con el fin de contribuir al desarrollo humano (Meza, 2012).

Los fundamentos del currículum son: la formación de los estudiantes en habilidades técnico-profesionales y la formación teórica. Uno de los autores que desarrolla este tema es Tyler quien explica la necesidad de establecer los objetivos con base en tres fuentes indispensables: alumnos, especialistas y sociedad, de tal forma

que estos deben converger bajo dos filtros el filosófico (pragmático) y el psicológico (conductual). Lo que implica en un primer momento los fines que la escuela desea alcanzar, sin embargo aquí se está analizando en conjunto con las necesidades que tiene la sociedad, es decir, se realiza un diagnóstico de necesidades debido a que requiere estar cercano a las demandas reales y posteriormente como seleccionar, organizar y evaluar las actividades a realizar y su eficacia. Siendo éstos los fundamentos para la construcción de un plan de estudios (Hernández, 2007).

Hopmann (1991) menciona que existen normas básicas para la formulación de un currículo, no obstante, si las estrategias y estructuras esbozadas deben considerarse características de la administración desarrolladas localmente o como herramientas mucho más comunes que puedan ajustarse a casi cualquier caso de administración curricular a nivel superior al del aula. Se trata de una cuestión decisiva si se va a utilizar este modelo para comparar las historias nacionales de la administración curricular.

Las estrategias generales han de separarse en tres componentes, que puedan reorganizarse entonces conforme a las circunstancias nacionales concretas. Los tres componentes, sin excepción, utilizan la diferenciación como herramienta básica, y la diferenciación administrativa es un procedimiento para salir adelante.

Otra característica es la compartimentación la cual se refiere a que cualquier cambio curricular complejo requiere más recursos de los que están normalmente a disposición de las administraciones curriculares. En estas condiciones, las administraciones deben buscar herramientas adecuadas para hacer frente a unos procedimientos más complejos de toma de decisiones y de ejecución (Hopmann, 1991). El proceso de toma de decisiones y de control debe subdividirse así en fases sucesivas. En la práctica, los elementos disponibles pueden separarse en: A nivel de los contenidos, diferenciándose entonces el sistema jurídico y a nivel de las instituciones, creándose entonces una pirámide de organismos especializados.

Por otra parte la formación teórica de los estudiantes es considerada como aquella formación complementaria, la cual es mínima y se desarrolla únicamente en aquellas esferas de la sociedad que se dedican a la investigación, elemento distintivo dentro de las universidades, por lo que se trata de mediar esta situación (*op cit*).

Otro elemento que distingue la formulación de un currículo, en cualquier administración, el diseño curricular es el margen de variación práctica el cual está definido por la relación entre los niveles de toma de decisiones y los niveles de ejecución. A lo que se le denominó como sistema de licencias, que representa un procedimiento para ampliar el alcance de la variación mediante la aplicación de una regla especial de la administración moderna surgida a partir de su escasez estructural de recursos: se asume el control, pero se deja la responsabilidad a otros. De hecho, la responsabilidad casi desaparece cuando la diferenciación funciona correctamente.

La administración, como elementos dinámico del entramado puede, definirse en un sistema en el que la responsabilidad, sin llegar a perderse en la red de compartimentos, se deposite en los ejecutantes últimos del programa. Por lo que el sistema de licencias constituye un elemento inherente a la administración curricular, por mucho que varíe en apariencia (Hopmann, 1991). La segmentación es otra característica para la formulación de un currículo, como una estrategia. Hay diferencias, por supuesto, debidas al grado de centralización alcanzado por la parte institucionalizada del trabajo curricular.

Finalmente llegamos a la parte de estudio de esta investigación, que es la estructuración de un plan de estudios, la cual se plantea por dos métodos: la estructuración del contenido por asignaturas y la estructuración del contenido en forma globalizada. Sin embargo ambos plantean una serie de problemas críticos. La estructuración del contenido por asignaturas, comprende un diseño del plan de estudios con referencia a lo que se ha impartido tradicionalmente, la cual se organiza en tres partes: la atomización del conocimiento, la exposición como práctica educativa privilegiada; el cual consiste en una disciplina mental o la teoría de las facultades, ejercita en sí mismo las capacidades intelectuales donde las asignaturas de ordenan lógicamente lo que genera que se dé un gasto innecesario de energía psíquica por parte del docente y del estudiante. Contrariamente a lo que propone Piaget “que el conocimiento se da por procesos de asimilación y acomodación de la información” estas prácticas educativas se organizan en torno a la acumulación de la información por parte del estudiante y no a la construcción de sus esquemas conceptuales (*op cit*).

Hernández (2007), comenta que en la estructuración del contenido en forma globalizada, se expresan al menos a través de cuatro corrientes: centros de interés, método de proyectos y enseñanza sintética. La mezcla de los objetos de transformación con la noción de ‘realidad’ da como resultado, que en tanto el objeto real es uno, las ciencias podrán integrarse en una unidad, la cual pasa por la esperable certeza denominada interdisciplina. Por otra parte, los límites de lo modular pueden establecerse en la diferenciación entre disciplinas básicas y aplicadas. Cuando se estudian problemas relativos a la aplicación de conocimiento para la resolución de problemas pueden operar ciertos principios para integrar conocimientos básicos en un módulo.

Se ha dicho que los componentes de un currículo deben estar coordinados entre sí; aunque es probable que esto: de “deber ser” no corresponde, frecuentemente, al “ser” que de hecho se da en las instituciones educativas. Una muestra de ello está en los programas de estudios que no contribuyen al logro de los objetivos curriculares, o en los procedimientos de evaluación que no concuerdan con los programas de estudios (Hernández, 2007).

Los objetivos particulares obtenidos tienen que ser organizados para facilitar su logro. Esa organización debe producirse en la operación destinada a estructurar los cursos del plan de estudios, en la que se establecen los cursos mediante los

cuales se propiciará el logro de los objetivos particulares, la elaboración de un plan de estudios implica la realización de tres tareas fundamentales: seleccionar los contenidos, derivar objetivos particulares de los objetivos curriculares y estructurar los cursos del plan de estudios.

Diagrama 2.
Retroalimentación pedagógica de la currícula



Fuente: Elaboración propia con base en Guerra, 2007, *Proceso de Diseño Curricular*.

En el diagrama 2, de manera muy general se puede visualizar cómo en el subsistema práctico pedagógico es donde se puede ubicar la currícula, ésta es alimentada por una serie de elementos que, a su vez se retroalimentan entre ellos para dar paso a la práctica pedagógica. Aquí, lo destacado es que, los elementos que dan lugar a la currícula son amplios y tienen entre sí una compleja relación.

El marco teórico se construyó a partir de los planteamientos propuestos por autores de la política pública, la educación ambiental y del diseño curricular, hay que resaltar que no existe un marco teórico conformado anteriormente para basar esta investigación, es decir, se fue estructurando para tener los elementos teóricos-metodológicos de este trabajo.

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS Y LA PROBLEMÁTICA SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL

En este apartado se retomaran los antecedentes internacionales y nacionales que permiten ubicar temática y contextualmente la problemática que sobre educación ambiental y política pública se desarrolla actualmente; se presentan de lo general a lo particular, primero a nivel mundial lo cual está directamente relacionado con la política pública que se aplica a nivel país y estatal.

En este capítulo se rescata la problemática medio ambiental comenzando del nivel internacional, de tal forma que se pueda ubicar de manera específica como las instancias internacionales van acotando este tipo de temáticas, y es que a partir de estos planteamientos que se van conformando a nivel mundial, de manera indirecta, la política a seguir en cuestión de medio ambiente en los diferentes países. Es por ello que se analizan las cumbres mundiales sobre medio ambiente, para revisar cuales son los problemas que han surgido en los últimos años.

De este modo, y de manera más específica se aborda la política pública a nivel nacional a partir del Plan Nacional de Desarrollo, así como de los Planes Sectoriales vigentes al momento tanto en Medio Ambiente y Educación. Con ello se pretende rescatar la problemática que se observa en el país en estos rubros.

3.1. Antecedentes históricos y contextualización

En un estudio realizado por Maguregi (2010) se encontró que durante los años 30's y 50's del siglo XX se producen dentro de las sociedades industriales avanzadas una gran transformación hasta entonces desconocida debido, entre otros factores, al gran impacto humano sobre sus recursos naturales.

Se pueden destacar entre las causas de estas modificaciones según Garaizar (1995): a la utilización del petróleo como fuente de energía básica, al uso generalizado de la electricidad, al establecimiento de las industrias químicas y del automóvil, al inicio del uso de nuevas fuentes de energía como la nuclear y a las nuevas formas de organización del trabajo que facilitaron el ingreso en la sociedad de consumo. Estas transformaciones fueron parte importante de la crisis ecológica global (Maguregi, 2010).

El orden mundial vigente tras la Segunda Guerra Mundial y la situación actual en la que se encuentra el planeta ha llevado a replantear el modo de vida y el caos que representa esta forma de vida. Por lo que lleva a pensar en que se tienen derechos pero desde una perspectiva trans-específica, que otorga unos derechos adquiridos a la totalidad de los seres vivos que habitan en el planeta, rompiendo así con la tradicional perspectiva antropocéntrica; y, por otro lado, desde una perspectiva trans-generacional (Moreno, 2012).

En 1962, un ensayo logra llamar la atención de la comunidad científica, se trata de Rachel Carson, bióloga marina, que trabajó en Washington, publica el trabajo denominado ensayo *Primavera silenciosa*, en el que denuncia el riesgo que conlleva para la vida el uso masivo e indiscriminado de insecticidas y pesticidas, debido a su alta toxicidad para los alimentos que consumimos a causa del proceso de bioacumulación explicaba, así como su alta capacidad de contaminación del aire que respiramos.

Así es como la educación ambiental surge como un movimiento social de pensamiento y acción, de carácter internacional, ante la necesidad de hacer frente a las consecuencias negativas que sobre el medio ambiente tenía el modelo de desarrollo económico impulsado en occidente después de la segunda Guerra Mundial. (Calvo y Gutiérrez, 2007).

Según Maguregi (2010), la primera definición de educación ambiental se atribuye a W.B. Stapp, profesor de la Universidad de Michigan y fundador de la Organización No Gubernamental ambiental "Global River Environmental Education Network": "La educación ambiental aspira a formar una ciudadanía que conozca lo referente al ámbito biofísico y sus problemas asociados; que sepa cómo ayudar a resolverlos y a motivarlos para que puedan participar en su solución".

Para ello, la educación ambiental tendrá que estar bien dirigida a la ciudadanía, lo que permitirá ofrecer una visión transgeneracional, asumiendo la necesidad de incorporar la ampliación de derechos a la ciudadanía y a la labor educativa de la escuela. De tal forma que las etapas en la construcción de la educación ambiental a nivel institucional están basadas en conferencias internacionales donde según Maguregi podrían dividirse en dos tipos. Por un lado, las cumbres mundiales sobre el medio ambiente y, por otro, las específicamente dedicadas a la educación ambiental. Con el objetivo de reforzar a los alumnos con clases que de manera constante se puedan tener sobre cuidado del medio ambiente.

Otros autores como Olga Moreno, Natalia Armijo, Laura Duran, Samuel Sánchez y Francisco Vallaes, dividen la educación ambiental en dos áreas la formal y la informal; en la formal se incluyen las escuelas, universidades, institutos, posgrados, asociaciones, sindicatos, ONGD, cooperativas. Por su parte la educación informal es más difícil de definir y comprende todas aquellas acciones con explícita intención formativa, complementaria o alternativa, a diferencia de la formal, ésta no tiene un orden o etapas específicas, dentro de las que se pueden considerar a las instituciones locales, nacionales y supranacionales de medios de comunicación y al resto de la población (sociedad) que no tiene una representatividad formal (Argibay y Celorio, 2005).

Existe suficiente literatura sobre los orígenes y la evolución del esfuerzo que la sociedad internacional realiza para atacar los problemas ambientales que aquejan al planeta, se destacan algunas de las cumbres y conferencias internacionales celebradas.

Las cumbres mundiales sobre medio ambiente que se abordaran de forma resumida son:

- a. La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, celebrada en Estocolmo (Suecia) en el año 1972.
- b. La Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro (Brasil) en 1992.
- c. La Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, celebrada en Johannesburgo (Sudáfrica) en 2002.
- d. La Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, celebrada en Río de Janeiro (Brasil) en 2012.

a) La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, celebrada en Estocolmo en 1972 (PNUMA, 1972)

En esta cumbre se reconoce oficialmente la existencia, necesidad y la importancia de la educación ambiental, considerándola como una de las estrategias para enfrentarse a los problemas del medio ambiente, sin embargo ya en documentos y reuniones realizadas por otros organismos en años anteriores y en diferentes países aparecen referencias explícitas (Maguregi, 2010).

Gutiérrez (2006) considera que una de las principales aportaciones de la Conferencia es que contemplan los problemas ambientales y por tanto sociales. Según Maguregi las líneas que se abordan son: conseguir un conocimiento de la situación del medio ambiente y asentar las bases para afianzar procesos educativos que fomentaran el sentido de la responsabilidad de las personas, individual y socialmente, hacia la conservación y la mejora del medio.

El I Seminario Internacional de Educación Ambiental reunido en Belgrado, en 1975 concluyó con la aprobación de un informe conocido como “Carta de Belgrado”, en la que se establecen los marcos generales que afectan a la Educación Ambiental como alternativa de alcance mundial: metas, fines, objetivos y personas a las que va dirigida, así como las características que deberían orientar los programas de educación ambiental. Siendo la meta de la acción ambiental “que mejorar las relaciones ecológicas, incluyendo las de las personas con la naturaleza y las de las personas entre sí” (Maguregi, 2010).

En consecuencia, se puede decir que el fin de la educación ambiental es el lograr que la población mundial tenga conciencia del medio ambiente y se interese por él y por sus problemas conexos y que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivación y deseos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo (UNESCO, 1975). La carta de Belgrado se divide en:

1. Conciencia: ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas conexos.
2. Conocimientos: ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una

comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.

3. Actitudes: ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente, que los impulse a participar activamente en su protección y mejora.
4. Aptitudes: ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales.
5. Capacidad de evaluación: ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, sociales, estéticos y educativos.
6. Participación: ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se tomen medidas adecuadas al respecto.

En 1983, Naciones Unidas encargó a G.H. Brundtland, quien era primera ministra de Noruega, formar y presidir una comisión para estudiar de manera interrelacionada los problemas ambientales que afectaban al planeta en su conjunto. Según Maguregi (2010), el “Informe Brundtland” recoge un amplio diagnóstico de la situación ambiental mundial y realiza propuestas consecuentes que como pueden orientar el futuro. Así como también, establece de forma definitiva la relación directa entre la problemática ambiental y los modelos de desarrollo, constituyendo la vinculación entre estas dimensiones el principio rector del análisis y de las propuestas de acción, siendo una de ellas el desarrollo sostenible.

El desarrollo sostenible se define como “aquel que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” dentro de este informe de Brundtland (Maguregi, 2010).

Destacando de este concepto la exigencia de hacer compatibles la satisfacción de las necesidades de toda la población con la conservación de los recursos naturales, tomando en cuenta el derecho que tienen las generaciones actuales sin olvidar que también las generaciones futuras tendrán necesidades básicas que cubrir.

b) Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo en Río de Janeiro, más conocida como la Cumbre de la Tierra, celebrada en 1992

El “Informe Brundtland” marcó en gran medida el marco diagnóstico, teórico de las reuniones y debates organizados posteriormente. El objetivo de la Cumbre de la Tierra se concretó en el esfuerzo por integrar el desarrollo y la protección del medio ambiente, poniendo en estrecha relación la crisis ambiental y los modelos de desarrollo existentes y la necesidad de adoptar modelos y procesos de desarrollo sostenible, compatibles con la conservación de los recursos naturales y que no implicasen pérdida de calidad o deterioro ambiental (López, 2001).

Entre los puntos más destacables de la Cumbre de la Tierra están estipulados en el “Convenio sobre Cambio Climático” y el “Convenio sobre Biodiversidad”, la “Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo” y el plan de acción para el desarrollo de la misma que constituye la “Agenda 21” (Maguregi, 2010).

La “Agenda 21” es un plan de acción que establece los lineamientos sobre las políticas y estrategias para afrontar la crisis ambiental y del desarrollo frente a las problemáticas que presenta el siglo XXI y así como la transición que se requiere para lograr el desarrollo sostenible. Según Maguregi (2010) se rescata en el ámbito educativo el “Capítulo 36” que aborda el papel de la educación en las estrategias encaminadas al logro de un desarrollo sostenible y plantea tres áreas de intervención: la reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible, el aumento de la conciencia del público y el fomento de la capacitación.

En cuanto a la reorientación de la educación, se plantea la necesidad de que el medio ambiente y el desarrollo se integren en los programas educativos de todos los niveles y disciplinas de una manera interdisciplinar. Se destaca el decisivo papel de la educación en la adquisición de conciencia, valores, actitudes, técnicas y comportamientos, ecológicos y éticos, en consonancia con el desarrollo sostenible (Maguregi, 2010).

Donde también se reconoce la inexperiencia que existe en el grado de conciencia de la población, a lo que se lo atribuyen a la insuficiencia de información, se plantea promover una conciencia ambiental a través de una campaña mundial de educación para potenciar actitudes, valores y medidas compatibles con el desarrollo sostenible. Con respecto al fomento de la capacitación, se trata de una capacitación orientada a impartir conocimientos científicos y técnicos que permitan incorporar la competencia ambiental en sus áreas de trabajo.

Simultáneamente a la Cumbre de la Tierra se celebraba en Río de Janeiro el Foro Global Ciudadano, encuentro de personas, grupos, asociaciones y movimientos no gubernamentales, en el que la “sociedad civil” debatía sobre la misma temática de la conferencia institucional. Una de sus aportaciones es la relacionada con la educación ambiental (EA), recogida en el “Tratado de EA para Sociedades Sustentables y para la Responsabilidad Global” (Foro Global de la Cumbre de la Tierra, 1992), donde según Gutiérrez (2007) refleja la necesidad de incorporar a la educación la perspectiva del desarrollo sostenible, centrándose en el papel que debe jugar la sociedad en busca del desarrollo sostenible.

Según Maguregi (2010) este tratado hace hincapié en el rechazo del modelo de desarrollo dominante basado en la sobreproducción y el consumo de una parte minoritaria de la población y la falta de condiciones para producir de una gran mayoría de la población. Esta situación se apunta como la principal causa de los problemas a los que se enfrenta la humanidad, como el aumento de la pobreza ó la degradación ambiental y el problema actual de que no hay capacidad para tomar decisiones sobre la propiedad y el uso de los recursos en forma personal.

Por ello, el tratado plantea la necesidad de reforzar los procesos de educación para la participación y acción social, reconociéndola como una vía fundamental para poder acceder y crear sociedades sostenibles y de responsabilidad global. Por lo que Maguregi considera que esa educación debe tener las siguientes características:

1. Tener como base el pensamiento crítico e innovador, promoviendo la transformación y la construcción de la sociedad.
2. No ser una educación neutral, sino basada en una serie de valores específicos que pretenden la transformación social.
3. Tener una perspectiva holística, enfocando la relación entre el ser humano, la naturaleza y el universo de forma interdisciplinaria.
4. Abordar las cuestiones globales críticas, desde una perspectiva sistémica y sin olvidar el contexto histórico.
5. Facilitar la cooperación mutua y equitativa de los grupos sociales en todos los niveles y etapas de los procesos de decisión.
6. Ser planificada para que las personas puedan resolver sus conflictos de forma justa y humana, promoviendo la cooperación y diálogo entre ellas y las instituciones.
7. Integrar conocimientos, aptitudes, valores, actitudes y comportamientos; debiendo convertir cada situación y oportunidad en experiencias educativas dirigidas a crear una sociedad más sostenible.
8. Ayudar a desarrollar una conciencia ética respecto a todas las formas de vida que compartimos en el Planeta.

En el planteamiento de la educación ambiental destacan varios conceptos como el de “equidad”, entendida como proporcionar a cada persona lo que necesita, frente al concepto tradicionalmente utilizado hasta entonces de igualdad, que junto con otros como el de la justicia social y el respeto a la diversidad cultural se consideran condiciones necesarias para cualquier alternativa (López, 2001).

Después de la aparición de la Cumbre de la Tierra estos términos de equidad, desarrollo, desarrollo sostenible, se extienden y comienzan a ser utilizados por la clase política, por personas expertas, periodistas y catedráticos con el afán de promover estas prácticas en función de un alto al deterioro ambiental. Los cuales se difundieron rápidamente debido a la necesidad de las instituciones de dar contenido al modelo de desarrollo sustentable y comenzó la búsqueda para compatibilizar desarrollo económico y la conservación sin que haya que modificar las estructuras del sistema (Maguregi, 2010).

c) La Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, se celebró en 2002, diez años después de La Cumbre de la Tierra, en Johannesburgo

Retomando la “Declaración del Milenio de las Naciones Unidas” aprobada en 2000, a la vez que recomienda a la Asamblea de Naciones Unidas proclamar los siguientes años la “Década de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible 2005-2014” (UNESCO, 2005) donde propone impulsar una educación solidaria que

contribuya a una correcta percepción del estado actual del mundo, de tal manera que sea capaz de generar actitudes y compromisos responsables, con el objetivo de preparar a la ciudadanía para una adecuada toma de decisiones dirigidas al logro de un desarrollo sustentable, socialmente justo y ecológicamente sostenible, superando así las posiciones antropocéntricas clásicas y en que está orientada la base de los modelos actuales.

Según Maguregi (2010), así es como la formación de un modelo responsable, encaminado al desarrollo sustentable se está formando un modelo más comprensivo e inteligente de interacción con los ecosistemas. Abriendo una oportunidad para la reflexión sobre los problemas a los que nos enfrentamos, de manera que se pueden convertir en retos y desafíos, ya que la realidad es compleja y, por tanto, los problemas socioambientales también lo son.

d) La Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, celebrada en Río de Janeiro (Brasil) en 2012

“Río +20” es el nombre abreviado de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, que se llevó a cabo en Río de Janeiro, Brasil en 2012 veinte años después de la histórica “Cumbre de la Tierra” en Río en 1992, y 10 años después de “La Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible”, Río +20 fue también una oportunidad para mirar hacia el mundo que queremos tener en 20 años.

En la Conferencia Río +20, los líderes mundiales, se unieron para dar forma a la manera en que puede reducir la pobreza, fomentar la equidad social y garantizar la protección del medio ambiente en un planeta cada vez más poblado.

Las conversaciones oficiales se centraron en dos temas principales: cómo construir una economía ecológica para lograr el desarrollo sostenible y sacar a la gente de la pobreza, y cómo mejorar la coordinación internacional para el desarrollo sostenible. Se trata de una oportunidad histórica para definir las vías hacia un futuro sostenible, un futuro con más empleos, más energía limpia, una mayor seguridad y un nivel de vida digno para todos (Río +20, 2012).

3.2 Planes de Desarrollo: Garantía de la Política Pública

Una parte importante de los avances realizados a nivel internacional, en el abordaje de la problemática medioambiental se reflejan a nivel nacional y, de este modo estatal y local. Así, uno de los principales reflejos de cómo se está abordando una problemática son los planes de desarrollo entonces se puede plantear que, con el análisis de la política pública presentada en el plan nacional se pueden delimitar los temas más importantes a nivel nacional en materia medioambiental, y de modo indirecto visualizar si se está relacionando con el sector educativo.

3.2.1 Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018

A continuación se revisan y analizan las políticas y estrategias del PND de México, así como de los planes sectoriales de medio ambiente y de educación. El modo en que se analizan es, destacando la política, objetivos, estrategias y líneas de acción que se relacionan con el sector educativo y el rubro medioambiental.

Aquí es necesario hacer énfasis que, un apartado en donde se relacione específicamente la política pública en materia medioambiental y la currícula educativa no existe como tal en el plan nacional de desarrollo, sino que se abordan por separado cada sector. Solo existe un inciso del apartado III, referente a la educación con calidad.

En el PND se encontró que la política que implica varios elementos de la temática medioambiental y el sector educativo, es en los apartados II, III, IV y V, siendo los temas:

- II. México incluyente.
- III. México con educación y calidad.
- IV. México próspero.
- V. México con responsabilidad global.

Entonces, en la política para un “México incluyente” se hace referencia en las líneas de acción el impulso de las políticas para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en los lugares de origen, en regiones indígenas específicas respetando el conocimiento tradicional (ver cuadro 1).

Cuadro 1. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018

POLÍTICA	OBJETIVO	ESTRATEGIA	LÍNEAS DE ACCIÓN
<i>Política II</i> México Incluyente	<i>Objetivo 2.2</i> Transitar hacia una sociedad equitativa e incluyente.	<i>Estrategia 2.2.3</i> Fomentar el bienestar de los pueblos y comunidades indígenas, fortaleciendo su proceso de desarrollo social y económico, respetando las manifestaciones de su cultura y el ejercicio de sus derechos.	Impulsar políticas para el aprovechamiento sustentable y sostenible de los recursos naturales existentes en las regiones indígenas y para la conservación del medio ambiente y la biodiversidad, aprovechando sus conocimientos tradicionales.
	<i>Objetivo 2.5</i> Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna.	<i>Estrategia 2.5.3</i> Lograr una mayor y mejor coordinación interinstitucional que garantice la concurrencia y corresponsabilidad de los tres órdenes de gobierno, para el ordenamiento sustentable del territorio, así como para el impulso al desarrollo regional, urbano, metropolitano y de vivienda.	Consolidar una política unificada y congruente de ordenamiento territorial, desarrollo regional urbano y vivienda, bajo la coordinación de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) y que presida, además, la Comisión Intersecretarial en la materia.

Fuente: Elaboración propia con datos del Plana Nacional de Desarrollo 2013-2018

Para el caso de “México con educación y calidad” destacan básicamente en sus objetivos la inclusión, la equidad y el acceso a la cultura. Mientras que, las estrategias hacen referencia a la capacidad instalada, patrimonio cultural, desarrollo regional, así como instituciones de educación superior y centros de investigación. Del objetivo 3.3, se registra una línea de acción en donde se observa la necesidad de impulsar la participación de organismos culturales en la

elaboración de programas de desarrollo urbano y medio ambiente. Además estas líneas de acción hacen referencia a ecosistemas científico-tecnológicos para el desarrollo regional, así como a la transferencia de conocimiento a partir de la vinculación entre sectores.

Cuadro 2. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018

POLÍTICA	OBJETIVO	ESTRATEGIA	LÍNEAS DE ACCIÓN
Política III México con Educación de Calidad	<i>Objetivo 3.2</i> Garantizar la inclusión y la equidad en el Sistema Educativo.	<i>Estrategia 3.2.3</i> Crear nuevos servicios educativos, ampliar los existentes y aprovechar la capacidad instalada de los planteles.	Impulsar la diversificación de la oferta educativa en la educación media superior y superior de conformidad con los requerimientos del desarrollo local, estatal y regional.
	<i>Objetivo 3.3</i> Ampliar el acceso a la cultura como un medio para la formación integral de los ciudadanos.	<i>Estrategia 3.3.3</i> Proteger y preservar el patrimonio cultural nacional.	Impulsar la participación de los organismos culturales en la elaboración de los programas de desarrollo urbano y medio ambiente.
		<i>Estrategia 3.3.4</i> Fomentar el desarrollo cultural del país a través del apoyo a industrias culturales y vinculando la inversión en cultura con otras actividades productivas.	Armonizar la conservación y protección del patrimonio cultural con una vinculación más eficaz entre la cultura y la promoción turística que detone el empleo y el desarrollo regional.
		<i>Estrategia 3.5.3</i> Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades científicas, tecnológicas y de innovación locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente.	Apoyar al establecimiento de ecosistemas científico-tecnológicos que favorezcan el desarrollo regional.
		<i>Estrategia 3.5.4</i> Contribuir a la transferencia y aprovechamiento del conocimiento, vinculando a las instituciones de educación superior y los centros de investigación con los sectores público, social y privado.	Desarrollar programas específicos de fomento a la vinculación y la creación de unidades sustentables de vinculación y transferencia de conocimiento.

Fuente: Elaboración propia con datos del Plana Nacional de Desarrollo 2013-2018

Se encontró en el PND, en el apartado de “México próspero” –y no en el de educación- en el objetivo 4.4, que se refiere a impulsar un crecimiento verde incluyente que facilite la preservación del patrimonio natural que genere riqueza, competitividad y empleo, se desprenden 7 estrategias relacionadas con la problemática medioambiental (cuadro 3).

Cuadro 3. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018

POLÍTICA	OBJETIVO	ESTRATEGIA	LÍNEAS DE ACCIÓN
Política IV México Próspero	<i>Objetivo 4.4</i> Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo.	<i>Estrategia 4.4.1</i> Implementar una política integral de desarrollo que vincule la sustentabilidad ambiental con costos y beneficios para la sociedad.	Actualizar y alinear la legislación ambiental para lograr una eficaz regulación de las acciones que contribuyen a la preservación y restauración del medio ambiente y los recursos naturales.
			Promover el uso y consumo de productos amigables con el medio ambiente y de tecnologías limpias, eficientes y de bajo carbono.
			Alinear y coordinar programas federales, e inducir a los estatales y municipales para facilitar un crecimiento verde incluyente con un enfoque transversal.

Fuente: Elaboración propia con datos del Plana Nacional de Desarrollo 2013-2018

Se observa especialmente en la estrategia 4.4.3 en donde se explica la importancia del fortalecimiento de la política nacional de cambio climático y cuidado del medio ambiente para llegar a una economía competitiva, sustentable, resiliente y de bajo carbono aquí se presentan el mayor número de líneas de acción, en lo que respecta a la política “México Próspero” en este apartado se podría relacionar la política, educación ambiental y, de manera indirecta, la currícula (cuadro 4).

Cuadro 4. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018

POLÍTICA	OBJETIVO	ESTRATEGIA	LÍNEAS DE ACCIÓN
Política IV México Próspero	<i>Objetivo 4.4</i> Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo.	<i>Estrategia 4.4.1</i> Implementar una política integral de desarrollo que vincule la sustentabilidad ambiental con costos y beneficios para la sociedad.	Establecer una política fiscal que fomente la rentabilidad y competitividad ambiental de nuestros productos y servicios.
			Promover esquemas de financiamiento e inversiones de diversas fuentes que multipliquen los recursos para la protección ambiental y de recursos naturales.
			Impulsar la planeación integral del territorio, considerando el ordenamiento ecológico y el ordenamiento territorial para lograr un desarrollo regional y urbano sustentable.
			Impulsar una política en mares y costas que promueva oportunidades económicas, fomente la competitividad, la coordinación y enfrente los efectos del cambio climático protegiendo los bienes y servicios ambientales.
			Orientar y fortalecer los sistemas de información para monitorear y evaluar el desempeño de la política ambiental.
			Colaborar con organizaciones de la sociedad civil en materia de ordenamiento ecológico, desarrollo económico y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
		<i>Estrategia 4.2.5</i> Promover la participación del sector privado en el desarrollo de infraestructura, articulando la participación de los gobiernos estatales y municipales para impulsar proyectos de alto beneficio social, que contribuyan a incrementar la cobertura y calidad de la infraestructura necesaria para elevar la productividad de la economía.	Apoyar el desarrollo de infraestructura con una visión de largo plazo basada en tres ejes rectores: i) Desarrollo regional equilibrado ii) Desarrollo urbano iii) Conectividad logística.
		<i>Estrategia 4.4.3</i> Fortalecer la política nacional de cambio climático y cuidado al medio ambiente para transitar hacia una economía competitiva, sustentable, resiliente y de bajo carbono.	Ampliar la cobertura de infraestructura y programas ambientales que protejan la salud pública y garanticen la conservación de los ecosistemas y recursos naturales.

Fuente: Elaboración propia con datos del Plana Nacional de Desarrollo 2013-2018

En la línea de acción perteneciente a la estrategia 4.4.3 de la política pública “México Próspero”, que se refiere a la educación ambiental, en donde se destaca y explica la necesidad de continuar con la incorporación de criterios de sustentabilidad y educación ambiental en el Sistema Educativo Nacional, fortaleciendo la formación ambiental en sectores estratégicos, con el objetivo de impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo (cuadro 4).

Cuadro 5. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018

POLÍTICA	OBJETIVO	ESTRATEGIA	LÍNEAS DE ACCIÓN
Política IV México Próspero	<i>Objetivo 4.4</i> Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo.	<i>Estrategia 4.4.3</i> Fortalecer la política nacional de cambio climático y cuidado al medio ambiente para transitar hacia una economía competitiva, sustentable, resiliente y de bajo carbono.	Desarrollar las instituciones e instrumentos de política del Sistema Nacional de Cambio Climático.
			Acelerar el tránsito hacia un desarrollo bajo en carbono en los sectores productivos primarios, industriales y de la construcción, así como en los servicios urbanos, turísticos y de transporte.
			Promover el uso de sistemas y tecnologías avanzados, de alta eficiencia energética y de baja o nula generación de contaminantes o compuestos de efecto invernadero.
			Impulsar y fortalecer la cooperación regional e internacional en materia de cambio climático, biodiversidad y medio ambiente.
			Lograr un manejo integral de residuos sólidos, de manejo especial y peligrosos, que incluya el aprovechamiento de los materiales que resulten y minimice los riesgos a la población y al medio ambiente.
		<i>Estrategia 4.4.4</i> Proteger el patrimonio natural.	Promover la generación de recursos y beneficios a través de la conservación, restauración y aprovechamiento del patrimonio natural, con instrumentos económicos, financieros y de política pública innovadores.
			Impulsar e incentivar la incorporación de superficies con aprovechamiento forestal, maderable y no maderable.
			Promover el consumo de bienes y servicios ambientales, aprovechando los esquemas de certificación y generando la demanda para ellos, tanto a nivel gubernamental como de la población en general.
			Fortalecer el capital social y las capacidades de gestión de ejidos y comunidades en zonas forestales y de alto valor para la conservación de la biodiversidad.

Fuente: Elaboración propia con datos del Plana Nacional de Desarrollo 2013-2018

Sin embargo uno de los datos que sobresalen y que resulta muy interesante es en la línea de acción en donde se pone de manifiesto el interés por alinear y coordinar los programas federales, estatales y municipales que facilite el crecimiento verde incluyente, el cual pertenece a la estrategia para implementar

una política integral de desarrollo que vincule la sustentabilidad ambiental con costos y beneficios para la sociedad, con el objetivo de impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve el patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo, todo ello se observa en la política de México Próspero (cuadro 3). Aquí está clara la propuesta de que a partir de los planteamientos a nivel internacional se lleve a cabo la política pública desde el nivel federal hasta el municipal y local.

Cuadro 6. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018

Cuadro 5. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018			
POLÍTICA	OBJETIVO	ESTRATEGIA	LÍNEAS DE ACCIÓN
Política IV México Próspero	Objetivo 4.4 Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo.	4.4.4 Proteger el patrimonio natural.	Incrementar la superficie del territorio nacional bajo modalidades de conservación, buenas prácticas productivas y manejo regulado del patrimonio natural.
			Focalizar los programas de conservación de la biodiversidad y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, para generar beneficios en comunidades con población de alta vulnerabilidad social y ambiental.
			Promover el conocimiento y la conservación de la biodiversidad, así como fomentar el trato humano a los animales.
			Fortalecer los mecanismos e instrumentos para prevenir y controlar los incendios forestales.
			Mejorar los esquemas e instrumentos de reforestación, así como sus indicadores para lograr una mayor supervivencia de plantas.
			Recuperar los ecosistemas y zonas deterioradas para mejorar la calidad del ambiente y la provisión de servicios ambientales de los ecosistemas.
		4.9.1 Modernizar, ampliar y conservar la infraestructura de los diferentes modos de transporte, así como mejorar su conectividad bajo criterios estratégicos y de eficiencia.	Evaluar las necesidades de infraestructura a largo plazo para el desarrollo de la economía, considerando el desarrollo regional, las tendencias demográficas, las vocaciones económicas y la conectividad internacional, entre otros.
		4.10.4 Impulsar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del país.	Promover la tecnificación del riego y optimizar el uso del agua.
			Impulsar prácticas sustentables en las actividades agrícola, pecuaria, pesquera y acuícola.
			Establecer instrumentos para rescatar, preservar y potenciar los recursos genéticos.
			Aprovechar el desarrollo de la biotecnología, cuidando el medio ambiente y la salud humana.
		4.11.4 Impulsar la sustentabilidad y que los ingresos generados por el turismo sean fuente de bienestar social.	Impulsar el cuidado y preservación del patrimonio cultural, histórico y natural del país.
V México con Responsabilidad Global	5.1 Ampliar y fortalecer la presencia de México en el mundo	5.1.4 Consolidar a Asia-Pacífico como región clave en la diversificación de los vínculos económicos de México con el exterior y participar activamente en los foros regionales.	Identificar coincidencias en los temas centrales de la agenda internacional: cooperación para el desarrollo, combate al cambio climático, migración, entre otros.

Fuente: Elaboración propia con datos del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018

Y, finalmente en el punto referente a “México con responsabilidad global”, recalca el objetivo de ampliar y fortalecer la presencia de México en el mundo. Aquí, destacan principalmente los aspectos internacionales, en lo que se refiere a problemática medioambiental y cómo se inserta México en este contexto en cuanto a la agenda internacional y la cooperación para el desarrollo.

3.2.2 Planes sectoriales: Medio ambiente y educación

El Plan Sectorial de Medio Ambiente 2013-2018, rescata del PND, el objetivo específico, con el que se puede denotar una relación directa entre política pública y currícula universitaria, generada a partir de dos estrategias que buscan: desarrollar, promover y aplicar instrumentos de política, información, investigación, educación, capacitación, participación y derechos humanos para fortalecer la gobernanza ambiental (cuadro 7).

Cuadro 7. Plan Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018

POLÍTICA	OBJETIVO	ESTRATEGIA	LÍNEAS DE ACCIÓN
México Próspero	<i>Objetivo 6.</i> Desarrollar, promover y aplicar instrumentos de política, información, investigación, educación, capacitación, participación y derechos humanos para fortalecer la gobernanza ambiental.	<i>Estrategia 6.1</i> Promover la participación ciudadana en la política ambiental e incorporar en ésta el respeto al derecho humano al medio ambiente sano.	Asegurar una participación informada, equitativa, incluyente y corresponsable de la sociedad, en el diseño e instrumentación de la política ambiental.
			Fortalecer los mecanismos de participación ciudadana y de acceso a la información.
			Fortalecer y desarrollar capacidades de la ciudadanía en derechos humanos ambientales y transversales, mediante actividades de difusión, educación y formación.
			Fortalecer capacidades de las y los servidores públicos en derechos humanos ambientales y transversales, mediante actividades de educación y formación.
			Generar criterios, mecanismos e instrumentos para asegurar que en la gestión y la política ambiental se respeten los derechos humanos.
		<i>Estrategia 6.5</i> Contribuir a la formación de una sociedad corresponsable y participativa con educación y cultura de sustentabilidad ambiental.	Fomentar la incorporación de las escuelas del Sistema Educativo Nacional a Programas de Gestión Ambiental Escolar.
			Actualizar y promover la instrumentación de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental para la Sustentabilidad.
			Generar e implementar el Sistema Nacional de Formación y Evaluación en Educación Ambiental para la sustentabilidad.
			Generar e implementar el Sistema de Fortalecimiento de Capacidades en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad.
			Generar estrategias y acciones de comunicación educativa a nivel nacional para públicos específicos buscando fortalecer una cultura ambiental para la sustentabilidad.
			Fomentar la articulación con el Sistema Educativo Nacional y proyectos de educación no formal e informal para la conservación.
			Impulsar el fortalecimiento de procesos de capacitación, educación y cultura forestal, que involucre a los diferentes actores del sector forestal.

Fuente: Elaboración propia con datos del Plana Nacional de Desarrollo 2013-2018