



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

DIRECCION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIONES Y
ESTUDIOS SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO
CIEMAD

LO AMBIENTAL DESDE LA PERSPECTIVA FILOSOFICA

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN CIENCIAS
CON ESPECIALIDAD EN MEDIO
AMBIENTE Y DESARROLLO INTEGRADO
P R E S E N T A
CLARA ELISA MIRANDA VERA

DIRECTOR
M. C. ALFREDO TECLA JIMENEZ



SECRETARIA DE EDUCACION
PUBLICA
INSTITUTO POLITECNICO
NACIONAL
CIEMAD
DIRECCION

MEXICO, D. F.

ABRIL DE 1997



SECRETARIA
DE
EDUCACION PUBLICA

Forma 3311-9

INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
DIRECCION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

ACTA DE REVISION DE TESIS

A 05103911
Número de registro

En la ciudad de México, D. F. siendo las 16:20 horas del día 17 del mes de ABRIL de 1997, se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de Tesis designada por el Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de CIENAD, para examinar la tesis de grado titulada:

"LO AMBIENTAL DESDE LA PERSPECTIVA FILOSOFICA"
presentada por el alumno: (a) CLARA ELSA MIRANDA VERA
aspirante al grado de: MAESTRO EN CIENCIAS

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron SU APROBACION DE LA TESIS, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

LA COMISION REVISORA

MC. BENJAMIN MARTINEZ Y MARTINEZ
(SECRETARIO)

MC. JOSE SERGIO ROHENO VALLEJO
(SEGUNDO VOCAL)

MC. JUAN JOSE ESPEJEL MONTES
(VOCAL SUPLENTE)

MC. ALFREDO TECLA JIMENEZ
(PRIMER VOCAL)

MC. JOSE MANUEL ESPINOSA RODRIGUEZ
(TERCER VOCAL)

EL PRESIDENTE DEL COLEGIO
DR. MANUEL SERVIN MASSIEU
COORDINADOR DEL CIENAD-IPN.

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
DIRECCION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
SECRETARIA AGENCIA
DIRECCION CIENAD

INDICE.

Contenido	Pág.
Resumen.	1
Abstract.	2
INTRODUCCIÓN.	3
CAPITULO I: Lo ambiental como problema de la realidad y problema de la teoría del conocimiento. Análisis histórico.	8
I.1. Lo ambiental. Breve referencia histórica a sus antecedentes como problema.	8
I.1.1. Antecedentes de la realidad social que originan su planteamiento.	10
I.1.2. Antecedentes de carácter superestructural.	37
I.1.3. Antecedentes de carácter teórico.	59
I.2. Propuestas alternativas desde el punto de vista gnoseológico acerca de lo ambiental como totalidad en estudio.	68
CAPÍTULO II: Lo ambiental. Necesidad de un enfoque diferente.	80
II.1. ¿Por qué enfocar de manera diferente la cuestión ambiental?. Una problematización del asunto.	80
II.2. ¿Por qué desde la perspectiva filosófica y más concretamente desde la visión Dialéctico Materialista?.	91

Contenido.	Pág.
CAPITULO III: "Lo ambiental". Una propuesta teórica.	98
III.1. Premisas conceptuales a considerar hacia una propuesta teórica de lo ambiental.	98
III.2. La totalidad ambiental.	120
III.2.1. La concepción teórica acerca de la totalidad. Sus antecedentes.	120
III.2.2. La concepción Dialéctico-Materialista acerca de la totalidad hacia un acercamiento teórico de comprensión de la totalidad ambiental.	125
III.3. Una aproximación a la comprensión de la relación medio ambiente-desarrollo, desde la perspectiva teórica propuesta.	136
CAPITULO IV: Conclusiones y Recomendaciones.	145
VI.1. Conclusiones.	145
VI.2. Recomendaciones.	150
BIBLIOGRAFÍA.	151
ANEXOS.	160

La ép
trasc
eviden
cuest

De e
preoc
estud
carac
los r
para
la bú
que s

El pe
hecho
cient
probi
hoy v
se de
la co

En e
filos

-Esta
de lo
etapa
han s

-Demo
cont
alter
repro
presu
resul
estab
anál
probi

-Por
compr
filos
el co
incon
y, a

"LO AMBIENTAL DESDE LA PERSPECTIVA FILOSÓFICA".

Pág.

RESUMEN

98 La época contemporánea está matizada por una serie de procesos que trascienden los límites de lo local, para tener una significación evidente a escala global, entre ellos está indudablemente la cuestión ambiental.

98

120

120

De esta forma, lo ambiental se constituye hoy, en centro de preocupación y reflexión de diversas áreas del saber. Los estudiosos de este fenómeno, sobre la base de la complejidad que lo caracteriza, han comprendido la necesidad de aunar e intercambiar los resultados que se derivan de las investigaciones particulares para poder conformar una visión más o menos integral del mismo, en la búsqueda de alternativas que solucionen la problemática, en la que se incluyen los problemas del desarrollo.

25

36

El pensamiento filosófico no está al margen de esta tendencia. De hecho, la Filosofía siempre ha estado vinculada al conocimiento científico, ha tenido históricamente como centro de reflexión los problemas de la relación hombre-mundo, y la problemática ambiental hoy viene a cuestionar justamente esa relación, a partir de lo cual se deriva un discurso más específico y a la vez general acerca de la complejidad que en sí mismo representa lo ambiental.

45

45

50

En este sentido, el trabajo pretende incorporar la reflexión filosófica a esta problemática, enfocando el análisis a:

51

60

-Establecer los antecedentes históricos del proceso de conformación de lo ambiental como cualidad, a manera de visualizar las distintas etapas históricas de la relación sociedad-naturaleza y cómo éstas han sido percibidas por el pensamiento de cada época concreta.

-Demostrar que la limitante fundamental del discurso ambiental contemporáneo, incluyendo el enfoque de sus propuestas alternativas, radica en el método, es decir, en la manera en que se reproduce en el pensar el objeto que se estudia. Partiendo de este presupuesto, y sin obviar los avances que pudieran tenerse como resultado de la visión predominante en materia de lo ambiental, se establecen los planteamientos fundamentales que presupone el análisis dialéctico y sus perspectivas en la comprensión de dicha problemática.

-Por último, el trabajo realiza una propuesta alternativa de comprensión de lo ambiental, en un primer acercamiento teórico-filosófico, que pretende visualizar la esencialidad del fenómeno en el contexto de la complejidad que lo caracteriza, para lo cual se incorpora la visión dialéctico materialista acerca de la totalidad y, a partir de ahí, se intenta definir la totalidad ambiental.

"A PHILOSOPHICAL PERSPECTIVE OF THE ENVIRONMENT"

ABSTRACT

This contemporary era has been marked by some processes that have gone beyond its surroundings to get to a global evidence. Among them, the environment.

Nowadays, the environment has become the target of many scientific studies due to its complexity, which has led to some approaches that have in view an integrated understanding of it, so as to reach alternatives and solutions to this problematic, including those problems related to the development.

As a science that has always been aware to the development of scientific knowledge, historically those related to society and nature, philosophy has also worked on this matter, mainly because the environment, as a problem, reflexes the complexities and contradictions that have flourished within the society-nature relationship.

As a philosophical approach to the understanding of those complexities and contradictions within this relationship, this work focus on:

-The establishment of some historical antecedents to the process of conformation of the environment as a quality, have in view distinct historical phases on the development of the society-nature relationship, and also the understanding of how this relationship has been worked up historically by different sciences.

-Pointing out that the problem on the understanding of the environment lies on the methodological approach. Due to that, to the disordered understanding of the environment, this work proposes the dialectic analysis as a methodology.

-Proposing an alternative understanding to the environment, a theoretic - philosophical approach, with the intention to keep on working on the essentiality of this subject, through a dialectic - materialistic viewing of the totality and also intending to define an environmental totality.

INTRODUCCIÓN.

La sociedad, en el transcurso de su desarrollo histórico y en correspondencia con sus formas productivas de organización, política y social en general, ha transitado en cada época por circunstancias que se han caracterizado por determinado grado de complejidad, contradicciones, avances, retrocesos, etc. Si bien se han sucedido saltos importantes con un carácter progresivo, también en la continuidad histórica, la humanidad se ha enfrentado a periodos muy tensos de agudización de contradicciones, crisis, que se han reflejado no sólo en los modelos de desarrollo económico-productivos, y en los sistemas políticos, sino también se han manifestado en crisis de valores, de normas morales, de sistemas teóricos importantes, científicos, etc.

Justamente, los últimos años del presente siglo se han caracterizado por una crisis de gran trascendencia para la humanidad, en todos los órdenes de la vida social: "...crisis de los modelos de desarrollo económico, sean ubicables en el campo de los modelos liberales o afines a él, o de los modelos de filiación socialista, crisis de los sistemas políticos y de las instituciones sobre las que se erigen, crisis de normas morales, crisis de ideales y expectativas sociales e individuales. En fin, crisis del sistema de valores dominante. Tal situación de crisis generalizada es lo que se ha dado en conceptualizar como crisis de la modernidad o crisis de los paradigmas totalizadores propios de la modernidad"¹.

De tal forma, en nuestra época parecen coexistir viejos problemas que resuenan hoy pero con una connotación aún mayor al pasado, pudiéramos decir "global" (riqueza social, humanitarismo, pobreza, cultura, civilización, etc); y nuevos problemas, también con resonancia universal, entre los que destaca, sin lugar a dudas, la tal llamada "crisis ambiental".

Nunca antes en la historia, el hombre había tenido tantos alcances sobre la naturaleza (conocimiento y posibilidades de transformación práctica) bajo una Revolución Científico-Tecnológica de tal magnitud y velocidad, y contradictoriamente, nunca antes se había sentido tan presionado por los efectos de reversión natural derivados de su propia acción.

Evidentemente, ante un mundo de crisis, surgen alternativas, ideas, esperanzas y es en este contexto, de búsqueda constante de

¹. Rojas Torres, F./ Desarrollo sustentable: ¿Hacia una nueva dimensión alternativa del desarrollo?-- México: CIEEMAD: IPN. Trabajo de tesis para la obtención del grado de Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo Integrado, 1996. p.5.

alternativas de solución, donde se cuestiona la racionalidad económica de las prácticas productivas dominantes en su relación a lo ambiental, y cobra especial significación, como centro de reflexión teórica, los problemas relacionados con el desarrollo y más concretamente la relación medio ambiente-desarrollo, a partir de que comienza a tomar fuerza la idea de una concepción del desarrollo, que busque soluciones a los problemas del desarrollo mismo y considere al mismo tiempo las alteraciones que sobre el medio ambiente natural se derivan como resultado de la acción humana.

El tratamiento de la problemática medio ambiental se ha ido conformando en el contexto de diferentes ciencias particulares, pero también se ha ido complejizando, en tanto el análisis se ha convertido también en centro de debate político y de alguna manera se ha enmascarado y manipulado en su esencia, a través del prisma de diversos enfoques ideológicos, aún en el seno de estas mismas ciencias.

Esta dispersión del conocimiento hace que los diferentes investigadores lleguen a las conclusiones más disímiles, inverosímiles y controvertidas en el pensamiento teórico, que van desde posiciones muy optimistas sobre el asunto, hasta las más catastróficas e imprevisibles. De ahí que "lo ambiental" se constituya en una problemática en el orden lógico-gnoseológico, cuya solución ya no es posible visualizar en el marco del paradigma tradicional vigente, sino sobre la base de la construcción de un nuevo paradigma, que superando el carácter departamentalizado de la ciencia contemporánea, conceptualice desde una perspectiva diferente, real, objetiva y bajo un sistema de valores distinto, las complejidades de la realidad actual.

Justamente hacia esa dirección, es que se realiza esta investigación, que teniendo como objeto de estudio el análisis de lo ambiental como cualidad conceptual, se propone el siguiente objetivo general:

Demostrar que el grado de complejidad de la problemática ambiental trasciende los límites del conocimiento disciplinario particular, para ubicarse en un contexto que exige el análisis de la perspectiva filosófica universal, en la búsqueda de un fundamento teórico conceptual.

Claro que, para llegar al cumplimiento de este objetivo general, fue necesario establecer un estudio de los antecedentes que originan hoy las preocupaciones gnoseológicas acerca de las cuestiones ambientales. De ahí que en lo específico se hallan establecido también los siguientes objetivos particulares de trabajo:

1. R
soci
ace

2. A
deba
fund

A lo cual

3. R
anál
pers

Proponien
puede sup
ambiental

Como resu

-Capítulo
de la te

Es un c
históric
cualidad
así como
realidad

Partiend
de la re
dirige p
etapas e
la vida
realiza
y jurídic

Teniendo
metodoló
antecede
de los i
ambienta
limitaci

-Capítul

En este
existenc
y por t

1. Realizar una análisis de los antecedentes de la realidad social, a partir de los cuales emanan las preocupaciones acerca de lo ambiental.

2. Analizar críticamente las diferentes tendencias que se debaten respecto a "lo ambiental", determinando sus fundamentos teóricos, filosóficos e ideológicos.

A lo cual agregamos:

3. Realizar una propuesta teórico-conceptual y metodológica de análisis de "lo ambiental", desde la dialéctica como perspectiva filosófica.

Proponiendo así una alternativa de enfoque que a nuestro entender puede suplir el déficit de saber objetivo que al respecto de lo ambiental subsiste en el pensamiento teórico actual.

Como resultado, el trabajo quedó estructurado en cuatro capítulos:

-Capítulo I: Lo ambiental como problema de la realidad y problema de la teoría del conocimiento. Análisis histórico.

Es un capítulo amplio que se dirige a realizar un análisis histórico de los antecedentes que originan lo ambiental como cualidad, tanto desde el punto de vista fenoménico en la realidad, así como desde el punto de vista de conocimiento que refleja esa realidad y lo convierte en su objeto de estudio.

Partiendo del presupuesto de que lo ambiental se ubica en el campo de la relación sociedad-naturaleza, el análisis de la realidad se dirige por tanto, a establecer una periodización histórica de las etapas esenciales que distinguen esa relación, y ya en el orden de la vida espiritual de la sociedad que refleja el fenómeno, se realiza un análisis de las premisas superestructurales, políticas y jurídicas que lo visualizan y cómo lo visualizan.

Teniendo este trabajo más bien un carácter teórico, de enfoque metodológico, fue necesario prestar una atención particular a los antecedentes de la ciencia, y se logró realizar también un análisis de los intentos teóricos que en la actualidad tratan de enfocar lo ambiental como totalidad integrada, señalando sus aportes y limitaciones.

-Capítulo II: Lo ambiental, necesidad de un enfoque diferente.

En este capítulo se argumenta desde el punto de vista teórico, la existencia de un déficit de saber objetivo respecto a lo ambiental, y por tanto de un problema de investigación, cuyas raíces se

encuentran en el enfoque teórico-metodológico que sustenta a las propuestas y estudios que acerca del mismo se realizan.

A partir de ello se argumenta el por qué de la necesidad de establecer un enfoque diferente para su comprensión y análisis, y se propone que desde la Filosofía y más concretamente desde el enfoque dialéctico-materialista de comprensión de la realidad éste se pueda analizar. Por tanto, se argumenta también y bajo un presupuesto hipotético central, el método y la teoría que viene a sustentar la propuesta teórica concreta que acerca de lo ambiental aquí se realiza.

-Capítulo III: Lo ambiental. Una propuesta teórica.

Como su nombre indica, es un capítulo cuyo desarrollo es toda una reflexión acerca de lo ambiental en tanto "cualidad" a nivel del reflejo cognoscitivo. Sobre la base de nociones filosóficas va estableciendo pautas de su comprensión en la búsqueda de una esencialidad conceptual que lo defina, llegando finalmente a una propuesta de su visión integrada como totalidad concreta en el pensamiento.

La totalidad ambiental logra ser contextualizada a partir de sus relaciones y contradicciones esenciales, bajo un intento de concebir en la misma noción de totalidad una visión que tenga a su vez en consideración la dinámica de cambio del objeto de estudio, es decir, su desarrollo. Por último hace un intento de percibir en el contexto de la perspectiva teórica propuesta la comprensión de la relación medio ambiente-desarrollo, quedando establecido como resultado la propuesta de una serie de principios metodológicos a tener en consideración para la percepción de esta relación en el orden histórico-lógico y gnoseológico.

-Capítulo IV: Conclusiones y Recomendaciones.

Este capítulo resume las conclusiones fundamentales a las que se arriba como resultado del estudio y dirige sus recomendaciones esencialmente a las posibilidades de aplicación del mismo en investigaciones concretas. Del mismo modo hace un análisis de los puntos débiles de la investigación que en el plano cognoscitivo puedan ser profundizados en investigaciones futuras que al respecto se realicen.

Realizar una valoración personal de los resultados obtenidos a través de este estudio, sería aquí demasiado prematura, por ser algo que corresponde lógicamente a las conclusiones de este trabajo. Por el momento a lo que sí podemos apuntar es que, el haber asumido como objeto de estudio una problemática como ésta ha resultado ser la pauta para que en el plano científico surjan en mí una serie de motivaciones, dudas, e interrogantes que se han

convertido
futuras.

Lo que pr
comprensi
más varia
cumplir n
verdad qu
época, es
seguros d
podremos
conocimie
estudio.

a a las

convertido en reto seguro de investigaciones y proyecciones futuras.

idad de
lisis, y
esde el
dad éste
bajo un
viene a
mbiental

Lo que presentamos hoy no es más que un primer acercamiento a la comprensión de esta problemática y como tal deberá someterse a las más variadas críticas, reflexiones y valoraciones. En aras de cumplir nuestro compromiso con la ciencia, en la búsqueda de una verdad que se acerque cada vez más a los requerimientos de nuestra época, estamos en la mejor disposición de escuchar esas críticas, seguros de que con el esfuerzo colectivo de nuestras reflexiones podremos alcanzar una objetividad mucho más exhaustiva en el conocimiento al que todos aspiramos respecto a este objeto de estudio.

oda una
vel del
icas va
de una
e a una
a en el

de sus
nto de
ga a su
studio,
ibir en
sión de
do como
gicos a
n en el

que se
aciones
simo en
de los
scitivo
especto

idos a
or ser
e este
ue, el
esta ha
n en mí
se han

CAPÍTULO I

LO AMBIENTAL COMO PROBLEMA DE LA REALIDAD Y PROBLEMA DE LA TEORÍA DEL CONOCIMIENTO. ANÁLISIS HISTÓRICO.

I.1. LO AMBIENTAL. BREVE REFERENCIA HISTÓRICA A SUS ANTECEDENTES COMO PROBLEMA.

"Si consideramos que los problemas que hoy nos afectan... tienen raíces en el pasado, y por lo tanto pueden enfocarse con criterio histórico, quizás podamos plantearlos mejor e intentar su resolución pisando terreno más seguro."

Enrique Beltrán (1974).

Los problemas teóricos y epistemológicos que hoy se cuestionan en relación a lo ambiental, derivan de un largo proceso de hechos, acontecimientos y supuestos que se enlazan en un tronco común a pesar de la diversidad de su expresión y formas de manifestación.

Es cierto que en las circunstancias actuales, hay una complejización de la problemática, por su incidencia cada vez mayor en el contexto de lo social, pero tanto en la realidad social como en el pensamiento teórico, la cuestión ambiental no es sólo un problema de la contemporaneidad.

En la realidad social tiene sus raíces mucho antes. Quizás desde la aparición del Homo sapiens, en que comienza a producirse una transformación consciente de la realidad natural, ya comienzan también a visualizarse los gérmenes de la contradicción² que posteriormente se constituye, y sobre todo a partir de los procesos de expansión colonial de los siglos XV - XVI, en un serio problema para la humanidad.

En el pensamiento teórico, si bien la relación hombre-mundo adquiere un matiz mítico mágico en los primeros momentos de la reflexión; con el surgimiento de la Filosofía antigua ya se establece una manera racional de comprenderla, lo que se puede apreciar en obras concretas de filósofos griegos.

El estudio de las premisas que anteceden la reflexión actual acerca de lo ambiental, nos lleva a identificar tres grupos, en

². Nos referimos a la contradicción desde la perspectiva de la dialéctica, que supone una relación compleja en la cual los contrarios se excluyen y presuponen al mismo tiempo, y por tanto, la negación entre ellos no es absoluta.

correspondencia con su carácter y formas de manifestación real:

- 1). Premisas de carácter histórico-social: En las que se incluyen los hechos trascendentes de la realidad material, históricos y concretos, que permiten ubicar a lo ambiental como centro de reflexión y problema desde el punto de vista cognoscitivo.
- 2). Premisas de carácter superestructural³: Incluye:
 - a). Las respuestas sociales que se dan a los hechos de la realidad, y que se reflejan en la conciencia colectiva. Se manifiestan en movimientos sociales que se pronuncian a favor o en contra de situaciones concretas en correspondencia con aquella parte de la realidad que reflejan, en este caso, movimientos ecologistas, conservacionistas y ambientalistas.
 - b). Acciones organizadas institucionalmente, bien a nivel del estado nacional, como a nivel de organismos internacionales y que se materializan en eventos, convenciones, cumbres, etc.
 - c). Legislaciones desde el punto de vista jurídico, que se han desarrollado en la búsqueda de soluciones concretas a problemas concretos.
- 3). Premisas de carácter teórico: En las que se están considerando los planteamientos teóricos que quedan como resultado de la reflexión a dicha problemática. Aún cuando estas premisas entran en la superestructura; como elemento espiritual de la sociedad; se tratarán como un grupo de premisas independientes, por su connotación en la reflexión cognoscitiva de la problemática ambiental, y por su importancia para la realización del trabajo que aquí se pretende.

Realizar un análisis de cada uno de estos grupos por separado, es un tanto complejo, pues son procesos que se dan en extrema relación e interconexión, lo que deriva de las propias complejidades de la realidad social. No obstante, ello no significa que no se pueda hacer. Abstractar los procesos del contexto de sus relaciones como método de análisis es de vital importancia para comprenderlos e integrarlos, que es justamente lo que se pretende en el desarrollo de este epígrafe.

Lo importante es puntualizar, que la trascendencia que adquiere hoy en la realidad la contradicción sociedad-naturaleza, es resultado de todo un proceso de acumulación paulatina de cambios y saltos; y la percepción que se tiene sobre el asunto deriva también de la continuidad histórica de la reflexión humana.

³. La superestructura apunta a la manera en que se organiza en el contexto de una formación económico-social, la vida espiritual de la sociedad.

1.1.1.

Desde el p
problemát
que la hum
mayor tra
naturalez
derecho a
que fueron
relación,

Si hacemo
tiempo, e
logra ace
procesos
años "...
más infim
los 2 mil
pasó que
final de

Y es qu
organizac
transform
mejorami
los antec
deriva pe
hacerlo n
relación
sino en e
sociedad-
que se ge
de todas
relación,
sociohist

Así, por
de Bronce

4. M
M. Aguilar
Friedrich

real:
incluyen
stóricos
entro de
itivo.
s de la
iva. Se
a favor
cia con
e caso,
alistas.
vel del
nales y
, etc.
se han
etas: a
derando
de la
remisas
l de la
remisas
Flexión
or su
quí se
do, es
lación
de la
pueda
s como
rlos e
rrollo
re hoy
ultado
tos; y
de la
ntexto

I.1.1. ANTECEDENTES DE LA REALIDAD SOCIAL QUE ORIGINAN SU PLANTEAMIENTO.

"El hombre no ha cambiado en esencia de actividad, aunque la haya perfeccionado en forma técnica."

Angel Maya (1995).

Desde el punto de vista histórico-social no podemos afirmar que la problemática ambiental es absolutamente contemporánea. Es cierto que la humanidad se enfrenta hoy a una de las crisis ambientales de mayor trascendencia, justamente porque la contradicción sociedad-naturaleza adquiere una connotación planetaria, pero ello no nos da derecho a excluir de la historia social todos aquellos antecedentes que fueron marcando una acumulación paulatina de efectos en esta relación, tanto a la realidad social como a la natural.

Si hacemos abstracción del pasado y nos remontamos a él en el tiempo, es casi inexplicable cómo una especie como el ser humano, logra acelerar aproximadamente en un millón de años, una serie de procesos que se vienen gestando desde hace más de 4000 millones de años "...algo pasó en este insignificante millón de años y en sus más ínfimos fragmentos, como son los 50 mil años del Homo sapiens, los 2 mil de nuestra era, este siglo o los últimos 15 años; algo pasó que nos tiene aquí reunidos y preguntándonos sobre un posible final de toda esta vida"⁴.

Y es que necesariamente, el desarrollo de las formas de organización social están íntimamente vinculadas a la transformación tecnológica de los ecosistemas e influyen en su mejoramiento o deterioro. Ello nos hace suponer que, para analizar los antecedentes de un resultado como el que tenemos hoy, y que deriva por tanto, de la relación sociedad-naturaleza, debemos hacerlo no sólo en el contexto de lo que significa la sociedad en relación a todo el sistema y los procesos que en él se han dado, sino en el contexto de los momentos significativos de la relación sociedad-naturaleza, que están determinados por las contradicciones que se generan a partir de la relatividad de la dinámica de cambio de todas las formas de organización material que confluyen en esa relación, y la dinámica que es relativa a los contextos sociohistóricos concretos.

Así, por ejemplo, la Edad Paleolítica, la Edad Neolítica, la Edad de Bronce y la Edad de Hierro, derivadas de la relación sociedad-

⁴ Mauvois Guitteaud, A.R./ Escenarios de la relación hombre-naturaleza.-- M. Aguilar y G. Maihold (comp.)/ Hacia una cultura ecológica.-- México: Fundación Friedrich Ebert, Edit. CCYDEL, 1990, p.25.

naturaleza, y con características específicas de esa relación, en correspondencia con el desarrollo de la actividad práctica⁵, no deben ser confundidas con períodos absolutos de tiempo, como las eras geológicas⁶.

"No debemos imaginarnos que, en un momento dado de la historia del mundo, resonó una trompeta en el cielo y todos los cazadores, desde China hasta Perú, arrojaron al punto sus armas y trampas, y comenzaron a cultivar trigo, arroz o maíz y a criar cerdos, ovejas y pavos... La revolución neolítica inició la Edad de Piedra, en Egipto y en Mesopotamia, hacia unos 7000 años. En Gran Bretaña y en Alemania, sus efectos comenzaron a hacerse perceptibles tres milenios y medio después, es decir, hacia el año 2500 a.C. En la época en que se estableció en Gran Bretaña la nueva Edad de Piedra, Egipto y Mesopotamia ya tenían un millar de años de encontrarse en la Edad de Bronce. La nueva Edad de Piedra no terminó en Dinamarca antes del año 1500 a.C..."⁷

Considerar la relatividad de la historia social es muy importante, sobre todo, cuando se pretende establecer un análisis del desarrollo de la relación sociedad-naturaleza, pues nos está indicando, que una periodización de la relación no puede estar circunscrita a fechas históricas, sino a la relación misma y los factores que la median, de ahí la complejidad que caracteriza un enfoque histórico de este tipo.

No obstante, ello no significa que no se pueda hacer, todo depende de los criterios que se asuman para el análisis. En este caso, se irán destacando en el contexto de la relación sociedad-naturaleza, cómo el desarrollo de la actividad práctica humana expresados en los cambios de la instrumentalidad y los avances del conocimiento del mundo por parte del hombre, direccionan su relación con la naturaleza, y esta última va asimilando la transformación, es decir, sigue el curso de su dinámica anterior, pero integrando al mismo tiempo al ser y conocer humanos.

Si apuntamos al establecimiento de etapas históricas que destaquen

⁵. La actividad práctica humana se define como el proceso objetivo, material, de interrelación del sujeto con el objeto, como resultado de la cual el objeto no sólo se refleja en el sujeto, sino que se transforma bajo el influjo de este último. Por ello, si bien la práctica en ocasiones se entiende como el proceso objetivo de producción material, fundamento de la vida social; no se puede limitar exclusivamente a la esfera de la producción. En ella se contemplan todas las formas de actividad social, que de una u otra manera, conducen a la transformación del mundo.

⁶. Gordon Childe, V./ Los orígenes de la civilización.-- México: Edit. del Fondo de Cultura Económica, 1986. p.58.

⁷. Gordon Childe, V./ Ob. cit. pp. 58-59.

los gran
naturale
práctica
fundamen
desarroll

-La Revo
y el pas

-La Revo
al traba

-La Rev
automati

En conco
tres mom
cambios
la concre
periódic
No.1⁸, te
de las r

Desde es
históric

I Períod

Abarca e
hasta el
hasta la

Ya desd
construc
hombre,
hostil,
inicios
climas m
la necesi
a través
transform
primaria

⁸. K
1985. p. 2

⁹. E
se propone
las obras
Historia"

los grandes cambios en el sistema de la relación sociedad-naturaleza, en correspondencia con el desarrollo de la actividad práctica del hombre, tendríamos que considerar tres saltos fundamentales que se corresponden a tres revoluciones en el desarrollo de las fuerzas productivas de la sociedad.⁸

-La Revolución Neolítica: ligada al surgimiento de la agricultura y el paso de la economía apropiadora a la economía productora.

-La Revolución Industrial: que marca el paso del trabajo artesanal al trabajo maquinizado, y la creación de la industria.

-La Revolución Científico-Técnica: apoyada en la producción automatizada.

En concordancia con estos tres saltos, quedarían establecidos los tres momentos básicos desde el punto de vista histórico que marcan cambios radicales en la relación sociedad-naturaleza. Claro está, la concreción de estos momentos nos llevaría a una diferenciación periódica mucho mayor, tal y como se muestra en la tabla del Anexo No.1⁹, teniendo en cuenta las características histórico-concretas de las regiones particulares en que se dan.

Desde ese punto de vista, establecemos a continuación los períodos históricos de la relación sociedad-naturaleza:

I Período: Paleolítico.

Abarca el período comprendido desde la aparición del Homo sapiens hasta el surgimiento de la agricultura y la ganadería, es decir, hasta la Revolución Neolítica.

Ya desde entonces y en sus primeros estadios, la propia construcción consciente de instrumentos de trabajo por parte del hombre, es síntoma de la necesidad de sobrevivir en un medio hostil, y la propia condición de nómadas que tuvieron en sus inicios las tribus humanas fue resultado o bien, de la búsqueda de climas más favorables para la actividad de la comunidad, o bien de la necesidad de cambiar constantemente de lugares que ellos mismos; a través de la recolección o actividades como la caza; transformaban ambientalmente y ya no satisfacían sus necesidades primarias.

⁸. Kelle, V. y Kovalzon, M./ Teoría e Historia.-- Moscú: Edit. Progreso, 1985. p. 255.

⁹. Esta tabla resume los períodos de la relación sociedad-naturaleza que se proponen. Se basa en el escrito realizado, así como en datos consultados en las obras de J. D. Bernal, "Historia social de la Ciencia. La Ciencia en la Historia" y "La Ciencia en nuestro tiempo".

Encontramos aquí la presencia de la denominada economía apropiadora, en la cual el hombre produce instrumentos y herramientas primitivas con ayuda de las cuales, obtiene de la naturaleza, los medios de su subsistencia.

Durante este período el hombre se halla indisolublemente ligado a la naturaleza, formando con ella un todo, y su sociedad, recién comienza a nacer, pero supeditada a la tarea de asegurar la supervivencia del hombre como especie biológica.

El escaso conocimiento de la realidad y escaso desarrollo de la actividad práctica en general determina que la diferenciación de las condiciones naturales ejerzan una influencia perceptible sobre los distintos colectivos humanos: la orientación de su actividad, los ritmos de su desarrollo, etc. De esta forma, las diversas condiciones geográficas, biológicas y climatológicas existentes en el mundo, contribuyó a la formación de una población también diferenciada y heterogénea en cuanto a lenguas y culturas.

No obstante, la naturaleza comienza a sentir ya desde entonces, el papel de la actividad transformadora y consciente del hombre, que pretende subsistir sobre la base de sus propias conquistas sociales. El control del fuego, por ejemplo, fue quizás, como nos plantea Gordon Childe, "...el primer gran paso en la emancipación del hombre respecto de la servidumbre a su medio ambiente...Las llamas le dieron luz en la noche y le permitieron explorar los lugares recónditos de las cavernas que le daban abrigo. El fuego ahuyentó a otras bestias salvajes. Por el cocimiento, se hicieron comestibles sustancias que no lo eran en su estado natural. El hombre ya no tuvo que limitar sus movimientos a un tipo restringido de clima, y sus actividades no quedaron determinadas necesariamente a la luz del sol"¹⁰.

De acuerdo con los planteamientos de Enrique Beltrán, cuando el hombre aprendió a producir, conservar y propagar el fuego "...sentó las bases para producir energía, que le permitiría sobrepasar sus posibilidades de acción puramente biológica...incrementando su impacto sobre el ambiente en proporciones que hoy constituyen motivo de seria preocupación y justificados temores"¹¹.

Al dominio de la energía, que permitió hacer más ligero y productivo el trabajo del hombre, se suma además el hecho de que todas las actividades productivas de entonces, eran previamente coordinadas de manera consciente, por tanto, encontramos ya una diferenciación exclusiva del hombre respecto a los animales, que le

¹⁰. Gordon Childe, V./ Ob. cit. p.66.

¹¹. Beltrán, E./ La Conservación como instrumento de desarrollo.-- México: Edit. del Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables (IMERNAR), 1974. p.168.

permite,
adquirido
propio m

Actividad
colectivi
manera en
que la c
correspon
desarroll

Citando a
China se
caballos;
De esta
presión s
selectiva
restos de
o de los
ecocidio"
fauna, qu

II Períod

Abarca de
formación
imperios
económico

La Revolu
la relació
histórica
técnicas
la agricu
arado, ru
creando l
(sociedad
vez mayor

Un mayor
los secr
funcionam
posterior

12. A
Colombia: E
IDEA- 1995.

13. p
refleja las
de funciona

permite, en la medida que va direccionando el conocimiento adquirido acerca de la realidad, separarse para constituir su propio medio en vínculo con la naturaleza.

Actividades como la caza, eran realizadas de forma consciente y en colectividad. Ahora bien, es necesario tener en cuenta, que la manera en que ella se realiza, así como el grado de especialización que la caracteriza hacia un tipo u otro de fauna, se da en correspondencia con las condiciones climáticas del lugar en que se desarrolla.

Citando algunos ejemplos al respecto, Angel Maya plantea, "...en China se cazaban los ciervos; en España se cazaban toros y caballos; en Rusia y Europa Central, mamuts; y en Francia, renos. De esta forma, la especialización ya comienza a significar una presión sobre los ecosistemas. La caza se va haciendo cada vez más selectiva y el número de víctimas crece significativamente. Los restos de los cien mil caballos encontrados en Solutré (Dordogne) o de los mil mamuts de Predmost, representan ya una especie de ecocidio"¹². Por tanto, ya desde entonces, el agotamiento de la fauna, que se da en contextos locales, comienza a ser un problema.

II Período: Neolítico.

Abarca desde la Revolución Neolítica, aún en los marcos de la formación económico-social¹³ primitiva, hasta el surgimiento de los imperios agrarios y comerciales, ya en el contexto de la formación económico-social esclavista.

La Revolución Neolítica marca un paso fundamental en los cambios de la relación sociedad-naturaleza y por tanto, de la conformación histórica de lo ambiental. Determinada por el desarrollo de ciertas técnicas de sobrevivencia tales como, la domesticación de animales, la agricultura, utilización de la tracción animal, fuerza eólica, arado, rueda, etc, y posteriormente la utilización de símbolos; va creando las condiciones de un mayor acercamiento de esta relación (sociedad-naturaleza), aunque en apariencia se visualice en un cada vez mayor alejamiento.

Un mayor acercamiento en tanto el hombre comienza a adentrarse en los secretos de la naturaleza, las leyes que rigen su funcionamiento y que le permiten, por tanto, encaminar en lo posterior su actividad de avance a nuevas formas de sobrevivencia

¹². Angel Maya, A./ La fragilidad ambiental de la cultura.— Bogotá, Colombia: Edit. Universidad Nacional (EUN): Instituto de Estudios Ambientales - IDEA- 1995. p.14.

¹³. Formación Económico-Social (FES), es una categoría marxista, que refleja las características históricas de una sociedad concreta con leyes propias de funcionamiento y desarrollo.

y de organización social. Y un aparente alejamiento, pues la sociedad comienza a desprender cada vez más como forma cualitativamente diferenciada de organización de lo material, con sus propias leyes de funcionamiento y desarrollo.

Si partimos del presupuesto, de que la cultura se elabora por la mente colectiva de los pueblos y se deduce directamente de los antecedentes históricos y del medio, así como de las circunstancias que lo rodean, podemos afirmar, que cada pueblo posee la cultura que es inherente a su naturaleza étnico-social y a las condiciones físicas y biológicas del suelo que habita.¹⁴

En ese sentido, es válido señalar que el Neolítico, por un parte, se constituyó en un período de gran trascendencia para la posterior diferenciación cultural de las regiones del planeta. En él se desarrollaron actividades que van a determinar costumbres y tradiciones alimentarias, domésticas y religiosas en general, cuya comprensión es la clave para poder entender hoy, las contradicciones que emanan de los procesos posteriores de conquista e imposición de costumbres culturales y formas de relación sociedad-naturaleza.

Así, si bien el Neolítico Euroasiático se especializó en la producción agrícola del trigo, el centeno, la cebada y la avena, especies que abundaban en el contexto geográfico en que se desarrollaron, y los animales domesticados eran fundamentalmente cabras, ovejas, bueyes y caballos; por otra parte, en el continente americano, según plantea Angel Maya, "...la última glaciación había barrido la presencia del ganado vacuno y la fauna que encontró el hombre no se adecuaba a las condiciones del trabajo agrícola. Las tribus mesoamericanas tuvieron que contentarse con la domesticación del perro y del ganso, que les servía de dieta proteínica".¹⁵ El cultivo de maíz se constituyó en la base de la cultura americana y junto a él la calabaza, el chile y el frijol.

Claro, esto caracteriza de manera general estas culturas, pero si las analizamos en su justa dimensión local, vamos a encontrar que en América, sobre todo en México y América Central, así como en los Andes, la agricultura se desarrolló de forma independiente, lo que se determina, en los estudios realizados, por la diversidad evidente de la cultura existente. La gran variedad de condiciones naturales, que desde entonces confluyeron en la formación de estas culturas, fue de gran importancia para el desarrollo, la interacción y el enriquecimiento mutuo de las culturas indígenas, y México, constituye, justamente, uno de los países de América

¹⁴. Gamio, M./ Heterogeneidad de la población.-- En: INI./ México Indígena (Órgano de difusión del Instituto Nacional Indigenista) INI, 30 años después. Revisión Crítica.-- México: INI, 1978 (Número Especial de Aniversario). p.36.

¹⁵. Angel Maya, A./ Ob. cit. pp. 24 y 25.

Latina

Por otr
activid
transfo
el cur
especie
entra
vincula
perjudi
comienz
simplen
momento
otra pa
base a
nicho
poblaci
llamar
el proc
sobre t
sus pro
que se
energía
bestias

III Per

Coincid
social

La divi
la acti
trae co
de la c
importa
mismo.

Si bien
está en
primera
y la p
genera
estrati

16.
indigeno
Soviet Sc
the Commi
his envin

17.

Latina de mayor diversidad natural y por tanto, cultural.¹⁶

Por otra parte, ya desde entonces, en el Neolítico, el dominio de actividades tales como la agricultura y la ganadería, comienzan a transformar directamente las leyes ecosistémicas y a desarticular el curso de cadenas tróficas existentes. Al seleccionar las especies de mayores beneficios para su propio sustento, el hombre entra a modificar las leyes de asociación vegetal. Las especies vinculadas al trigo, a la cebada o al maíz empiezan a considerarse perjudiciales para la propia cosecha de los granos. "El hombre comienza a darles el nombre de maleza o de malas hierbas, simplemente porque no entran en sus propósitos agrarios y desde ese momento, va a iniciar una lucha sin cuartel contra ellas... Por otra parte, al preferir sólo algunas plantas, el hombre fomenta la base alimentaria de aquellas especies que habían conformado su nicho para alimentarse de ellas. Las leyes de regulación poblacional se desajustan y aparece lo que el hombre empieza a llamar despectivamente "plaga"... Algo similar se puede decir sobre el proceso de domesticación de la fauna. El hombre va a seleccionar sobre todo los grandes herbívoros que se ajustaban perfectamente a sus propósitos... ¿Qué hacer, sin embargo con las cadenas tróficas que se extendían por encima de los herbívoros y que recibían su energía de ellos?. Los grandes predadores empiezan a convertirse en bestias malas que es necesario eliminar"¹⁷.

III Período: Imperios Agrarios y Comerciales.

Coincide con el período de desarrollo de la formación económico-social esclavista, alrededor del año 600 a.n.e.

La división social del trabajo y por tanto, la diversificación de la actividad, que se da como resultado de la Revolución Neolítica, trae consigo una mayor productividad en el seno de la colectividad, de la cual se va generando un excedente productivo cada vez más importante y paralelamente a ello un proceso de apropiación del mismo.

Si bien el control de la información y la economía en la comunidad está en manos del hechicero y los jefes de tribus, el paso a la primera forma de explotación humana que surge con esta apropiación y la propiedad privada que representa la sociedad esclavista, genera la aparición de una forma de organización social estratificada en clases, y a su vez una centralización de poder en

¹⁶. Mashbits, Y.G. and Shevchenko, L.M./ Problems of interaction of the indigenous population and nature in Latin America in the works by Russian and Soviet Scientists.-- In: IGU (International Geographical Union)/ V Symposium of the Commission on environmental problems: "Interaction of the prehistoric man and his environment".-- México: IGU, UNAM, 1981. p.101.

¹⁷. Angel Maya, A./ Ob. cit. p.26.

manos de un rey, que va a controlar no sólo la información, sino la economía y el comercio a través de un territorio.

De esta forma, el Estado, como forma institucional de dominio de una clase sobre otra se va a establecer en un contexto territorial y va a ser respaldado por una fuerza pública armada.

Comienzan así las grandes luchas por el territorio que; si bien tiene sus antecedentes en la formación económico social anterior; a partir de la sociedad esclavista van a tener una connotación singular en la relación sociedad-naturaleza y por tanto, en el ambiente.

Se da el salto a los grandes imperios que contienen ya el germen del imperialismo contemporáneo; no por casualidad le viene la denominación; que exige, con vistas a una acumulación paulatina de capital, la necesidad de extenderse y subordinar culturalmente a otras regiones. Se suceden así, guerras tales como, las guerras del Peloponeso (por la competencia comercial) y las guerras que promueve el Imperio Romano (Siglos III y II a.n.e.) que extienden su poder a la totalidad del Mediterráneo. Al respecto plantea Angel Maya: "En esta forma, Roma se convirtió en el eje del saqueo mediterráneo. Esta sensación de un inmenso pulpo que absorbe materias primas, alimentos, riquezas y costumbres, se encuentra reflejada en la mayor parte de los autores de la época imperial".¹⁸

Así, en este caso, bajo un mando imperial hegemónico, la extensión del imperio romano logra conjugar civilización y saqueo, riqueza y miseria. En cambio, y a diferencia de los griegos, los romanos no contaron con una tecnología avanzada. Pero es de suponer, tal y como plantea Angel Maya, que para quien vive del saqueo de las provincias y de la explotación de la esclavitud no se requiere de un desarrollo tecnológico muy avanzado.¹⁹

"Ese desequilibrio entre desarrollo tecnológico y organización social cooperó posiblemente con la decadencia del imperio. Quizás el agotamiento del suelo fue la herencia ambiental más grave del Imperio Romano... El agotamiento de los suelos se debió precisamente a este desequilibrio entre tecnología y organización esclavista. La acumulación a distancia de cualquier imperio colonial, no suele preocuparse por el deterioro ambiental de los países sometidos".²⁰

Este primer ciclo del desarrollo de la humanidad, en el cual se asciende con pasos lentos sobre las leyes que rigen lo natural y se generan las bases culturales según modos concretos de la relación

¹⁸. Angel Maya, A./ Ob. cit. p.44.

¹⁹. Angel Maya, A./ Ob. cit. p.45.

²⁰. Angel Maya, A./ Ob. cit. p.45-46.

sociedad
agraria
cual t
caract
según

De hec
esclav
y form
diferen

Al lle
que af
rueda
la tran
como e
proces
las civ
eran pr

Estas
científ
fenóme
con su
sedenta
urbanas

Se plan
Multina
del Méx
de lo q
nacione
consecu
los g
naciona
oponers

De esta
Veracru
naciona
aprovec
imponer

Pero aú
retomar
decaden
caso de
importa

21.
México In

sociedad-naturaleza, culmina con la decadencia de los imperios agrarios y comerciales. Es quizás, un ciclo común de ascenso por el cual transitó la humanidad incluso a nivel mundial, lógicamente con características muy peculiares y distintivas para cada región, según se ha tratado de puntualizar.

De hecho, la cultura americana no logra avanzar a un régimen esclavista comercial y posteriormente feudal, de la misma magnitud y forma tal cual se dio en Europa, por tener contextos históricos diferentes.

Al llegar los conquistadores, uno de los problemas fundamentales que afrontaban las culturas mesoamericanas era el transporte, la rueda no se utilizaba como insumo tecnológico en la vida diaria en la transportación y se carecía de animales fuertes para tales fines como el caballo, lo que los frenó hasta cierto punto en sus procesos de expansión territorial. No obstante, las guerras entre las civilizaciones existentes y la utilización del trabajo esclavo eran prácticas comunes en el continente americano.

Estas culturas llegaron a ser importantes por sus conocimientos científicos y cosmovisión acerca de la realidad natural y los fenómenos asociados a ella, tenían una forma peculiar de relación con su espacio natural que les permitían subsistir en comunidades sedentarias, que llegaron a constituirse incluso, en unidades urbanas de importancia.

Se plantea, por ejemplo, que el México prehispánico era un Estado Multinacional, no porque jurídicamente pertenecieran las naciones del México antiguo a una nación más poderosa dentro del territorio de lo que es hoy México, sino porque económicamente casi todas las naciones del país pertenecían, y militarmente también, como consecuencia, al gran núcleo imperial asentado sobre el valle de los grandes lagos. El imperio nahoa, logró dominar las nacionalidades que no tenían el vigor militar y económico para oponerse a su avance arrollador.

De esta forma, cuando Hernán Cortés llega a las playas del actual Veracruz, lo primero que percibe son las escisiones internas de las nacionalidades oprimidas y de la gran nación imperial azteca, y aprovecha esta debilidad como estrategia para vencerlos e imponerles un nuevo imperialismo.²¹

Pero aún antes de adentrarnos en este proceso de conquista que retomaremos más adelante, debemos señalar que en Europa, con la decadencia de los imperios agrarios y comerciales, concretamente el caso de Roma, se determina otro de los cambios históricos importantes de la humanidad y de la relación sociedad-naturaleza.

²¹. Lombardo Toledano, V./ Independencia por dentro y por fuera.-- En: INI/ México Indígena...Ob. cit. pp.59-60.

el paso a la Edad Media.

-IV Período: Edad Media.

Coincidiendo con la formación económico-social feudal europea, este período se extiende desde la caída de los imperios agrarios y comerciales hasta el Renacimiento, en el contexto de una crisis, pudiéramos afirmar, permanente, que logra recuperarse con el advenimiento del período renacentista, en el cual se determina un ascenso rápido de la sociedad europea, pero al mismo tiempo, una caída abrupta. Se enmarca históricamente en el período comprendido entre los siglos VI (comienzos) y finales del siglo XIV.

La formación económico-social feudal, a diferencia de las anteriores, se caracterizó en sus inicios por una contracción en la ocupación y manejo del espacio natural.

Utilizando técnicas agrícolas rudimentarias, desarrollaron fundamentalmente esta actividad, y el comercio es relegado a un segundo plano; de ahí que, las ciudades incluso pierdan su importancia. No obstante, según Angel Maya, la Edad Media fue un período esencial para la recuperación, al menos parcial de los suelos europeos, devastados por el saqueo de las organizaciones sociales anteriores.²¹

En cambio, el autoritarismo que lo caracterizó y el oscurantismo que permeó la sociedad de la época bajo el dogma religioso, entró rápidamente en contradicción con los avances del conocimiento científico. Comienza así, el período del Renacimiento, del resurgir de las concepciones teóricas del pensamiento griego de avanzada y de las actividades productivas que otrora habían determinado el esplendor de las culturas anteriores.

-V Período: Renacimiento.

Fenómeno típico europeo que se desarrolla aún en los marcos de las relaciones de producción típicas del Feudalismo y en oposición a él, pero que tuvo una significación singular como antecedente de la segunda gran revolución de la humanidad en términos de la relación sociedad-naturaleza: la Revolución Industrial. Es por tanto, parte de una etapa de transición del Feudalismo al Capitalismo que tiene lugar durante el siglo XV y parte del XVI.

En el momento de su surgimiento, Europa había quedado rezagada respecto a las culturas asiáticas y el Renacimiento vino a suplir la necesidad de un avance impetuoso que fue decisivo para el naciente capitalismo.

Renace el comercio como actividad y con él se consolidan nuevamente

²¹. Maya, A./ Ob. cit. p.54.

los cen
rural.
comerc
su pobl
esta et

La conc
agricul
producc
entre l
encarec

Se impos
la evid
constit
Renacim
crisis
europea
físicam
suelos
como res
denomin
poblaci

Por su p
Renacim
Iglesia
proceso
princip
crisis
posterio

-VI Per

Desde fi
período
industr

De todos
América
de sus r
en las r
de las
habitanc
poblaci
mano de
extraído
ambienta

La colon
en dos
seguido

los centros urbanos, fortaleciéndose la economía monetaria sobre la rural. Este resurgir de las ciudades como centros de la actividad comercial, determina un flujo migratorio y pronto éstas incrementan su población. Es ésta, quizás, la causa fundamental de la crisis de esta etapa del desarrollo.

La concentración de la población en las ciudades, ante una agricultura de subsistencia limitada en los resultados de la producción, impiden su sostenimiento, generándose una contradicción entre la demanda de alimentos y la oferta, que lleva incluso al encarecimiento de los productos agrícolas.

Se impone el poder del feudalismo, que pretende subsistir aún ante la evidencia de una clase social en ascenso -la burguesía- que se constituye en germen de la necesidad del cambio social. El Renacimiento entra en crisis, constituyendo quizás, una de las crisis económicas y sociales más importantes de la historia europea. Con una población subalimentada y por tanto, desprotegida físicamente; con límites materiales de producción agraria por suelos agotados, Europa es azotada no sólo por hambruna, sino y como resultado de ella, por epidemias. Aparece así, por ejemplo, la denominada peste negra que determina una declinación notable en la población de la época.

Por su parte, los avances científicos y tecnológicos heredados del Renacimiento y que habían sido refrenados por la autonomía de la Iglesia y la Santa Inquisición, favorecieron en gran medida los procesos de expansión colonial europea de fines del siglo XV y principios del siglo XVI, como salida de esta parte del mundo a una crisis de tanta envergadura, y con ello se sientan las bases del posterior desarrollo de la formación económico-social capitalista.

-VI Período: Proceso de conquista y colonización europea.

Desde finales del siglo XV hasta el siglo XIX, coincidiendo con el período del Renacimiento europeo y su posterior desarrollo industrial.

De todos es conocido, el significado que tuvo para los pueblos de América y África este proceso, no sólo por la explotación excesiva de sus recursos naturales y cuyas ganancias se fueron a concentrar en las metrópolis europeas, sino también por el exterminio masivo de las culturas indígenas, la extinción física incluso de sus habitantes, y por ende, el brutal destierro sufrido por la población negra, que desde África, vino a sustituir la carencia de mano de obra, en las condiciones infrahumanas jamás imaginadas y extraídos también de sus contextos culturales y por tanto, ambientales.

La colonización vino a establecer una confrontación sin precedentes en dos líneas del desarrollo, propias de culturas que habían seguido una dinámica de cambio acorde con sus posibilidades reales.

Lógicamente, las culturas más débiles en cuanto al desarrollo de sus fuerzas productivas fueron las sojuzgadas y dominadas. Pero, no es precisamente éste el impacto más dramático, sino todo el proceso de aculturación que se da posteriormente y de implantación de formas de relación sociedad-naturaleza, que para nada tenían que ver con las tradiciones, costumbres y hábitos de los pueblos conquistados.

El sometimiento por tanto, no fue estático, sino que devino en gran parte, en un "mestizaje" tanto biológico como cultural, en los peores casos, las comunidades indígenas fueron absolutamente exterminadas. Según León Portilla, "...en el caso de México y de varias áreas del Nuevo Mundo, indígenas, españoles y así mismo negros que habían sido traídos como esclavos, se mezclaron en proporción creciente"²³. Sobre todo porque en el proceso de conquista pocas fueron las mujeres europeas venidas a estas tierras, "...lo que ayuda a comprender la actitud de los conquistadores y colonos que, desde un principio procrearon numerosos hijos en mujeres indígenas"²⁴.

"...Pero a la postre en lo cultural hubo también mestizaje, ya que esos elementos procedentes del Viejo Mundo, al entrar en contacto con las tradiciones y formas de vida indígena, se adaptaron y adquirieron con frecuencia rasgos originalmente imprevisibles. Así, por ejemplo, en la Religión...hay una innegable fusión de elementos, mezcla a veces sutil de creencias y prácticas prehispánicas con la doctrina cristiana predicada por los misioneros.

Por su parte, los españoles, sobre todo sus hijos nacidos en México, también quedaron influidos por la realidad del mundo indígena. Ejemplos de esto son el comportamiento más apacible y cortés de los criollos y mestizos; la aparición de un acento diferente al hablar la lengua castellana, enriquecida aquí con numerosos vocablos nativos; la aceptación, en la dieta diaria, del maíz, el frijol, chile, calabaza, aguacate y diversas clases de mole y salsas, preparadas con todas las adaptaciones que se quiera, dando lugar a un mestizaje culinario, a partir de la base del recetario indígena"²⁵.

Se pudiera plantear entonces que, históricamente y según el breve recorrido que hasta aquí se ha realizado, la cultura es un elemento que si bien resulta de esa relación sociedad-naturaleza, como elemento central de la totalidad ambiental, es quizás esa condición

²³. León Portilla, M./ Etnias indígenas y cultura nacional mestiza.-- En: INI/ México Indígena...Ob. cit. p.107.

²⁴. León-Portilla, M./ Ob. cit. p.107.

²⁵. León-Portilla, M./ Ob. cit. p.109.

la que l
agudizac
día, en
cultural
estilo d
nacional
en el pr

Aún bajo
colonial
europeas
"gran sa
social c

En cambi
que entr
cuyas co

-VII Per

Se extie
el proce
entre lo

La apari
de la r
acelerac
Paulatin
trabajo
triumfo
clase pr
capitali

Durante
capitali

En ese
acentuan
contamin
recursos
sobre to

De ahí q
contamin
comienza
durante
casi a
obliga a
concepci

la que hace que sea también el más afectado en los períodos de agudización de la contradicción, lo que se manifiesta hasta hoy día, en un proceso lento de pérdida progresiva de la heterogeneidad cultural a raíz de una tendencia que pretende incluso globalizar un estilo de vida o modo de vida, tanto en el contexto de los estados nacionales como a nivel internacional y que tiene sus antecedentes en el proceso de colonización mismo.

Aún bajo los costos ambientales, tenemos que afirmar que el saqueo colonial, revitalizó las bases económicas de algunas naciones europeas, en particular Inglaterra y Francia, y las preparó para el "gran salto" que significó el paso hacia la formación económico-social capitalista, en un proceso de ascenso, auge y desarrollo.

En cambio, no podemos afirmar lo mismo, para el mundo conquistado, que entra a partir de entonces, en una crisis cultural y ambiental cuyas consecuencias padece aún en la actualidad en su gran parte.

-VII Período: Capitalismo Industrial Premonopolista.

Se extiende desde el siglo XVI hasta el siglo XIX, coincidiendo con el proceso de colonización, aunque su desarrollo fundamental se da entre los siglos XVIII y XIX.

La aparición de la máquina establece el otro salto revolucionario de la relación sociedad-naturaleza, el cual va determinando la aceleración de los procesos de transformación humana. Paulatinamente, el trabajo manual, comienza a ser sustituido por el trabajo maquinizado incluso en la agricultura. Es el período del triunfo de la clase burguesa y de la conformación histórica de la clase proletaria en el contexto de la formación económico-social capitalista.

Durante su primer período pudiéramos afirmar que el ascenso del capitalismo se caracterizó por una tecnología sucia y contaminante.

En ese sentido, la consolidación de la industria en Europa fue acentuando a una velocidad cada vez mayor los problemas de contaminación del entorno natural y social. La explotación de los recursos naturales se acelera bajo el influjo de la industria, sobre todo el carbón como recurso energético.

De ahí que, ya durante el siglo XVI en varias ciudades europeas, la contaminación del aire por uso del carbón doméstico e industrial comienza a ser un problema. Al respecto, es necesario apuntar que durante el Feudalismo el agotamiento de los bosques que se produce casi a finales del desarrollo de esa formación económico-social obliga a desarrollar tecnologías del carbón de piedra, bajo una concepción industrial.²⁶

²⁶. Angel Maya, A./ Ob. cit. p.79.

Las ciudades que concentraban el desarrollo industrial y generadoras, por tanto, de empleo, siguen su tendencia al crecimiento poblacional, sobre todo en Europa.

En cambio, en el Tercer Mundo, la población sigue entonces refugiada en el campo. Bajo un estilo agroexportador, América Latina, aún colonia de Europa, sigue exportando materia prima para cubrir las necesidades de estos países, incluyendo a Norteamérica que va despegando respecto a los países colonizados, en un desarrollo que la convierte ya en el siglo XIX en un peligro de futura dependencia y colonización para el resto de los países latinoamericanos colonizados.

Es en Inglaterra, como caso típico a considerar, donde justamente se dan los más graves problemas de deterioro y contaminación de la ciudad, a partir del desarrollo industrial y la tecnología a él asociada.

La situación de las grandes ciudades británicas del siglo XIX se había constituido en el centro de la reflexión de pensadores como Federico Engels. En ese sentido, es bien conocida su obra "La situación de la clase obrera en Inglaterra" de 1844, en la cual, describiendo un barrio obrero de Manchester, Engels nos muestra una buena caracterización del estado de la ciudad.

"Abajo fluye o, mejor dicho, se estanca el riachuelo estrecho, negro como el carbón maloliente, lleno de escombros y de basura...cuando el tiempo es seco, deja atrás una cadena de los más repulsivos charcos de fango, de un color verde negruzco...de cuyos fondos asciende constantemente burbujas de gas miasmático, produciendo un hedor insostenible...el propio riachuelo se ve interrumpido a cada pocos pasos por elevadas presas tras las cuales se acumulan, pudriéndose en espesos montones, el fango y la basura. Más arriba del puente, se encuentran las curtiderías y la fábrica de gas cuyas cloacas y basuras se abren camino hasta el Irk".²¹

Es a partir de este desarrollo tecnológico, que comienza la transformación rápida y continuada del hombre sobre su medio natural, sin advertir la reversibilidad de los procesos hacia sí mismo.

La situación se complejiza, posteriormente y durante el siglo XX, pues si bien, durante la mayor parte del siglo XIX, el crecimiento había estado en manos de empresas relativamente pequeñas, dentro de un amplio mercado competitivo, la concentración progresiva del capital deviene en la conformación de grandes consorcios, los llamados trust, que abren un nuevo período de relación sociedad-naturaleza, aún más intenso, con connotaciones de carácter global.

²¹: Engels, F./ La situación de la clase obrera en Inglaterra.-- La Habana: Cuba: Edit. de Ciencias Sociales, 1978. pp.89-90.

-VIII Período

Se extiende

Es quizás todos lo ad un capitali las leyes d y de conce mundiales, vista ambi desarrollo decir, el S acorde a establecer naturaleza humano, los propias re

Pero es ta las grande naturaleza informatic punta, que desarrolla

Desde inic comienza a del cual automovilí Unidos hab de ellos s principios

Los avance a una gigan de las con abrirse c competenci ahora no comercial"

Después de sobre todo todas las la etapa n tecnológic

18. Ang

29. Ang

-VIII Período: Capitalismo Monopolista de Estado o Imperialismo.

Se extiende desde inicios del siglo XX hasta la actualidad.

Es quizás éste, el período histórico más complejo a tratar por todos lo acontecimientos que en él confluyen. Por un lado tenemos, un capitalismo cada vez más agresivo, que desarrollándose dentro de las leyes de la competencia y en un proceso de expansión acelerada y de concentración del capital, es capaz de desatar dos guerras mundiales, con consecuencias sin precedentes desde el punto de vista ambiental para el mundo. Por otro lado, el surgimiento, desarrollo y descenso de un sistema alternativo al anterior, es decir, el Socialismo, que si bien no logra establecer una economía acorde a las exigencias del medio ambiente natural, logra establecer las bases para una relación racional sociedad-naturaleza, resolviendo además desde el punto de vista social y humano, los problemas que el capitalismo no logra resolver, por las propias relaciones de producción que median su base económica.

Pero es también un período, en medio del cual se produce otra de las grandes revoluciones en el contexto de la relación sociedad-naturaleza, la Revolución Científico-Técnica, el desarrollo de la informática, el trabajo automatizado y en general, tecnologías de punta, que acentúan cada vez más una diferenciación entre países desarrollados y subdesarrollados.

Desde inicios del siglo y con antecedentes en el anterior, se comienza a explotar otra fuente energética, el petróleo, a partir del cual se da un avance vertiginoso de la industria automovilística sobre todo en Estados Unidos. "Para 1913 Estados Unidos había producido medio millón de automóviles, la mayor parte de ellos salidos de la fábrica que Henry Ford había establecido a principios de siglo"²⁸.

Los avances tecnológicos que confluyen en este contexto, con base a una gigantesca acumulación de capital, determinan una agudización de las contradicciones entre los grandes consorcios que pretenden abrirse camino por un lugar preponderante en medio de la competencia. Se abre así, un nuevo período de guerras, sólo que ahora no es por el espacio territorial, sino por un "espacio comercial" en el mercado internacional.

Después de las inmensas devastaciones provocadas por las guerras, sobre todo después de la Segunda Guerra Mundial, en la que en casi todas las grandes ciudades europeas hubo destrucción, se asiste a la etapa más intensa de crecimiento económico y de desarrollo tecnológico de toda la historia.²⁹

²⁸. Angel Maya, A./ Ob. cit. p.84.

²⁹. Angel Maya, A./ Ob. cit. p.85.

Claro, en su primera fase de posguerra, la tarea fundamental se centró en la reconstrucción de las áreas devastadas por la contienda, la reorganización del comercio, las finanzas internacionales y la adopción de políticas de pleno empleo en los países industriales.

"Desde luego, el conflicto bélico afectó no sólo los países industrializados, sino también las áreas no industrializadas de Europa, vastas regiones de África, del Medio Oriente y de Asia. Por otra parte, la crisis de la economía internacional que se inició a partir de la primera guerra mundial, se agravó durante la década de 1920 y se propagó, con grandes repercusiones para todo el mundo, a raíz de la gran depresión"³⁰.

¿Qué viene sucediendo entonces en el contexto latinoamericano?

América Latina inicia el siglo bajo un estilo de desarrollo³¹ agroexportador que satisface las demandas en materia prima del mercado europeo y norteamericano. No se desarrolla la industria de bienes y servicios, ni de construcción de maquinarias. Más bien, se desarrolla la industria asociada a la agroexportación, se modernizan las instalaciones fabriles en función del modelo existente, en cambio en la producción agrícola tradicional, la mecanización fue muy lenta.

El modelo agroexportador en el contexto de países subdesarrollados, se había llevado a cabo tanto de forma intensiva como extensiva. El carácter intensivo de la producción determinó la pérdida de la capacidad productiva de algunas zonas por sobreexplotación. Por su parte, el carácter extensivo, determinó la necesidad de ampliar las fronteras agrícolas, lo que implicó sacrificar áreas forestales y cambios en la dinámica de los ecosistemas contiguos a ellas. Así por ejemplo, en México, en la década del 30, se desvastaron las selvas de Tabasco, Campeche, Chiapas y Quintana Roo, en la explotación de maderas preciosas por empresarios extranjeros,

³⁰. Sunkel, O. y Paz, P./ El subdesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo.-- México: Edit. Siglo XX, 1970. p.18.

³¹. El estilo de desarrollo es un concepto bastante reciente que surge a raíz de los cuestionamientos ambientales. Existen una serie de autores que lo abordan como son, Anibal Pinto, Graciarena, Yarovsky y Eugenia Castro, de cuyas concepciones pudiéramos resumir la siguiente definición:

-El estilo de desarrollo, entendido como la manera en que en un determinado sistema se organizan y asignan los recursos humanos y materiales, con el objetivo de resolver las interrogantes sobre qué, para quiénes, y cómo producir los bienes y servicios, lo cual trasciende los procesos productivos y se inserta en los socioculturales, y se trate de un estilo propio o impuesto, se internaliza en la sociedad fundamentalmente en su aparato ideológico. (Más adelante en este trabajo retomaremos el concepto).

resultado
suelos en
de los
abandonad

Al produc
contracci
que las e
por tanto
suman los
latinoame
sí los af
importaci
estratégi
reorienta
hacia la
exportaci
niveles b
evitar pr

A raíz d
limitacio
crisis de
también c
las neces
modelo de
cual se
indispens
CEPAL (Co

Si bien l
manera p
iniciado
México),
dicho pro
habían pa
obstante
tanto,
infraestr
ausencia
industria
financier

³². M
Rojas, T. (d
nuestros dí

³³. Su

³⁴. P
problemas c

resultado de lo cual quedaron sabanas de tierras desforestadas, con suelos erosionados, que no tuvieron uso posterior y que en el mejor de los casos, se poblaron de vegetaciones secundarias y abandonadas.³²

Al producirse la crisis de 1929 a nivel mundial, se genera una contracción del mercado europeo y norteamericano, lo que determina que las exportaciones latinoamericanas entren también en crisis y por tanto, entre en crisis el modelo agroexportador. A ello se suman los efectos del conflicto bélico, pues si bien los países latinoamericanos no lo sufrieron en sus territorios directamente, sí los afectó desde el punto de vista económico, "...de un lado las importaciones de bienes de capital y de materias primas estratégicas tuvieron que limitarse seriamente debido a la reorientación de la actividad industrial en los países centrales hacia la producción bélica; de otro los precios de los productos de exportación de los países latinoamericanos fueron mantenidos a niveles bajos para facilitar el esfuerzo de la producción bélica y evitar presiones inflacionarias en las potencias aliadas"³³.

A raíz de las dificultades ocasionadas a estos países por las limitaciones que impuso la primera y segunda guerras mundiales y la crisis del 29, a lo que se agrega una demanda a nivel nacional también contraída, por la falta de productos en la satisfacción de las necesidades internas, se genera la necesidad de implantar el modelo de sustitución de importaciones o de industrialización, lo cual se comienza a plantear como una condición o requisito indispensable para el desarrollo, en los primeros documentos de la CEPAL (Comisión Económica para América Latina), fundada en 1948.

Si bien la crisis de 1929, había afectado con anterioridad y de manera profunda el proceso de industrialización que se había iniciado en algunos países latinoamericanos (Argentina, Brasil, y México), constituyó también un marco de referencia importante para dicho proceso y se concretó fundamentalmente en los países que ya habían pasado por su primera fase de industrialización.³⁴ No obstante se presentaban una serie de problemas: monocultivos, y por tanto, inelasticidad de la oferta de productos agrícolas; infraestructura inadecuada (carreteras, comunicaciones etc); ausencia del factor humano adecuado disponible a corto plazo en la industria; estructuras fiscales inadecuadas; ausencia de servicios financieros, etc. que obstaculizaban el proceso.

³². Martínez Saldaña, T./ Agricultura y estado en México. Siglo XX.— Rojas, T. (coord)/ La agricultura en tierras mexicanas desde sus orígenes hasta nuestros días.— México: Edit.Grijalbo, 1990. p.313.

³³. Sunkel, O. y Paz, P./ Ob. cit. p.19.

³⁴. Furtado, C./ La economía latinoamericana, formación histórica y problemas contemporáneos.— México: Edit. Siglo XXI, 1988. p.140.

Explicuemos por ejemplo, el caso particular de México. En México, de 1929 a 1940, se produce toda la crisis del modelo agroexportador por las condiciones antes mencionadas. En el campo por primera vez, se escoge la vida ejidal como camino del desarrollo agrícola con el objetivo de generar una autosuficiencia alimentaria con tecnología tradicional y cultural nacional.³⁵

El sistema agrícola se amplía, pero sin cambios. Lo que se llega a cambiar es la estructura agraria con la introducción del ejido.

La industria comienza un crecimiento sostenido que durará hasta fines de los 60. La consolidación del sector industrial en la producción manufacturera y de energéticos como sector dinámico de la acumulación capitalista y de crecimiento económico, se convirtió en realidad en un corto plazo.

De la década de los 40 a los 70, aún en los marcos del modelo de sustitución de importaciones, y a partir de las demandas de la segunda guerra mundial, se reactiva el mercado internacional y por tanto, la economía agrícola entra en otra dinámica, se abren tierras al riego, se construyen presas y sistemas de riego, esencialmente al norte del país, que pasa a ser irrigado y tecnificado.

Se pudiera plantear en todo este contexto histórico, que ambientalmente confluyen dos procesos:

-La industrialización determina necesariamente una modificación en la ocupación social del espacio, que se traduce en la intensificación del desarrollo urbano. En este caso, se concentra en el centro del país siendo las ciudades de México y el Estado de México, Monterrey y Guadalajara el triángulo estratégico de influencias que irradia hacia la periferia.

Por otro lado, en términos de desarrollo urbano, se da un impulso estratégico a estas zonas para consolidar el intercambio internacional y la infraestructura industrial, a lo que se anexa el desarrollo de puertos periféricos importantes como Acapulco, Manzanillo y Mazatlán en la costa del Pacífico, y los puertos de Tampico, Tuxpan y Veracruz, hacia la zona del Golfo y el Caribe.

-Por su parte, los grandes sistemas de riego que se crean en la agricultura, desplazan la frontera agrícola del centro al norte; condicionado también por la industria y la urbanización; y hacia las costas del sureste de Veracruz y Tabasco.

"La geografía empezó a ser alterada, el riego viene a beneficiar áridas planicies noroñas y en el sureste la tala de bosques tropicales modificó la ecología de varias regiones de una manera

³⁵. Martínez Saldaña, T./ Ob. cit. pp. 318-319.

irreversibil

En la déca
comerciale
bióticos
Tabasco y

La década
grandes ca
y el crec
convierten

En la seg
crisis de
se produco

El modelo
industria
divisas po
dependenci
etc.

Se da un
protección
migración

En la amp
también i
dedicarlas
se respet
tradiciona
Chontalpa

Igualmente
veracruz
de petróle

En las déca
que se ase
manera afe
obra que r
comienza a

En el cont
dar polít
liberal, c
sustitució

36. Ma

37. Ma

irreversible.

En la década de los 50, se expandió la agricultura de productos comerciales que destruyó de manera indiscriminada los recursos bióticos de las selvas secundarias en los estados de Veracruz, Tabasco y Campeche³⁶.

La década de los 70 marca una etapa de transición en México, de grandes cambios por la desintegración de las comunidades campesinas y el crecimiento urbano dependiente del campo. Las ciudades se convierten en polos de atracción.

En la segunda mitad de la década del 70 comienza a aflorar la crisis de este estilo de desarrollo. Sube el precio del petróleo y se produce un fuerte endeudamiento externo.

El modelo lleva al crecimiento "hacia adentro" y se desprotege la industria para exportación, es decir, se restringe. Al no entrar divisas por esta vía el país se va endeudando externamente por la dependencia de las inversiones extranjeras, préstamos externos, etc.

Se da una ampliación de la agricultura, pero un proceso de protección a la industria, lo que determina en gran parte la migración campesina.

En la ampliación de la agricultura se dan efectos ambientales también irreversibles, sobre todo se modifican áreas para dedicarlas al cultivo de exportación, apertura de tierras donde no se respetó la ecología del lugar y se destruyeron sistemas tradicionales que aprovechaban la humedad ambiental (Plan Chontalpa).³⁷

Igualmente se habla de ecocidios de la selva chiapaneca y veracruzana, al abrir tierras, al ampliar sistemas de explotación de petróleo e incorporar tierras de aprovechamiento ganadero.

En las décadas del 60 y 70, se produce un estancamiento económico que se asocia a la subida del precio del petróleo que de alguna manera afectó también a México. La industria no absorbe la mano de obra que migra desde el campo, se discrimina al sector agrario y comienza a agotarse el modelo.

En el contexto latinoamericano entre 1968 y 1977, se comienzan a dar políticas monetaristas, gobiernos militares, con tendencia liberal, que tratan de dar respuesta a la crisis del estilo de sustitución de importaciones.

³⁶. Martínez Saldaña, T./ Ob. cit. p.325.

³⁷. Martínez Saldaña, T./ Ob. cit. p.349.

1980 es denominada la década perdida para América Latina. Se agudiza la crisis por dos razones:

- Agravamiento de los resultados del estilo de desarrollo.
- Aumento de la deuda externa.

Esto obliga a una salida de recursos monetarios impresionantes. Se da la exportación de ganancias, sobreexplotación de recursos naturales para obtener ganancias y suplir la deuda, bajan las inversiones extranjeras, se suspenden los préstamos, se dan bruscas caídas en la actividad económica.

En conclusión el estilo de desarrollo de sustitución de importaciones, generó un desarrollo inestable, en tanto no hay un crecimiento sostenido, sino inflacionario; ineficiente en términos de protección e inequitativo por la alta concentración de ingresos.

De ahí que, aún cuando en América Latina se hayan establecido estos modelos de desarrollo, supuestamente para el "desarrollo", en relación a los países del primer mundo, sigue existiendo un abismo considerable en términos de desarrollo, no solamente desde el punto de vista social y económico, sino también tecnológico.

La tendencia del colonialismo como fenómeno del contexto americano abanderado por los Estados Unidos se acentúa, quien va a concentrar en sus manos capital, tecnología y el dominio de los recursos naturales de los países que controla.

Claro, el colonialismo adquiere hoy una forma más sutil de expresión. Ello se manifiesta con claridad en la denominada tendencia a la globalización sobre todo a partir de las décadas de los 70 y 80 ("década perdida" para América Latina), que está marcada en lo fundamental por los avances científico-técnicos.

Como plantea Manuel Castells, "...el principal impacto espacial de la nueva tecnología, que está basada sobre las revoluciones generales en los sistemas de comunicación y de la microelectrónica, es la transformación de los lugares espaciales en flujos y canales, lo cual equivale a la deslocalización de los procesos de producción y consumo".³⁸ Es a lo que algunos autores denominan modo informacional de desarrollo, que según Castells, "...creó las condiciones para una nueva reestructuración de una forma espacial en crisis; al mismo tiempo necesitó de nuevas condiciones

³⁸. Castells, M./ La crisis, la planificación y la calidad de vida: el manejo de las nuevas relaciones históricas sobre espacio y sociedad.-- Revista Mexicana de Sociología. Año XLVI, Vol. XLVI, No.4, Oct.-Dic./1984. Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM. p.39.

espaciales

Pero sucede por las grandes dentro de y Japón"

El "sur" "demuestra para quienes avanzadas de los informáticas energías salarios, se realizó iniciarse

De ahí que a situación requieran grandes t mundo end Es más fá sustentab apropiada de los pa

Como resultado del desarrollo una conciencia respecto ambiental el impacto precisar, sumisión significó heterogene

Si observamos

³⁹. Ca
⁴⁰. D
Latina.-- N
Mercado y De
p.53.

⁴¹. Di

⁴². An

espaciales para su plena expansión".³⁹

Pero sucede que, la tecnología de punta es básicamente controlada por las grandes potencias. Hoy incluso, "...la guerra se realiza dentro del triángulo de alta tecnología: América del Norte, Europa y Japón"⁴⁰.

El "sur" por su parte se encuentra en un estadio inferior. "Como "demuestra el tercer mundo" un alto nivel de vida sólo es posible para quienes controlan las tecnologías de producción más avanzadas...Hoy día, los altos salarios sólo pueden ser resultado de los productos de la tercera revolución industrial: la informática, la biotecnología, la tecnología espacial, las nuevas energías y los medios materiales. Y lo que es válido para los salarios, lo es también para las ganancias. "Las grandes ganancias" se realizan con los productos más avanzados y solamente al iniciarse una nueva generación de mercancías".⁴¹

De ahí que, cuando se busquen soluciones tecnológicas importantes a situaciones concretas desde el punto de vista ambiental, que requieran de esta tecnología, controlada básicamente por las grandes transnacionales privadas, ésta será inaccesible al tercer mundo endeudado y el problema en su connotación global continuará. Es más fácil, por tanto, sostener un discurso que suponiendo una sustentabilidad, sugiera tecnologías ambientales socialmente apropiadas (TASAs) como soluciones alternativas a la problemática de los países pobres.

Como resultado del desarrollo tecnológico y el modo informacional del desarrollo, también la tendencia a la globalización adquiere una connotación sin precedentes en la cuestión cultural. Al respecto Angel Maya plantea: "Posiblemente el primer efecto ambiental del desarrollo moderno que es necesario considerar...es el impacto sobre la cultura. Es un efecto invisible, difícil de precisar, pero es quizás el de más hondas consecuencias. La sumisión de las culturas a un propósito único de acumulación significó o está significando la pérdida progresiva de la heterogeneidad cultural".⁴²

Si observamos el panorama mundial y las tendencias que en materia

³⁹. Castells, M./ Ob. cit. p.39.

⁴⁰. Dieterich S.,H./ Globalización, Educación y Democracia en América Latina.-- N. Chomsky y H. Dieterich (comp.)/ La Sociedad Global, Educación, Mercado y Democracia.-- México: Grupo Editorial Planeta, 1996 (segunda edición). p.53.

⁴¹. Dieterich S., H./ Ob. cit. p.53.

⁴². Angel Maya, A./ Ob. cit. p.109.

del desarrollo de la cultura dominan en este momento, tendríamos que apuntar esencialmente a dos movimientos encontrados que subsisten:

1. Una tendencia a la homogeneización o la uniformidad cultural.
2. Una tendencia a la diversificación cultural.

La primera tendencia que aquí se refiere, apunta a su vez a dos movimientos aparentemente contradictorios del mundo actual, pero que finalmente pretenden lo mismo, es decir, son dos niveles diferentes de la uniformidad:

1. La reafirmación de las unidades históricas, que comúnmente denominamos "pueblo".
2. La llamada globalización cultural.

"Estos dos grandes movimientos culturales son a primera vista opuestos y mutuamente excluyentes: uno afirma la particularidad, la condición única de cada cultura, en tanto que el otro impulsa la globalización y la integración universal".⁴³

Sin embargo, la particularidad que afirma el primer caso, está encaminada a una afirmación de macroidentidad nacional, que niega o al menos resta importancia y significación a las identidades de las diversas etnias y pueblos que componen la sociedad nacional. En ese sentido, nos vamos a encontrar que en los proyectos nacionales que se desarrollaron en el contexto de la pluralidad cultural y étnica latinoamericana, continúa vigente la idea de que el Estado es la expresión de una sociedad homogénea que posee una misma lengua, una misma historia y una cultura única. De ahí que la diversidad y la diferencia se conceptualizan como obstáculos para la consolidación nacional.

Por su parte, la globalización cultural tiene la misma significación pero a una escala mayor, donde la globalización de las comunicaciones, los mercados, los capitales y la tecnología de la racionalidad económica imperante disminuye la importancia de los estados nacionales, siendo cada vez más creciente el papel que pesa sobre las grandes transnacionales. "El mundo se achica", dicen: la comunicación es instantánea y no respeta fronteras. Los medios de comunicación masiva, particularmente la TV "...ejercen funciones claves para la indoctrinación de las masas y, por ende, para la estabilidad de la "democracia liberal"; pero que en primer lugar, y ante todo, son empresas capitalistas transnacionales, destinadas

⁴³. Bonfil B., G./ Pensar nuestra cultura.-- México: Alianza editorial, 1992. p.15.

a realiza

La segun
está dir
necesidad
todo en
pluricult

La global
mercado,
consumos,
ejemplo t
contempor

El crecim
acelerado
preocupac
internacio
problema
para gene

En cambio
de los pr
inducidos
modo de vi

La extraor
medios ru
consumo fa
visto redu
los alimen
agroindust
limitado d

Se induce
diversidad
introducid
tradiciona
"modernas"
presentan
proteínas

Muchos de
nutritivas
alimentos

La imposic
con frecue
los requer

⁴⁴. Die

a realizar ganancias".⁴⁴

La segunda tendencia, a la que inicialmente se hace referencia, está dirigida a la diversificación cultural o al menos a la necesidad del reconocimiento de esa diversificación cultural, sobre todo en el contexto de las sociedades nacionales que no sólo son pluriculturales, sino también multiétnicas.

La globalización se convierte por tanto, en una estrategia de mercado, pues con la estandarización y homogeneización de los consumos, el capital logra poner en el mercado sus productos. Un ejemplo típico es el problema de la alimentación en el tercer mundo contemporáneo.

El crecimiento poblacional de las últimas décadas ha sido tan acelerado y sobre todo en el tercer mundo, que una de las preocupaciones que se constituyen hoy en el centro del debate internacional sobre cuestiones ambientales, es justamente el problema de la alimentación, es decir la capacidad de la biósfera para generar alimentos a tanta población humana.

En cambio, nos encontramos, por ejemplo en América Latina que uno de los problemas que afectan hoy a la región, son los cambios inducidos en la dieta popular, por la extrapolación sin límites del modo de vida estadounidense.

La extraordinaria diversidad de la ingesta tradicional, que en los medios rurales está relacionada con el cultivo directo para el consumo familiar de un amplio espectro de especies vegetales, se ha visto reducida de forma drástica en la medida en que el acceso a los alimentos se verifica de manera creciente a través de circuitos agroindustriales y comerciales que se centran en un número muy limitado de productos.

Se induce de esta manera una homogeneización que ignora tanto la diversidad cultural como la ambiental. Los alimentos procesados son introducidos en detrimento de los primarios. Las dietas tradicionales se van relegando, sustituyéndose por dietas "modernas", generalmente más ricas en carbohidratos, pero que presentan mayores deficiencias en lo que respecta sobre todo a las proteínas de origen animal.

Muchos de los productos tradicionales con excelentes propiedades nutritivas se abandonan por razones incluso ideológicas: son alimentos de "pobre", cuyo consumo no confiere prestigio alguno.

La imposición cultural de una dieta moderna, uniforme, determina con frecuencia la pérdida de los nexos con el medio ambiente local: los requerimientos de la dieta dominante implican un crecimiento

⁴⁴. Dieterich S., H./ Ob. cit. p.62.

notable en la importación de alimentos. Se agrava así el problema de la dependencia alimentaria y se subutilizan los recursos locales. En los marcos de este proceso se ha fomentado una orientación crecientemente acelerada.⁴⁵

Siendo como es, una estrategia de mercado, la perspectiva ideológica que se encuentra en el trasfondo de los discursos políticos contemporáneos apunta al proceso de globalización como una de las directrices de las políticas exteriores que los países deben sustentar para transitar a los caminos mágicos hacia la supuesta "gran patria", es decir, a un mercado inmenso y eficiente, lo cual se ejecuta a través de políticas neoliberales que se han venido aplicando sobre todo en América Latina.

No podemos olvidar que en la década de los 80, América Latina vivió la "década perdida", período de crisis aguda, fuertes presiones internacionales y de dictaduras militares, que aún hoy dejan sentir sus huellas.

Es cierto que ya la dictadura militar desapareció de nuestro escenario, pero por alto costo importamos de los países desarrollados la dictadura neoliberal. Bajo una concepción que privilegia la estabilidad monetaria por encima de cualquier objetivo, la concepción neoliberal identifica el concepto de desarrollo con el de crecimiento económico y en aras de sustentar un enfoque estabilizador dirige su política a dos aspectos fundamentales:

1. La aplicación rígida y autoritaria de políticas de choque (shock), aún cuando éstas provoquen una prolongada y profunda recesión, altas tasas de desempleo y un deterioro en la estructura de distribución del ingreso.
2. Una transformación estructural e institucional en las políticas de estabilización que se orientan hacia el libre mercado, lo cual se apoya en una política de privatización de las actividades económicas, acompañada del retiro parcial por parte del Estado, de sus funciones reguladoras y de promoción del desarrollo.⁴⁶

Finalmente son éstas, reformas económicas que privilegian las élites y son ineficaces para resolver problemas como el hambre, la pobreza, la miseria, el desempleo y por consecuencia los problemas ambientales asociados a ellos. El neoliberalismo se olvida de que todos estos problemas urgentes se revierten en contra del propio

⁴⁵. PNUDA/ Desarrollo y Medio Ambiente en América Latina y el Caribe. Una visión evolutiva.-- Madrid, España: Edit. Ministerios de Obras Públicas y Urbanismos, 1990. pp.111-113.

⁴⁶. Foxley, A./ Experimentos neoliberales en América Latina.-- México: Fondo de Cultura Económica, 1988. p.44.

sistema.

No podemos actual se científico sus refe ambiental que de a nivel mur década de bases ide

Ello no s la forma incidenci la contr

Regularme misma ópt se plante tampoco e de sus di la idea d

En su aná elementos

1). Realiz evaluar a

"Desde e crecimien deducir d evidente necesario métodos a conservac esta form tecnológí simbólica ambiental

2). La mar en ambos concibe l

3). La pro satisfacc

sistema.

No podemos olvidar que a pesar de que el proceso de globalización actual se ve condicionado, básicamente por factores económicos y científico-tecnológicos, que provienen del mundo capitalista con sus referidas consecuencias en el aspecto cultural y por tanto ambiental, en el plano nacional e internacional; es válido señalar que de alguna manera, los procesos políticos que se generaron a nivel mundial con la caída del campo socialista a finales de la década de los 80 y principios del 90, contribuyeron a acentuar las bases ideológicas y económicas de esta tendencia.

Ello no significa que la presencia, en el contexto del siglo XX de la formación económico-social socialista no tenga ninguna incidencia en la cuestión ambiental, es decir en la agudización de la contradicción sociedad-naturaleza.

Regularmente se critica al Capitalismo y al Socialismo desde la misma óptica en lo que se refiere a las cuestiones ambientales, y se plantea que, si bien el Capitalismo no resuelve el problema, tampoco el Socialismo lo pudo hacer, prescindiéndose de esta forma de sus diferentes articulaciones, a mi modo de ver (y compartiendo la idea de Angel Maya) un método bastante erróneo.

En su análisis histórico, Angel Maya introduce al respecto varios elementos a considerar:

1). Realiza un análisis crítico al método de análisis empleado para evaluar a ambos sistemas, planteando:

"Desde el punto de vista tecnológico es fácil comparar el crecimiento de las fuerzas productivas en ambos sistemas, para deducir de allí la similitud de los impactos ambientales. Es evidente que la contaminación ha sido también el resultado necesario de los procesos de industrialización socialista y que los métodos agrícolas no siempre han sido los más adecuados para la conservación de los suelos o el uso óptimo del agua. Sin embargo, esta forma de hacer crítica es la expresión del reduccionismo tecnológico que no tiene en cuenta las variables sociales y simbólicas de la cultura para la comprensión del problema ambiental".⁴⁷

2). La manera en que se articula la estructura social es diferente en ambos sistemas y, por lo tanto, lo es la manera en que se concibe la relación con el medio ecosistémico.

3). La producción en el Socialismo está orientada ante todo a la satisfacción de las necesidades básicas de la población.

⁴⁷. Angel Maya, A./ Ob. cit. p.97.

4). El Socialismo tenía como objetivo el crecimiento de la producción a toda costa, dentro de un ámbito de competencia con las fuerza capitalistas.

5). Si el Capitalismo y el Socialismo no pueden ser tratados dentro de una crítica homogénea, tampoco pueden serlo las diferentes expresiones del Socialismo real.

Compartiendo estas consideraciones de A. Maya, en mi opinión, no es válido realizar una crítica del Socialismo como sistema, al mismo nivel en que se pudieran evaluar las connotaciones ambientales que han resultado como consecuencia de la racionalidad capitalista:

1ro.- Porque no se tendría en cuenta las particularidades históricas de un sistema respecto a otro.

2do.- Porque es necesario considerar que la base económica en que se sustentan ambos modos de producción es diferente.

3ro.- Porque entre el nivel de desarrollo tecnológico de uno y otro sistema existió un abismo impresionante, derivado por un lado de la condicionante histórica y por otro lado, de las propias prioridades que cada sistema contempló.

4to.- Porque la orientación del desarrollo en cada uno de ellos tiene objetivos diferentes.

5to.- El Socialismo se desarrolló en un contexto internacional adverso al desarrollo de sus fuerzas productivas.

Lo que sí es válido recordar, es que independientemente de las ventajas del sistema y los problemas que haya podido ocasionar su racionalidad productiva, también forma parte del contexto mundial en el que la contradicción sociedad-naturaleza, trasciende no sólo las fronteras espaciales, sino también temporales, pues proviene, como se ha visto, de toda una acumulación de hechos históricos y se proyecta al futuro con consecuencias impredecibles.

Como bien plantea Angel Maya: "Los impactos ambientales de las culturas anteriores, por muy graves que hayan sido, no pasaron de representar efectos locales o regionales, circunscritos a los márgenes de sus propias civilizaciones...Lo que caracteriza el impacto del desarrollo moderno es su significación planetaria"⁴⁸. Y lo peor de la situación es que en este contexto se manifiesta con reiteración una relación contradictoria entre los procesos supuestamente globales y los regionales y locales.

Por un lado, la concepción que se pudiera tener acerca de la unidad sistémica de nuestro planeta como un ecosistema integrado, se

⁴⁸. Angel Maya, A./ Ob. cit. p. 109.

olvida po
diversas
la divers
querer ob
consecuen
homogenei
pesar de
del sust
cualitati
respecto

Por ello
problemas
de acumu
pobreza"⁴⁹

Ello nos l
de los pr
problema
todos por
aquellos

La conflu
el pasado
lleva a c
relacione

Siendo el
necesaria
proceso t
contradic
inquieta
garantizar
biodiversi
interactúa

olvida por la diversidad de culturas existentes en el planeta y las diversas concepciones del mundo que la caracterizan. Por otro lado, la diversidad cultural se ve afectada por una tendencia, que al querer obtener un lugar seguro en el mercado internacional con sus consecuentes ganancias, impone formas de consumo, trata de homogeneizarlos, pero en un contexto internacional en el que a pesar de que la acumulación se constituye en el sistema fundamental del sustento de los países, ésta adquiere también formas cualitativas diversas, favoreciendo el desarrollo de unos países respecto a otros.

Por ello "...no es posible analizar con justeza ninguno de los problemas ambientales contemporáneos, si no se analizan los polos de acumulación y consecuentemente los polos de explotación o pobreza"⁴⁹.

Ello nos lleva a matizar incluso la propia concepción de globalidad de los problemas ambientales. No puede ser absolutamente global un problema generado por unos pocos y al mismo tiempo que no afecte a todos por igual, sino justamente y con consecuencias notables a aquellos menos implicados en su generación.

La confluencia hoy de todos estos factores con raíces profundas en el pasado son los antecedentes de la racionalidad social que nos lleva a cuestionarnos, el lugar actual del hombre respecto a sus relaciones con lo natural.

Siendo el binomio sociedad-naturaleza, una relación de carácter necesaria, ¿cómo entonces direccionarla evitando acelerar un proceso transformador que sobrepase los límites de la relación contradictoria?. Es ésta, en esencia, una de las interrogantes que inquieta al hombre, que no es más que su preocupación por garantizar en un período más o menos largo, su presencia en la biodiversidad planetaria, de la cual forma parte y con la cual interactúa.

⁴⁹. Angel Maya, A./ Ob. cit. p.110.

1.1.2. ANTECEDENTES DE CARÁCTER SUPERESTRUCTURAL.

"El hecho de que los elementos espirituales de la superestructura queden expresados y consolidados materialmente, les permite servir de conductores para la influencia ejercida por determinadas ideas sobre la base y convierte las ideas en una fuerza material."

V. Kelle y M. Kovalzon (1985).

Al penetrar en los antecedentes de carácter superestructural que condicionan la reflexión actual acerca de lo ambiental, abandonamos el campo de las relaciones materiales que se condicionan por el desarrollo de las fuerzas productivas de la sociedad, bajo determinadas relaciones de producción, y nos introducimos en el sistema de relaciones que se forman pasando por la conciencia de los hombres y sus relaciones ideológicas, es decir penetramos en la vida espiritual de la sociedad.

Ella se constituye en el reflejo histórico de los procesos que emanan de la realidad material, y aún cuando se expresen en la conciencia individual con peculiaridades específicas a la personalidad del individuo, de ésta se llegan a detectar sentimientos e ideas comunes que responden a la manera de pensar de una colectividad en un momento histórico determinado.

Justamente, la superestructura, como elemento de la formación económico-social va a contener no sólo estas formas de reflejo espiritual (políticas, jurídicas, morales, estéticas, filosóficas, científicas y religiosas) de la sociedad, sino también las formas en que se materializan estas ideas a través de organismos e instituciones.

Este reflejo subjetivo, a su vez, tiene un carácter activo, pues el hombre no es un simple ser que refleja pasivamente los hechos de la realidad material, tanto natural como social, que le rodean, sino que asimila y transforma esa realidad y se transforma a sí mismo. Con ello se quiere significar que, si bien la relación sociedad-naturaleza ha ido pasando por diferentes estadios históricos que emanan del desarrollo de las fuerzas productivas de la sociedad y más concretamente del desarrollo de la actividad práctica humana; en correspondencia con ello el reflejo subjetivo, la manera de pensar y actuar, también va cambiando en una relación dialéctica con la vida material.

Por supuesto que, las preocupaciones y reflexiones del hombre del mundo contemporáneo acerca de la problemática ambiental, están reflejando más exhaustivamente esa realidad, que el hombre del

siglo pasado actual, que no quiere

Cada contexto vieron reflejadas respuestas incluso el plano de lo

De ahí que la superestructura continuó

1). Movimiento de conciencia en contra de la conservación

2). Acciones centradas en el centro del problema de solución

3). Legislación de solución

1). Movimiento de conciencia en contra de

Sin duda alguna, el movimiento anterior de conciencia de la sociedad-naturaleza y los movimientos importantes en la relación a

Pero el desarrollo de la relación sociedad-naturaleza, antecedentes fundamentales en Europa. De ahí que el movimiento europeo.

Estos movimientos y sus efectos con características

Así por ejemplo, el movimiento de desarrollo y conservación del medio ambiente contaminante

siglo pasado, por el grado y el nivel de alcance de la práctica actual, que por ende, es también una práctica histórica, pero ello no quiere decir que no hayan sido preocupaciones válidas.

Cada contexto histórico fue marcando hechos de trascendencia que se vieron reflejados en la constitución de movimientos organizados, respuestas sociales, convenciones nacionales e internacionales, e incluso el establecimiento de leyes que permiten regular en el plano de lo legal la relación sociedad-naturaleza.

De ahí que, podamos agrupar este conjunto de premisas superestructurales en factores de tres tipos, que explicaremos a continuación:

1). Movimientos sociales organizados como resultado de la conciencia colectiva de la sociedad y que se pronuncian a favor o en contra de situaciones concretas (movimientos ecologistas, conservacionistas y ambientalistas).

2). Acciones organizadas institucionalmente que se convierten en centro del debate colectivo acerca de la problemática en búsqueda de soluciones concretas y bajo esfuerzos comunes.

3). Legislaciones que tratan desde lo jurídico buscar alternativas de solución concreta a problemas concretos.

1). Movimientos sociales organizados como resultado de la conciencia colectiva de la sociedad y que se pronuncian a favor o en contra de situaciones concretas.

Sin duda alguna, el presente siglo; considerado en el epígrafe anterior como uno de los períodos más complejos de la relación sociedad-naturaleza; ha estado marcado por el resurgir de fuertes movimientos sociales que han sido capaz de ejercer presiones importantes, incluso en la toma de decisiones políticas, en relación a problemas que atañen a la humanidad.

Pero el despuntar de la conciencia colectiva ante los problemas de la relación sociedad-naturaleza, no es un fenómeno nuevo, tiene sus antecedentes en los siglos XVIII y XIX y en ella jugó un papel fundamental el proceso de industrialización que se desarrollaba en Europa. De ahí que tenga su origen justamente, en el continente europeo.

Estos movimientos surgen, en sus inicios, bajo la presión de efectos concretos de la relación sociedad-naturaleza y con características vinculadas al contexto de su realidad.

Así por ejemplo, ya se ha planteado que en su primera etapa, el desarrollo industrial se caracterizó por una tecnología sucia y contaminante que determinó afectaciones serias a la calidad del

aire, agua y suelo de centro urbanos importantes, con gran concentración de población, tal es el caso de la ciudad de Londres, en Inglaterra.

El "smog" londinense era uno de los fenómenos que afectaba a la ciudad, debido en gran parte a la combustión doméstica y posteriormente industrial del carbón. Ya a inicios del siglo XVIII, encontramos allí antecedentes de los grupos verdes, representados en la "Sociedad de Amigos" (Quakers)⁵⁰ y en el siglo XIX (primera mitad) se comienzan a dar manifestaciones organizadas de protesta para el control de los excesos del desarrollo industrial.

La petición de mejoras ambientales se convertía así en una práctica necesaria que provenía fundamentalmente de dos sectores:

1. Los sindicatos, representados por la clase obrera.
2. Los grupos reformistas y filantrópicos, integrados por elementos de la clase media alta.

Para el primer sector, la preocupación por el ambiente se situaba en el contexto de amplias reivindicaciones por mejoras en las condiciones de vida, de trabajo y de salario. Para el segundo grupo, lo importante era persuadir al Parlamento Británico para que legislara a favor de mejoras al ambiente. A estos últimos los motivaba el miedo a que las plagas y epidemias se extendieran desde los tugurios de la clase obrera hasta los barrios de la clase media y alta.

"Aunque ambos grupos clamaban por la mejora de las condiciones medio ambientales, lo hacían utilizando términos como salud, higiene y saneamiento, antes que los términos del vocabulario contemporáneo como contaminación, medio ambiente, calidad medioambiental, etc".⁵¹

La existencia de los movimientos sociales que comenzaban a clamar por mejoras en las condiciones ambientales, se constituyó en un

⁵⁰. "Hay quienes sostienen que es posible remontar la historia de los grupos verdes a las sectas religiosas y agrupaciones políticas del siglo XVII, tales como los Shakers, Diggers y Levellers...La Sociedad de Amigos (los Quakers), fundada a mediados del siglo XVII, es posiblemente la agrupación cristiana más consciente de la importancia ambiental del Reino Unido, y tiene seguidores que se mantienen activos en muchas partes en los movimientos verdes". (Lambert, J./ El movimiento ambientalista británico: orígenes, praxis y perspectivas.-- García Guardilla, M. P. et al.(coord)./ Retos para el desarrollo y la democracia: movimientos ambientales en América Latina y Europa.-- México: Fundación Friedrich Ebert, Edit. Nueva Sociedad, 1994. p.165.)

⁵¹. Lemkow, L. y Buttel, F./ Los movimientos ecologistas.-- Madrid, España: Edit. Alhambra, 1983. p.19.

elemento
a promulg
XIX.

Por su p
movimient
clase med
precursore
factor cru
grandes ca
una manera
Al final
norteameri
particular
a la disp
privado. L
medio ambi
buena par
poner fren
particular
los recurs

Según Enr
influyó a
considerac
Servicio P

Pinchot II
la selva,
líneas fér
que se pres
respecto,
Gobernador
cuatro sec
c). recuy
nacional.⁵²

"Deseosos
reunión, e
propio Pi
Commission
un Senador
acuáticos,

Puede práct

⁵². Lem

⁵³. Bel

⁵⁴. Bel

elemento de presión para que a nivel superestructural se comenzaran a promulgar legislaciones contra la contaminación ya en el siglo XIX.

Por su parte, en los Estados Unidos, el desarrollo de los movimientos de corte ambientalista provenía fundamentalmente de la clase media. Eran otras las preocupaciones que movían a los precursores de estos movimientos de finales del siglo XIX. "...el factor crucial fue la destrucción anárquica llevada a cabo por los grandes capitostes de la industria. Cuando empezaron a explotar de una manera agresiva los recursos naturales por razones económicas. Al final del siglo XIX, la mayor parte del territorio norteamericano había sido cedido o vendido a propietarios particulares, de manera que la mayoría de las decisiones en cuanto a la disposición de los recursos quedaba en manos del sector privado. La consiguiente especulación del terreno y destrucción del medio ambiente, especialmente en los estados del oeste, hizo que buena parte de la oposición pública apoyara los esfuerzos para poner freno a los abusos de los recursos existentes por parte de particulares y establecer unos criterios científicos de gestión de los recursos naturales"³².

Según Enrique Beltrán, una de las mentes más importantes que influyó a inicios del siglo XX en los Estados Unidos, para tener en consideración la visión ecológica, fue Gifford Pinchot, Jefe de Servicio Forestal bajo la presidencia de Theodore Roosevelt.³³

Pinchot llamaba la atención sobre todo a la explotación excesiva de la selva, que se venía llevando a cabo bajo la introducción de las líneas férreas. En su continua persistencia respecto al problema que se presentaba, Pinchot fue capaz de sensibilizar a Roosevelt al respecto, y como resultado se derivó la "Conferencia de Gobernadores" del 13 al 15 de Mayo de 1908, que estuvo dividida en cuatro secciones: a). recursos minerales, b). recursos terrestres, c). recursos acuáticos y d). la conservación como política nacional.³⁴

"Deseosos de convertir en realidad los buenos propósitos de la reunión, el 8 de junio de 1908 estableció (Roosevelt) -con el propio Pinchot como Presidente- la National Conservation Commission, integrada por cuatro secciones, cada una presidida por un Senador, que eran: a). recursos minerales, b). recursos acuáticos, c). recursos de la tierra y d). recursos forestales.

Puede prácticamente considerarse la Conferencia -y su resultado la

³². Lemkow, L. y Buttell, F./ Ob. cit. p.21.

³³. Beltrán, E./ Ob.cit. p.177.

³⁴. Beltrán, E./ Ob. cit. pp.177-178.

Comisión- como el nacimiento de un movimiento conservacionista de alcance nacional, que habría de extenderse por el mundo entero".⁵⁵

De ahí que, la preocupación de los precursores del movimiento moderno, sobre todo en Estados Unidos, se centrara en el problema de la falta de recursos y la explotación excesiva de los mismos, sobre todo de los bosques, lo que los diferenció de los movimientos británicos, siguiendo una marcada línea de carácter conservacionista dirigida esencialmente a la protección de los terrenos forestales.

Si bien en Gran Bretaña y en otros países industrializados de Europa, los precursores de la moderna política ambiental se sirvieron del lenguaje higiénico y sanitario para denunciar las condiciones existentes en las grandes ciudades industriales, y en Estados Unidos se incidía mucho más en la cuestión de la explotación de los recursos en las regiones rurales; en la década de los 40 y al 60, del presente siglo, período que marca el auge de estos movimientos, las preocupaciones se amplían y la contaminación se convierte en el tema central del debate, no sólo a nivel de un grupo social y de un Estado particular, sino de amplios sectores sociales y con una incipiente connotación internacional.

"Esto se comprende en parte, por el hecho de que el fenómeno de la degradación del medio ambiente sufrió un cambio cualitativo durante las décadas de los cuarenta, los cincuenta y los sesenta: la aparición de nuevas formas de contaminación y degradación ambiental, causadas por ejemplo, por los componentes orgánicos de los metales pesados (plomo, mercurio y cadmio), por pesticidas sintéticos (...) por el ruido y otros elementos, parecían amenazar sectores cada vez más amplios de la sociedad industrial moderna".⁵⁶

Es Rachel Carson en su libro "Primavera Silenciosa" publicado en 1962, quien llama la atención por primera vez, acerca de los peligros que encierra tanto para los ecosistemas, como para la sociedad misma sin distinción de clases, los nuevos productos químico-sintéticos de la industria.

Sintiéndose vulnerables a los efectos de estos productos, se produce durante la década de los 60, un resurgir de los movimientos ambientalistas, integrados ahora en su mayor parte por miembros de la clase media y alta también, que pretendían no sólo expresar su desacuerdo con la propagación de los productos contaminantes de la industria, sino también promover nociones científicas al respecto y hacer del grupo ambientalista un movimiento político de masas.

Así, si bien, el grado de actuación de los primeros movimientos, se

⁵⁵. Beltrán, E./ Ob. cit. p.178.

⁵⁶. Lemkow, L. y Buttel, F./ Ob. cit. p.29.

restrin
psicoló
razón
problem
abren l
se inco
convirt
esencia
y duran

En Ingl
como Pa
1973, e
polític
se ha
cuestio
indicad

Otros g
(Greenp
industri
han tra
público.

Pero es
ambienta
los camb
de la ép
Nam, que
gran par
derechos
problema
donde se
sociedad
y su inc

Con ante
en Alema
quizás u

El movim
ideal de
en este
sostenían

⁵⁷
y perspect
desarrollo
México: Fu

restringía a cierta espontaneidad que se ubicaba aún a nivel de lo psicológico en la conciencia colectiva, no existiendo todavía una razón política, ni un cuestionamiento a las raíces reales del problema que enfrentaban; a partir de este momento (déc. 60-70), se abren las perspectivas del movimiento hacia una reflexión teórica, se incorpora el debate científico, y estos a su vez, se van convirtiendo paulatinamente en una fuerza política de importancia esencialmente en los países desarrollados de Europa y Norteamérica y durante este período de auge.

En Inglaterra por ejemplo, el Partido Verde (conocido inicialmente como Partido del Pueblo y también Partido Ecológico), fundado en 1973, es el partido verde más antiguo de Europa; abiertamente político, con miras al poder. El análisis político de este partido se ha concentrado en el concepto del desarrollo sustentable, cuestionando el valor del crecimiento económico convencional como indicador y meta de una economía de éxito.⁵¹

Otros grupos como "Amigos de la Tierra" (FOE) y "Paz Verde" (Greenpeace) han llevado acciones de confrontación directa con la industria y desarrollando las ideas de responsabilidad individual han tratado de crear temas de interés particular entre el público.⁵²

Pero es válido recordar que el resurgir de los movimientos ambientales en la década de los 60, no sólo estuvo relacionado con los cambios ambientales, sino también con el desasosiego político de la época. Fue la época de la guerra fría, y la guerra de Viet Nam, que movilizó en protesta a amplios sectores estudiantiles de gran parte del mundo en contra de la guerra y a favor de los derechos civiles. Con ello se amplía incluso, el espectro de problemas que podía contener una visión de tipo ambientalista, donde se comienza a incluir no sólo los problemas de la relación sociedad-naturaleza, sino también las relaciones entre los hombres y su incidencia en la relación con la naturaleza.

Con antecedentes en la lucha estudiantil de la década del 60, surge en Alemania hacia Enero de 1980, el Partido Verde (DIE GRUNEN), quizás uno de los partidos verdes más fuertes de Europa.

El movimiento estudiantil que le antecedió había puesto en duda el ideal de democracia proclamado por lo Estados Unidos. ¿Cómo creer en este ideal, si eran precisamente los norteamericanos los que sostenían una guerra genocida contra Viet Nam?.

⁵¹. Lambert, J./ El movimiento ambientalista británico: orígenes, praxis y perspectivas.— En: García G., M. P. y Blauert, J. (coord)./ Retos para el desarrollo y la democracia: movimientos ambientales en América Latina y Europa.— México: Fundación Friedrich Ebert, Edit. Nueva Sociedad, 1994. pp.166-167.

⁵². Lambert, J./ Ob. cit. p.166.

El hecho es que tras sus análisis de la realidad, y en el contexto de una Alemania que despuntaba bajo un desarrollo acelerado a partir de la década de los 50, con proyectos de construcción de grandes industrias de riesgo, sobre todo nuclear; el movimiento ecológico alemán surgió como un movimiento antinuclear.

"Es por tanto de gran significación el que el día de la fundación del Partido Verde Alemán, DIE GRUNEN, el 13 de enero de 1980, fuera la fecha en que la OTAN decidió colocar cohetes nucleares de medio alcance en Alemania. De esta manera surgió también, el amplio movimiento pacifista en Alemania. Como resultado, los movimientos antinuclear, antirrepresión y el pacifista, fueron la cuna del DIE GRUNEN"⁵⁹.

Pero no solamente fue importante por su sentido antinuclear; en el fondo, el movimiento ya se constituía como un movimiento político en contra del autoritarismo y bajo una perspectiva de la democracia. "Lo que caracterizó al nuevo partido fue no solamente el papel central que jugó la ecología en su programa, sino también su intento por entender la "política" dentro de una nueva perspectiva de democracia de base en oposición a la estructura de poder centralizado de los partidos existentes, incluyendo los partidos de la clase trabajadora"⁶⁰.

Sin embargo, a pesar de la importancia que en los contextos nacionales e internacionales tuvieron los movimientos que se gestaron en estas décadas (60-70) y bajo cuya influencia y la del pensamiento teórico de la época (que trataremos más adelante), se comenzaron a desarrollar reuniones de debate y eventos de importancia; como la Conferencia de Estocolmo sobre el desarrollo humano de 1972; gran parte de los estudiosos de estos movimientos coinciden en que transitan hacia un proceso de declive, aún cuando realicen acciones de importancia. Pero cada vez más se va haciendo limitada su habilidad de influir en la opinión pública de una manera segura y efectiva.⁶¹

"...En Europa Occidental los espacios locales de participación parecen estar reduciéndose como resultado del proceso creciente de individualización y de la cultura del consumo, estimulados por el

⁵⁹. Lippelt, H./ La política verde en marcha en Alemania.-- En: García G., M. P. et al./ Retos para el desarrollo...Ob. cit. p.152.

⁶⁰. Meschkat, K./ Comentario.-- En: García G., M. P. et al./ Retos para el desarrollo...Ob. cit. p.162.

⁶¹. Lemkow, L. y Buttel, F./ Ob. cit. p.41.

modelo ec

En cambi
los paíse

1). La si
pobreza,
movimient
combinar,
pobreza"⁶⁴

2). A d
Latinoamé
los parti
los intere
las explo

3). Frecc
teórico-c
estudios
América L
un movimie
a la comp
en condic

En ese s
movimient
tuvo, por
que los
posibilidad
latinoamer

Estos fact
es que no
que siend
movimient
necesidade

En nuestra
conflictos

⁶². Ga
desarrollo y
México: Fund

⁶³. M
"conservació

⁶⁴. Ga

⁶⁵. Ga

modelo económico neoliberal prevaleciente".⁶²

En cambio, ¿cuál es la situación en América Latina y en general de los países del tercer mundo?:

1). La situación económica, política y social en estos contextos de pobreza, es contradictoria con la propia concepción de un movimiento, por ejemplo, de tipo conservacionista⁶³, "...es difícil combinar, el ambientalismo con el hambre, la enfermedad y la pobreza"⁶⁴.

2). A diferencia de los países desarrollados de Europa, en Latinoamérica no se dieron antecedentes que dieran credibilidad a los partidos políticos, caracterizados en general por responder a los intereses no de sus naciones, sino de otras, las desarrolladas, las explotadoras.

3). Frecuentemente se utilizan los paradigmas e instrumentos teórico-conceptuales desarrollados en los países europeos, en estudios y valoraciones acerca de los movimientos sociales en América Latina. En cambio, no podemos extrapolar la concepción de un movimiento que surge en condiciones históricas muy particulares a la comprensión de un contexto totalmente diferente al anterior, en condiciones de desarrollo también diferentes.

En ese sentido, no podemos hablar en América Latina de un movimiento ambientalista con las mismas ideas y dimensiones que tuvo, por ejemplo, en Europa o Norteamérica. Pero, "...el hecho de que los paradigmas teóricos eurocéntricos no agoten las posibilidades analíticas que encierran los movimientos sociales latinoamericanos, no significa que se deban desconocer"⁶⁵.

Estos factores se citan, para significar que, en América Latina, no es que no hayan surgido movimientos de corte ambientalista, sino que siendo otros los problemas, es lógico suponer que los movimientos aquí existentes, responden por tanto, a otras necesidades.

En nuestras realidades, la pobreza creciente y la agudización de conflictos sociopolíticos contribuye a reforzar lo local como el

⁶². García Guardilla, M. P. y Blauert, J. (coord.)/ Retos para el desarrollo y la democracia: movimientos ambientales en América Latina y Europa.-- México: Fundación Friedrich Ebert, Edit. Nueva Sociedad, 1994. p.20.

⁶¹. Más adelante en este trabajo, aclararemos sobre el término "conservación".

⁶⁴. García Guardilla, M. P. y Blauert, J./ Ob. cit. p.20.

⁶⁵. García Guardilla, M. P. y Blauert, J./ Ob. cit. p.21.

espacio esencial donde se expresan y se buscan soluciones a problemas de la comunidad. Este factor, en ocasiones contribuye a que las organizaciones y movimientos que pudieran surgir, no trasciendan y por tanto, no tengan la fuerza y el empuje requerido para influir como elementos de la superestructura, en la vida material de la sociedad.

Ello también se ha visto frenado por los tipos de regímenes políticos existentes, durante estas décadas (60-70), por lo regular regímenes de corte militar y posteriormente neoliberales.

Si bien en los países de Europa y en Norteamérica, los movimientos ambientalistas se han constituido como partidos verdes; en América Latina, la amplia gama de problemas asociados al subdesarrollo hace que se constituyan no sólo partidos verdes (México y Brasil), sino también movimientos de corte urbano-popular, indigenistas, campesinos, de mujeres, etc, pero que son en última instancia movimientos ambientalistas.

Ellos están reflejando las demandas de una población cuyos problemas son severamente acuciantes, no sólo en términos de la relación sociedad-naturaleza, sino también en términos de una población que en ocasiones ni tan siquiera satisface sus necesidades primarias, como por ejemplo, la alimentación.

El caso es que, la conciencia colectiva hoy, tampoco es ajena a esta realidad. La actuación de grandes grupos sociales comienza a tener incluso, influencias sin precedentes en la toma de decisiones, en las convenciones internacionales, en la conscientización masiva de la crisis en que nos encontramos. Al respecto nos plantea Edgardo Lander: "Nunca antes habían existido tantos movimientos conservacionistas, ambientales y ecológicos - locales, regionales, nacionales e internacionales- con tanto potencial de movilización y de incidencia sobre decisiones capaces de afectar la salud ecológica del Planeta Tierra. La crisis ambiental y sus implicaciones ha pasado a formar parte de la conciencia colectiva de amplios sectores de la humanidad, y ha incidido en términos prácticos en cambios de conducta significativos y de actitud en relación al ambiente. Los asuntos ecológicos tienden a ocupar un lugar de creciente importancia en las agendas públicas nacionales e internacionales. En los últimos lustros se han realizado grandes conferencias internacionales para discutir y firmar acuerdos y convenciones internacionales de protección ambiental. La presión de las organizaciones ambientales y de la opinión pública en general ha llevado a la creación de instancias estatales, y de una abundante legislación dedicadas a la protección ambiental en gran parte de los países del mundo".⁶⁶

⁶⁶ Lander, E./ Opciones civilizatorias, movimientos ambientales y democracia.-- En: García G., M. P. et al/ Retos para el desarrollo...Ob. cit. p.7.

En camb
estos f

2). Acc
centro d
solucion

"Mucha g
ambiente
los que
de patol
sueca, m
o si
universa

En corre
elemento

1ro.- En
anteceder
Conferen
trascende
los acue
signific
ambiental
una parte

2do.- El
medida ó
paulatina
discusión

Esta con
confluyen
ellos em
colectiva
particular

La década
jugaron ur
sobre la
organizaci

Pero es ne
sociales
reflexión

⁶⁷. Tan
crecimiento.

En cambio, como elementos superestructurales ¿qué papel han jugado estos foros?.

2). Acciones organizadas institucionalmente que se convierten en centro de debate colectivo acerca de la problemática en búsqueda de soluciones concretas y bajo esfuerzos comunes.

"Mucha gente no había oído hablar de preocupación por el medio ambiente hasta la Conferencia de Estocolmo. Y son muchos todavía los que no podrían diferenciar con claridad ecología de geología o de patología. Pero en todo caso, la reunión de 1972 en la capital sueca, más que el punto de arranque fue casi un punto de llegada; o si se prefiere, el comienzo de una nueva etapa de universalización de las preocupaciones medioambientales"⁶⁷.

En correspondencia con esta idea de Tamames, podemos distinguir dos elementos a considerar respecto a este punto:

1ro.- En la historia de las premisas superestructurales que anteceden la preocupación actual acerca de lo ambiental, la Conferencia de Estocolmo marcó un hito importante de gran trascendencia, no sólo por los problemas que allí se discutieron y los acuerdos a los que se arribaron, sino también por lo que significó para la "universalización" de las preocupaciones ambientales, o más bien por la participación que en ella tuvieron una parte representativa de los países del planeta.

2do.- El hecho de constituirse en "punto de llegada" nos da la medida de que han habido una serie de antecedentes que paulatinamente marcaron la necesidad de un salto cualitativo en la discusión, y por tanto, una continuidad histórica.

Esta continuidad histórica se percibe por la manera en que confluyen los acontecimientos de los Estados Nacionales y cómo de ellos emanan preocupaciones que son parte de la conciencia colectiva de la sociedad, aún cuando existen diferenciaciones particulares.

La década de los 60 y los movimientos que en ella surgieron, jugaron un papel decisivo como antesala para que la preocupación sobre la problemática ambiental se externara a nivel de organizaciones e instituciones de carácter internacional.

Pero es necesario apuntar que no sólo la presión de movimientos sociales ha conducido a los jefes de estados y naciones a la reflexión conjunta.

⁶⁷. Tamames, R./ Ecología y desarrollo. La polémica sobre los límites al crecimiento.-- Madrid, España: Alianza Editorial, 1985. p.172.

Por un lado, el grado de avance del conocimiento humano, la ciencia y sus alcances predictivos, respecto a los problemas de la relación sociedad-naturaleza han movilizad a miles de científicos de diferentes partes del mundo, que ya desde inicios del siglo comenzaron a transmitir la necesidad de concientizar sobre el lugar y papel del hombre en la biósfera, y por tanto, buscar formas de cooperación conjunta.

Así, según nos plantea Tamames, surge en 1910 un primer proyecto de cooperación para la conservación, propuesto por el Dr. suizo Paul Sarasin, que consistía en extender la protección desde el polo norte al polo sur, cubriendo tanto continentes como mares. Aún cuando se acogió con interés, el proyecto resultó inviable en las condiciones de la primera guerra mundial. Terminada la guerra, se celebró en París en 1923 una conferencia internacional conservacionista, pero sin grandes resultados. En 1928 se logró un acuerdo de los países europeos en virtud del cual se creó la "Oficina Internacional para la protección de la Naturaleza", cuya sede se estableció en Bruselas en 1934, sin embargo, el desate de la segunda guerra mundial aniquiló el proyecto.

Después de la segunda guerra mundial, y en el año 1947, a iniciativas de Inglaterra y Suiza, se crea la "Unión Internacional Provisional para la Protección de la Naturaleza", la que queda formalizada en 1948, en una reunión de la UNESCO celebrada en Fontainebleau como "Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales" (IUCN).

Es precisamente en la Conferencia Internacional de la Biósfera; celebrada en París, en 1968 y auspiciada por la UNESCO; donde se apoyó la idea de que la ONU promoviera un encuentro mundial sobre problemas medioambientales, lo que dio origen a la Conferencia de Estocolmo y en la cual se decidió la creación del "Programa de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente" (PNUMA).⁶⁸

Pero, justamente, la percepción y desarrollo de esta conferencia mostró y evidenció, el otro lado del asunto medioambiental, el problema del desarrollo, que es además un problema político. En ella confluyeron y se enfrentaron los intereses de variadas naciones con grandes diferencias en su dinámica de desarrollo.

Las naciones desarrolladas son las que, en lo esencial, promueven este tipo de discusión, en cambio, son ellas fundamentalmente, las que han promovido el desarrollo del armamentismo y puesto en práctica pruebas nucleares de envergadura, son ellas las que llevan a cabo una economía de libre empresa más preocupada por la obtención de grandes beneficios que por la problemática ambientalista, son ellas las que exportan y tratan de globalizar un modelo de vida consumista que pueda garantizar la venta de sus

⁶⁸ Tamames, R./ Ob. cit. pp. 174-176.

producto
de punta
fin son

De ahí c
frente a
a un e
preparat
fue acep
preparat
respecti
debía de
sino tam
falta de
lo que l

Por su p
particip
Pero no
sobrexpr
Olivier:
deterior
inversio
principi
única ex
razones
emulació
problema
sociopol
mundiales
etc).

El caso e
y es qui
ambienta
de desar
conceptos

69. T
70. v
Conferencia
fueron los
campañas am
tuvo lugar
México: Edi

71. C
Edit. Siglo

72. O

productos en el mercado, son ellas las que controlan la tecnología de punta, y tienen los más altos índices de consumo energético, en fin son las que concentran el capital mundial.

De ahí que, en ocasiones los países más atrasados sientan recelos frente a este tipo de eventos, sobre todo cuando se circunscriben a un ecologismo estrecho, tal y como sucedió en la fase preparatoria de la Conferencia de Estocolmo. En aquella ocasión, fue aceptado a petición de estos países -en al 3ra y 4ta sesiones preparatorias, desarrolladas en septiembre de 1971 y marzo de 1972 respectivamente, en New York- que la expresión de medio ambiente, debía de englobar no sólo las cuestiones estrictamente ecológicas, sino también "problemas tales como el hambre, la enfermedad, la falta de instalaciones sanitarias, etc. Es decir, todo aquello por lo que luchan los países pobres"⁶⁷.

Por su parte, la mayoría de los países socialistas de entonces, no participaron en la Conferencia, y también por razones políticas. Pero no porque no tuvieran problemas de deterioro y sobreexplotación de recursos y contaminación. Como plantea Santiago Olivier: "En ellos, teóricamente, no deberían existir problemas de deterioro ambiental"⁶⁸, por su economía planificada, sus inversiones en la preservación del medio ambiente humano, sus principios filosóficos, etc. En cambio, los hay, y afirma "...La única explicación posible que pueda hallarse a este fenómeno son razones de supervivencia, necesidades urgentes de desarrollo y emulación con el sistema capitalista"⁶⁹, lo que es también un problema histórico, donde habría que considerar, los procesos sociopolíticos que en él confluyen (la primera y segunda guerras mundiales, problemas étnicos, guerra fría, bloqueos económicos, etc).

El caso está, en que como resultado de la Conferencia de Estocolmo; y es quizás ésta la conclusión más importante; la problemática ambiental se comienza a visualizar como resultado de los procesos de desarrollo y por ende a partir de aquí, comienzan a buscarse conceptos alternativos de desarrollo, aspiraciones de carácter

⁶⁷. Tamames, R./ Ob. cit. pp.176-177.

⁶⁸. "El motivo de que muchos países socialistas no participaran de la Conferencia de Estocolmo se debió al no ingreso de la RDA a la ONU. Sin embargo, fueron los países del Báltico, los escandinavos y la RDA los promotores de las campañas ambientalistas. La Conferencia Europea preparatoria de la de Estocolmo tuvo lugar en Praga" (Olivier, S./ Ecología y Subdesarrollo en América Latina.-- México: Edit. Siglo XXI, 1983. p. 13).

⁶⁹. Olivier, S./ Ecología y Subdesarrollo en América Latina.-- México: Edit. Siglo XXI, 1983. p.13.

⁷⁰. Olivier, S./ Ob. cit. p.13.

utópico, ideal. Surge así la idea del "ecodesarrollo", propuesto por Maurice Strong, como nueva concepción para compatibilizar el desarrollo con la preservación del medio ambiente y que fue posteriormente promovida entre 1980 y 1982 por Ignacy Sachs.

Entre 1972 y 1982, se preparó la Estrategia Mundial para la Conservación (EMC) elaborada por la "Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales" (UICN), con la asesoría, cooperación y apoyo financiero del PNUMA y del World Wildlife Fund (WWF) y en colaboración con la UNESCO, cuya aspiración consistía en promover un enfoque integrado de la gestión de los recursos vivos, proporcionando las orientaciones para su desarrollo. Así, durante la década de los 70 y 80, cobra auge el concepto de "desarrollo integrado", que emana de la propia aspiración del ecodesarrollo.

A 10 años de la Conferencia de Estocolmo, en mayo de 1982, se celebra en Nairobi otra reunión de los países miembros del PNUMA, y aún existiendo el antecedente de Estocolmo, que puso en evidencia la fragilidad del medio humano, se llega a la conclusión, de que la "...situación era peor que diez años antes, y que por ello mismo la verdadera acción no podía demorarse por más tiempo"⁷³.

En cambio, ¿en qué se convierte la verdadera acción?. Se convierte en una sustitución de aspiración ideal, que condiciona a través de planes de acciones e informes de la situación mundial, el surgimiento de la idea del "desarrollo sustentable", en lo cual juega un papel fundamental, el Informe Brundtland (publicado en 1988), idea que se reafirma en la Cumbre de la Tierra de 1992.

Siendo ésta, una cumbre de envergadura, así como todas las que le precedieron, en ellas no se deja de visualizar el aspecto formal. Es cierto que en el debate internacional se expresan críticas a la racionalidad económica que siguen los actuales procesos de desarrollo, y hasta cierto punto se ponen al desnudo las raíces de la problemática ambiental actual, se toman medidas particulares y se manifiesta interés por jefes de Estado y Gobierno, acerca de la situación particular de los países que representan; pero el problema continúa. La Cumbre de la Tierra, puso incluso en evidencia que los intereses económicos de naciones desarrolladas como Estados Unidos, estaban por encima de cualquier solución que pudiera ayudar en el plano internacional a resolver problemas de envergadura, como fue el caso de la diversidad biológica.

El Convenio sobre la Diversidad Biológica, firmado por 157 países, se estableció como un instrumento internacional jurídicamente obligatorio, que dispone las responsabilidades de los países como partes contrastantes en materia de biodiversidad, "...identificación y monitoreo de los elementos que la forman, su

⁷³. Tamames, R./ Ob. cit. p.202.

conser-
incent
difusio
acceso
coopera
de la t

En camb
poderos
caracte
selecci
13000 r
producc
empresa
disminu
especia
corpora

Esas con
por var
distribu
(pestici
vincular
químicos

Gracias
logrado
visto fa
corporac
que desa
ostentor
poseer v
venta. E
lo bastar
variedad
cerrando

Por otro
que las
cultivo
para prod
centros
encuentra

74. E
y la realid
1995, p.9.

75. Ho
genéticas p
Lerna, 1987

conservación dentro o fuera de su ambiente, su uso sustentable, incentivos, investigación y capacitación; así como, educación y difusión, impacto ambiental, acceso a los recursos energéticos, acceso y transferencia de tecnología, intercambio de información, cooperación científico-tecnológica y distribución de los beneficios de la biodiversidad"¹⁴.

En cambio, es lógico suponer que a Estados Unidos como "nación poderosa", no le convenía firmar un documento con estas características. La Revolución Verde que se desarrolla bajo la selección de material genético es un negocio que reporta cerca de 13000 millones de dólares anuales a las transnacionales y la producción de variedades de cultivo es una actividad de gran empresa. El número de productores de variedades de cultivo ha disminuido de varios millones a un simple puñado de científicos especialmente adiestrados, al servicio de un número aún menor de corporaciones transnacionales gigantes.

Esas corporaciones se han introducido en el negocio de las semillas por varias razones. El negocio es muy rentable. Los canales de distribución son los mismos que los de sus productos agro-químicos (pesticidas, fertilizantes, etc). Existe incluso la posibilidad de vincular el desarrollo y la comercialización de los productos químicos con los de las semillas.

Gracias a su tamaño y su poder económico, las transnacionales han logrado dominar el mercado comercial de semillas, lo que se ha visto facilitado por la aprobación de leyes que han otorgado a las corporaciones el control de patentes sobre las nuevas variedades que desarrollan. Esas leyes, a menudo llamadas "Derechos del ostentor de variedades de plantas", permiten a las corporaciones poseer variedades de plantas y dictar las condiciones para su venta. En la práctica, eso ha significado que las pocas compañías lo bastante grandes para tener programas completos de producción de variedades de plantas, obtienen la mayor parte de las patentes, cerrando el mercado a las nuevas variedades de semillas.

Por otro lado, la extensión de patentes al Tercer Mundo significa que las compañías pueden controlar y comercializar variedades de cultivo en países que han donado el material genético utilizado para producir esas mismas variedades; y de hecho se conoce que los centros de diversidad de la mayor parte de los cultivos, se encuentra en el tercer mundo.¹⁵

¹⁴. Eccardi, F. y Castillo, C./ El convenio sobre la diversidad biológica y la realidad mexicana.-- México: La Jornada Ecológica, miércoles 5 de Abril de 1995, p.9.

¹⁵. Hobbelink, H./ Más allá de la Revolución Verde. Las nuevas tecnologías genéticas para la agricultura. ¿Desafío o desastre?-- Barcelona, España: Edit. Lerna, 1987. p.16-19.

Recientemente, el 14 de junio de 1996, se celebró en Estambul, la Conferencia de Naciones Unidas sobre asentamientos humanos (Habitat II), y en ello, la crítica se repite, los problemas vuelven a ser los mismos y quizás más acentuados.

La intervención en ella del líder cubano Fidel Castro, breve, elocuente, y eficaz, manifiesta un tanto, la panorámica general y esencial de lo que está pasando, que se resume en fragmentos, a mi modo de ver en puntos nodales de la problemática que enfrentamos:

1). "Con la sangre y el sudor de los explotados se crearon las hoy llamadas sociedades de consumo, que constituye un insulto a las cuatro quintas partes de los habitantes hambrientos y pobres que ya somos".

2). "La medicina fue capaz de salvar vidas; la política y la economía fueron incapaces de alimentarlas y ofrecerles una vida decorosa".

3). "Los que casi han destruido el planeta y envenenado los aires, los mares, los ríos y la tierra, se muestran hoy los menos interesados en salvar a la humanidad. ¿Cuántos jefes de Estado y de Gobierno de los países desarrollados asisten hoy a esta reunión?".

4). "Problemas tan vitales abordados por las Naciones Unidas, como el medio ambiente y el desarrollo social, tuvieron otra respuesta, al menos formal".

5). "Los movimientos migratorios internos y externos tuvieron su origen en ese mismo desarrollo desigual e injusto dentro y fuera de los países. Si no se comprende eso, no se comprenderá nada en relación con los asentamientos humanos y sus posibles soluciones".

6). "Se habla mucho hoy de economía global y avances tecnológicos. ¿Para qué servirá todo esto si no resuelve los problemas del hombre, si los países ricos son cada vez más ricos y los pobres cada vez más pobres? ¿Con qué recursos daremos educación, salud, alimentos, vivienda y empleo no sólo a los que hoy viven en el mundo, sino a los casi cien millones de seres humanos en que crece cada año la humanidad?".

7). "No puede decirse que no hay fondos suficientes. ¿Cómo es posible que después de la llamada guerra fría se gasten millones de millones en armas y actividades militares, y que el comercio de aquéllas se incremente? ¿Cómo puede engañarse así a la humanidad?".

8). "Debemos proclamar con toda energía que tenemos derecho a respirar aire puro, a beber agua que no esté contaminada, a que se nos asigne un empleo digno, a alimentarnos y que esos alimentos sean sanos, a que se nos eduque, a que se atienda a nuestra salud,

a ser m

¿Cómo es hoy, no

Uno de hace va herramie continu

3). Legi de solu

Las for reflejo encontra que ella edificar

Uno de jurídica económico instituc conducta contexto constant los cual

Así, el dominant sociedad teoría a

Desde el de las d lleva a adquiriera lleguen derecho necesida alternat que enfr

Las prin protecci

16

Unidas sob Habana, Cu Sábado 15

a ser menos pobres cuando otros son cada vez más ricos".⁷⁶

¿Cómo entonces resolver la situación?. Evidentemente el discurso hoy, no es suficiente, necesitamos acciones prácticas en ejecución.

Uno de los intentos de los cuales se ha valido la humanidad desde hace varios siglos, es la posibilidad que brinda el derecho como herramienta de control y coerción del Estado y que abordamos a continuación.

3). Legislaciones que tratan desde lo jurídico buscar alternativas de solución concreta a problemas concretos.

Las formas superestructurales de la sociedad que encarnan el reflejo subjetivo que estas hacen de su realidad material, logran encontrar también una realización objetiva a través de mecanismos que ella misma crea en pro de una organización social y que se edifican en función de una base económica.

Uno de esos mecanismos es el derecho, que surge como expresión jurídica de la propiedad y por tanto, sustenta los intereses económicos de la clase en el poder, a través de una estructura institucionalizada y normativa que de forma coercitiva, regula las conductas de los hombres para alcanzar un fin determinado en el contexto de una realidad social, de la cual nace y se modifica constantemente en correspondencia con los momentos históricos por los cuales ésta transita.

Así, el derecho, definido por Marx como "la voluntad de la clase dominante erigida en ley", data de la sociedad esclavista, primera sociedad dividida en clases, y surge como forma de cohesión y teoría abstracta que sustenta al Estado.

Desde el punto de vista ambiental, el análisis histórico realizado de las diferentes etapas de la relación sociedad-naturaleza, nos lleva a diferenciar etapas en su desarrollo, que aún cuando adquieran peculiaridades distintivas en regiones concretas y lleguen a coexistir como momentos lógicos del desarrollo del derecho en un país, pueden delimitarse como antecedentes de la necesidad del desarrollo también, en esta área del conocimiento, de alternativas de solución a los problemas de la realidad ambiental que enfrenta cada región.

Las primeras manifestaciones de un derecho encaminado a la protección del ambiente, datan de la sociedad esclavista. Ya desde

⁷⁶ Castro Ruz, F./ Discurso pronunciado en la Conferencia de Naciones Unidas sobre asentamientos humanos (Habitat II), el 14 de Junio de 1996.-- Habana, Cuba: Periódico Granma. Órgano Oficial del Partido Comunista de Cuba, Sábado 15 de Junio de 1996. p.8.

entonces, la sociedad era capaz de percibir sobre sí misma los efectos de su acción transformadora.

Se plantea por ejemplo, que Roma (siglo III a.n.e.) era una inmensa ciudad con cerca de un millón de habitantes, que tenía serios problemas urbanísticos, entre ellos el ruido de los coches, y Julio César prohibió el tránsito de los vehículos al interior de la misma.⁷⁷

Pero la preocupación fundamental comienza a raíz de la Revolución Industrial fundamentalmente en Inglaterra, en que surge una legalidad no tan preocupada por la conservación misma de lo natural, sino de lo humano. Es ésta quizás, la primera etapa de su desarrollo, un derecho de protección legal a la salud del hombre, que se genera a partir de las condiciones infrahumanas en que se desarrolla en sus inicios la Revolución Industrial con serias consecuencias de contaminación.

En Inglaterra por ejemplo, del siglo XIII se prohibió temporalmente el uso del carbón por ser perjudicial a la salud y en el siglo XIV la "Royal Proclamation" prohibía que los artificieros utilizaran el carbón marino.⁷⁸

Durante el siglo XIX, el problema fundamental que azotó a las ciudades inglesas fue el smog, y en ese sentido el control del humo pasó a ocupar el centro de atención del Parlamento Inglés, estableciéndose un comité para que estudiara el modo en que se debían instalar motores de vapor y hornos de la manera menos perjudicial para la salud pública.

Claro, el interés fundamental en esta etapa se motivó no por el ser humano en sí mismo, sino por el ser humano como mano de obra que sustenta la propiedad y la acumulación del capital, y que por tanto, es necesario proteger a ese fin.

Algunas de las principales normas jurídicas estuvieron dirigidas a la higiene y salud pública, prevención de enfermedades y epidemias, calidad de los alimentos, etc, lo cual se corresponde a las preocupaciones de los movimientos higienistas de la época (abordados ya en este epígrafe), por otro lado, se encaminó a intentar prevenir accidentes de trabajo y enfermedades asociados a él.

Posteriormente esta tendencia se amplió a la protección y conservación de recursos naturales esenciales para la vida (aire, agua y suelo) que paulatinamente se iban deteriorando por el desarrollo industrial fundamentalmente en las grandes ciudades

⁷⁷. Angel Maya, A./ Ob. cit. p.45.

⁷⁸. Lemkow, L y Buttell, F./ Ob. cit, p.64.

(Londres
conserva
que sufr
extinció
ciertas
rigen la
protecto
determina
evitar la

Por último
ambicioso
nacional,
regulació
conurbana
una regu
fundament
contamina
transfere
ambiental
internaci

En el co
derecho a
Conferenc
llevó a c
como en l
sobre el
Janeiro (E
básicos n
desarrollo
sensibiliz
promover e
ambiente.

Claro, ha
sustentor
sido capaz
un derecho
poder.

79. Cab
Instituto de

80. Cab

81. Cab

82. Bra
Mexicana para

(Londres, por ejemplo), a lo que se sumó la preocupación por la conservación de recursos no renovables y también renovables pero que sufrían un proceso de sobreexplotación y con peligros de extinción. Surgen así disposiciones protectoras del ambiente en ciertas áreas geográficas, urbanas o conurbanas; disposiciones que rigen la utilización de plaguicidas, fertilizantes y otros; las protectoras del paisaje en ciertas áreas y las que consignan determinadas formas de cultivo de la tierra y sus técnicas, para evitar la erosión de los suelos.

Por último, se da un período de legislación ambiental mucho más ambicioso que intenta proteger los "ecosistemas" tanto a escala nacional, como internacional. "Como se considera insuficiente la regulación jurídica en un área geográfica determinada, urbana y conurbana, o en un sector determinado de la economía, se intenta una regulación global a escala nacional."⁵⁹ que se da fundamentalmente a partir de las transferencias constantes de contaminación hacia otras áreas. "Esta regla lógica de la transferencia de contaminación o de repercusión de los costos ambientales... surge a nivel nacional lo mismo que a escala internacional."⁶⁰

En el contexto internacional, los principios básicos para el derecho ambiental se encuentran tanto en la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, que se llevó a cabo en Estocolmo (Suecia) del 5 al 16 de junio de 1972, como en la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo que tuvo lugar en Río de Janeiro (Brasil) del 3 al 14 de junio de 1992⁶¹, cuyos documentos básicos no sólo han tenido significación en la gestación y desarrollo del derecho ambiental en cada país, sino también para sensibilizar a la opinión pública acerca de la problemática, promover el debate científico, y diseñar grandes políticas sobre el ambiente.

Claro, habría que analizar hasta qué punto el derecho, como sustentor de los intereses de propiedad de la clase en el poder, ha sido capaz de dar solución a dichas problemáticas, que por ende es un derecho político, que se sustenta a su vez en la ideología del poder.

⁵⁹. Cabrera A., L./ El derecho de protección al ambiente.-- México: UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 1981. pp.42-43.

⁶⁰. Cabrera A., L./ Ob. cit. p.43.

⁶¹. Cabrera A., L./ Ob. cit. p.43.

⁶². Brañes, R./ Manual de Derecho Ambiental Mexicano.-- México: Fundación Mexicana para la Educación Ambiental: Fondo de Cultura Económica, 1994. p.55.

Por lo regular encontramos que, de una a otra Conferencia, los problemas no llegan a resolverse, sino que se agudizan, lo que en última instancia está reflejando que la legislación creada no ha cumplido el objetivo propuesto; las normas, a pesar de su coercibilidad; no han cobrado eficacia y legitimidad al interior de las sociedades y por tanto, son leyes que no se cumplen.⁸³

La clave para comprender dicha problemática quizás pueda visualizarse a través de los siguientes factores:

1. La vinculación de la legislación con la realidad, no siempre es adecuada.

El derecho debe ser analizado no sólo como un conjunto de normas abstractas, sino en su relación con la compleja y cambiante realidad, que es finalmente donde éste cobra su significación social, justamente porque es donde se va a aplicar.

En ese sentido es preciso reconocer, que a cada país le es inherente una problemática particular con especificidades concretas y por tanto, las soluciones para uno u otro caso no podrían ser las mismas, "...por lo tanto, deben promulgarse leyes que sean producto de la aprehensión del problema ambiental, con un espacio social de aplicación y donde el esfuerzo debe encaminarse a que la norma direcciona, oriente o reorienta conductas sociales para una mejor y más productiva relación con la naturaleza y donde el valor será definido a partir de esa específica sociedad y sus recursos".⁸⁴

2. El derecho responde a una racionalidad económica.

Y sucede que la racionalidad económica imperante es de por sí una racionalidad depredadora, donde prima, por encima de cualquier interés ambiental, el interés del capital, la ganancia, a cualquier precio.

En ese sentido, los países desarrollados han desplegado el desarrollo de una tecnología contaminante, que lo es no sólo por los desperdicios que genera, sino también por sus altos consumos energéticos.

Así por ejemplo, tenemos que, en Estados Unidos, donde habita el 6 % de la población mundial, se consume el 33 % de la energía del mundo y "...su gasto de energía industrial es de 10 000 wats per cápita, en tanto que el de Inglaterra es de 7 500, el de Rusia de 5 000, el de Japón 3 000 y el de India de 500. Estos datos revelan

⁸³ Castro M., E./ Tesis para obtener el grado de Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo Integrado.- La legislación ambiental. Guatemala: análisis crítico de la ley.-- México: IPN, PIMADI, 1991. p.v.

⁸⁴ Castro M., E./ Ob. cit. p.10.

que la
incluso

Al resp
norteam
consumi
término
sólo 10
que el

Lo que
para dar
radica
hombre-
activid
estruct
diferen

De esta
graves
mismas c

3. Las
son aún

Siendo
hace de
reducir
aún cuan
objeto d
olvida q
generan

En ese
ecosiste
biologis
sociedad
esencia

Un análi
nos ha l

85

86

87

"ambiental
"problemas

que la tecnología norteamericana es en sí misma muy contaminante, incluso si se la compara con los otros países desarrollados".⁸³

Al respecto, Ramón Tamames también apunta lo siguiente: "Un norteamericano absorbe el equivalente a 500 veces la energía consumida por un hindú en un año; por tanto, puede decirse, en términos muy generales, que un crecimiento de población de E.U. de sólo 10 millones de habitantes es más peligroso para la humanidad que el aumento de la demografía hindú en 400 millones."⁸⁶

Lo que viene a confirmar aún más el primer factor, ya enunciado, para darnos cuenta de que la complejidad del problema ambiental, no radica solamente en lo complejo que se van tornando las relaciones hombre-naturaleza, a partir del desarrollo del conocimiento y la actividad práctica humana en general, sino en la manera en que se estructura esa relación en contextos históricos y culturales diferentes.

De esta forma, para los países de América Latina por ejemplo, con graves problemas ambientales, las soluciones no podrían ser las mismas que las de los llamados ricos y altamente industrializados.

3. Las bases teóricas en las que se sustenta el derecho ambiental son aún imprecisas, lo que no permite su consolidación.

Siendo la ecología la ciencia que sustenta el derecho ambiental, hace de éste un derecho impreciso, pues por un lado, se tiende a reducir los problemas ambientales⁸⁷ a ecológicos, y por otro lado, aún cuando la ecología haya incluido al hombre en el ámbito de su objeto de estudio, como miembro de una especie animal más, ésta olvida que el hombre no es sólo un ser biológico, con lo cual se generan deficiencias de carácter metodológico y conceptual.

En ese sentido, el derecho de la protección al ambiente y a los ecosistemas en particular no puede estar subordinado a una ciencia biológica, pues en última instancia el derecho se establece por la sociedad y para la sociedad misma y por tanto, su concepción es en esencia social.

Un análisis de los antecedentes superestructurales en su conjunto nos ha llevado a establecer las siguientes conclusiones primarias:

⁸³. Cabrera A., L./ Ob. cit. p.64.

⁸⁶. Tamames, R./ Ob. cit. p.93.

⁸⁷. A lo largo de este trabajo se intenta hacer una propuesta de lo "ambiental" como categoría y una definición de lo que podemos denominar "problemas ambientales", por lo cual no entraremos aquí en detalles.

1. A pesar de la importancia que presentan los movimientos sociales organizados (ecologistas, ambientalistas, conservacionistas, etc) en la dinámica de la vida social y política, y de su papel en la conscientización masiva de las situaciones concretas que manejan; en el fondo, no deja de manifestarse un abismo contradictorio entre las preocupaciones espirituales que emanan de la realidad social y que se expresan en la constitución de estos movimientos (así como en las Conferencias Nacionales e Internacionales que se convocan, convenciones, legislaciones ambientales, estudios científicos, conclusiones teóricas que emanan al respecto, la cuestión educacional, la preocupación por el desarrollo mismo e incluso en las políticas que se plantean los gobiernos); y la realidad social misma, en su creciente avance a escala global; donde la idea acerca del crecimiento económico sigue siendo la medida del éxito, con su consecuente presión sobre los recursos naturales y los efectos sobre los mismos de los resultados tecnológicos, a lo que se suma el continuo crecimiento demográfico y una cada vez más grande diferencia entre países desarrollados y subdesarrollados, entre riqueza y pobreza.

2. La percepción que se expresa en todos estos movimientos de corte ambientalista, estudios, teorías, legislaciones, etc, emanan no sólo de una realidad social, sino de una forma ideológica básicamente funcionalista, que es una formación ideológica institucionalizada como una ciencia burguesa. Esta formación ideológica es un producto de la ideología teórica del positivismo, que es en última instancia, la doctrina filosófica en la que se basa la racionalidad económica imperante, el sistema capitalista. Por tanto, sus acciones siguen respondiendo a esta racionalidad económica productiva en la cual surgen, a pesar de las críticas que sustentan e incluso de las alternativas de desarrollo que proponen, y aún cuando los problemas del ambiente expresen las contradicciones y la crisis de dicha racionalidad.

El ejemplo más típico está en el Informe Brundtland y su propuesta de "desarrollo sustentable". Siendo como es, una crítica a la inviabilidad del modelo de desarrollo, donde hay un profundo reconocimiento a sus problemas internos, propone como solución al mismo un "estilo de desarrollo" en los marcos del modelo, que lejos de superarlo lo acentúa, cuestión esta que retomaremos más adelante en el trabajo.

3. Pudiéramos afirmar que, se expresa una contradicción entre el "querer hacer" en tanto "aspiración" y el "hacer real" en tanto "modo de actuación" en la realidad objetiva, y el problema está en que el "querer hacer" a nivel teórico e ideológico aparentemente pretende direccionar y determinar el "hacer real", es decir, las formas de actuación. En cambio, estas últimas, en tanto están más directamente relacionadas a la vida material están determinando las primeras, e incluso sus fundamentos teóricos e ideológicos.

En el debate internacional de la problemática, la necesidad de

compat
ambien
y econo
de una

Así, a
Estoco
"aspira
"desar
comienz
subsist

Para qu
socieda
las bas
constit
revoluc
objetiv
metodol
dicha a
realida
diverso

compatibilizar el desarrollo con la preservación del "medio ambiente", unido a las limitaciones propias de la realidad social y económica, han determinado que la "aspiración" varíe formalmente de unas condiciones históricas a otras.

Así, a partir de la Conferencia Mundial sobre el Medio Humano de Estocolmo del año 1972 surge la idea del "ecodesarrollo" como "aspiración", ya en la década de los 80 ésta pasa a llamarse "desarrollo integrado" y en el Informe Brundtland del año 1988 comienza a manejarse como "desarrollo sustentable", aspiración que subsiste en la década de los 90 a la Cumbre de la Tierra hasta hoy.

Para que la "aspiración", elemento de la vida espiritual de la sociedad, deje de ser utopía, se requiere por tanto, un cambio en las bases materiales de las cuales parte en el "hacer real", lo que constituye también un largo proceso de cambios paulatinos y saltos revolucionarios de situaciones bajo condiciones concretas y objetivas definidas. Cambios que deben darse también en la metodología y teoría sobre la cual se sustenta la comprensión de dicha aspiración, que en la actualidad, no está reflejando la realidad tal como es, sino a través del prisma de los intereses de diversos grupos sociales.

I.1.3. ANTECEDENTES DE CARÁCTER TEÓRICO.

"El reflejo de la naturaleza en la conciencia del hombre no es un estado estático, una copia sin vida de la realidad, sino un proceso de profundización en la esencia de las cosas".

P. V. Kopnin (1983).

Las ideas y teorías que son también elementos superestructurales de la sociedad, son en gran parte reflejos muy especializados de la misma, que pasan a constituir expresiones del pensamiento abstracto de una época, en un momento histórico determinado de su desarrollo.

El hecho de que lo ambiental se aborde y se cuestione hoy como un problema, en el contexto de la relación sociedad-naturaleza, no significa que la reflexión teórica al respecto sea totalmente reciente. Las teorías sobre la relación sociedad-naturaleza, la relación hombre-mundo, son muy antiguas, datan del pensamiento filosófico de las civilizaciones griegas y las culturas orientales. El sólo hecho de establecer una relación causal entre los elementos del mundo natural abiótico y la vida misma, incluyendo al hombre, nos da la medida de cómo estos pensadores se acercaban con pasos lentos al establecimiento de las bases para el posterior desarrollo y profundización del conocimiento humano.

Así, para Tales de Mileto (624-547 a.n.e.) el principio material del cual todo se generaba era el agua, para Anaxímenes (585-525 a.n.e.) era el aire, para Heráclitos (530-470 a.n.e.) el fuego y para Anaximandro (610-548 a.n.e.) el apeirón, principio indeterminado resultante de la unidad de los elementos esenciales en la naturaleza. Empédocles (504-443 a.n.e.) que consideraba al mundo compuesto por cuatro elementos: fuego, tierra, agua y aire, estableció una relación entre la armonía de estos elementos y los procesos de enfermedad y muerte. Es decir que, la falta de armonía, un desequilibrio entre ellos era la causa de estos males.

Pero, en pensadores tales como Hipócrates de Cos, en el siglo V a.n.e., encontramos ya tesis que se constituyen en antecedentes de la teoría del determinismo geográfico o medioambiental, donde está inmersa la idea de que es necesario establecer una comprensión de la relación de la sociedad con la naturaleza, por la existencia de un vínculo evidente entre ellas. De esta forma plantea:

"Cuando una raza vive en una región montañosa accidentada con una elevación alta, y bien regada, en donde grandes diferencias de clima acompañan las varias estaciones, allí la gente tendrá un físico grande, bien acostumbrada a durezas y valentía, y con un grado no bajo de ferocidad en su carácter. Por otro lado, en las tierras bajas y bochornosas, llenas de prados... (la gente) es más

bien flo

"Las te
Empédocl
todas la
con los
negra),
estados

En esta
los pens
la posic
entonces

Con el
tradición
con la
perfecto
medias.⁵⁰

Esta vis
de la Ed.
de los fi
hasta el
académic
"El enfo
"determi
que el
organizat
"carácter

Sin embar
de acuer
tendencia
medio amb
existe u
culturale
culturale
sociedad.
por lo me
agente d

88. H
de: Lemkow,

89.
Edit. Fondo

90. M

91. L

bien flemática que malhumorada".⁸⁸

Las teorías de Hipócrates incorporaban los cuatro elementos de Empédocles agregando cuatro cualidades que estarían presente en todas las cosas: el frío, el calor, la sequedad y la humedad. Junto con los cuatro humores (sangre, flema, bilis amarilla y bilis negra), esos ocho factores servían para diagnosticar todos los estados de salud, enfermedad y personalidad.⁸⁹

En esta visión determinista, que se evidenció en los escritos de los pensadores griegos, estaba implícito el reconocimiento de que la posición estratégica de los griegos en el Mediterráneo, desde entonces, era en gran parte responsable de su poderío.

Con el ascenso del imperio romano se dio continuidad a esta tradición. Vitruvio, por ejemplo, asociaba el éxito de los romanos con la localización ideal de Roma, y el resultante equilibrio perfecto de los romanos con el efecto saludable de las latitudes medias.⁹⁰

Esta visión determinista logró sobrevivir, incluso en el contexto de la Edad Media, y persistió en el siglo XVIII en el pensamiento de los filósofos materialistas franceses, en la escuela escocesa y hasta el siglo XIX. Para este entonces, es acogida por la geografía académica, constituyéndose en una de sus principales tendencias. "El enfoque de la mayoría de los geógrafos podría denominarse "determinismo vulgar" en el sentido de que la suposición básica era que el entorno físico, etc, determinaba el modo en que se organizaban las sociedades, la naturaleza de su cultura, y el "carácter" y temperamento de los pueblos".⁹¹

Sin embargo, al finalizar el siglo, no todos los geógrafos estaban de acuerdo con la postura determinista. Se desarrolla otra tendencia denominada "posibilista" que afirmaba que "...aunque el medio ambiente cree limitaciones sobre la actividad humana, siempre existe una amplia gama de actividades económicas, sociales y culturales por el medio ambiente. Los factores históricos y culturales son los que determinan las selecciones que hace la sociedad. Pero los deterministas y posibilistas geográficos estaban por lo menos de acuerdo sobre un punto: que el ser humano era un agente de cambio medioambiental con un capacidad creciente de

⁸⁸ Hipócrates de Cos./ On air, waters and places (Ed.Lloyd) p.168. Citado de: Lemkow, L. et al./ Ob. cit. p.8.

⁸⁹ Morán, E./ La Ecología de los pueblos del Amazonia.-- México: Edit.Fondo de Cultura Económica, 1989. p.29.

⁹⁰ Morán, E./ Ob. cit. p.30.

⁹¹ Lemkow, L. et al./ Ob. cit. p.8.

destrucción."⁹²

Por su parte, en el pensamiento económico y social también encontramos desde el siglo XVIII, un cuestionamiento referido a la relación sociedad-naturaleza, pero con una preocupación que gira en torno a la cuestión de los límites del crecimiento, tanto económico como demográfico en su vínculo a los recursos naturales.

En el pensamiento de los economistas clásicos ingleses del siglo XVIII, comienza una polémica que trasciende su época para llegar vigente a nuestro siglo. Si bien Adam Smith sostiene una visión optimista respecto al crecimiento económico y el progreso de la división del trabajo⁹³; por otro lado David Ricardo ya a principios del siglo XIX comienza a tener reservas respecto a ese crecimiento, avizorando el carácter limitado de los recursos, básicamente del recurso "tierra", formulando con ello la ley de los rendimientos decrecientes. Advertía que "...con una población que presiona sobre los medios de subsistencia, la única solución hay que verla en reducir la población o en una más rápida acumulación de capital."⁹⁴

Con ello preconiza el control de la población para lo cual propone crear nuevas necesidades de consumo, estando aquí plasmadas las bases del desarrollo posterior del consumismo típico del capitalismo contemporáneo.

Ya por esa época, Thomas Robert Malthus; que mantenía estrecha correspondencia con D. Ricardo y otros economistas; había expuesto su concepción pesimista sobre el crecimiento demográfico, en su "Primer Ensayo sobre la Población", publicado en 1789. En la obra se plantea:

"...la capacidad de crecimiento de la población es infinitamente mayor que la capacidad de la Tierra para producir alimentos para el hombre...La población, si no encuentra obstáculos, aumenta en progresión geométrica. Los alimentos tan sólo aumentan en progresión aritmética. Basta con poseer las más elementales nociones de números para poder apreciar la inmensa diferencia a favor de la primera de estas dos fuerzas...Para que se cumpla la ley de nuestra naturaleza, según la cual el alimento es indispensable a la vida, los efectos de estas dos fuerzas tan desiguales deben ser mantenidos al mismo nivel."⁹⁵

⁹². Lemkow, I. et al./ Ob. cit. p.9.

⁹³. Smith, A./ Riqueza de las naciones.-- Publicado en 1776.

⁹⁴. Ricardo, D./ Principios de Economía Política y Tributación.-- Publicado en 1821. Citado de: Tamames, R./ Ob. cit. p.28.

⁹⁵. Malthus, T. R./ Ensayo sobre el principio de la población (1789).-- México: Fondo de Cultura Económica, 1986. p.33.

A lo c
restr
fenóme
pestes
y equi

Aún cu
concep
que su
directa
preocup
reflexi
cambio
teórica
índole
relació

Hacia l
sólo p
negativ
al deta
observa
una ref
límites

"Tanto
produc
resulta
de que
distint
opuesta
siempre

A la po
demasia
por cada
de esta
ambienta

Por su
Ciencias
sobre la
como esp
egoísmo
disponer
falta de

A lo cual Malthus propone que es necesario la aplicación de leyes restrictivas, que en la sociedad se manifiesta en la existencia de fenómenos como la pobreza, la miseria, el hambre, las epidemias, pestes y guerras, necesarias para mantener el índice de mortandad y equilibrar la población.

Aún cuando en estos autores no está explícitamente recogida una concepción acerca de lo ambiental, implícitamente en las teorías que sustentan están inmersas problemáticas que tienen que ver directamente con la cuestión ambiental. Ellos manifestaron una preocupación de carácter cuantitativa, al estar visualizando en sus reflexiones, aspectos referidos a los límites del crecimiento; en cambio en ese mismo contexto histórico encontramos preocupaciones teóricas que se adentraron más a la búsqueda de esencialidades de índole cualitativa, e intentos que explicaron más a fondo la relación sociedad-naturaleza en un plano ya más especializado.

Hacia la primera mitad del siglo XIX, F. Engels por ejemplo, no sólo puso de relieve con toda crudeza las consecuencias más negativas de la Revolución Industrial, especialmente en lo relativo al deterioro urbano, sino que supo generalizar sus iniciales observaciones urbanas, a la cuestión ambiental, y en él encontramos una reflexión interesante respecto a la actividad humana y los límites históricos del conocimiento, cuando plantea:

"Tanto de cara a la naturaleza como a la sociedad, en las formas de producción actual, no se consideran con atención más que los resultados inmediatos, los más tangibles; y después nos asombramos de que las consecuencias ulteriores de las acciones sean bien distintas de las previstas, y muy frecuentemente radicalmente opuestas."⁹⁶ Y es que en la acción transformadora el hombre no siempre es capaz de prever las consecuencias.

A la postre, según el propio Engels, no habría que vanagloriarse demasiado de las victorias sobre la naturaleza; "...ya que ésta, por cada victoria, se toma una venganza sobre nosotros"⁹⁷, quedando de esta forma plasmada su visión pronosticadora del futuro ambiental de la sociedad.

Por su parte, también en el siglo XIX y desde el ángulo de las Ciencias Biológicas, los científicos manifestaban su preocupación sobre la actividad del hombre y sus consecuencias para sí mismo como especie. Lamarck por ejemplo, en 1817 planteaba: "Por su egoísmo demasiado miope para su propio bien, por su tendencia a disponer de todo lo que está a su alcance, en una palabra, por su falta de consideración por el futuro, y por los demás hombres, el

⁹⁶ Engels, F./ Dialéctica de la Naturaleza.-- La Habana: Cuba: Edit. de Ciencias Sociales, 1982. p.240.

⁹⁷ Engels, F./ Dialéctica de la... Ob. cit. p.241.

hombre parece trabajar para el aniquilamiento de sus medios de conservación y la destrucción de su propia especie...Podemos decir que está destinado a destruirse a sí mismo, después de haber hecho inhabitable el globo".⁹⁸

Estableciéndose los antecedentes de una realidad que ponía cada vez más en evidencia la actuación del hombre sobre su entorno natural, el pensamiento teórico comenzó a vislumbrar la necesidad inevitable de llevar a cabo estudios sobre los seres humanos en su relación al "ambiente", lo cual se constituyó en un potencial importante para establecer vínculos entre las ciencias humanas y sociales con las denominadas ciencias "duras". Fue quizás este período (principios del siglo XX), el primer antecedente de la necesidad de estudios interdisciplinarios respecto a la cuestión ambiental, aunque en ello jugó un papel fundamental el campo relacionado con las ciencias naturales, por ser ciencias de un prestigio ya evidentemente probado, a diferencia de las incipientes ciencias sociales.

Surgen así, dos escuelas importantes durante los años 20 y 30, la Ecología Humana y la Ecología Cultural, basándose en conceptos, métodos y metáforas ecológicas.

La Ecología Humana cuyo antecedente se encuentra en la Escuela de Chicago de Sociología, se dirigió al estudio de las ciudades y sobre todo a las relaciones espaciales de los grupos sociales y de los barrios dentro de las comunidades urbanas. Por tanto, desde sus inicios, tuvo una percepción espacial del ambiente, reduciéndolo al medio ambiente físico.

Posteriormente, con la explosión de estudios ecológicos que se da en la década de los 40 y 50, motivados por la introducción del concepto "ecosistema", su concepción tiende a ampliarse y una serie de autores se abanderan de esta posición, abandonando el área de la sociología para inclinarse a la antropología, conjuntamente con la Ecología Cultural.

Así, la Ecología Humana es definida como "...el área de la Ecología que se enfoca hacia la especie humana como organismo en relación con su medio ambiente...la especie humana también se ubica dentro de un ecosistema...con niveles de organización. El organismo humano, o sea el individuo de la especie, forma poblaciones con otros organismos humanos. Estas poblaciones, a medida que se interrelacionan con organismos de otras especies (plantas y animales) en una determinada región, forman comunidades bióticas. La comunidad de acuerdo con su medio ambiente físico forma el ecosistema. El ser humano heterótrofo y consumidor de vegetales y animales tiene por lo tanto, un papel de las cadenas alimenticias

⁹⁸. Citado de: Beltrán, E./ Ob. cit. p.168.

de lo

Por s
refie
human
el su
vivas
adopt
trata
extra
orgán

Es dec
de su
De ahí
ambien

En ca
compre
supera

"Una c
especi
capaci
de con
biólog
exclus

Surgie
Ecolog
aproxí
sociod
(tecn
subsis
defini
estudi
natura
cultura
hombre

99

Institut

100

1985. p.

101

102

los estu
Abril-Se

de los diferentes ecosistemas donde se encuentra".⁹⁹

Por su parte Campbell plantea que: "...la ecología humana se refiere al estudio de todas estas relaciones entre los seres humanos y su ambiente (que incluye factores tales como el clima y el suelo) y de los intercambios energéticos con otras especies vivas: plantas, animales y diferentes grupos de personas. Si adoptamos el punto de vista más amplio posible, la ecología humana trata de toda la especie humana y de sus relaciones extraordinariamente complejas con los demás componentes del mundo, orgánicos e inorgánicos".¹⁰⁰

Es decir, la Ecología Humana, percibe a la sociedad en el contexto de su vitalidad biológica, y no en su diferenciación cualitativa. De ahí que enfoque el análisis de sus interrelaciones con el medio ambiente físico, a partir de categorías propias de la Ecología.

En cambio, en la Ecología Cultural, existe un intento de comprensión de lo social en su particularidad cultural, pero que no supera las bases de la concepción ecológica y biologizante.

"Una de las características más impresionantes del hombre como especie biológica y en contraste con otros animales, es su capacidad para adaptarse y desarrollarse dentro de la gran variedad de condiciones ambientales de la tierra. Además de sus funciones biológicas, el hombre se adapta a través de la cultura, un fenómeno exclusivamente humano."¹⁰¹

Surgiendo también en el contexto de las décadas de los 20 y 30, la Ecología Cultural emanaba de la antropología, y fue un intento de aproximación materialista para estudiar la evolución de las sociedades "primitivas" en sus aspectos de vida material (tecnología, por ejemplo) y en sus aspectos económicos de subsistencia. Su principal exponente fue Julian Steward, quien definió su enfoque (Ecología Cultural), como la disciplina que estudia los procesos adaptativos por medio de los cuales la naturaleza de la sociedad y un número imprescindible de factores culturales, son afectados por el ajuste básico a través del cual el hombre utiliza un determinado medio ambiente.¹⁰²

⁹⁹. Mc Clung de Tapia, E./ El hombre y su medio ambiente.-- México: UNAM, Instituto de Investigaciones Antropológicas, 1981. p.37.

¹⁰⁰. Campbell, B./ Ecología Humana.-- Barcelona: España: Edit. Salvat, 1985. p.9.

¹⁰¹. Mc Clung de Tapia, E./ Ob. cit. p.37.

¹⁰². Sandoval Palacios, J. M./ Materialismo Cultural y Medio Ambiente en los estudios de la relación Sociedad-Naturaleza.-- ANTROPOLOGÍA Y MARXISMO, No.3, Abril-Sept. de 1980.-- México: Edit. Taller Abierto. p.14.

Steward pensaba que algunos sectores de la cultura son más susceptibles a una fuerte relación con el medio ambiente que otros sectores; y que el análisis ecológico podría ser utilizado para explicar las similitudes transculturales únicamente en este núcleo cultural, quedando con ello identificado con el determinismo medioambiental.

Por otro lado, enuncia tres pasos fundamentales para la perspectiva metodológica de la Ecología Cultural:

- a). La interrelación entre el medio ambiente y la tecnología productiva o de explotación.
- b). La interrelación entre patrones de conducta y tecnología de explotación.
- c). La medida en la cual aquellos patrones de conducta afectan a otros sectores de la cultura.

La influencia que sobre él ejerce el determinismo medioambiental también se puede apreciar respecto al primer paso propuesto, pues resalta en ello la importancia del clima, topografía, suelos, hidrografía y vegetación, pero subraya que la trascendencia de estos factores varía de una cultura a otra, debido a que las sociedades menos avanzadas están condicionadas más directamente por el medio ambiente, que las sociedades con un avance mayor.

En la historia del pensamiento, muchas son las tendencias que en general se manifiestan respecto a la cuestión ambiental como propuestas alternativas de explicación y solución, centradas fundamentalmente en el binomio medio ambiente-desarrollo, que van desde las posiciones más extremas y opuestas, hasta aquellas de carácter conciliatorio, que proponen la necesidad de equilibrar la economía con la ecología (Ver Anexo No.2).

De esta última, vale la pena citar las aportaciones que al respecto realiza el destacado biólogo mexicano Enrique Beltrán, sobre todo en las décadas de los 60 y 70. Beltrán llama la atención a la necesidad de que los planificadores del desarrollo, en este caso, los economistas, tengan en cuenta para cualquier programa de desarrollo, el enfoque ecológico.¹⁰³

Pionero de la tendencia conservacionista en México, critica la concepción romántica del conservacionismo que implica la protección estática del recurso, que evidentemente es opuesta e incompatible con el desarrollo, y plantea: "...ningún conservacionista digno de ese nombre, sostiene el culto romántico y contemplativo de la naturaleza. Postula el uso racional y permanente de los recursos naturales de toda índole, que sirven para satisfacer todas las

¹⁰³. Beltrán, E./ Ob. cit. pp. 166-177.

demandas humanas, incluso las de carácter estético".¹⁰⁴

Plantea que sólo una conservación estática se puede justificar, "cuando el valor de los recursos se manifiesta específicamente en campos socialmente tan importantes como son el esparcimiento, la investigación, o la conservación inalterada de ecosistemas de particular significado".¹⁰⁵

Consciente de los problemas del desarrollo que presentan nuestros países, continúa diciendo: "Si queremos superar el subdesarrollo, debemos impulsar el crecimiento económico. Y quienes objetan esto no son los ecólogos sino algunos románticos, de izquierda o derecha desorientados, que quisieran llevarnos de regreso a la vida llena de estrecheces, temores y supersticiones que vivieron nuestros remotos antepasados... Pero sostenemos que el crecimiento económico debe asentarse en el empleo juicioso de los recursos irrenovables; y el manejo racional de los renovables para lograr el máximo *rendimiento sostenido* -problema ecológico- que aunque no promete inmediata y desmesurada riqueza, es el único que asegura razonable prosperidad, para nosotros y las generaciones venideras; sin temor que la opulencia de hoy sea pavorosa miseria de mañana".¹⁰⁶

Con ello, ya desde entonces, introduce el término de "sustentabilidad", que posteriormente aparece en el Informe Brundtland como una de las aspiraciones, ya mencionadas, que resultan de la necesidad de integrar los procesos económicos con los ecológicos.

Desafortunadamente, el discurso de la sustentabilidad hoy, se maneja desde el prisma de los intereses de la clase que tiene el poder político, lo que corresponde a una tendencia política que pretende e intenta buscar alternativas de solución a la problemática ambiental en el contexto de las estructuras vigentes.

Pero como plantea el propio Enrique Beltrán, no basta con "...sensibilizar a planificadores y economistas de la absoluta necesidad de incluir en sus planes el enfoque ecológico, haciéndoles comprender que la conservación no es obstáculo sino útil instrumento para las políticas de desarrollo.

Es también menester cambiar las estructuras sociales que han generado los problemas actuales de carácter socio-económico que todos conocemos, para poder así orientar el desarrollo de un país garantizando que la utilización de sus recursos naturales

¹⁰⁴. Beltrán, E./ Ob. cit. p.181.

¹⁰⁵. Beltrán, E./ Ob. cit. p.182.

¹⁰⁶. Beltrán, E./ Ob. cit. p.190.

renovables produzca el mayor rendimiento sostenido, y que los beneficios que de ello se deriven se repartan equitativamente".¹⁰⁷

La única crítica real que se pudiera hacer a este investigador, es que aún cuando se identifica con los problemas del desarrollo y concibe en este proceso la necesidad de interactuar con los recursos naturales, no supera su posición biologista al explicar el desarrollo mental del hombre a partir de premisas biológicas, asociadas a la selección natural¹⁰⁸, lo cual está relacionado evidentemente al pensamiento de su época y a su formación como biólogo.

En resumen, el término de "lo ambiental", desde el punto de vista gnoseológico, tiene su origen a partir de las preocupaciones humanas respecto a su relación con la realidad, con aquello que le rodeaba, por tanto tiene su origen en el binomio de la relación sociedad-naturaleza, lo que podemos percibir incluso en la concepción de los filósofos griegos antiguos.

El surgimiento de los fenómenos asociados a esa relación, engendró la necesidad objetiva de que el conocimiento se adentrara aún más a su explicación, y siendo insuficiente para tal relación el análisis que se daba a partir de la diferenciación de las ciencias (en sociales y naturales), la Ecología vino a ocupar el lugar de la ciencia que podía explicar por las características de su objeto de estudio, la relación de la sociedad con su medio ambiente natural. En ese sentido, jugó un papel importante a partir de la introducción en 1935 del término "ecosistema" por A.G. Tansley, que la convertía en una ciencia de síntesis e integración.

De ahí que haya predominado durante tanto tiempo la base ecológica de comprensión de las cuestiones ambientales. En cambio, a pesar de las limitaciones que puedan tener los estudios ecológicos para entender las peculiaridades de la sociedad humana, no es menos cierto, que durante este siglo, la Ecología al menos fue capaz de demostrar las graves repercusiones que la actividad humana podía tener sobre el medio ambiente natural, no sólo en términos de contaminación, sino también de degradación de los ecosistemas y de la pérdida espectacular de poblaciones de especies económicamente importantes. Quizás esta objetividad de sus postulados haya sido el elemento fundamental que determinó su asimilación como ciencia de síntesis y su posterior utilización en los campos de investigación de la problemática ambiental.

¹⁰⁷. Beltrán, E./ Ob. cit. p.228.

¹⁰⁸. Beltrán, E./ Ob. cit. p.195.

Los pro
sociedad
contexto
constru
nuevos
esencia

No es me
la prob
existen
plano c
discurs
reales c

Aún cuan
trascier
y en es
principi
vez los
partir d
no logr
particul
cual que
técnico

Según F.
conocimi
saber,
diferenc
se alca
interdis

La multi
fenómeno
visiones

1.2. PROPUESTAS ALTERNATIVAS DESDE EL PUNTO DE VISTA GNOSEOLÓGICO ACERCA DE LO AMBIENTAL COMO TOTALIDAD EN ESTUDIO.

"La articulación de ciencias, como estrategia teórica para la reconstrucción de los procesos ambientales, abre una vía para la producción de nuevos conocimientos guiados por propósitos diferentes a los implícitos en los paradigmas teóricos prevaletentes."

Enrique Leff (1986).

Los problemas históricos que se engendran a partir de la relación sociedad-naturaleza y que adquieren un matiz aún más agudo en el contexto del modelo económico actual, van generando la necesidad de construcción de una alternativa de desarrollo que plantea a su vez nuevos requerimientos al conocimiento científico acerca de la esencia de dicha relación.

No es menos cierto que existe una conciencia generalizada acerca de la problemática y la gravedad que esto implica para la propia existencia del hombre y la vida en la tierra, pero también en el plano cognoscitivo enfrentamos un grave problema, y es que el discurso actual, de una u otra forma, encubre a su vez, las causas reales que lo condicionan.

Aún cuando hay un reconocimiento de que lo ambiental como objeto, trasciende los límites del conocimiento disciplinario particular; y en ese sentido se evidencia lo insuficiente de las leyes y principios propios de la Ecología para explicar el fenómeno; a su vez los intentos de integración del conocimiento que se generan a partir de la necesidad de visualizar el objeto de forma integrada, no logran superar la departamentalización que del análisis particular de las disciplinas se realizan acerca del objeto, el cual queda restringido a una articulación más bien de carácter técnico y no en su esencialidad teórica.

Según F. Rojas, para expresar el proceso de integración de los conocimientos obtenidos desde diversas áreas particulares del saber, se han derivado tres intentos fundamentales, cuyas diferencias radican en el nivel de integración del conocimiento que se alcanza en cada uno de ellos: la multidisciplinaria, la interdisciplina y la transdisciplina.¹⁰⁹

La multidisciplinaria se refiere más bien al análisis que de un fenómeno particular de la realidad se realiza a través de las visiones particulares de las ciencias. Son proyectos que

¹⁰⁹. Rojas Torres, F./ Tesis...Ob. cit. p.47.

supuestamente se organizan, orientados a un objeto común, pero justamente el hecho de constituirse sobre la base de las visiones particulares que aporta cada ciencia, hace que reiteradamente exista una falta de entendimiento entre los profesionales de cada especialización. "Su fracaso se atribuye a la novedad de estos proyectos, a la falta de costumbre para el diálogo, a los estereotipos propios de cada especialización profesional o a la falta de un lenguaje común entre disciplinas. Sin embargo, más importante ha sido la falta de definición de objetivos y necesidades de investigación, de las posibilidades de integración técnica de diferentes disciplinas científicas o de articulación teórica de las ciencias, y de un análisis crítico de la factibilidad de su aplicación a proyectos sociales determinados."¹¹⁰

En los últimos años la problemática ambiental y la necesidad de considerar este elemento en las propuestas alternativas de desarrollo, así como en los procesos de planificación de la producción ha demandado la necesidad de proyectos de articulación del saber que superen dichas deficiencias, surgiendo las alternativas interdisciplinarias.

La interdisciplina se constituye, supuestamente como una articulación científica para el "estudio de problemas complejos de la realidad con la intención de alcanzar soluciones que integren las visiones particulares de las ciencias a un nivel de aplicación específica."¹¹¹

Sin embargo, ¿qué ha pasado con este tipo de proyecto? Regularmente no han rebasado el nivel de lo multidisciplinario, pero, ¿por qué?. En este sentido hay varios elementos a considerar:

En primer lugar, la articulación se genera a partir de un problema de la realidad que pretende ser resuelto desde el punto de vista práctico. Es lógico que así sea, pues la práctica es la base y la fuente fundamental del conocimiento. El propio C. Marx en algún momento afirmó, que una necesidad práctica puede generar un mayor desarrollo de la ciencia que diez universidades juntas. Pero éste no es el caso. Regularmente los estudios que de aquí derivan sólo se dirigen a resolver el problema técnicamente, el fin es práctico, directo e inmediato y no se logra la reflexión teórica que para este caso enriquecería la ciencia.

Como plantea E. Leff: "El hecho de que las construcciones teóricas

¹¹⁰. Leff, E./ Sobre la articulación de las ciencias.-- En: E. Leff (coord)/ Biosociología y articulación de las ciencias.-- México: UNAM, 1981. p.37.

¹¹¹. Rojas Torres, F./ Ob. cit. p.48.

sobre e
con la
errónea
en este
quedarí
control

Esta fo
surgió
Industr
Capital
del cap
la cien
la in
indust

De ahí
desde
conocim
y func

Desde
eviden
caso l
prácti
decir

Como
multid
desde
objeto
vision

La al
conoci
genera
conoci
de los
formal
válida
alcanz

partici
p.34.

sobre el objeto de conocimiento estén vinculadas metodológicamente con la transformación experimental del objeto real, aparece erróneamente como una fusión de la ciencia con la tecnología". Pero en este sentido, continúa diciendo "...el conocimiento de lo real quedaría así reducido a un saber como transformar, dominar y controlar objetos reales".¹¹²

Esta forma de visualizar el problema por supuesto no es nueva, ni surgió de la nada, tiene sus antecedentes en la Revolución Industrial. El desarrollo científico-técnico asociado al avance del Capitalismo desde entonces, y dirigido básicamente a la acumulación del capital, desencadenaron la necesidad de integrar cada vez más la ciencia a la esfera productiva, lo que derivó paulatinamente en la instalación de unidades científico-tecnológicas en las industrias.¹¹³

De ahí que bajo esta visión, por demás preponderante y arraigada desde entonces, los intentos actuales de integración del conocimiento respondan más a un imperativo tecnológico, pragmático y funcionalista, que a un imperativo de carácter teórico.

Desde este punto de vista, es que podemos afirmar, que evidentemente los intentos de integración del conocimiento, en este caso los proyectos interdisciplinarios, surgen bajo una necesidad práctica, pero carecen de fundamento para una articulación real, es decir una articulación teórica.

Como resultado, derivan estudios, más bien de corte multidisciplinarios que interdisciplinarios. Cada especialista, desde la rama del saber que representa informa sobre el estado del objeto, desde su visión particular y por tanto, se suman las visiones que al respecto se tienen.

La alternativa más coherente para superar la sumatoria del conocimiento particular, se da en la búsqueda de una metodología general de carácter universal que sea capaz de integrar el conocimiento, pero justamente aquí encontramos la *segunda* limitante de los proyectos interdisciplinarios, y es que su metodología se ha formalizado en la tal llamada Teoría General de Sistemas (TGS), válida en tanto método científico general, pero que no logra alcanzar el grado de universalidad que para estos casos se

¹¹². Leff, E./ Biosociología y articulación... Ob. cit. p.28.

¹¹³. Leff, E./ Ecología y Capital. Racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable.-- México: UNAM, Edit. Siglo XXI, 1994. p.34.

requiere.¹¹⁴

"La TGS formula modelos aplicables a diferentes estructuras teóricas, pero al reducir la especificidad de los procesos reales a sus características formales comunes se desconocen los principios materiales de los que dan cuenta las diferentes ciencias, y que permiten aprehender las causas y formas de articulación de sus efectos, así como la transformación de estos fenómenos al modificarse las estructuras materiales que los producen."¹¹⁵

De ahí que, la TGS se caracterice, por un lado, por un isomorfismo matemático que se basa en el establecimiento de similitudes formales entre los procesos de la realidad y por tanto, no logre una articulación real, sino más bien mecanicista; y por otro lado, por una comprensión ahistórica de la realidad al establecer un recorte temporal para el análisis de fenómenos que por demás son históricos y variables en el tiempo.

Todas estas limitantes presentes en los proyectos interdisciplinarios actuales provienen de un problema de raíz más profunda, que está en el enfoque teórico-metodológico e ideológico que los sustenta, en este caso el Positivismo.

El positivismo como tendencia filosófica contrapuesta al Marxismo, parte del presupuesto de que la Filosofía es una pseudociencia, algo indeterminado y abstracto por su carácter teórico. Desde este punto de vista desconoce la existencia de los objetos teóricos de las ciencias y el análisis conceptual que pueda derivarse de ellas, se pierde en el contexto de las formalizaciones que se establecen entre los objetos empíricos. De esta forma, el método experimental

¹¹⁴. En este sentido, es necesario establecer una diferenciación entre lo que es la metodología científica general filosófica, los métodos científicos generales y los métodos particulares. -"La metodología científica general filosófica investiga, por un lado, los métodos, categorías y los problemas más generales, universales; por otro, los métodos, conceptos y problemas gnoseológicos científico-generales, aunque no universales" (Ursul, A. D.; 1985:2). Lo filosófico es aplicable a cualquier rama del conocimiento por su carácter universal. -Los métodos científico-generales son "aquellos métodos o conceptos que encuentran un campo en acelerada ampliación para su aplicación en diferentes disciplinas científicas, lo cuales, en principio, no están limitados ni han sido abstraídos de un determinado campo material concreto" (Ursul, A. D.; 1985:18), por tanto, no llegan a tener el grado de universalidad del primero. Ellos son por ejemplo, los métodos lógico-matemáticos, probabilístico-estadístico, sistémico-estructurales (TGS), semióticos, cibernéticos, teórico-informativos, la modelación, etc. -Los métodos particulares, son los métodos que caracterizan el conocimiento disciplinario particular, y sólo en ese contexto adquieren su significación como método.

¹¹⁵. Leff, E./ Ecología y Capital...Ob. cit. pp. 42-43.

aparece
saber.¹¹⁶

En ese s
dice: "
hacen de
respuest
pensamie
la crisi
solución
integra
pensamie

La trans
se refi
obtenid
puede in

De los
es el qu
ambient
problema
y en
transdi

Según é
proceso
conocim
concept
los cua
importa
retroce
ciencia

En ese
superio
articul
sistema
una com

En el de

116

117

118

ciencias
ciencias'

119

aparece como el elemento de unión entre los diferentes tipos de saber.¹¹⁶

En ese sentido, coincidimos con el planteamiento de F. Rojas cuando dice: "...las reflexiones que sobre los paradigmas metodológicos se hacen desde la preocupación por los problemas ambientales son la respuesta a la crisis del positivismo en tanto corriente de pensamiento incapaz de abordar los problemas como totalidad y no a la crisis de los paradigmas en general...lo que hoy se busca como solución (una metodología capaz de reflejar el mundo como totalidad integrada) es un proceso que se va dando paralelo al desarrollo del pensamiento positivista y en oposición a él."¹¹⁷

La transdisciplina, como un nuevo intento de unificación del saber, se refiere al nivel conceptual de integración del conocimiento obtenido desde las ciencias particulares, a partir de la cual se puede incluso diseñar un método de análisis.

De los autores consultados, E. Leff, en varios de sus escritos¹¹⁸, es el que más ha profundizado en las cuestiones relacionadas con lo ambiental y la articulación de las ciencias, y en ese contexto, los problemas de la interdisciplinariedad; tratados ya en este epígrafe y en base a muchos criterios de este autor; y la transdisciplinariedad.

Según él la transdisciplinariedad puede definirse como "...un proceso de intercambios entre diversos campos y ramas del conocimiento científico, en los que unos transfieren métodos, conceptos, términos e incluso cuerpos teóricos enteros hacia otros, los cuales son incorporados y asimilados por la disciplina importadora, induciendo un proceso contradictorio de avance o retroceso del conocimiento, característico del desarrollo de las ciencias."¹¹⁹

En ese sentido, se supone que la transdisciplina, es un nivel superior de articulación que sí exige necesariamente una articulación de carácter teórico-conceptual hacia el análisis de sistemas complejos de la realidad, y que se manifiesta a su vez en una complejización de tipo cognoscitiva.

En el desarrollo del conocimiento hacia esta tendencia, se han dado

¹¹⁶. Rojas Torres, F./ Ob. cit. p.45.

¹¹⁷. Rojas Torres, F./ Ob. cit. pp.45,50.

¹¹⁸. Tales como "Ecología y Capital", "Sobre la articulación de las ciencias en la relación naturaleza-sociedad", "Ambiente y Articulación de las ciencias", entre otros.

¹¹⁹. Leff, E./ Ecología y Capital...Ob. cit. p.99.

diversos intentos de articulación, que aún cuando, el autor no los define como tal, son perfectamente identificables en el análisis que él realiza:

1. La transposición del método de una ciencia a otra.

Tal es el caso de la transposición del método estructural de la lingüística hacia la antropología.

Posiblemente, la lingüística haya sido una de las primeras ciencias sociales en formular y aplicar un método de investigación de las estructuras, basado en las ideas sistémicas.

Este método se introduce en la lingüística en el proceso de solución del problema de la relación de lo genético y lo estructural en el estudio del lenguaje.

Aún cuando, desde el siglo XIX a través del método histórico-comparativo la lingüística haya solucionado el problema genético del surgimiento y desarrollo del lenguaje; autores tales como Ferdinand de Saussure¹²⁰ consideraban que el verdadero camino para descifrar la ordenación interna del lenguaje era la explicación de su estructura. De esta forma, el lenguaje pasa a ser estudiado como un sistema de signos con una función comunicativa.

La polémica entre el método histórico comparativo y el sistémico estructural no se hizo esperar, pero el problema no estaba en absolutizar uno u otro método, sino en lograr la complementariedad de ambos.¹²¹

Lógicamente, un análisis detallado de este problema no es el objeto de este trabajo, pero sí es necesario, a mi modo de ver, establecer los antecedentes de comprensión de lo que aquí se quiere significar.

La lingüística estructural obtuvo resultados positivos en el análisis sincrónico del idioma, pero no el análisis diacrónico (histórico) de sus estructuras; pero la influencia de esos resultados positivos no se hicieron esperar en otras ciencias a las cuales se extendieron y generalizaron, como es el caso de la antropología estructural desarrollada por Lévi-Strauss y sus seguidores.¹²²

¹²⁰. F. de Saussure (autor suizo). Obra: Curso de lingüística general (1916).

¹²¹. Ursul, A. D./ La Dialéctica y los métodos científico-generales de investigación.— La Habana: Cuba: Edit. de Ciencias Sociales, 1985. T.II., p.74-84.

¹²². C. Lévi-Strauss. Structural anthropology, Londres, 1968.

"Su pr
esfer
inter
analo
heurf
"inco

Por s
esfer
neces
encon
decir
de ci

La cor
autor
realm
prese
cienc
moles
exact
últim

Y no
extra
que l
les p
cienc
métod
métod
cienc
compl

2. Bú
princ
cienc
conoc

Aquí
filos
natur
siste
una
princ
carác

de Urs

"Su propósito era descubrir la correspondencia entre las diferentes esferas constitutivas de la cultura -el intercambio económico, el intercambio de mujeres, el intercambio de mensajes,- a partir de la analogía o la homología de sus estructuras, lo que abriría una vía heurística para desentrañar las estructuras profundas "inconscientes", determinantes del proceso cultural."^[23]

Por supuesto Lévi-Strauss buscaba una solución al estudio de una esfera de la realidad que en el conocimiento se refleja como la necesidad de vincular fenómenos de carácter natural y social, y encontró el camino tratando de identificar lo no identificable, es decir identificar la estructura y los métodos de los tipos básicos de ciencias, las naturales y las sociales.

La conclusión a la que llega Lévi-Strauss es considerada por muchos autores de la metodología de la investigación como una conclusión realmente deprimente y dramática, y es la siguiente: "El autor del presente artículo ha consagrado toda su vida a la práctica de las ciencias sociales y humanas. Pero no se siente en manera alguna molesto por tener que reconocer que entre éstas y las ciencias exactas y naturales no se podría establecer ninguna paridad: estas últimas son ciencias y las primeras no lo son."^[24]

Y no es que en la práctica transdisciplinaria no se puedan extrapolar métodos, de hecho existen métodos científico-generales, que lo son justamente, por su cierto grado de universalidad, que les permite moverse en el amplio espectro de un sinnúmero de ciencias diferenciadas, pero el error está en la absolutización del método elevándolo al rango de método filosófico universal. El método científico-general por tanto, debe ser transpuesto a una ciencia bajo una justificación muy bien pensada y en armonía y complementariedad con los métodos particulares de dicha ciencia.

2. Búsqueda de un principio originario que a la vez funcione como principio transcienceífico, capaz de unificar o articular a las ciencias y de servirle como método para el desarrollo del conocimiento.

Aquí es válido ubicar a la Dialéctica Materialista como método filosófico que estudia las leyes más generales del desarrollo de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento, y que se constituye en un sistema integrado de conocimientos de un carácter histórico y con una estructura lógica definida, cuyos elementos agrupados en principios, leyes y categorías, pueden ser aplicados, por su carácter universal a cualquier esfera del conocimiento científico.

[23]. Leff, E./ Ecología y Capital...Ob. cit. p.44

[24]. C. Lévi-Strauss: Arte, lenguaje, etnología. La Habana, 1970. Citado de Ursul, A. D./ Ob. cit. p.87.

En ese sentido es que en la tesis de F. Rojas se afirma que "el nivel transdisciplinario de mayor grado de universalidad le corresponde al saber filosófico, aún cuando existen niveles intermedios de generalización, identificables con las ciencias básicas."¹²⁵

Sin embargo, en E. Leff encontramos una no comprensión de la Dialéctica Materialista como método, la cual queda reducida al estudio de la sociedad en el tal llamado método del Materialismo Histórico, estableciéndose con ello una dicotomía entre la Dialéctica Materialista como método de análisis de los fenómenos naturales y el Materialismo Histórico, como método de análisis de los fenómenos sociales.

Respecto a esto se hace necesario aclarar en primer lugar, que la base filosófica general para la comprensión materialista de la historia es el Materialismo Dialéctico, y en segundo lugar, que el Materialismo Histórico no surge como una simple "expansión" del Materialismo Dialéctico a la comprensión de la historia.

La idea de la "expansión" puede crear la impresión de que el Materialismo Dialéctico surgió inicialmente y luego fue propagado sobre la historia, cuando en realidad la génesis del Materialismo Dialéctico e Histórico es un proceso único y no un proceso separado en el tiempo. El asunto está en que sin el Materialismo Histórico tampoco es posible el Materialismo Dialéctico como una concepción global del mundo.

A su vez, la idea de la "expansión" crea la falsa impresión, como ya se ha planteado, de que el Materialismo Dialéctico es una especie de análogo de la "Filosofía de la Naturaleza", mientras que el Materialismo Histórico representa la "Filosofía de la Historia".

Sin embargo, el Materialismo Dialéctico es una concepción del mundo perteneciente tanto a la naturaleza como a la historia de la humanidad. Esta última no debe ser contrapuesta a la naturaleza o arrancada de la naturaleza, puesto que "viene a ser una parte efectiva de la historia de la naturaleza, del proceso de formación de la naturaleza por el hombre."¹²⁶

Y es quizás por esta característica que se pueda constituir en un elemento articulador de carácter transcientífico en el desarrollo del conocimiento

3. Transferencia análoga de conceptos y teorías pertenecientes a una ciencia, a diferentes disciplinas.

¹²⁵ . Rojas Torres, F./ Ob. cit. p.48.

¹²⁶ . Engels, F./ Ludwig Feurbach y el fin de la Filosofía Clásica Alemana.— Citado de : Kelle, V. y Kovalzon, M./ Ob. cit. p.41.

La ten
global
ciencia

Esta f
moment
en un
de una
hacia
supere

"De es
abierto
biólog
del fl
asimis
evolut
biólog
la his

Aquí v
bases,
compor
que lo

Por s
compre
cadena
la ext
biólog
manife
energí
está
acompa
sistem
esenci
especi

Por ot
Tierra
lítico
la ley
porque
determ
organi

Por ú
supues
una ba

La tendencia al análisis de los fenómenos desde el punto de vista global o más bien, integral, ha promovido la apertura de diferentes ciencias hacia otras disciplinas con ellas relacionadas.

Esta forma de transdisciplinariedad aún cuando en determinados momentos puede ser positiva, puede también correr el riesgo de caer en un reduccionismo extremo, al extrapolarse conceptos científicos de una disciplina que se mueve en el contexto de una realidad, hacia el campo de una disciplina cuyo objeto por su complejidad supere el campo de estudio de la disciplina anterior.

"De esta manera -plantea E. Leff- la termodinámica de sistemas abiertos plantea la posibilidad de unificar el orden físico y biológico y es posible transferir los conceptos de la entropía y del flujo de energía al campo de la economía y de la antropología; asimismo, se ha tratado de englobar la historia en las leyes evolutivas o genéticas generando una sociobiología. Pero ni lo biológico se reduce a una termodinámica generalizada, ni se explica la historia como un proceso de evolución biológica".¹²⁷

Aquí valdría la pena cuestionarse ¿posee la termodinámica en sus bases, la generalidad suficiente como para explicar el comportamiento de los sistemas naturales con el grado de vitalidad que los caracteriza?.

Por supuesto que la termodinámica establece las bases de comprensión del proceso, a través del cual, fluye la energía en las cadenas tróficas de los organismos vivos y en ese sentido es válida la extrapolación de sus leyes, en el contexto de las ciencias biológicas, en este caso, la Ecología. La diversidad de las manifestaciones de la vida va acompañada toda ella de cambios de energía, por tanto, el progreso en las formas cualitativas de vida está asociada a estos cambios. Sin traspasos de energía, que acompañan a todos estos cambios, no habría vida, ni podría haber sistemas ecológicos. Pero con ello no se explica por ejemplo, la esencia de la vida misma como cualidad diferenciada, y objeto específico de estas ciencias.

Por otro lado, aún cuando el hombre, su existencia como ser en la Tierra, sea resultado del proceso de evolución biológica, no es lícito explicar su desarrollo posterior como ser social a partir de la ley de la evolución formulada por C. Darwin, sencillamente porque son otras las leyes que en el plano de la sociedad van a determinar ese desarrollo, bajo otro nivel de complejidad y organización material.

Por último, E. Leff hace su propia propuesta, de una ciencia supuestamente "virtual", que viene a suplir la necesidad de fundar una base teórica y metodológica para conducir una estrategia de

¹²⁷. Leff, E./ Ecología y Capital...Ob. cit. p.46.

ecodesarrollo, a la cual denomina "Biosociología".

Es un intento interesante de percibir la relación sociedad-naturaleza, donde se pretende superar tanto a las concepciones que reducen lo social al contexto de lo biológico, como aquellas que desde lo social visualizan lo natural, pero a partir de sus valores económicos. En ese sentido plantea: "Los procesos naturales son objeto de la biología en tanto que fenómenos evolutivos y de desarrollo ontogenético. Desde el momento en que la naturaleza es afectada por las relaciones sociales de producción, estos procesos biológicos son sobredeterminados por los procesos históricos en que el hombre o la naturaleza se insertan. Fenómenos parciales de la naturaleza pueden constituir objetos de conocimiento de diferentes disciplinas biológicas. Pero desde que la naturaleza se convierte en un proceso general, en un objeto de una ciencia... estos objetos biológicos deben incluir los efectos de las relaciones sociales de producción que les afectan. Y estos efectos deben considerarse en sus determinaciones sociohistóricas específicas, no en la reducción de lo social y la historia en procesos naturales o ecológicos".¹²⁵

Por otro lado, la propuesta que realiza es positiva en tanto búsqueda de una estrategia práctica de desarrollo viable, que acompañe al discurso teórico, y desde este punto de vista coincidimos con el autor en que la construcción de una racionalidad productiva alternativa, demanda no sólo una transformación de las condiciones económicas, tecnológicas y políticas que determinan las formas dominantes sino también una transformación de las formas teóricas e ideológicas que las sustentan.

Sin embargo, a pesar de las críticas tan importantes y bien fundamentadas que realiza este autor a las limitantes de los proyectos de articulación de la ciencia (multidisciplina, interdisciplina y transdisciplina) que acerca de lo medio-ambiental han venido surgiendo; podemos a su vez establecer dos elementos básicos que el propio autor no logra superar, quizás debido a un problema de formación de tipo profesional u otro.

1ro.- Su no comprensión del método marxista en su totalidad, lo lleva a reducir el método al Materialismo Histórico, al estudio de la sociedad, estableciendo una dicotomía ficticia entre éste y el Materialismo Dialéctico (cuestión esta que ya se explicó en el transcurso del epígrafe) cayendo en las posiciones del Marxismo Estructural.

2do.- Contrario a lo que debería suponer en relación al método Materialista Dialéctico e Histórico, plantea que reducir el Materialismo Histórico a una Filosofía Dialéctica del mundo, es una

¹²⁵. Leff, E./ Ecología y Capital...Ob. cit. p.61.

metafís

Con est
positiv
medida
de vis
algo in

Esta id
a la na
de cará
ni conc
no cons

De ahí
las con
científ
nuevas

Todo el
en gene
las cue
esta pe
por tan
del des
fenóme
natural

Por sup
más con
los sis
de los
direcc
menos
diverso
hasta p
las dis

No obst
interci

129

ANTROPOLO
p.143.

130

naturalez

131

conocimie
perspecti

metafísica abstracta e indeterminada.¹²⁹

Con esta afirmación no escapa a la influencia de la concepción positivista según la cual el conocimiento es científico en la medida en que pueda ser comprobable empíricamente y desde ese punto de vista la Filosofía constituye sólo una especulación teórica, algo indeterminado y abstracto.

Esta idea se reafirma incluso en su concepción de partida respecto a la naturaleza y la sociedad, según la cual éstas son categorías de carácter ontológico (en tanto provienen de la Filosofía), no son ni conceptos, ni objetos de ninguna ciencia fundada, por lo tanto, no constituyen los términos de una articulación científica.¹³⁰

De ahí que proponga en el contexto teórico la articulación de todas las contribuciones específicas de teorías, disciplinas y ramas científicas en el conocimiento de realidades concretas, para abrir nuevas perspectivas de análisis a los estudios ambientales.¹³¹

Todo el análisis anterior, del que podemos captar al menos la idea en general de lo complejo que resulta hoy por hoy el tratamiento de las cuestiones epistemológicas, nos refleja a su vez como desde esta perspectiva (es decir, gnoseológica), existe un gran vacío y por tanto, una demanda cognoscitiva propia del momento histórico y del desarrollo de la actividad práctica del hombre, acerca de los fenómenos del hombre mismo, sus sociedades y en su relación con la naturaleza.

Por supuesto que los intentos de articulación del conocimiento, y más concretamente entre ciencias del área natural y social, ante los sistemas complejos de la realidad, han ido formando las bases de los peldaños del posterior desarrollo del conocimiento en esa dirección, cuyos alcances son históricamente ilimitados, pero no es menos cierto que se han encontrado también con escollos muy diversos, que van desde el método en que fundamentan su unidad, hasta problemas de comunicación por especialización lingüística de las disciplinas.

No obstante, no puede dejar de mencionarse, que el pensamiento intercientífico expresado en proyectos multi-inter-

¹²⁹. Leff, E./ Alfred Schmidt y el fin del humanismo naturalista.-- ANTROPOLOGÍA Y MARXISMO, No.3, Abril-Sept. de 1980. México: Edit. Taller Abierto. p.143.

¹³⁰. Leff, E./ Sobre la articulación de las ciencias en la relación naturaleza-sociedad.-- En: E.Leff (coord.)/ Biosociología... Ob. cit. p.58.

¹³¹. Leff, E. y Monte, J. M./ Perspectiva ambiental del desarrollo del conocimiento.-- En: E. Leff (coord.)/ Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo.-- México: Edit. Siglo XXI, 1986. p.42.

transdisciplinarios, constituye hoy una etapa necesaria en el desarrollo del conocimiento y en ese sentido, representa una mirada todavía anticipatoria sobre próximas trayectorias en la ciencia. Como plantean G. Yankelevich y A. Méndez:

"Debemos incorporarnos dentro de estas trayectorias. De otra manera, acaso nos sorprendamos, una vez más, el día de mañana con que nuestros ajustes e implementaciones académicas y docentes están, una vez más, tan sólo alcanzando la dinámica y los perfiles del mundo de ayer."¹³²

II.1.

El an...
cómo...
de lo...
predo...
estab...
de los...
de la

Histó...
dado...
que ha...
humana...
trasc...
aque

De est...
edific...
cienti...
las c...
genera...
hechos...
natura...
acumul...
no en...
comien...
inclus...
entre

¹³². Yankelevich, G. y Méndez, A./ Ensayos en Interciencia, p.15. (fotocopia).

CAPÍTULO II

LO AMBIENTAL. NECESIDAD DE UN ENFOQUE DIFERENTE.

II.1. ¿POR QUÉ ENFOCAR DE MANERA DIFERENTE LA CUESTIÓN AMBIENTAL?. UNA PROBLEMATIZACIÓN DEL ASUNTO.

"En cierto peldaño del movimiento científico cuando el modo de pensamiento vigente pierde la capacidad de resolver de un modo más o menos satisfactorio las tareas candentes de la teoría, entra en una contradicción cada vez más aguda con el contenido de las ciencias naturales que continúa creciendo, para convertirse entonces, gradualmente, de forma del desarrollo de la ciencia, en freno en obstáculo al ulterior progreso científico".

B. Kedrov (1990).

El análisis histórico precedente nos va dando algunos elementos de cómo en el orden teórico-metodológico, la reflexión actual acerca de lo ambiental comienza a cuestionar el enfoque de base que predomina en los principales discursos teóricos de hoy, y va estableciendo la necesidad de una nueva visión hacia la comprensión de los problemas de la relación sociedad-naturaleza y los problemas de la relación medio ambiente-desarrollo en sociedades concretas.

Históricamente, el desarrollo del conocimiento científico se ha dado como un proceso continuo de aprehensión de la realidad, pero que ha estado condicionado a las limitantes de la práctica social humana de cada época. El conocimiento se enriquece cuando trascendiendo los límites de esa época, puede profundizar en aquello que le era inaccesible bajo las circunstancias anteriores.

De esta forma, se derrumban viejas concepciones sobre el mundo y se edifican nuevas, sobre la base de nuevos descubrimientos científicos, que engendran la necesidad de revisar en su base misma las concepciones habituales e incluso de renunciar a ellas en general, ya que no son capaces de contribuir a generalizar los hechos nuevos ni a explicar los fenómenos antes desconocidos de la naturaleza y sus leyes. Bajo la presión de los nuevos hechos que se acumulan con rapidez, tal y como sucede en lo ambiental, los cuales no encajan en los marcos de las opiniones dominantes, éstas comienzan a derrumbarse, poniendo de relieve su limitación e incluso su inconsistencia. Pero como resultado de la enconada lucha entre los defensores de las viejas concepciones y propugnadores de

las recientes, confluyen una serie de concepciones teóricas que en toda su pluralidad intentan explicar el fenómeno, que es justamente lo que sucede respecto al área de conocimiento que aquí se quiere abordar.

Por tanto, lo ambiental exige desde el punto de vista cognoscitivo trascender las limitantes del enfoque teórico predominante, en este caso, el positivismo, que por demás es también la ideología de la racionalidad económica imperante ya en decadencia.

Para comprender lo que aquí se quiere significar, es válido aclarar que la lucha ya tradicional en el plano filosófico, entre el materialismo y el idealismo, tiene su expresión concreta desde el siglo XIX, entre las posiciones del Positivismo y el Materialismo Dialéctico.

Ambas a su vez, son concepciones del mundo que se sustentan en un método de percepción de la realidad que parte de una visión concreta acerca del desarrollo. Y es quizás este elemento, el que más está incidiendo en la variabilidad de puntos de vista que acerca de lo ambiental se han estado dando, e incluso en las propuestas alternativas que sobre el desarrollo se están considerando.

Si bien la visión positivista se sustenta sobre la base de la concepción metafísica del desarrollo, por su parte, la Dialéctica Materialista, como su nombre indica, tiene una comprensión dialéctica de la realidad y sus procesos de cambio.

¿Cómo limita entonces el enfoque metafísico la percepción que acerca de lo ambiental, se está manejando en el discurso contemporáneo?. Una caracterización del propio método, nos ayudaría a entender esas limitantes.

"Si entre esencias absolutamente invariables se establecen relaciones, nexos, también invariables, entonces esa concepción de las relaciones y los nexos es metafísica. Si el movimiento se analiza como creado, como algo aportado, como la alteración del reposo y no al revés, entonces tenemos ante nosotros la concepción metafísica del movimiento. Finalmente, si las leyes del movimiento se enuncian como invariables, aunque constantemente activas y conduciendo siempre a nuevos resultados, ante nosotros tenemos la concepción metafísica del desarrollo".¹³³

Siguiendo la caracterización textual del método metafísico que brinda el autor ruso Orudzhev, podríamos argumentar con algunos elementos nuestras afirmaciones, y estaríamos en condiciones de dar respuesta a la pregunta inicial que aquí enunciamos.

¹³³. Orudzhev, Z. M./ La Dialéctica como sistema.— La Habana, Cuba: Edit. de Ciencias Sociales, 1978. p.86.

En ese sentido, desglosando la caracterización, podríamos resumir entonces, que la Metafísica se distingue por:

1. Concebir que los nexos entre los objetos y fenómenos de la realidad son invariables, no cambian y por tanto, lo importante en el análisis está en las partes y no en las relaciones entre las partes.

De ahí que la comprensión de lo ambiental, de forma reiterada, se contextualice en el medio que rodea al hombre, estableciéndose una separación sociedad-naturaleza. Desde este punto de vista aparece el enfoque unilateral, que supone o bien, desde las ciencias naturales un entendimiento que absolutiza las leyes biológicas por encima de las sociales, o desde las ciencias sociales, una absolutización de los fenómenos de la sociedad por encima de los naturales.

Para el primer caso, el hombre es parte de la naturaleza, una especie más del reino animal, y su esencia social queda subordinada a los procesos naturales; en cambio, para el segundo caso, el hombre se constituye en el ser supratransformador absolutamente independiente, por su conocimiento de la realidad, de las leyes que rigen el funcionamiento de lo natural.

Así por ejemplo, para el enfoque ecológico, el ambiente es lo que rodea a los organismos vivos con el cual estos interactúan, incluyendo al hombre. El interés por tanto, se encamina a la relación del hombre con su "ambiente", pero básicamente en su condición de especie, lo que se deriva lógicamente del propio objeto de estudio de esta ciencia en cuestión.

En este sentido se centra la atención a dos factores básicos:

1. El conjunto de acciones humanas que inciden sobre el sistema ecológico natural.
2. El conjunto de efectos ecológicos en la naturaleza y que inciden sobre el sistema social.¹³⁴

Es decir, visualizando las relaciones causales, que se establecen entre la sociedad y la naturaleza, lo que interesa son los efectos, la manera en que se afectan por la acción humana tanto los ecosistemas como el propio hombre y aún cuando este enfoque abre la "...posibilidad de analizar las estrategias de adaptación de las poblaciones humanas a las condiciones físico biológicas de su

¹³⁴. Gallopín, G./ Ecología y Ambiente.-- En: E. Leff (coord.)/ Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo.-- México: Edit. Siglo XXI, 1986. p.162.

medio,¹³⁵ en él se pierde de vista el carácter necesario de esta relación (sociedad-naturaleza), así como el carácter histórico-social que la caracteriza, inclinándose la balanza al análisis de las leyes naturales que la median.

Y no es que los estudios de carácter ecológico no sean importantes. De hecho, en documentos del PNUMA hay un reconocimiento a los avances de esta ciencia, sobre la cual se plantea: "La Ecología es sin duda alguna una ciencia de síntesis, esencialmente transdisciplinaria que ha creado un lenguaje a través del cual se transparenta la unidad de los procesos energéticos y la dinámica de los equilibrios naturales. Su contribución es determinante para comprender las relaciones entre la sociedad y el sistema natural, puesto que reconstruye el mapa de los equilibrios naturales alterados por el hombre. Pero este comportamiento intrusivo del hombre en el sistema natural, definido por las complejas determinaciones de las estructuras políticas y socio-culturales, difícilmente entran en el campo de los equilibrios naturales analizados por la ciencia ecológica."¹³⁶

Es decir que, lo ambiental es un fenómeno mucho más complejo de lo que se supone, y abarca los resultados de la actividad práctica humana, que por fuerza es también una práctica teórica.

Por su parte, en el enfoque economicista, que parte de la sociedad y las leyes que rigen su funcionamiento, desde la perspectiva del "materialismo histórico", se trata de conciliar varios criterios significativos, importantes en la comprensión de la relación sociedad-naturaleza:¹³⁷

1. La existencia de una dinámica propia tanto de los procesos naturales como de los sociales.
2. La consideración de que en la relación sociedad-naturaleza, la primacía de un elemento sobre el otro no es algo abstracto, sino que hay que contextualizarlo históricamente.

Desde este punto de vista, aparentemente "dialéctico", se analiza la relación sociedad-naturaleza como una relación de complementariedad, donde la naturaleza es condición para la existencia y desarrollo de la sociedad, a pesar de que la sociedad tenga sus propias leyes de funcionamiento y por tanto, el hombre es

¹³⁵. Montes, J. M. y Leff, E./ Perspectiva ambiental del desarrollo del conocimiento.-- En: E. Leff (coord.)/ Ob. cit. p.40.

¹³⁶. PNUMA./ Informe de la introducción de la dimensión ambiental en la educación en América Latina.-- 1986. p.13.

¹³⁷. Gutman, P./ Economía y Ambiente.-- En: E. Leff (comp.)/ Ob. cit. p.184.

también

Respecto
mucho
supera
genera
vivos
reconoc
como n

Sin em
materi
las le
compre
dimens
de las

La pro
consid
La pro
bienes
condic
activi
ese p
transf
natura
humano
partid

En cam
coinci
socied
están

Este e
de exp
las ci
holíst
articu
teoría
ambien
campo
teoría
espaci
esos r

Por o
conoc
(meta
partid
como
partes

también parte de la naturaleza.

Respecto al enfoque ecológico, evidentemente esta visión se acerca mucho más a la esencia de la relación sociedad-naturaleza, pues supera la incapacidad de la ecología para extender su visión generalizadora acerca de las interrelaciones de los organismos vivos con su medio a la comprensión del hombre y la sociedad, y el reconocimiento del carácter cualitativo que la distingue (sociedad) como nivel de organización material.

Sin embargo, simplificar el método dialéctico materialista, al materialismo histórico, al análisis del funcionamiento absoluto de las leyes del desarrollo de la sociedad, limita también la comprensión de la relación sociedad-naturaleza en toda su dimensión, puesto que se está partiendo de leyes particulares y no de las leyes universales que supone la dialéctica materialista.

La producción de bienes materiales es un elemento importante a considerar en la relación sociedad-naturaleza, pero no es el único. La producción expresa un actividad transformadora de creación de bienes materiales por parte del hombre, en cambio ¿bajo que condiciones naturales se determina la realización de esta actividad?, ¿cómo la naturaleza va respondiendo históricamente a ese proceso transformador?, ¿es significativo el nivel de transformación actual que deriva de lo social en el contexto de una naturaleza que cambia y evoluciona integrando ya al ser y conocer humano?. Son interrogantes que quedan inconclusas ante un punto de partida como este.

En cambio, a pesar de esta separación, la mayoría de los autores coinciden en que lo ambiental se ubica en el campo de la "relación sociedad-naturaleza". Los intentos de búsqueda de esta integración están en el enfoque interdisciplinario.

Este enfoque, tal y como se explicó en el capítulo anterior, trata de explicar la relación sociedad-naturaleza, en la articulación de las ciencias, una integración que se basa en un reclamo a la visión holística o sistémica. En este sentido, lo que se logra no es la articulación real de todas las contribuciones específicas de teorías, disciplinas y ramas científicas que se ocupan de lo ambiental, sino la suma de estos resultados, que se mantiene en el campo de la articulación técnica y no alcanza la articulación teórica. Son estudios que en ocasiones quedan en el marco de un espacio de estudio y no de un objeto de estudio real que integre esos resultados.

Por otro lado, el enfoque departamentalizado y unilateral del conocimiento, típico de este método de comprensión de la realidad (metafísica), hace que con reiteración lo ambiental se analice a partir de sus problemas; no a partir de su carácter cualitativo como totalidad; y se reduzca a ellos. Se trata de resolver en partes aquellas consecuencias notables que se derivan de la

actividad humana y que se revierten sobre el propio hombre (tal es el caso de la contaminación en cualquiera de sus manifestaciones, el deterioro y agotamiento de los recursos naturales, el problema de la alimentación, la diversidad biológica, etc) a los cuales se buscan soluciones técnicas que efectivamente ayudan a aminorar el problema, pero no lo resuelven en su esencia.

Evidentemente una solución sustentable, local, técnica en general, es necesaria ante una realidad en constante transgresión por la acción humana, pero no es la "contaminación" por ejemplo, el único elemento que define "lo ambiental" y ni tan siquiera lo define. Lo ambiental como concepto es mucho más complejo. Sus problemas son expresión de las propias contradicciones que emanan de la totalidad ambiental. De ahí que, si no construimos lo ambiental como una totalidad, no podemos hablar de ello y tampoco podemos reducirlo al estudio de una de sus partes.

2. El movimiento es creado y se constituye como la alteración del equilibrio.

Esta visión del movimiento, cobra especial significación en la interpretación ecologista al problema ambiental, cuando se habla de "desequilibrio ecológico", y se analiza por tanto, como alteración del reposo.¹³⁸ De ahí que, el planteamiento de soluciones se encamine a la búsqueda de la homeostasis entre los elementos en relación, es decir, entre los organismos vivos, incluyendo al hombre; y su entorno, considerado como aquello que le rodea y con lo cual interactúa.

Un ejemplo típico en la búsqueda del equilibrio homeostático es la tendencia a priorizar la conservación, que históricamente ha tenido diferentes formas de manifestación. Así surgen en los años 60 las concepciones "ceristas" (crecimiento cero) del Club de Roma, que en contraposición al modelo desarrollista de la época plantean una visión catastrofista acerca del colapso que se dará como consecuencia del crecimiento de la producción, la población y por tanto la contaminación, justificando con ello la necesidad de frenar el crecimiento económico.

Esta concepción, si bien por un lado permitió sensibilizar a la sociedad acerca de la finitud del planeta Tierra y la existencia de los límites extremos; por otro lado se hizo inaceptable en aquel momento, se hace inaceptable hoy y por el resto del tiempo, en tanto subsistan las disparidades sociales y materiales en y entre países.

¹³⁸. El reposo desde el punto de vista filosófico, expresa una forma peculiar en que se manifiesta el movimiento, siendo éste de carácter relativo. No hay objetos en la realidad que se encuentren en reposo absoluto, en tanto todo existe en constante movimiento.

En con
como e
absol
y cons
vista,
conser
valore
tradic
simple
concep

Supone
cerista
salvar
a la
subdes
aún má

Estos
a la p

Percib
no co
efecto
neces

Su pro
podere
y just
de es
integ
y que
conver
supue
polít

En ca
persp
el ca

El d

sosten
Cultur
Porrúa

Común.

En correspondencia con ello, son también inaceptables concepciones como el conservacionismo extremo que propugna una conservación absoluta de determinados recursos naturales, la cual es compatible y consecuente con la visión de los "ceristas". Desde este punto de vista, E. Leff plantea, que en muchos casos, las posiciones conservacionistas "...buscan preservar la naturaleza por sus valores estéticos y recreativos, por apego a los valores tradicionales, por solidaridad con las sociedades primitivas, o por simple resistencia al cambio y al progreso"¹³⁹, es por tanto, una concepción incompatible con el desarrollo.

Suponer la detención del desarrollo, tanto desde la visión de los ceristas como de los conservacionistas extremos, no significa salvar a la humanidad, como se pretende hacer ver; sino, condenar a la humanidad y en particular a aquellos que viven en el subdesarrollo a mantenerse en su condición de subdesarrollados, o aún más, a retroceder.

Estos mismos rasgos son los que van a caracterizar en lo posterior a la propuesta del desarrollo sustentable.

Percibiendo la relación medio ambiente-desarrollo como una relación no contradictoria, ligados en un complejo sistema de causas y efectos, en el Informe Brundtland, por ejemplo, se plantea la necesidad de buscar el equilibrio entre ambos elementos.

Su propuesta concreta es la de un crecimiento económico, que sea poderoso, pero que sea sostenible social y medioambientalmente¹⁴⁰, y justamente el desarrollo sostenible es el que se invoca a partir de este presupuesto. Éste se plantea como un desarrollo "...que integre la producción con la conservación y aumento de los recursos y que vincule el poner a disposición de todos un medio de vida conveniente y un acceso equitativo de los recursos"¹⁴¹ sobre el supuesto de que el desarrollo sostenible podría integrar las políticas del medio ambiente y las estrategias del desarrollo.

En cambio, hay varios elementos, que quedan sesgados desde esta perspectiva de comprensión del desarrollo como equilibrio, tal es el caso de la concepción acerca de las necesidades.

El desarrollo sustentable aparece como aquel que pretende

¹³⁹. Leff, E./ La dimensión cultural del manejo integrado, sustentable y sostenido de los recursos naturales.-- En: E. Leff y J. Carabias (coord.)/ Cultura y manejo sustentable de los recursos naturales.-- México, UNAM: Edit Porrúa, 1992. p.1.

¹⁴⁰. Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo./ Nuestro Futuro Común. Informe Brundtland.-- Madrid, España: Alianza editorial, 1988. p.16.

¹⁴¹. Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo./ Ob. cit. p.63.

satisfacer las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.¹⁴² Sin embargo, ¿de qué necesidades se está hablando, respecto a las generaciones presentes y de quiénes?, ¿quién y bajo qué criterios determina las necesidades de las generaciones futuras?

Es decir, que existe una concepción ahistórica respecto a las necesidades, que no tiene en cuenta ni su carácter cultural, ni su carácter objetivo, ni su carácter de cambio y desarrollo que las hace cada vez más crecientes.

Lo sustentable evidentemente es bueno, el desarrollo también, pero hay que ver sobre qué bases. Si seguimos incrementando las necesidades, ningún medio es sustentable, lo que no significa regresarnos a las etnias, ello también sería absurdo, sino cambiar los sistemas de valores respecto a las expectativas de vida, y el sistema de valores respecto a la racionalidad de explotación imperante. Para lo cual se requiere un paradigma que sustente lo ambiental sobre nuevas bases teóricas de comprensión en su relación con el desarrollo.

3. El desarrollo como evolución, transformación paulatina de cambios cuantitativos, y por tanto, como crecimiento.

En ese sentido, el desarrollo se traduce en una línea recta, y el no reconocimiento del carácter cualitativamente diferenciado de la sociedad, hace que se absolutice el carácter antropológico del ser humano como ser biológico, identificándose al hombre con la naturaleza y subordinado a leyes naturales. De esta forma se considera a la naturaleza como el elemento integrador de todos sus niveles, incluyendo a la sociedad.

La concepción del desarrollo por ejemplo, que se sustenta desde el discurso de lo "sustentable" plantea:

- "El desarrollo es lo que todos hacemos al tratar de mejorar nuestra suerte en el entorno en que vivimos".¹⁴³

- "El desarrollo implica una transformación progresiva de la economía y de la sociedad".¹⁴⁴

Aquí se visualiza, en primer lugar al desarrollo como una cuestión subjetiva, que depende de la capacidad consciente de los hombres y

¹⁴². Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo./ Ob. cit. p.67.

¹⁴³. Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo./ Ob. cit. p.16.

¹⁴⁴. Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo./ Ob. cit. p.67.

de su

En cam
tenden
sea su

En seg
progre
cuanti
que se
relaci
susten
determ
vigent

Todo e
discur
en la
que es
capita
la real
emanan
vigent
demues
limitar
objetiv
plante
compres
objetiv

Ello r
cognos
desde
conten
exigenc
cientif
análisis

Hasta
identif
derivac
suponen

1. Lo a
Ello co
de la
solucio
aminora
ello in
lo amb
particu

de su suerte, por tanto una concepción idealista de la historia.

En cambio, el desarrollo es un proceso objetivo, que supone una tendencia en el cambio de los procesos materiales cualquiera que sea su nivel de organización, incluyendo lo social.

En *segundo lugar*, suponer al desarrollo social como transformación progresiva es considerarlo como evolución, cambio paulatino, cuantitativo, y es no querer reconocer los cambios revolucionarios que se suscitan en la sociedad, ante la necesidad del cambio de las relaciones de producción vigentes. De ahí que, el desarrollo sustentable aparece como un alternativa de desarrollo, que determinaría un paso evolutivo en la racionalidad económica vigente, pero sin saltos revolucionarios.

Todo el análisis anterior nos permite confirmar la idea de que el discurso ambiental hoy adolece de un problema fundamental, que está en la base teórico-metodológica que la sustenta, el positivismo, que es al mismo tiempo, la base ideológica y filosófica del sistema capitalista. De lo cual podemos deducir que la crisis no es sólo de la realidad material, sino también de las conclusiones teóricas que emanan de esa realidad. De ahí lo cuestionable del paradigma vigente y predominante para explicar lo ambiental y por tanto, se demuestra desde el punto vista teórico y sobre la base de las limitantes del método, la existencia de un déficit de saber objetivo, que se constituye hoy en un problema de la ciencia y plantea la necesidad objetiva de un enfoque diferente de comprensión de lo ambiental, que direccione una teoría que explique objetivamente la esencia de dicha problemática.

Ello no significa, que eliminemos absolutamente los avances cognoscitivos que se han venido logrando acerca de lo ambiental, desde la perspectiva analizada, sino, tratar de transformar los contenidos y direcciones del conocimiento acumulado al nivel de las exigencias que se plantean en la actividad práctica, teórica y científica actual; y evidentemente la visión con que se sustenta el análisis no responde a esas exigencias cognoscitivas.

Hasta el momento y al nivel de este trabajo, se han logrado identificar, al menos cinco premisas o presupuestos teóricos, derivados de este denominado problema gnoseológico, que hacen suponer y constatar la anterior afirmación. Estos son:

1. Lo ambiental ha sido abordado a partir de un enfoque unilateral. Ello contribuye de alguna manera a solucionar problemas derivados de la relación sociedad-naturaleza, pero con un carácter local y soluciones técnicas muy específicas que efectivamente ayudan a aminorar las consecuencias, pero no van a la esencia del mismo. Con ello incluso, se pierde la perspectiva respecto a la concepción de lo ambiental, pues reiteradamente ésta se reduce a fenómenos particulares como la "contaminación" y no existe la visión de

totalidad que lo identifique.

2. Los estudios particulares han hecho posible la acumulación de una serie de datos empíricos importantes, hechos trascendentales del conocimiento científico, que aún cuando encuentran un fundamento teórico que los sustente en el contexto de los paradigmas actuales, estos no son suficientes para explicarlos en su complejidad, y tampoco han sido utilizados para la realización de generalizaciones de carácter teórico en favor del enriquecimiento del conocimiento científico.

3. Siendo una problemática que trasciende los límites espaciales y temporales, adquiere una connotación de carácter general, por lo que el análisis de su esencia no se puede limitar al enfoque departamentalizado de la ciencia, aunque a veces, éste se hace importante en tanto nos brinda una parte mínima representativa del objeto. El problema está en cómo integrar la parte al todo, y para ello se requiere un enfoque que abarque la complejidad en su totalidad, análisis que aún no se completa teóricamente.

4. Si analizamos los peldaños fundamentales de todo conocimiento (Engels, F. Dialéctica de la Naturaleza), incluso del conocimiento científico de la naturaleza por el hombre, que forma en su continuidad el curso dialéctico general de todo el conocimiento humano; y lo aplicamos al análisis que se ha venido haciendo sobre lo ambiental, vemos que ya se han superado dos etapas de tránsito por el mismo:

-La etapa de contemplación directa y de actividad empírica, en que se constatan los hechos fundamentales que comienzan a hacer reflexionar al hombre sobre su papel en la realidad natural.

-La etapa de análisis, pues evidentemente (como ya se ha planteado) las ciencias particulares, partiendo de su propio objeto de estudio han comenzado a profundizar en las distintas facetas del problema.

Pero hay una tercera etapa que aún no se supera y es la etapa de síntesis, en la que supuestamente se crea una teoría basada en los resultados del análisis que la precedió y que de alguna manera los sintetiza en su esencia.

En conclusión, esta etapa de síntesis requiere ser contextualizada, precisada y desarrollada.

Según Kedrov, B.; idea que sustentan también otros autores como Kuhn, T. y Bernal, J.; refiriéndose a las revoluciones científicas plantea: "ésta...no la provoca el crecimiento por sí mismo de los datos empíricos, el descubrimiento empírico por sí mismo de cualquier hecho nuevo, de un nuevo fenómeno, de una nueva sustancia o de sus propiedades, sino aquellas consecuencias teóricas que resultan de la explicación y la generalización del material empírico y que son incompatibles con las concepciones antes

estable
en la
principi
teórica
ruptura
no se
todavía
las con

Por lo
científ
datos :

5. Por
consti
el pun
tiene
alguno
que la
margen
no pod
practi
relació
interd

El an
justam
materi
explic
ambien
demand

14.
Edit. de
14.
Cuba: Ed

establecidas. Por ello la revolución científica ocurre precisamente en la esfera de las teorías científicas, de los conceptos y principios científicos, en la esfera de las representaciones teóricas sobre las leyes de la ciencia, cuya formulación sufre una ruptura radical... En cualquier lugar, la observación empírica que no se eleva al nivel de la interpretación teórica no comporta todavía una revolución en la ciencia, pues ésta supone un viraje en las concepciones teóricas sobre el objeto estudiado."¹⁴⁵

Por lo que, a la luz de estas ideas se estima, el quehacer científico debe ponerse en función de generalizar teóricamente los datos ya evidenciados.

5. Por último, es válido señalar que la teoría y la práctica constituyen modos inseparables de la actividad humana. Tanto desde el punto de vista histórico como lógico, el conocimiento teórico tiene su fundamento en la práctica social. Esto no niega en modo alguno la independencia de la teoría y el sinnúmero de eslabones que la median. Al mismo tiempo, la práctica es ciega e inútil al margen de la teoría¹⁴⁶. Por tanto, en el análisis de lo ambiental no podemos caer en un teoricismo absoluto, pero tampoco en el practicismo extremo. Ambos elementos deben marchar unidos en una relación dialéctica. De ahí que también el enfoque interdisciplinario se constituya en una necesidad.

El análisis filosófico que aquí se propone, va encaminado justamente a contribuir, desde la concepción dialéctico materialista del mundo, a los fundamentos de una teoría, que explique bajo una nueva racionalidad las cuestiones referidas a lo ambiental según los requerimientos que la práctica social humana demanda hoy.

¹⁴⁵. Kedrov, B./ Lenin y las revoluciones científicas.-- La Habana, Cuba: Edit. de Ciencias Sociales, 1990. pp.9-10.

¹⁴⁶. Pupo Pupo, R./ La actividad como categoría filosófica.-- La Habana, Cuba: Edit. de Ciencias Sociales, 1990. pp.31-32.

11.2. ¿POR QUÉ DESDE LA PERSPECTIVA FILOSÓFICA Y MÁS CONCRETAMENTE DESDE LA VISIÓN DIALÉCTICO MATERIALISTA?.

"Sólo la concepción dialéctica establece una determinada correlación sujeta a leyes entre las distintas formas de movimiento de la materia, entre las superiores más complejas, y las inferiores; sólo ella descubre el tránsito de una forma de movimiento de la materia a la otra; sólo ella puede establecer el verdadero sistema de leyes del desarrollo".

Z. M. Orudzhev (1978).

La idea rectora que deriva del problema anterior es la siguiente:

Lo ambiental se conforma cualitativamente como resultado del proceso histórico de desarrollo de la materia y más concretamente a partir de la actividad práctica transformadora del hombre en su relación con el mundo, tanto social, como natural (biótico y abiótico); es por tanto, el producto del desarrollo social; y se constituye en un "problema", en un momento histórico determinado de ese desarrollo social, como expresión de las contradicciones que de él emanan.

Y nos surge la interrogante: ¿cómo argumentar dicho presupuesto desde el paradigma vigente?.

Evidentemente, como ya se ha planteado, el enfoque ecológico carece de argumentos para explicar los procesos transformadores que derivan de la actividad práctica social humana, y si nos remontamos a los planteamientos de carácter sistémico, estos no están en condiciones de explicar los procesos históricos de cambio por los cuales transita el objeto y menos aún sus contradicciones internas, pues el método general que sustenta a dicha concepción (la Metafísica), no los percibe como tal.

Teniendo en cuenta las limitantes del enfoque vigente proponemos como presupuesto hipotético central, que desde la Filosofía y más concretamente, desde la Dialéctica Materialista, es posible un acercamiento teórico general para argumentar dicha idea y explicar el fenómeno que nos ocupa.

De hecho la Filosofía constituye, en cualquiera de las formas en que ésta aparezca, una concepción del mundo, una cosmovisión, una interpretación de la realidad, que incluye cuestiones de orden ontológico, gnoseológico, metodológicos y axiológicos, en función del establecimiento de leyes, principios y categorías de carácter universal.

De lo a
los cu
explic

1. El

Lo amb
presen
proble
partir
histór
a lar

En ese
la rea
implic
una re
oculta
intera
interp
confor

De ah
conoci
tiempo
invest
cuando
ideoló

En ese
Filoso
cosmov
por ot
permit

Sin em
Filoso
grado
caráct
difere
moral,
tenden
ideali
filosó
orden

Como p
o idea

14
de Cien

De lo anterior, podemos deducir cuatro puntos de vista, a partir de los cuales la Filosofía puede aportar elementos importantes para la explicación y comprensión de la problemática ambiental:

1. El punto de vista ontológico.

Lo ambiental viene a manifestar, desde este punto de vista, la presencia de un problema de carácter cosmovisivo. Expresando un problema de la relación hombre-mundo que se da objetivamente, a partir de las necesidades humanas y por tanto de esencia social e históricamente determinado, lo ambiental se integra necesariamente a la reflexión filosófica.

En ese contexto es válido recordar que el proceso de aprehensión de la realidad, típico de cualquier esfera del conocimiento científico implica siempre un enfrentamiento del hombre con su mundo, en tanto una relación en la cual el hombre trata de entender las esencias ocultas de la realidad tanto natural como social con la cual interactúa. Son justamente estas valoraciones, reflexiones e interpretaciones que derivan de la relación hombre-mundo las que conforman la cosmovisión filosófica del investigador.

De ahí que, aún cuando la Filosofía sea una ciencia, un conocimiento de una naturaleza específica, ella constituye al mismo tiempo, el fundamento teórico-metodológico de cualquier investigación, de forma consciente o no para el investigador y aún cuando, no exista un reconocimiento a su papel no sólo teórico sino ideológico en el trasfondo de la investigación científica.

En ese sentido, históricamente se ha dado una estrecha relación Filosofía-Ciencia. Si bien por un lado, ésta ha contribuido como cosmovisión a los fundamentos teóricos del conocimiento científico; por otro, los resultados de las ciencias particulares le han permitido enriquecer sus propias generalizaciones teóricas.

Sin embargo, es erróneo suponer que lo único que distingue a la Filosofía como ciencia del resto del conocimiento científico es su grado de generalidad. A su vez, el conocimiento filosófico tiene un carácter valorativo o ideológico, pero con peculiaridades muy diferentes a otras formas valorativas como la política o la moral,¹⁴⁷ y que se manifiestan en la presencia de las dos grandes tendencias que históricamente la distinguen: el materialismo y el idealismo; es decir, se expresan en el denominado partidismo filosófico. De ahí que, la verdad filosófica sea por definición de orden partidista.

Como plantea Zaira Rodríguez U.: "La interpretación materialista o idealista de los resultados y procedimientos de las ciencias y de

¹⁴⁷ Rodríguez U., Z./ Filosofía, Ciencia y Valor.-- La Habana: Cuba, Edit. de Ciencias Sociales, 1985. p.15.

la práctica social responde por igual a raíces epistemológicas y clasistas; no obstante, ella no es equivalente ni a los resultados a los que llega por sus vías el científico ni a las posiciones ideológico-políticas, religiosas o ateas de las que parte".¹⁴⁸

Comprender esta característica de la Filosofía es de suma importancia, pues en ocasiones desde el pensamiento científico natural se relega a un segundo plano el papel de la Filosofía, y el propio científico niega su formación y puntos de vista filosófico, aludiendo que sus resultados son concretos y para nada tienen que ver con la "especulación teórica". Sin embargo, de una u otra forma, allí está presente una cosmovisión, un método de análisis y reflexión a los problemas de la realidad.

Desde este punto de vista, y teniendo en consideración que la reflexión teórica acerca de lo ambiental es también un cuestionamiento de carácter cosmovisivo, es que consideramos que la Filosofía, por su grado de generalidad, puede dar una respuesta integradora a los planteamientos teóricos que al respecto de lo ambiental se cuestionan y puede además ubicar en su justo lugar la concepción del mundo adecuada para entender dicha problemática.

2. El punto de vista gnoseológico.

Desde la perspectiva gnoseológica, la problemática ambiental exige, como ya se ha planteado, de una propuesta teórica que tenga la posibilidad de dar una respuesta que se acerque a las exigencias cognoscitivas actuales de la sociedad.

Este elemento es importante, pues se ha podido constatar, y es ya un hecho que la problemática ambiental trasciende los límites espacio temporales de una realidad concreta para convertirse en un problema de trascendencia y repercusión de dimensiones globales, pero es también un hecho que este grado de globalidad trasciende los límites del conocimiento disciplinario y se constituye en centro de reflexión de la sociedad en general, que comienza a visualizar los efectos de su relación con la naturaleza y la necesidad de prolongar su existencia como especie en la misma. Es por tanto, no sólo un problema científico particular, sino que es también un problema de carácter filosófico general, y que requiere por tanto, del establecimiento de un aparato categorial de carácter universal.

Visualizando la posibilidad de que lo ambiental derive en una nueva teoría, un nuevo paradigma científico, es necesario tener presente, que para que se constituya como tal deberá definirse como objeto de estudio, en sí mismo, en su totalidad, identificando todas las dependencias, relaciones e interconexiones que se establecen en su seno y hacia el exterior; su esencia contradictoria y dinámica de

¹⁴⁸. Rodríguez U., Z./ Ob. cit. pp 15-16.

movim
rigen
func
esene

Justa
de ca
obje
la ne
part

De
conce
poder
defini
cont
movim
tota

3. E

La
reoro
soci
del
revo
racio
trad
está
¿Cóm

Desde
base.
inte
ser
inte
del c

No ob
hemo
teór
deci
pens
desde
como
el a
sobr
prop

4. E

Como

movimiento, cambio y transformación; para determinar las leyes que rigen su desarrollo, las categorías que median y definen su funcionamiento, y los principios de análisis que puedan explicar su esencia.

Justamente, desde la Filosofía, y en la búsqueda de una aportación de carácter teórico cognoscitivo, este trabajo pretende definir ese objeto de estudio, es decir "lo ambiental", para lo cual se propone la necesidad de llegar a las esencialidades que lo definen, pero partiendo de principios, leyes y categorías filosóficas concretas.

De hecho, llegar a la esencialidad del objeto significa conceptualizarlo como una totalidad en abstracto. Sin embargo, no podemos conformar lo ambiental como totalidad sin antes haber definido como premisa, sus interconexiones, relaciones y contradicciones internas. Ello nos conducirá a la esencia de su movimiento y finalmente a la comprensión de su desarrollo como totalidad.

3. El punto de vista metodológico.

La problemática ambiental hoy, exige una propuesta de reordenamiento social y de cambio en los procesos de la relación sociedad-naturaleza, que genere alternativas en la direccionalidad del desarrollo. Pero ¿cómo direccionar el desarrollo sin revolucionar la propia concepción del desarrollo vigente en la racionalidad económica imperante y en el pensamiento teórico tradicional?. Es a su vez esta comprensión del desarrollo la que está sustentando las alternativas que al respecto hoy se proponen. ¿Cómo entonces solucionar el problema?.

Desde el punto de vista metodológico, la Filosofía puede dar las bases de una comprensión teórica del desarrollo, que según los intereses económicos y de propiedad vigentes en la sociedad, pueden ser o no asumidos. La situación se complejiza por los propios intereses de clase que están permeando las soluciones al problema del desarrollo en los contextos de la relación sociedad-naturaleza.

No obstante, desde nuestra posición, es decir filosófica, lo que sí hemos podido determinar es que las limitaciones de las propuestas teóricas tradicionales al problema ambiental están en el método, es decir, en la manera en que se está reproduciendo esa realidad en el pensamiento. Partiendo de este presupuesto es que se propone que, desde la Dialéctica Materialista como concepción del desarrollo y como método de análisis y reproducción de la realidad, es posible el análisis integral que está exigiendo la perspectiva ambiental, sobre todo para el establecimiento de bases metodológicas a propuestas alternativas de desarrollo.

4. El punto de vista axiológico.

Como resultado de la relación sociedad-naturaleza y las relaciones

entre los hombres, la sociedad va conformando históricamente un sistema de valores, de orden espiritual, que a nivel de la conciencia colectiva van a estar matizados por los valores de la clase en el poder, sus aspiraciones e intereses en general. Ellos se expresan y manifiestan en valores de orden moral, religiosos, estéticos, políticos, jurídicos, etc., que finalmente tienen la funcionalidad de regular esas relaciones entre los hombres, e incluso sus relaciones con la naturaleza.

Sucede que, la problemática ambiental hoy, también se constituye en un cuestionamiento al sistema de valores imperantes, que por demás es a su vez el reflejo de la racionalidad económica vigente. Es por tanto deducible, que un cambio en la direccionalidad del desarrollo económico puede conducir a un proceso paulatino de cambios en la conciencia colectiva de la sociedad respecto al problema.

Pero sería absurdo pensar, que esta determinación es absoluta. Como se ha demostrado ya, en la vida espiritual de la sociedad, y a partir de un proceso de conscientización de la problemática ambiental, se han producido una serie de cambios, sobre todo a partir de este siglo, que de alguna manera vienen a expresar la necesidad de visualizar bajo un nuevo sistema de valores esa racionalidad. Ello confirma la tesis Dialéctico Materialista que supone que en determinadas épocas históricas la conciencia social puede adelantarse al desarrollo de la vida material de la sociedad e influir sobre ésta acelerando o retardando sus procesos de cambio.

A partir de esta reflexión es que planteamos que, en la realidad contemporánea, evidentemente se está condicionando el proceso de conformación histórica de una nueva forma de la conciencia social, la conciencia ambiental, a la cual se asocia de alguna manera, la inquietud del pensamiento teórico que hoy trata de buscar una respuesta objetiva a la problemática y, una solución efectiva que garantice la perdurabilidad de la forma de vida humana en la tierra en el contexto de la biodiversidad a partir de la cual ella surge y con la cual interactúa.

Evidentemente nos encontramos ante un nudo de la realidad, que como problema del conocimiento aparece con cierto grado de complejidad y dificultad, por la manera que trasciende los límites de los objetos de estudio de las ciencias particulares; lo que nos lleva a considerar la necesidad de una investigación de carácter teórico-filosófico que abarque esta universalidad.

Indudablemente, el conocimiento filosófico refleja la realidad con cierto grado de universalidad lo cual escapa al entendimiento de los métodos científico-particulares, constituyéndose no sólo en una concepción general del mundo de carácter cosmovisivo, sino también en una concepción del desarrollo de carácter metodológico que sirve de sustento teórico al conocimiento de las ciencias particulares.

Es quizás esta particularidad la que hace que la Filosofía pueda aportar elementos de gran importancia en la reflexión teórica respecto a las cuestiones ambientales, las cuales en última instancia están expresando problemas de la relación hombre-mundo.

Desde la perspectiva de este trabajo, se pretende por tanto, analizar lo ambiental a través del enfoque filosófico universal, pero con la particularidad de hacerlo desde la Dialéctica Materialista, por ser justamente la corriente filosófica que establece desde su visión teórica, los elementos necesarios para el análisis de la problemática ambiental y más concretamente lo ambiental como totalidad integrada.

De más está plantear que la concepción general de este trabajo ha estado direccionada en toda su extensión, bajo los requerimientos de esta visión. Pero concretamente, ¿qué nos aporta la Dialéctica Materialista como método?

La Dialéctica es otro enfoque de comprensión del desarrollo, de los procesos que tienen lugar en la realidad, justamente por ello es también un método de carácter filosófico general, una manera de reproducir en el pensar el objeto que se estudia, pero desde una perspectiva diferente al anterior. Ello no significa que la dialéctica niegue totalmente la metafísica, de hecho, la dialéctica es un método universal, pues presupone en su visión la comprensión de las leyes más generales que rigen para el desarrollo de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento humano, no en la particularidad de cada una de estas esferas de la realidad, sino en lo común al desarrollo de ellas, pero por otro lado, la dialéctica presupone también el análisis metafísico como una necesidad del conocimiento en la vía para la aprehensión de las esencias ocultas de la realidad.

Desde la Dialéctica se establece la correlación entre las distintas formas de movimiento porque concibe la concatenación universal, las relaciones e interconexiones entre los objetos y fenómenos de la realidad que independientemente de la diversidad en que se presentan, tienen un fundamento común: su materialidad. Se descubre el tránsito de una forma de movimiento de la materia a otra, porque concibe el movimiento como automovimiento, por tanto, éste no es creado, es inherente a la propia materia y deriva de las contradicciones internas de la cualidad, de ahí que descubre el fundamento esencial de las leyes del desarrollo y lo explique a través de la unidad de la continuidad y la discontinuidad que suponen los cambios cuantitativos y cualitativos, así como a través de todo un proceso de negaciones dialécticas.

Por tanto, desde esta visión se abren nuevas perspectivas de comprensión a la cuestión ambiental:

1ro.- Porque nos permite comprender el proceso a través del cual lo ambiental se conforma como cualidad en la realidad concreta y el

proceso a través del cual el conocimiento aprehende esa realidad en forma de leyes, principios y categorías hacia la concreción de su esencia en el pensamiento.

2do.- Porque se puede lograr una concreción de las múltiples determinaciones del objeto como totalidad y por tanto, la visión de integralidad que se está pretendiendo en el desarrollo del conocimiento de este objeto, es decir, "lo ambiental".

3ro.- Porque nos permite visualizar la esencia de la dinámica de cambio del objeto, dado en sus contradicciones internas y por tanto, la causa real que está determinando la agudización de su problemática actual.

4to.- Porque nos lleva a establecer conclusiones teóricas importantes del objeto para lograr el trabajo intercientífico, que exige y demanda el conocimiento disciplinario particular, desde hace ya algunas décadas.

Partiendo de su concepción del desarrollo, la Dialéctica se opone a la extrapolación de leyes que rigen en niveles de complejidad concretos de lo material, a niveles superiores de complejidad, y en ese sentido es que nos basamos para afirmar que, no podemos extrapolar las leyes de lo ecológico y puramente biológico al estudio de un nivel cualitativamente distinto de organización de lo material con cierto grado de complejidad.

Consecuentemente, esta visión nos hace suponer que el problema ambiental, en tanto sus manifestaciones concretas y la manera en que está afectando la dinámica del desarrollo natural y social, es un problema del desarrollo y es por tanto, en el desarrollo (social) donde debemos buscar su esencialidad, sus contradicciones y posibles soluciones.

III.1.

Defini
se con
sólo p
sociad
proces
teóric
partir

Sin em
que lo
natura

A pesa
anális
ambien
genera
demost
perspe
natura
de "lo
de est

Hacer
sustit
materi
de las
ambien
contem
realme
contra
esenci

La con
descon

CAPÍTULO III

"LO AMBIENTAL". UNA PROPUESTA TEÓRICA.

III.1. PREMISAS CONCEPTUALES A CONSIDERAR HACIA UNA PROPUESTA TEÓRICA DE LO AMBIENTAL.

"Las categorías filosóficas tiene valor metodológico, ayudan a encontrar nuevos resultados, sirven como método para pasar de lo conocido a lo desconocido".

P. V. Koppin (1983).

Definir "lo ambiental", contextualizarlo y determinar su esencia, se constituye hoy en una necesidad del conocimiento teórico; no sólo por ser un problema de la realidad en el contexto de las sociedades contemporáneas y que se agudiza producto de todo un proceso de acumulación histórica; sino también porque en el plano teórico, el tratamiento que se hace del mismo es múltiple y a partir de diversas tendencias filosóficas.

Sin embargo, en lo que sí coinciden la mayoría de los autores es que lo ambiental se ubica en el campo de la relación "sociedad-naturaleza".

A pesar de que pudiera considerarse que esta relación frenaría el análisis de la naturaleza específica del conocimiento de "lo ambiental" por ser una relación que se ubica en el campo de la generalidad filosófica; en el contexto de este trabajo, se pretende demostrar que justamente esta condición es la que hace que desde la perspectiva filosófica en el análisis de la relación sociedad-naturaleza se pueda llegar a la comprensión de lo esencial acerca de "lo ambiental", como categoría que expresa el carácter histórico de esta relación.

Hacer un planteamiento filosófico de esta naturaleza, no significa sustituir los avances del conocimiento disciplinario particular en materia de lo ambiental, ni significa borrar el interés particular de las ciencias hacia este objeto de estudio. Efectivamente, lo ambiental ha puesto en evidencia la crisis del conocimiento contemporáneo para poder explicar el fenómeno, pero no es porque realmente en el plano cognoscitivo exista una crisis, sino por el contrario, una gran demanda al acercamiento de los elementos esenciales que definen al objeto.

La contradicción que se da entre lo particularmente conocido y lo desconocido al respecto del objeto, se constituye en motor impulsor

del propio desarrollo del conocimiento científico y aquí, en este trabajo, la reflexión se dirige a las bases mismas que sustentan dichas investigaciones particulares, es decir, las bases más generales teórico-metodológicas de las cuales proviene la reflexión y las propuestas de solución, y que son de carácter filosóficas.

Hay una serie de nociones básicas que podemos enunciar como puntos de partida, para sustentar el discurso ambiental, y que provienen de los principios¹⁴⁹ esenciales de la Dialéctica Materialista como sistema de conocimiento, entre ellos, el principio de la unidad material del mundo, el principio del desarrollo y el principio de la práctica.

El principio de la unidad material del mundo de carácter cosmovisivo, nos da la entrada a la comprensión de la primera de las nociones que al respecto nos interesa: la concepción de la materialidad, de cuya comprensión se van derivando el resto de las nociones.

Materia es una categoría filosófica de carácter universal, es quizás la categoría filosófica más general y antigua que se maneja en el pensamiento teórico. Aún así la definición filosófica de esta categoría es bastante reciente y fue formulada por Lenin en su obra "Materialismo y Empiriocriticismo" en la primera década del presente siglo y ante una de las supuestas "crisis"¹⁵⁰ del pensamiento teórico.

Aún así, la noción dialéctico-materialista acerca de la materia ya había sido enunciada de alguna manera por los clásicos del Marxismo, según la cual, la materia como tal no existe, existe una

¹⁴⁹. En la estructura lógica de la Dialéctica Materialista como sistema de conocimientos, podemos encontrar principios, leyes y categorías de carácter universal. Los principios son los puntos de partida, las tesis iniciales que unifican los conceptos del sistema y que expresan las relaciones más generales del objeto que refleja. "Cada uno de estos principios expresa una determinada y radical propiedad o relación, a cuyo reconocimiento está vinculada una u otra teoría que integra el sistema del Materialismo Dialéctico". (Kopnin, P. V./ Lógica Dialéctica.-- La Habana, Cuba: Edit. Pueblo y Educación, 1983. p.99).

¹⁵⁰. Se hace referencia a la crisis de la Física de finales del siglo XIX y principios del XX, asociada al descubrimiento del electrón, los rayos X y la radioactividad. Se plantea como supuesta "crisis", porque realmente los descubrimientos que se dieron en el plano científico, para nada significaban una crisis, sino una profundización en el conocimiento de la estructura material, la crisis se daba en el plano teórico-metodológico, lo cual determinó a su vez la necesidad de un salto revolucionario en el pensamiento teórico, de la comprensión de la elementalidad absoluta que se había sustentado en el carácter invariable del átomo, hacia la comprensión de la inagotabilidad que se evidenciaba en el mundo de las micropartículas.

diversidad de objetos materiales, cuya unidad descansa justamente en esa materialidad, por tanto, la materia es una abstracción y creación del pensamiento, en tanto concepto que designa lo común a todos los objetos y fenómenos de la realidad (Engels, F. Dialéctica de la Naturaleza).

Lenin la define como categoría filosófica que sirve para designar la realidad objetiva, que es dada al hombre en sus sensaciones, calcada, fotografiada y que existe fuera e independientemente de su conciencia (Lenin, V. I. Materialismo y Empiriocriticismo), explicitando con ello que al hablar de materia, nos referimos a todo lo existente fuera del pensamiento humano y que podemos conocer, de ahí su carácter universal.

Bajo esta noción, introducimos aquí nuestra primera conclusión respecto a lo ambiental. Este término en particular ha sido muy debatido, pero regularmente encontramos que con él se define un espacio de la realidad, más que una esencialidad de esa realidad. Una de las limitantes de las cuales adolecen los proyectos interdisciplinarios, es justamente ésta. No existe una definición del objeto particular al cual se dirige el estudio, y en todos los casos se obtiene como resultado un estudio de una problemática, supuestamente ambiental, en un espacio de la realidad y no acerca de un objeto de estudio de esa realidad.

Como ya se ha planteado, muchos autores coinciden en que "lo ambiental" es "lo que rodea al hombre", de ahí su visión del "medio ambiente", al suponerse al hombre al nivel de organización de lo vivo, como un organismo más, el cual establece relaciones ecológicas con su medio. Ello ha llevado incluso a consideraciones que suponen que lo ambiental es todo, y en ese sentido se pretende llevar al grado de universalidad del propio concepto de materia, y por tanto a la pretensión de una Filosofía de lo ambiental. En cambio, no es exactamente esta la solución.

Lo que sí podemos derivar de esta primera noción es que lo ambiental hay que entenderlo en la esencialidad del mundo material, y en el complejo de relaciones que de él emanan, pero no al grado de su identificación con la materia. Desde este punto de vista, el concepto de lo ambiental ni tan siquiera tendría sentido. En cambio, la realidad ha demostrado, allí en los problemas de la relación sociedad-naturaleza su existencia objetiva, y por tanto, se hace necesario acotar su definición a una esencialidad.

Una definición, cualquiera que esta sea, nunca podrá contemplar todas y cada una de las determinaciones existentes en la realidad, por ser justamente una abstracción de la esencialidad. La realidad es mucho más rica que cualquier concepto que se tenga de ella, por tanto, lo ambiental como tal no existe, existe como categoría, como abstracción que logra tener en la realidad, múltiples expresiones concretas.

Siguiendo el curso de nuestras nociones básicas, tenemos que, en la diversidad de objetos materiales existentes en la realidad objetiva, son reconocibles las formas de existencia de la materia, como nociones filosóficas a considerar también: movimiento, espacio y tiempo.

El movimiento se define como la forma de existencia de la materia que expresa el cambio en general de los objetos materiales, desde el simple desplazamiento de lugar, hasta el movimiento en el pensamiento (Engels, F. Dialéctica de la Naturaleza). El espacio, expresa la coexistencia de fenómenos, sus relaciones entre sí y la posición de unos respecto a otros, y el tiempo, expresa sucesión y duración de eventos materiales.

Su principio de unidad establece la dependencia de las relaciones espacio-temporales, de las relaciones estructurales en los sistemas materiales. Ello significa que a las formas de organización del mundo material le son inherentes formas de relaciones concretas de movimiento-espacio-tiempo, a partir de lo cual se deriva la complejidad en la diversidad de los sistemas materiales y sus relaciones entre sí.

Desde este punto de vista, lo ambiental debemos entenderlo a través de las acotaciones que impone aquella forma de organización de lo material a partir de la cual surge, y que determina en última instancia su esencia, su conformación histórica y su direccionalidad de cambio y desarrollo bajo las relaciones espacio-temporales que lo identifican. El estar inmerso en la diversidad de formas de existencia del mundo material determina también que lo ambiental se defina como un sistema complejo en el cual interactúan formas también diversas de organización de lo material, con dinámicas diferentes de cambio y desarrollo, y en relaciones espacio-temporales diversas que en sus relaciones y conexiones entran incluso en contradicción, como veremos más adelante. Profundizar en la noción de movimiento, como forma de existencia de la materia, nos aclararía más este punto.

El movimiento es absoluto, la condición y la forma no sólo de la existencia y la conservación de un objeto dado, sino también de su desarrollo, lo que no quiere decir que todo movimiento implique desarrollo.

¿Qué supone el desarrollo?. El desarrollo; otra de las nociones a tener en cuenta, y que se constituye a su vez en uno de los principios esenciales de la Dialéctica Materialista; se define como el proceso a través del cual la materia en constante movimiento va a transitar de niveles de organización menos complejos a niveles de organización más complejos.

A modo de aclaración es válido señalar, que definir la complejidad o no de un sistema es algo que no se puede definir con exactitud, pese a su aparente claridad. Definir algo como simple o complejo es

relat
simpl

Lo s
compl
habrí
inter
sobr
inter

Serí
conex
cuerp

De ah
exist
cuali
mater
en co

1. Lo
2. Lo
3. Lo

Estos
desar
concr
la ar
confo
conti
otras

Por c
manif
infer
sería
queda
altam
desar

De ah
se enc
coexi
que s
disti
las c

Ello

inorgá

relativo, ya que en la naturaleza no existen cuerpos en absoluto simples, de la misma manera que no los hay absolutamente complejos.

Lo simple no es simple por sí mismo, sino en relación a algo complejo. Para determinar la complejidad relativa de un sistema habría que observar una serie de cambios de la materia en cierto intervalo de tiempo, en la línea de su desarrollo y en la sobreposición de formas a él asociadas, que determinan la interacción de una serie de niveles de organización de lo material.

Serían más complejos aquellos objetos materiales que posean conexiones y formas de movimiento más variadas que la de los cuerpos anteriores y contengan a su vez a la de los anteriores.

De ahí que en el contexto de nuestro sistema podamos considerar la existencia de tres grandes grupos de fenómenos o formas cualitativamente diferenciadas de organización y/o movimiento de lo material, que como resultado del proceso de desarrollo van ganando en complejidad:

1. Los fenómenos de la naturaleza inorgánica (abióticos).
2. Los fenómenos de la naturaleza orgánica (bióticos).
3. Los fenómenos sociales.

Estos niveles que se conforman históricamente en el proceso de desarrollo del mundo material se manifiestan en toda una diversidad concreta y aún cuando cada cualidad representa un salto respecto a la anterior, y surge como negación de la anterior, cada una se conforma en el seno de la otra, y por tanto, no deja de existir una continuidad de desarrollo, una conexión, una relación entre unas y otras.

Por otro lado, es válido aclarar que, el desarrollo jamás se manifiesta en forma de un ascenso continuo, ininterrumpido, de lo inferior a lo superior, de lo simple a lo complejo. Suponer esto, sería suponer la desaparición de todas las formas sencillas, quedando tan sólo las complejas. "Al tiempo que surgen formas altamente organizadas, las simples continúan existiendo y desarrollándose de modo autónomo".¹⁵¹

De ahí que, estos niveles (abiótico, biótico y social) a su vez que se encuentran en relación e interconexión unos con otros, es decir, coexisten, tienen al mismo tiempo una dinámica propia de desarrollo que se lleva a cabo a ritmos diferentes y en relaciones espaciales distintas, lo que es importante comprender para poder visualizar las contradicciones que se derivan de estas relaciones.

Ello significa que el desarrollo tiene un carácter relativo, en

¹⁵¹ Meliujin, S. T./ Dialéctica del desarrollo en la naturaleza inorgánica.-- México: Edit. Grijalbo, 1963. p.27.

dependencia del sistema material de que se trate. En este sentido, la diversidad e infinitud del mundo material nos permite visualizar los distintos niveles de desarrollo en que se encuentran diversas regiones del universo. Por ello el desarrollo supone en su relatividad, una diversidad de manifestaciones incluso en el contexto de un mismo sistema.

De esta manera, la naturaleza inorgánica posee una dinámica de desarrollo propia, que varía de acuerdo a las características de los niveles que la conforman, la naturaleza orgánica posee otra con tiempos establecidos de generación de sus organismos y el propio proceso evolutivo, y lo social también, en correspondencia con el nivel de desarrollo de la práctica humana.

Incluso en el contexto de estos niveles particulares el desarrollo de la individualidad que se da en determinados procesos, también tiene su dinámica propia, relativa al sistema. Así por ejemplo, en la naturaleza inorgánica las micropartículas tienen una dinámica diferente a los macrocuerpos, los organismos vivos según sus grupos y especies también, y en lo social el desarrollo de las fuerzas productivas está marcando diferencias determinantes entre las comunidades humanas, donde habría que considerar además una serie de factores asociados a las formaciones económico-sociales, las relaciones sociales de producción, la cultura, etc.

Cabe señalar también que si bien, en algunos lugares del universo el desarrollo de un sistema está marcando su ascenso a formas complejas, en otros puede estarse dando el proceso inverso de desintegración y de tránsito a formas de movimiento menos complejas.

De esta manera podemos afirmar que, si bien el desarrollo de la materia es ininterrumpido e infinito en el espacio y el tiempo, el desarrollo de un sistema concreto tiene principio y fin. Surge el sistema como cualidad diferenciada, tiene una fase de ascenso y luego una línea descendente que determina la pérdida de su condición cualitativa. De ahí que en todo proceso de desarrollo podamos hablar de movimiento progresivo, ascendente, y movimiento regresivo, orientado en línea descendente, pero que forma parte también de la dinámica del objeto. Por ello al hablar de desarrollo, no podemos suponer la direccionalidad continua de una línea ascendente de acumulación cuantitativa, sino una espiral que supone cambios cuantitativos y saltos cualitativos.

En ese sentido se hace válido aclarar la tan discutida y supuesta diferenciación entre desarrollo y evolución, y no es que la evolución no implique desarrollo, la evolución (y más concretamente la evolución biológica) es la forma en que se manifiesta el desarrollo en el nivel biótico de organización de lo material.

En ese sentido el concepto de evolución tiene una connotación amplia, como desarrollo progresivo que transcurre también con

saltos
compa
catást
desar
de mov
manifi
contra

En los
cambio
expres
de cre
cambio
salto
Por su
en el

Todo
exhaus

En pri
diferen
del m
desarr

¿Qué
existe

Partie
en el
se ind
las ra
lugar,
a parti
organi
sistem
por e
denomi
comple
y que

1. La c
y a tr
inform
histór

2. El
lo ambi
la prác
decir
una re

saltos cualitativos, pero graduales. Es decir, la evolución no es compatible con los saltos abruptos, ni con explosiones ni catástrofes, de ahí que su concepción no pueda ser aplicada al desarrollo de las sociedades humanas. En estas últimas, la dinámica de movimiento y desarrollo es más compleja y rápida, lo que se manifiesta en saltos bruscos, bien sean revolucionarios o contrarrevolucionarios, en cualquier esfera del desarrollo social.

En los fenómenos de la sociedad humana, la revolución expresa el cambio cualitativo progresivo en oposición a la evolución, que es expresión del cambio cuantitativo progresivo. Por ello, al hablarse de crecimiento económico, por ejemplo, éste está significando un cambio cuantitativo progresivo, pero que no siempre conduce a un salto cualitativo a nivel de la sociedad, es por tanto evolutivo. Por su parte, la contrarrevolución se define como viraje que ocurre en el proceso de desarrollo regresivo.

Todo lo anterior nos conduce ya a una explicación un poco más exhaustiva acerca de lo ambiental y su comprensión.

En *primer lugar*, podemos plantear que lo ambiental como cualidad diferenciada en la realidad es un producto de desarrollo histórico del mundo material y es a la vez una cualidad en constante desarrollo, avances y retrocesos.

¿Qué nivel de organización material está condicionando su existencia y dinámica de cambio?.

Partiendo del supuesto de que lo ambiental se cuestiona básicamente en el contexto de la sociedad humana, a partir de los cambios que se inducen por la transformación acelerada del desarrollo social y las racionalidades económicas asociadas a él, afirmamos, en *segundo lugar*, que lo ambiental como sistema complejo de relaciones surge a partir del surgimiento de la sociedad humana como forma de organización de lo material. Se conforma históricamente como un sistema de relaciones más complejos que el que pudieran establecer, por ejemplo, los organismos vivos con su medio (o también denominadas relaciones ecológicas), por las características de complejidad que el propio nivel de organización social le imprime y que se distingue por:

1. La capacidad que tiene el hombre de direccionar conscientemente y a través de su actividad práctica, la materia, la energía y la información a la satisfacción de sus necesidades, y en una dinámica histórica cada vez más acelerada.

2. El carácter históricamente dinámico que le imprime lo social a lo ambiental. Éste se va conformando y ampliando históricamente con la práctica social humana y sus conocimientos sobre la realidad, es decir el dominio de la información. Lo que hoy se constituye como una relación indispensable para la supervivencia humana, mañana

puede ampliarse o sencillamente deja de serlo, porque son históricas las necesidades, porque es histórico el conocimiento, porque son históricas las relaciones entre los hombres y son históricas las relaciones hombre-naturaleza.

Por tanto, no podemos extrapolar las leyes de lo ecológico y puramente biológico al estudio de un nivel cualitativamente distinto de organización de lo material con cierto grado de complejidad.

La Dialéctica Materialista confirma este planteamiento, de acuerdo con la cual las formas superiores de movimiento en la organización de lo material (superiores en tanto nivel de complejidad) contienen a las inferiores, pero sus leyes de funcionamiento y dinámica no pueden ser explicadas ni reducidas a las formas que le preceden.

Aún cuando cada nivel de organización de lo material tenga su propia dinámica relativa de desarrollo, podemos plantear, en tercer lugar, que en lo ambiental se está expresando una agudización de la contradicción entre la propia ampliación cada vez más acelerada de los ritmos de la actividad social sobre la naturaleza (llamémosle en su relación a la sociedad, al conjunto de elementos de la naturaleza inorgánica y la naturaleza orgánica) y los ritmos normales de generación y regeneración de estas formas de organización, que de alguna manera integran ya la acción transformadora del hombre, directa o indirectamente, y en muchos casos no han podido asimilarla, generándose con ello un descenso de formas concretas de diversidad de lo material con su consecuente pérdida cualitativa.

Es quizás este proceso de descenso, en el contexto de la relación sociedad-naturaleza, y más concretamente de lo ambiental, lo que esté preocupando al hombre. Es decir, el mantenimiento de su existencia como especie a raíz del deterioro acelerado que van experimentando las condiciones necesarias del medio físico para su supervivencia.

En realidad, la naturaleza va experimentando una transformación paulatina que la va refuncionalizando, va cambiando sus ritmos, su dinámica, incluso en su totalidad van desapareciendo sistemas cualitativos determinados; de ahí que se va convirtiendo también en un resultado cualitativo que adquiere su connotación a nivel de "lo ambiental", y en su relación con la sociedad va revirtiendo a ésta sus efectos.

Una representación gráfica del proceso de desarrollo del mundo material nos daría una visión más acertada de comprensión de lo que

¹⁵² Engels, F./ Dialéctica de la Naturaleza.-- La Habana, Cuba: Edit. de Ciencias Sociales, 1982. pp.210-212.

aquí
No.3

Parti
mater
del
produ
estam
propu

Mucho
ambie
que
absol
apreh
exhau
cuant
dinám

Estab
objet
cambi
ident
desig
(del
errad
cada
él de
Inclu
parte
funda
defin

Desde
ambie
estos
unive

"Ambi
las
irres
anima
de pe

O sea

Educa

Edit.

aquí se quiere significar, lo cual se puede apreciar en el Anexo No.3 de este trabajo.

Partiendo de los elementos anteriores y del presupuesto dialéctico-materialista según el cual el concepto no es el punto de partida del conocimiento, sino su resultado, en tanto viene a ser el producto de un largo proceso de conocimiento acerca del objeto, estamos en condiciones, al nivel de este trabajo, de realizar una propuesta conceptual acerca de lo ambiental.

Muchos han sido los intentos de definición del término "lo ambiental", y de hecho existen las definiciones, pero está claro que la verdad contenida en un concepto no es ni mucho menos absoluta, ésta lo es en la medida que el proceso histórico de aprehensión de la realidad que contiene sea cada vez más exhaustiva. De ello podemos inferir, que la verdad es objetiva en cuanto a su contenido y es al mismo tiempo un proceso de la dinámica del pensamiento que lo acerca al objeto.

Establecer un concepto, es poner de manifiesto la esencia del objeto de forma tal que refleje en su contenido la realidad. En cambio, sucede que respecto a lo ambiental, muchas veces se identifica el contenido del concepto con la palabra misma que lo designa, es decir, la palabra como forma material de su existencia (del concepto), y no es que se establezca así una definición errada. De hecho, el sentido que se encierra en el contenido de cada palabra, aunque no constituye un concepto acabado, guarda con él determinada relación, ya que es una etapa de su formación.¹⁵³ Incluso, si bien el concepto tiene un sólo significado, por su parte la palabra puede tener varios, y en esto radica la limitante fundamental de identificar el contenido con la forma respecto a la definición conceptual.

Desde este punto de vista se plantea que "lo ambiental" o el "medio ambiente", es lo que rodea al hombre y/o animales, con lo cual estos interactúan. Si nos remitimos a un diccionario enciclopédico universal, encontramos la siguiente definición:

"Ambiente.- Dícese del fluido que rodea un cuerpo. Lo que rodea a las personas o cosas, especialmente el aire: el ambiente irrespirable del salón. Circunstancias que rodean a las personas, animales o cosas. Disposición de un grupo social o de un conjunto de personas respecto de alguien o algo".¹⁵⁴

O sea, prácticamente la definición gira en torno a "lo que rodea"

¹⁵³. Kopnin, P. V./ Lógica Dialéctica.-- La Habana, Cuba: Edit. Pueblo y Educación, 1983. p.263.

¹⁵⁴. Benizar, A./ Diccionario Enciclopédico Universal.-- Barcelona, España: Edit. CREDSA, 1972. T.I. p.223.

y por tanto, al significado de la palabra misma. Sin embargo, según Kopnin, "...el sentido, el significado de la palabra y el concepto no son una y la misma cosa. El significado de la inmensa mayoría de las palabras, cuando no es concepto rigurosamente científico, constituye, en todo caso, una generalización de los fenómenos, un hecho de la realidad afín al concepto".¹⁵⁵

¿Qué es entonces dar una definición?. Es ante todo, llevar un concepto dado a otro más amplio, que ponga de manifiesto la esencia del objeto, lo general, aquello que lo identifica, y que no implica necesariamente la aparición de una palabra nueva.

"El contenido, el significado de la palabra puede cambiar; un sentido caduca y otro surge, pero la forma de la palabra sigue siendo la misma... Cuando los nuevos conceptos no pueden expresarse con los medios viejos sin menoscabo de su exactitud, surge la imperiosa necesidad de crear palabras nuevas".¹⁵⁶

Pero no es éste el caso, lo ambiental puede ser redefinido desde otra posición teórica, no importa de que posición teórico-filosófica provenga, lo importante es que independientemente de su forma, la definición tenga un contenido objetivo que se corresponda a la realidad que refleja.

Desde esta perspectiva "lo ambiental" como forma cualitativamente diferenciada de relaciones materiales lo podemos definir como aquella categoría que expresa el resultado de las formas concretas de relación sociedad-naturaleza, que se dan históricamente, en correspondencia con el nivel de desarrollo de la actividad práctica social que la direcciona.

En cambio, lo ambiental hoy se visualiza y se cuestiona a partir de sus problemas, no de la cualidad diferenciada que en sí misma ella encierra. De hecho, referirnos a la relación sociedad-naturaleza, implica tener en consideración un complejo de relaciones de carácter contradictorias que se dan entre los niveles abiótico, biótico y social de organización de lo material direccionadas en este caso, por el nivel social de organización.

Cuando las relaciones contradictorias se agudizan bajo las presiones de la direccionalidad social en su desarrollo y comienzan a afectar: los equilibrios geodinámicos de la corteza terrestre (es decir, los procesos abiógenos), los equilibrios ecológicos de los procesos biógenos e incluso la propia existencia de la especie humana, al revertirse sobre él los efectos de sus contradicciones; entonces podemos hablar de un problema ambiental.

¹⁵⁵. Kopnin, P. V./ Ob. cit. p.266.

¹⁵⁶. Kopnin, P. V./ Ob. cit. p.266.

Pero
que r
estas
energ
expli
su pro

El pr
llevó
exist
expli
compre
movim
consid
susten
energ
estruc

El mov
ya a
materi
dialéc
encont
las cu
biológ
formul
del co
formas

En la
movim
mayor

-Movim
-Movim
-Movim

Que so
materi
movim

Histór
relaci
serie d
conocir

Compre
existen
energét

Pero ¿qué es lo que representan en sí estos procesos? y, ¿qué es lo que realmente está direccionando la sociedad humana?. Responder a estas interrogantes nos remite necesariamente a las nociones de energía e información, siendo este quizás el aspecto más difícil de explicar e interrelacionar, para luego concretar en lo ambiental y su problemática.

El principio dialéctico-materialista de la unidad del mundo, nos llevó a la comprensión de las nociones de materia y sus formas de existencia como condición básica a tener en consideración. Una explicación más exhaustiva del movimiento, a su vez nos llevó a la comprensión del desarrollo. Pero continuando con la noción de movimiento, la Dialéctica Materialista nos lleva necesariamente a considerar tres teorías y nociones a su vez necesarias para sustentar nuestra propuesta ambiental, que son: la teoría de la energía, la teoría de la información y la teoría sistémico-estructural.

El movimiento como forma de existencia inherente a lo material se va a manifestar en tantas formas como formas de organización material existan, es por tanto diverso. Una primera clasificación dialéctico-materialista acerca de las formas de movimiento la encontramos en Engels en su obra "Dialéctica de la Naturaleza"¹⁵⁷, las cuales son agrupadas en: movimiento mecánico, físico, químico, biológico y social. Lógicamente el momento histórico en que se formuló dicha clasificación correspondió a un avance determinado del conocimiento científico que permitió visualizar sólo estas formas, que aún cuando hoy caducan, existen objetivamente.

En la contemporaneidad se han descubierto muchas más formas de movimiento a nivel micro y macro. Ello hace que en una generalidad mayor puedan ser agrupadas en:

- Movimiento de la naturaleza inorgánica.
- Movimiento de la naturaleza orgánica.
- Movimiento social.

Que son a su vez formas estructurales de organización de lo material, como ya pudimos visualizar. Y es que, a cada forma de movimiento, le es inherente un portador material.

Históricamente estos grupos están ligados unos a otros en una relación indisoluble y cada uno de ellos comprende a su vez una serie de formas fundamentales de movimiento, cuya variedad en el conocimiento aumenta en la medida en que se desarrolla la ciencia.

Comprender esto es de suma importancia, pues si bien estos niveles existen como formas de movimiento, existen también como estados energéticos fundamentales de la materia y a su vez como estados

¹⁵⁷. Engels, F./ Ob. cit. p.210.

portadores de una información que los hace distintivos cualitativamente y por tanto, estructuralmente.

El hecho de que la materia se manifieste en formas concretas de organización, hace que reiteradamente en la concepción física de la materia, ésta se identifique con el concepto de "sustancia" o "masa".

Efectivamente, los conceptos materia y movimiento en relación, se concretan desde el punto de vista de la Física en la correlación de los conceptos masa-energía. Por otra parte existe una concepción, también de la Física que supone a la energía o al mismo nivel de generalidad de lo material e incluso en ocasiones por encima de la material, separándola de su contenido o portador material (Concepción energetista).¹⁵⁸

Por supuesto que la energía es uno de los conceptos más amplios de la Física moderna, pero filosóficamente hablando, la energía se define como medida del movimiento. "Movimiento examinado desde el lado de su conservación cuantitativa y transformación cualitativa, según la forma".¹⁵⁹

El concepto medida supone los límites del objeto, donde éste es a la vez unidad de los aspectos cuantitativos y cualitativos que lo identifican como tal.

Con ello quiero significar:

1. Que la energía no es un concepto filosófico, sino Físico, por tanto, no tiene el grado de universalidad de las categorías materia

¹⁵⁸. Energetismo: Concepción que se desarrolla a finales del siglo XIX y principios del XX, como manifestación de la crisis de la Física y las ciencias naturales de aquellos tiempos, que desembocan en las Escuelas del Idealismo Físico, ante los descubrimientos de los fenómenos de las micropartículas: el electrón, el radio, los rayos X, etc. Ostwald, científico alemán, físico-químico, fue uno de sus fundadores y figuras más representativas.

Parten del fundamento de que movimiento es materia. No les satisface el reconocimiento de que la energía es material, de que se encuentra indisolublemente unida a la materia, de que es inherente a ella; al rechazar estos postulados materialistas por considerarlos caducos, proclaman que la energía es la materia misma. Pero de esta forma no hacen más que sustituir el concepto de materia por el de energía.

Decir que la energía es una realidad objetiva y que por ello puede considerarse materia equivale a afirmar: toda vez que el movimiento es una realidad objetiva es lo mismo que la materia.

¹⁵⁹. Engels, F./ Citado de Kedrov, B./ Ob. cit. p.204.

y mov

2. La
la ma
toda
ident
es de

Sigui
posee
decla
ident
movim
expres

En ta
conser
movim
expres
desarr

Así po
garant
en pe
evolut

De la
implic
diferen
socied
consci
más ad

Result
como
movim
direcc
lo amb
materi
identi
son su
difere

De est
desarr
interc
fundam

-Prime
por se
cualid
inform

y movimiento.

2. La energía es, en tanto medida del movimiento, una propiedad de la materia, la cual no podemos ni separar de la materia en tanto toda energía posee un portador material, pero tampoco podemos identificarlas, ello sería como identificar materia y movimiento, es decir, la forma y el contenido.

Siguiendo esa misma tendencia, a menudo se afirma que la energía posee masa. Esta afirmación es incorrecta, como sería incorrecto declarar también que la energía es masa, y la masa energía. Es como identificar en este nivel de la física, los conceptos materia y movimiento, pues la energía y la masa como ya se ha planteado, expresan diferentes aspectos físicos de la materia en movimiento.

En tanto medida del movimiento, que supone los procesos de conservación cuantitativa y transformación cualitativa del movimiento del objeto, la energía va a constituir también la expresión de la direccionalidad de determinados procesos en desarrollo.

Así por ejemplo, la direccionalidad energética de la cadena trófica garantiza la existencia de la vida en la Tierra y su desarrollo que en períodos más o menos largos se direcciona como proceso evolutivo.

De la misma manera se pudiera plantear, que el desarrollo social implica también una direccionalidad energética, pero que a diferencia de otros niveles de organización material, en la sociedad esta direccionalidad se determina por la actividad consciente de los hombres y la sociedad en general, como veremos más adelante.

Resultado de esta direccionalidad es que se conforma lo ambiental como complejo de relaciones de carácter material, en constante movimiento, desarrollo y transformación en correspondencia con la direccionalidad que le imprime lo social. Considerar de esta forma lo ambiental, es como considerar un nivel de organización de lo material en movimiento y desarrollo. Por tanto, no podemos identificarlo con sus procesos de cambio, que en última instancia son sus formas de existencia. Ello viene a confirmar también, la diferenciación del medio ambiente y el desarrollo.

De esta forma podemos afirmar que en lo ambiental, resultado del desarrollo de la relación sociedad-naturaleza, se presupone todo un intercambio energético que deriva en la distinción de tres momentos fundamentales:

-Primer momento.- Relaciones histórico-genéticas: Denominado así por ser justamente el momento que condiciona el salto a la nueva cualidad orgánica, el hombre. Los flujos de materia, energía e información que se dan a lo largo del proceso evolutivo en el

desarrollo de la naturaleza orgánica y en vínculo con la inorgánica, determinó la aparición del Homo sapiens, como nivel cualitativo de la organización biológica.

-Segundo momento.- Relaciones e interconexiones necesarias de la sociedad hacia la naturaleza (se condiciona por el desarrollo social).

El hombre cualitativamente diferente a los animales en tanto "sociedad", no surgió repentinamente, sino a lo largo de todo un proceso de interacción con la naturaleza que le permitió no sólo el perfeccionamiento de su actividad práctica y el desarrollo de su pensamiento abstracto, sino también un perfeccionamiento a sí mismo como ser social. Fue entonces que se distinguió cualitativamente como sociedad, a nivel de organización de lo material, lo cual no significa su alejamiento del mundo natural con el cual interactúa desde entonces y hasta hoy para su propio desarrollo y sostenimiento.

A diferencia de los animales, en esta relación el hombre aprehende la realidad, la refleja, y es capaz de utilizar y direccionar el contenido informativo presente en ella y adquirido en tanto conocimiento, a la satisfacción de sus necesidades, creando al mismo tiempo nuevas necesidades. Es por tanto, un proceso histórico mediado por su propia actividad transformadora. El dominio histórico de la información le ha permitido a su vez dominar fuentes concretas de energía y direccionarlas en función de sus necesidades.

-Tercer momento.- Relaciones e interconexiones necesarias de la naturaleza hacia la sociedad (se condicionan por un efecto de reversión de índole natural).

La relación de la naturaleza hacia la sociedad condiciona también formas concretas de direccionalidad de la sociedad hacia ésta. Así por ejemplo, el resultado climático de las complejas interrelaciones energéticas que se dan entre el subsuelo y la atmósfera determina tipos concretos de usos energéticos por parte de la sociedad. El desarrollo a su vez de determinadas actividades económicas está condicionada a las características físico-naturales de una región.

Por otro lado, la naturaleza asimila la transformación humana, bajo los ritmos que ésta condiciona y responde a ella, revirtiendo a su vez a la sociedad las consecuencias de dicha transformación. Claro que, en sus inicios la transformación humana en relación al mundo natural era prácticamente insignificante y cualquier efecto de reversión era fácilmente asimilado por el hombre que lograba su adaptabilidad no a partir de su capacidad biológica, sino a partir de su intelecto, capacidad creadora y social. Hoy los efectos de reversión natural que resultan de los procesos transformadores del hombre son cada vez más intensos, llegando incluso a manifestarse

en var

Para c
de mar
corres
de la
direcc
natura
esta a
libera
Cierto
hacia
natura
inhabi

Sin em
compos
temper
inquier
qué va
efecto
de los
manife
convie
el pun

Lo más
consec
propia
del de
país p
una di

Así, n
nivel
cierto
intern
social
conoci
condic
direcc
indisp

De aqu
subdes
capita
través
inform
la info
utiliza
convie
cualqu

en variaciones climáticas globales.

Para comprender la anterior afirmación, citemos un ejemplo concreto de manifestación de los flujos energéticos en la naturaleza: En correspondencia con la segunda ley de la Termodinámica, una parte de la energía solar que llega a la Tierra, es absorbida y direccionalizada hacia procesos internos que se dan en los sistemas naturales, su metabolismo, tal es el caso de la direccionalidad que esta adquiere en las cadenas tróficas; y el resto, de la energía se libera en forma de calor siendo irradiada de vuelta al espacio. Ciertos gases de la atmósfera reflejan parte de ese calor de nuevo hacia la superficie de la Tierra, creando un efecto invernadero natural, vital, sin el cual, el planeta, demasiado frío, se haría inhabitable.

Sin embargo, el aumento evidente de los gases de invernadero en la composición atmosférica ha determinado aumentos constantes de temperatura cuyas perspectivas futuras de sólo unos grados mueve a inquietud a la humanidad porque nadie puede predecir con exactitud qué va a pasar con el ambiente. Se trataría no obstante, de efectos probablemente rápidos, que imposibilitarían la adaptación de los organismos y las sociedades humanas, y que ya comienzan a manifestarse a través de determinados fenómenos naturales. Ello se convierte también en una preocupación para la sociedad humana desde el punto de vista ambiental.

Lo más significativo es que en el seno de la sociedad misma, las consecuencias de dicho efecto no afecta a todos por igual, por las propias desigualdades sociales históricamente acumuladas a lo largo del desarrollo social, lo cual se da no sólo en el contexto de un país particular, sino a nivel de las relaciones internacionales en una diferenciación entre países.

Así, nos vamos a encontrar que existe una correspondencia entre el nivel y el grado de dominio de la información y la energía de ciertos grupos sociales, en el contexto de una comunidad y a nivel internacional en ciertos países; y el nivel mismo de su desarrollo social; a lo cual se suma, desde el punto de vista económico, la ya conocida concentración de capital contenidos en ellos, que se condicionó históricamente. El poder tener control sobre la direccionalidad de la energía y la información es un elemento indispensable, por tanto, en el desarrollo social.

De aquí la contradicción global entre países desarrollados y subdesarrollados. Los primeros concentran no sólo la riqueza del capital, sino que también controlan la información, e irradian a través del flujo energético tecnológicamente concebido, aquella información que les interesa. Esta misma vía le permite controlar la información contenida en lo natural a nivel mundial y logran una utilización de éstas según sus propias necesidades. Ello se convierte a su vez en una contradicción que hace irrealizable cualquier proyecto de solución a los problemas ambientales a nivel

global.

Para citar algunos datos, se plantea que, el consumo de las fuentes comerciales de energía está densamente concentrado en los países de la "Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos" (OCDE), en Europa Oriental y la ex-URSS. "En 1990, estos países, donde vive alrededor del 22 % de la población mundial, consumieron aproximadamente el 82 % de las fuentes comerciales de energía del mundo entero, mientras que los países en desarrollo, donde vive el 78 % de la población mundial, sólo consumieron alrededor del 18 %. En promedio, una persona que vive en países de elevados ingresos consume 15 veces más energía que una que vive en países de medianos ingresos. Sin embargo, existen marcadas disparidades entre los distintos grupos de personas que viven en el mismo país".¹⁶⁰

Pero es que además de esto, las fuentes energéticas convencionales, se concentran en los países menos desarrollados, así por ejemplo, se plantea que "...al final de 1989, las reservas recuperables comprobadas de petróleo del mundo se calculaban en 139,000 millones de toneladas (el 77 % en los países de la OPEP, el 12 % en otras naciones en desarrollo, el 6 % en Europa Oriental y la URSS, y el 5 % en las economías de mercado desarrolladas)".¹⁶¹

Con ello se quiere significar que no basta que las comunidades humanas en su relación a la naturaleza, se concentren en espacios geográficos determinados con la presencia de recursos naturales de utilidad para su desarrollo, sino que además de eso sean capaces de adentrarse a la información presente en ellos, que es lo que determina su propia utilización.

El control de la información aquí, juega un papel fundamental, y en ello tiene que ver mucho, el nivel y el grado de desarrollo de la actividad práctica humana, es por tanto, un problema del desarrollo.

Las preocupaciones gnoseológicas acerca de la información; y a diferencia de otros conceptos como materia, movimiento, espacio, tiempo y energía; es bastante reciente y surgió asociada al desarrollo de la automatización y la cibernética, en la década del 40 del presente siglo.

Bajo la visión de la concepción matemática, la principal comprensión de la teoría de la información fue de índole cuantitativa, sin embargo, el posterior desarrollo del concepto hace que actualmente éste se maneje en los contextos de toda una serie de ciencias particulares y por consecuencia, el enfoque informativo se convierta en un enfoque científico-general.

¹⁶⁰. Porrit, J./ Salvemos la Tierra.-- México: Edit. Aguilar, 1991. p.151.

¹⁶¹. Porrit, J./ Ob. cit. p.152.

Desde
a la
su na
mater
de cor
la per

Expli
filós
gener
diver
la es
disti

En es
de ob
conter
deter
lo id
socie

En ca
natura
descul
cuand
socia
catego
abstra
realic

En la
en cor
le per
su pro
conoci

Al asi
propic
direcc
cual s
el "s
realic
gradua

De ah
natura

que fue
Dialéct
jefe es

Desde el punto de vista filosófico, las interrogantes en relación a la información giran en torno a: ¿qué es la información y cuál es su naturaleza específica?, ¿cómo se vincula la información hacia lo material? y ¿qué relación guarda la información respecto al proceso de conocimiento?, siendo esta última quizás la más importante desde la perspectiva de lo ambiental, en la relación sociedad-naturaleza.

Explicando la naturaleza de la información, la mayoría de los filósofos marxistas¹⁶² coinciden en que ésta es una propiedad general de la materia, tiene por tanto una existencia objetiva y diversa, asociada a las formas de organización de lo material. Es la esencia cualitativa que encierra el objeto material y que lo distingue de otros.

En ese sentido podemos afirmar, que en la realidad, la diversidad de objetos y fenómenos materiales existentes tienen en cuanto a su contenido informativo, un "ser en sí mismo-natural", que está determinado por las propiedades físicas, químicas y energéticas que lo identifican, las cuales no dependen ni del hombre, ni de la sociedad.

En cambio, esta propiedad que identifica al "ser en sí mismo-natural"; incluyendo al hombre y a la sociedad; como objeto, se descubre al hombre en su proceso de conocimiento. Es entonces cuando la información tiene un sentido desde el punto de vista social. Desde este punto de vista, la "información" es una categoría que deriva de la propia actividad cognoscitiva, que se abstrae a partir del conocimiento que vamos adquiriendo de la realidad.

En la relación sociedad-naturaleza, la información se va ampliando en correspondencia con el papel activo y práctico del sujeto, que le permite no sólo obtenerla, sino también direccionarla para crear su propia y particular naturaleza de acuerdo con las leyes ya conocidas.

Al asignarle a los fenómenos naturales un lugar específico en su propio ser, al incluirlos en la estructura social, el hombre los direcciona a servirle como satisfactores de sus necesidades, en lo cual se impregna su propia naturaleza transformadora. De esta forma el "ser en sí mismo-natural" de las cosas y fenómenos de la realidad, como resultado de la actividad práctica social, gradualmente se va transformando más y más socialmente.

De ahí que podamos afirmar que la información contenida en lo natural, en la medida en que es aprehendida socialmente, pasa a

¹⁶². Me refiero a la mayoría de los filósofos marxistas, sobre todo rusos, que fueron consultados, entre ellos Meliujin, S. T. y los autores del libro "La Dialéctica y los métodos científicos generales de investigación", cuyo redactor jefe es el Dr. Arkadi D. Ursul.

tener un contenido "en sí mismo-social", lo que no significa la pérdida de su "ser en sí mismo-natural".

De esta forma, se amplía históricamente el complejo de relaciones sociedad-naturaleza, es decir, "lo ambiental", los fenómenos de la naturaleza se incluyen en el sistema de relaciones sociales subordinándose a las leyes que imperan en dicho sistema, y todo el desarrollo ulterior de su contenido social va a estar determinado, por el desarrollo de las propias relaciones sociales.

La información una vez asimilada por la sociedad, pasa a tener entonces, dos rasgos fundamentales:

1. Una direccionalidad que va a estar determinada por las relaciones sociales.
2. Una significación que va a estar determinada por las connotaciones que esta información tiene para la satisfacción de las necesidades sociales.

Esto último nos lleva necesariamente a hacer una acotación para introducir los términos de "valor" y "valoración", y complementar la comprensión que se va teniendo acerca de la información, que más adelante retomaremos.

Estos conceptos fueron ampliamente desarrollados por el filósofo cubano marxista J. R. Fabelo Corzo¹⁶³ y nos vamos a basar en su obra para realizar este análisis. Textualmente define ambos términos de la siguiente forma:

"Por valoración, comprendemos el reflejo subjetivo en la conciencia del hombre de la significación que para él poseen los objetos y fenómenos de la realidad. El valor por su parte, debe ser entendido como la significación socialmente positiva de estos mismos objetos y fenómenos. Como puede apreciarse la diferencia esencial entre estos conceptos consiste en el carácter predominantemente subjetivo de la valoración, como parte componente de la conciencia humana, y la naturaleza esencialmente objetiva del valor".¹⁶⁴

Si partimos del presupuesto de que las cosas adquieren un valor objetivo en la medida en que éste es descubierto por la actividad práctica del hombre, nos veríamos imposibilitados a considerar como valores a aquellos que, "...sin que el hombre aún los conozca o valore, poseen una bien definida significación para la sociedad y afectan realmente las necesidades humanas, aunque el hombre no sea

¹⁶³. Fabelo Corzo, J. R./ Práctica, conocimiento y valoración.-- La Habana, Cuba: Edit. de Ciencias Sociales, 1989.

¹⁶⁴. Fabelo Corzo, J. R./ Ob. cit. p.19.

consciente de esto"¹⁶⁵, aún cuando sea de manera potencial.

Desde este punto de vista, es criticable por ejemplo, la concepción actual que se tiene respecto a los recursos naturales, en la que predomina sobre todo una visión de carácter economicista. Desde esta visión, el recurso natural es cualquier parte de nuestro medio ambiente (entendido ecológicamente), que el hombre pueda utilizar para incrementar su bienestar, constituyéndose en medio de subsistencia, es decir, el recurso natural se identifica en tanto satisfactor de una necesidad y su connotación como satisfactor hace que se explote desde una perspectiva económica.

Esta visión presenta fundamentalmente tres limitantes, dos de ellas de carácter teórico y una de carácter práctico social:

1. Se está hablando de recursos naturales, en tanto recurso conocido, y satisfactor de necesidades, sin embargo, teóricamente hay que tener presente que los recursos naturales son "naturales" porque existen objetivamente en la realidad.

Estos recursos se hacen "ambientales" en la medida en que el hombre lo incorpora y le da un contenido "en sí mismo-social", es decir, puede direccionar la información objetiva contenida en él para satisfacer una necesidad social. Por tanto, hay recursos identificados y existen otros que aún desconocemos, e incluso, de los identificados pueden existir propiedades aún por descubrir como satisfactores de presentes y futuras necesidades.

De ahí otra de las limitantes de la propuesta del desarrollo sustentable, bajo cuya concepción, se hace necesario proteger los recursos naturales como satisfactores de las necesidades de las futuras generaciones. En cambio, si bien este discurso no tiene en cuenta el carácter histórico de las necesidades, del mismo modo no visualiza el carácter histórico del conocimiento humano y de su actividad práctica respecto a la realidad natural, que es justamente lo que le permite ir incorporando a la naturaleza a la dinámica del desarrollo social.

2. En ocasiones se valora la importancia del recurso a partir de una de sus propiedades (visión ahistórica y unilateral), pero un mismo elemento de la naturaleza puede tener múltiples alcances que se modifiquen con el tiempo. Incluso con el desarrollo de la práctica social, un mismo elemento natural puede perder o cambiar su significación social como satisfactor.

"...los instrumentos de piedra, que eran utilizados por los hombres primitivos para funciones vitalmente importantes como la caza y la defensa de los peligros naturales, hace tiempo que perdieron su función social inicial. En la actualidad, sin embargo, esos mismos

¹⁶⁵. Fabelo Corzo, J. R./ Ob. cit. p.32.

instrumentos de piedra poseen una gran significación arqueológica, se han convertido en elemento de un nuevo tipo de actividad social, la ciencia... El diamante puede ser utilizado como instrumento con ayuda del cual el hombre trabaja el metal. Pero ese mismo diamante, **sin cambiar sus propiedades naturales**, puede servir como adorno u objeto de embellecimiento".¹⁶⁶

3. Se plantea en sentido general que el recurso es un satisfactor de necesidades, pero en el seno de la sociedad misma la diferenciación social y de clases, hace que el recurso, la información contenida en él no se socialice de manera equitativa.

Esto es importante considerarlo porque si bien toda la sociedad en orden de magnitud demanda recursos para X necesidades, no a toda la sociedad le llega el recurso que necesita y la forma en que lo necesita, muchas veces ni le llega. De ahí que, bajo el dominio del capital los recursos no sean de todos, ellos satisfacen las necesidades de determinados sectores concretos de la población y la racionalidad de explotación que impone el sistema, está determinando en muchos casos un agotamiento acelerado de recursos considerados básicos en la actualidad.

Por otra parte, sucede que, una vez que hay apropiación del recurso, los efectos y consecuencias negativas de la sustracción se revierten sobre los pobladores del lugar, los cuales en ocasiones no son ni tan siquiera beneficiarios del recurso. En ese sentido "beneficios" y "prejuicios" han ido evolucionando de forma inversamente proporcional a lo largo de la historia, lo que se constituye también en una de las contradicciones que hoy se agudizan en el contexto de la problemática ambiental.

Esta reflexión acerca de la concepción actual de los recursos naturales nos confirma el planteamiento de que toda información que identifica al "ser en sí mismo natural", contiene un valor objetivo potencial para la sociedad, que se descubre a partir de una necesidad práctica material. Por ello podemos afirmar, que en la relación sujeto-objeto, la información es interna en relación al objeto material e históricamente potencial en relación al sujeto del conocimiento. De ahí que el valor de la información contenida siempre es positiva.

En cambio, la significación social dada en la valoración puede ser positiva o negativa. "Para que el objeto pueda adquirir una determinada significación en relación al sujeto, él debe afectar las necesidades humanas, y esto puede ocurrir de dos formas: o bien sirviendo a la satisfacción de dichas necesidades, o bien obstaculizándolas; es decir, el objeto debe ser positivo o

¹⁶⁶. Fabelo Corzo, J. R./ Ob. cit. p.25.

instrumentos de piedra poseen una gran significación arqueológica, se han convertido en elemento de un nuevo tipo de actividad social, la ciencia...El diamante puede ser utilizado como instrumento con ayuda del cual el hombre trabaja el metal. Pero ese mismo diamante, sin cambiar sus propiedades naturales, puede servir como adorno u objeto de embellecimiento".¹⁶⁶

3. Se plantea en sentido general que el recurso es un satisfactor de necesidades, pero en el seno de la sociedad misma la diferenciación social y de clases, hace que el recurso, la información contenida en él no se socialice de manera equitativa.

Esto es importante considerarlo porque si bien toda la sociedad en orden de magnitud demanda recursos para X necesidades, no a toda la sociedad le llega el recurso que necesita y la forma en que lo necesita, muchas veces ni le llega. De ahí que, bajo el dominio del capital los recursos no sean de todos, ellos satisfacen las necesidades de determinados sectores concretos de la población y la racionalidad de explotación que impone el sistema, está determinando en muchos casos un agotamiento acelerado de recursos considerados básicos en la actualidad.

Por otra parte, sucede que, una vez que hay apropiación del recurso, los efectos y consecuencias negativas de la sustracción se revierten sobre los pobladores del lugar, los cuales en ocasiones no son ni tan siquiera beneficiarios del recurso. En ese sentido "beneficios" y "prejuicios" han ido evolucionando de forma inversamente proporcional a lo largo de la historia, lo que se constituye también en una de las contradicciones que hoy se agudizan en el contexto de la problemática ambiental.

Esta reflexión acerca de la concepción actual de los recursos naturales nos confirma el planteamiento de que toda información que identifica al "ser en sí mismo natural", contiene un valor objetivo potencial para la sociedad, que se descubre a partir de una necesidad práctica material. Por ello podemos afirmar, que en la relación sujeto-objeto, la información es interna en relación al objeto material e históricamente potencial en relación al sujeto del conocimiento. De ahí que el valor de la información contenida siempre es positiva.

En cambio, la significación social dada en la valoración puede ser positiva o negativa. "Para que el objeto pueda adquirir una determinada significación en relación al sujeto, él debe afectar las necesidades humanas, y esto puede ocurrir de dos formas: o bien sirviendo a la satisfacción de dichas necesidades, o bien obstaculizándolas; es decir, el objeto debe ser positivo o

¹⁶⁶ Fabelo Corzo, J. R./ Ob. cit. p.25.

negati

Ello
neces
inform
neces
respec
neces
puede
neces
de ind

Por ot
conoci
divers
tener
asocia
socied

El con
conoci
socied
ambien
energé
conoci
plante
en el
en la
no con
estier
energí
que lo
de ene
comerc
del 21
perman
de la
combust
parte

Con el
inform
de la
direcc
la med

negativamente significativo para el sujeto".¹⁶³

Ello tiene que ver con el propio carácter histórico de las necesidades humanas e incluso del propio conocimiento de la información y la relación entre ambos. Así mismo como las necesidades cambian, se desarrollan también las valoraciones respecto a sus satisfactores. "Aquello que antes satisfacía una necesidad del sujeto y, sobre esta base, se valoraba positivamente, puede dejar de satisfacerla o dificultar la satisfacción de otras necesidades, lo que provoca su valoración negativa o una relación de indiferencia hacia ello".¹⁶⁴

Por otro lado, en la medida que históricamente se profundiza en el conocimiento de la realidad, una misma necesidad puede encontrar diversos satisfactores, que en unas comunidades sociales puede tener una significación positiva y en otras negativa, lo que se asocia también a un problema cultural de relaciones concretas sociedad-naturaleza.

El contenido informativo asimilado, puede ser materializado en conocimientos teóricos o tecnológicos, ampliándose la relación sociedad-naturaleza y por tanto, la conformación histórica de lo ambiental. Así por ejemplo, los satisfactores de la demanda energética de la sociedad se han ampliado históricamente con el conocimiento de las propiedades inherentes a los recursos. Se plantea que: "A lo largo de la historia, el crecimiento registrado en el consumo de energía ha ido acompañado de importantes cambios en la combinación de energía utilizada. Hace un siglo, las fuentes no comerciales de energía (la leña, los residuos agrícolas, el estiércol, etc) constituían aproximadamente el 52 % del total de energía utilizada. Esta proporción se redujo sensiblemente a medida que los combustibles fósiles se convertían en la principal fuente de energía. En 1930, la participación de los combustibles no comerciales era del 25 % del total de energía utilizada, en 1950 del 21 %, en 1970 del 12 %, y desde entonces esa proporción ha permanecido inalterada, si bien más de 2 000 millones de personas de las países en desarrollo dependen actualmente de los combustibles no comerciales, especialmente la leña, para buena parte de sus necesidades energéticas".¹⁶⁵

Con ello se pretende significar que no sólo el conocimiento de la información inherente a la realidad objetiva es histórico y depende de la actividad práctica, sino que es también histórica su direccionalidad por parte de la sociedad, la cual va cambiando en la medida que se va ampliando y en dependencia de las relaciones

¹⁶³. Fabelo Corzo, J. R./ Ob. cit. pp.75-76.

¹⁶⁴. Fabelo Corzo, J. R./ Ob. cit. pp.85-86.

¹⁶⁵. Porrit, J./ Ob. cit. pp.150-151.

sociales entre los hombres.

En otros niveles de organización de lo material también vamos a encontrar en el intercambio de información que se refleja a partir de la interacción entre los objetos, la presencia del factor de significación. En el mundo animal, por ejemplo, hay reflejos de valoración, pero de ello no debemos deducir que existe valoración. La valoración presupone una concientización y la conducta selectiva de los animales respecto a la información que reflejan tiene un carácter instintivo, hacia la satisfacción de necesidades biológicas, no obstante, este carácter selectivo en los animales viene constituyendo el germen prehistórico del reflejo valorativo en el hombre. He aquí la presencia incluso, intrínseca de la transmisión de la información a través del material genético en el proceso evolutivo, la cual se complejiza en la medida en que se complejiza la organización de la materia en movimiento.

En relación a los niveles de organización de lo material se plantea que en la complejidad, los niveles superiores contienen a los inferiores, pero los contienen también desde el punto de vista informacional. Por ello, una complejización de la información ya limita el análisis de los niveles superiores a partir de las leyes que rigen en los inferiores. La complejización a su vez trae consigo un funcionamiento que se supedita necesariamente a nuevas leyes.

De aquí podemos inferir, que la noción de información es también una manera de concebir el movimiento; las transformaciones del mundo material y que se visualizan más nítidamente en los cambios energéticos, existiendo una relación muy estrecha entre materia, movimiento, energía e información.

Así en correspondencia con las formas de organización de lo material, existen formas de movimiento concretas, a las cuales le son inherente estados energéticos determinados y un contenido informacional propio.

Lo ambiental, como resultado de la relación sociedad-naturaleza, contiene en sí una red de flujos energéticos e informacionales cuya complejización histórica viene siendo determinada por la organización social de lo material, y el problema está en que cada vez se va haciendo más difícil controlar las consecuencias de esa complejización en su efecto de reversión a la vida social.

III.2.

III.2

"Ya q
organi
aislad
vitale
partes

Así pl
y crea
Bertal
el mé
existe
como l
figura
en una
teoría

La ten
Natura
los si
Clásic
todo,
las so

De est
siglo,
El mec
parcia

Sistema
Madrid,

III.2. LA TOTALIDAD AMBIENTAL.

III.2.1. LA CONCEPCIÓN TEÓRICA ACERCA DE LA TOTALIDAD. SUS ANTECEDENTES.

"En lo que a las ideas sistémicas se refiere, es necesario tener presente que, a pesar del marcado interés de los investigadores por lograr una síntesis teórica, ésta aún no se ha logrado; y ello se debe...al hecho de que las generalizaciones se han realizado, o desde una base experimental muy limitada y en esferas muy particulares del saber, o desde posiciones filosóficas incorrectas".

B. Gnedenko (1985).

"Ya que el carácter fundamental de un objeto viviente es su organización, el acostumbrado examen de las partes y procesos aislados no puede darnos una explicación completa de los fenómenos vitales. Este examen no nos informa acerca de la coordinación de partes y procesos".¹¹⁰

Así planteaba el problema de la integración del objeto, el biólogo y creador de la Teoría General de Sistemas (TGS), Ludwig Von Bertalanffy en los últimos años de la década del 20, a pesar de que el método Dialéctico Materialista tenía ya casi un siglo de existencia, con sus antecedentes en una serie de escuelas teóricas como lo fue la Filosofía Clásica Alemana y principalmente en la figura de Hegel, e incluso, había logrado comprobaciones prácticas en una serie de descubrimientos de las Ciencias Naturales, como la teoría de la evolución de las especies de C. Darwin.

La tendencia a ideologizar dicho método, hizo que en las Ciencias Naturales continuara predominando el antiguo método mecanicista de los siglos XVII-XVIII en que se desarrolló la Física y la Mecánica Clásica, con el acostumbrado análisis de separar las partes del todo, fuera de su contexto, relaciones e interconexiones y donde las soluciones eran mecánicas y lineales.

De esta forma llega la Biología a la década del 20 del presente siglo, envuelta en la controversia entre mecanicismo y vitalismo. El mecanicismo separando al organismo vivo en partes y procesos parciales, y el vitalismo tratando de resolver la organización de

¹¹⁰ Von Bertalanffy, L./ Historia y situación de la Teoría General de Sistemas.-- En: G. J. Klir/ Tendencias en la Teoría General de Sistemas.-- Madrid, España: Universidad de Madrid, Edit. Alianza, 1984. p.33.

estas partes a partir de la acción de factores animoides, lo que evidenciaba una crisis en el método de la ciencia.

En estas condiciones, Bertalanffy propone la necesidad de cambiar la concepción del mundo, para hallar los fundamentos teóricos y metodológicos de la Biología, creando un punto de vista que se denominó organísmico, que significa que los organismos son un todo organizado y que como tal han de estudiarse. Ello constituyó el primer paso en dirección a la tal llamada TGS.

Sin embargo, no podemos afirmar que la idea de sistema surge en el marco de esta teoría, como el propio Bertalanffy refiere: "...la idea de sistema...es algo situable en el contexto de la historia de las ideas"¹¹¹, por lo que tiene sus antecedentes en el pensamiento antiguo.

Sistema, de hecho, significa "orden"; y predominando en la mente del hombre primitivo la idea del caos, ante su imposibilidad de luchar contra las fuerzas de la naturaleza que le dominaban; la primera contradicción cosmos¹¹²-caos aparece con el surgimiento de la Filosofía, primera forma de explicar racionalmente la relación hombre-mundo. A partir de aquí, comienza a desarrollarse la idea acerca del orden, lo sistémico, una concepción holística, lo cual podemos apreciar en la visión clásica Aristotélica cuando plantea: "El todo es más que la suma de sus partes"; o el logos de Heráclitos; o en la propia teoría de Pitágoras para quien los números constituyen los principios sobre los cuales se basa toda existencia real.

Muchos pensadores son los que contribuyeron de una u otra forma a desarrollar esta teoría en los siglos posteriores, entre los que pudiéramos mencionar a Dionisio Aereopagita, Nicolás de Cusa, Leibniz, los pensadores franceses del siglo XVIII, Hegel, Marx, Fechner y otros, lográndose sistematizar en una teoría a través de los intentos de L. V. Bertalanffy y sus seguidores.

En realidad, la TGS no logra una uniformidad de criterios en sus diferentes escuelas. Ella incorpora elementos de diferentes escuelas y éstas a su vez le dan el peso fundamental a las consideraciones de las cuales parten. Así por ejemplo, el Estructuralismo hace énfasis en el significado de las estructuras, es decir de los elementos del sistema; el Funcionalismo, hace énfasis en la función, el uso, la utilidad de las relaciones entre los elementos; y representantes como T. Parson, trata de unir ambos criterios para crear una escuela estructural-funcionalista.

¹¹¹. Bertalanffy, L. V./ Ob. cit. p.29.

¹¹². Cosmos: fue la primera forma de visualizar el orden en el contexto de la Filosofía Antigua.

La TG
sincr
impos
se ac
por s
estru
adent
esos

Lo qu
objet
desde
adent
del c
que d
hay a
valor
teóri
cienc
unila

De ah
pensar
recon
desarr
de la
filoso
sigue
modelo
raíces
inclus
los p
conoci
para c
mérito

Sin em
de la
los c
análisis
desarr
dejar
cultura
la soc
corra
que pu

Aún cu

La TGS ha hecho más énfasis en el análisis estructural de carácter sincrónico, temporal, haciendo un recorte en el tiempo, lo que no imposibilita el análisis histórico. Por eso, si bien por un lado, se acerca a un análisis dialéctico al concebir la realidad formada por sistemas interconectados, relacionados unos con otros y con una estructura compleja; por otro lado, se aleja de ella, al no adentrarse en el proceso del desarrollo y la evolución histórica de esos sistemas.

Lo que queremos significar es que la necesidad de concebir al objeto como un todo integrado, no es algo nuevo, sino que surge desde los comienzos mismos del conocimiento humano y su interés por adentrarse en los secretos de la naturaleza. Sin embargo, a pesar del carácter histórico del concepto de sistema y las valoraciones que del mismo surgen en el desarrollo del pensamiento dialéctico, hay autores que prácticamente lo niegan, o no quieren reconocer el valor de estos postulados y presentan la TGS como el paradigma teórico que viene a solucionar los crecientes problemas de las ciencias inmersas en el paradigma analítico, mecanicista, unilateral y causal de la ciencia física.

De ahí que podamos distinguir dos tendencias en el desarrollo del pensamiento sistémico contemporáneo: una *primera tendencia* que no reconoce los antecedentes del planteamiento sistémico en el desarrollo del pensamiento teórico y ubican a la TGS como paradigma de las ciencias que por su generalidad pasa a tener rango filosófico; y una *segunda tendencia* más conservadora que es la que sigue su fundador, que independientemente que hacen de la TGS un modelo general aplicable a todas las ciencias, no olvidan las raíces filosóficas de los conceptos básicos de esta teoría e incluso el propio Bertalanffy plantea acertadamente que "...aunque los problemas de los "sistemas" fueran antiguos y se hubiesen conocido durante siglos, no salieron del campo de la "filosofía" para convertirse en "ciencia".¹⁷³ Y en esto radica justamente el mérito de la TGS.

Sin embargo, los logros de esta tendencia no van más allá del campo de la Biología, la Matemática y otras ciencias particulares porque los cortes temporales que realizan en la misma hacen de su análisis, un análisis esencialmente sincrónico, que olvida el desarrollo histórico de los fenómenos, aspecto éste que no se puede dejar de tener en cuenta en el análisis de los fenómenos socio-culturales. Además, la complejidad de factores que intervienen en la sociedad hace que la elaboración de un modelo para la misma corra el riesgo de que se olviden o no se tengan en cuenta factores que pueden ser de importancia en un análisis sistémico.

Aún cuando en la concepción sistémica, es aplicable el principio

¹⁷³. Bertalanffy, L. V./ Ob. cit. p.34.

aristotélico ya citado, "el todo es mayor que la suma de las partes componentes", en ella se concibe el sistema no como un simple agregado, no como una simple suma de partes componentes, sino como un tipo de totalidad compleja e integral. "Es característico del enfoque sistémico (desde la Dialéctica), que el sistema y su comprensión se opongan al estilo de pensamiento mecanicista que representa a la simple actividad como la única forma de explicación posible de los objetos complejos. Más aún, no sería necesaria la metodología que implica la utilización de los conceptos sistémicos si las propiedades de todo coincidiesen con la suma de las propiedades de las partes componentes, es decir, es un tipo de relación entre las partes y el todo la que permite la concepción sistémica en que dichas relaciones se conciben como integrales y no como sumatorias".¹⁷⁴

En este sentido, los conceptos filosóficos de todo, parte y totalidad entran en el enfoque sistémico cobrando un contenido específico adecuado a determinadas tareas concretas de investigación y en el contexto de ellas.

Pero sucede que en la actualidad, aún no se supera la concepción de identificación del sistema y la estructura, bajo la visión mecanicista y la interpretación metafísica del desarrollo. Bajo la predominancia del método empírico-experimental, típico del Positivismo, los estudios se reducen con frecuencia a uno de los elementos del sistema, su estructura, y a partir de ahí se pretende hacer una generalización al todo.

Sin embargo, el concepto de estructura no es útil para definir campos del conocimiento, ya que tiende a una formalización que reduce la complejidad de lo real a los límites establecidos de la estructura.¹⁷⁵

En otros casos se estudia la necesidad de la integralidad a partir de los elementos que componen la estructura del sistema y la totalidad obtenida es la suma de los estudios diferenciados.

Claro que, la concepción sumatoria o mecanicista también cumple su papel metodológico, sobre todo cuando el estudio realizado va dirigido a objetos de la ciencia completamente nuevos para ella, como sucede con lo ambiental. Los propios investigadores de la metodología del conocimiento así lo reconocen cuando plantean: "Podemos decir que esta concepción es un primer paso que se da dentro de la estrategia de la investigación científica, un paso

¹⁷⁴. Ursul, A. D./ Ob. cit. T.2, p.170.

¹⁷⁵. Zemelman, M. H./ Totalidad y forma de razonamiento. Ensayo de ideas sobre la función analítica de la dialéctica.-- En: E. Leff (coord.)/ Biosociología y articulación de las ciencias.-- México: Instituto de Investigaciones Sociales, 1981. p.76.

táctico
que de
estudi
Estan
y, por
cientí
una im
fenóme

En cor
deriv
sistém

1. Su e
de la

2. Su e
el estu
lo inte

Una cor
metodo
implica
que se
el conc

Ello no
visuali
mismo
sentido
última
realida
totalid

La tota
plantea
un empo
contrar
contrad
de la r

táctico exploratorio si se quiere, un primer acercamiento al objeto que debe ser sucedido por la comprensión compleja del objeto de estudio, una vez logrado el primer objetivo de la investigación. Estancarse en dicho momento o absolutizarlo conduce al mecanicismo y, por ende, a una comprensión mutilada de la investigación científica y del proceso de conocimiento que se esfuerza por lograr una imagen más simple y cada vez más profunda de la esencia de los fenómenos".¹⁷⁶

En correspondencia con el análisis anterior, podemos entonces derivar dos limitantes fundamentales en la concepción de lo sistémico para la comprensión de la totalidad que aquí se pretende:

1. Su enfoque sincrónico, que no permite visualizar la historicidad de la totalidad.
2. Su enfoque mecanicista y por tanto unilateral, que hace reducir el estudio o a las partes del sistema o a la suma de las partes que lo integran.

Una concepción limitada de la totalidad desde el punto de vista metodológico en el proceso de aprehensión de la realidad, implicaría de esta forma, una visión también limitada del objeto que se refleja, en tanto la totalidad es una forma para organizar el conocimiento.

Ello nos exige por tanto, buscar una comprensión de totalidad que visualice el objeto de estudio en su integralidad esencial y al mismo tiempo en su dinámica de cambio y desarrollo; y en ese sentido nos adherimos a la concepción Dialéctico Materialista. Esta última como método advierte como una de sus premisas, que la realidad no puede captarse y penetrarse si no es a través de la totalidad.

La totalidad nos expresa lo esencial y en ese sentido es que se plantea: "...la totalidad es una reducción, pero no se traduce en un empobrecimiento de la realidad como algunos pretenden. Por el contrario, al descubrir las relaciones esenciales, así como las contradicciones que rigen la totalidad, se revela toda la riqueza de la realidad".¹⁷⁷

¹⁷⁶. Ursul, A. D./ Ob. cit. p.171.

¹⁷⁷. Tecla J., A./ Teoría, Métodos y Técnicas de la Investigación Social.-- México: Edit. Taller Abierto, 1993. p.119.

III.2.2. LA CONCEPCIÓN DIALÉCTICO-MATERIALISTA ACERCA DE LA TOTALIDAD, HACIA UN ACERCAMIENTO TEÓRICO DE COMPRESIÓN DE LA TOTALIDAD AMBIENTAL.

"La totalidad, es la concepción de la plenitud que abarca el fenómeno y, al mismo tiempo, la esencia de la integración, de los procesos de aparición de nuevas formas, de niveles estructurales, de la organización jerárquica de los procesos y fenómenos, etc, que existe en cada momento dado en el conocimiento filosófico y científico".

I. V. Blauberg (1977).

Como ya se ha planteado, la concepción teórica de totalidad no constituye un elemento nuevo del pensamiento contemporáneo. Si nos adentramos a la historia del pensamiento filosófico y especialmente al desarrollo del pensamiento dialéctico, podemos apreciar que si hubo una tendencia filosófica que desarrolló la idea de la sistematicidad, esa tendencia fue la dialéctica, lo que no quiere decir que en el pensamiento metafísico no encontremos dichas ideas. Las encontramos pero en los términos de lo que significa las partes para el todo y no el todo como algo cualitativamente superior a esas partes componentes.

Incluso, fueron los filósofos materialistas franceses del siglo XVIII, los que ya en forma precisa introdujeron a la Filosofía y en la ciencia en general, la temática sistémica y la terminología sistémica, a pesar de sus limitaciones mecanicistas características de la época y que predomina en sus concepciones y doctrinas.

La Filosofía Clásica Alemana marcó un paso importante en el desarrollo de las ideas sistémicas, a pesar incluso del lastre idealista que la caracterizó en su desarrollo, señalándose como aportes fundamentales los realizados por Kant, Fichte y Hegel.

Este último, fue el primero que vinculó el concepto de sistema con las ideas del desarrollo y elaboró además los principios básicos de la construcción del sistema. Hegel fue uno de los primeros filósofos que abordó el problema del desarrollo dialéctico del Universo como una totalidad o sistema único.

Posteriormente, conservando la racionalidad de su sistema dialéctico, Marx retoma la idea de Hegel y la desarrolla, pero desde la visión de la concepción materialista del mundo.

Siendo el método dialéctico-materialista, fundado por Marx y Engels, el que ha conducido la lógica de este trabajo, continuaremos el análisis de la totalidad y cómo llegar a la

total
sobre
dialé
repro
como
parti
demás

Desde
articu
const
propio
convi
tal te
proces

De lo
básica

1. La
integr

2. Las
dinámi

3. El
está c

En co
articu
implic
nos re
una di
propia
estruc
elemen
totalid
cualita

En ese
vista
reducir
estruct
la inte
movimie

178

179

totalidad ambiental, siguiendo la guía que este método ofrece, sobre todo por el carácter integral que lo caracteriza. "El método dialéctico-materialista es el método del pensamiento teórico que reproduce al objeto de investigación en su integridad concreta, como un sistema total en el cual cada ley representa un momento particular (un subsistema) internamente vinculado con los demás".¹¹⁸

Desde esta perspectiva, la totalidad es concebida como una articulación, e interconexión de elementos contradictorios, que se constituye como tal en el curso del desarrollo histórico. Según el propio Marx, "...el sistema en el curso del desarrollo histórico se convierte en una totalidad. El proceso de formación del sistema en tal totalidad constituye un momento de éste, del sistema, del proceso de su desarrollo".¹¹⁹

De lo anterior podemos inferir tres direcciones metodológicas básicas para el análisis y construcción de la totalidad ambiental:

1. La articulación e interconexión necesaria de las partes integrantes de la totalidad.
2. Las contradicciones internas de la totalidad que definen su dinámica de cambio y desarrollo.
3. El carácter histórico de la totalidad, en tanto proceso que se está constantemente construyendo.

En correspondencia con la *primera dirección*, establecer una articulación e interconexión entre las partes de una totalidad, implica necesariamente, descubrir las partes que lo integran, pero nos referimos a partes esenciales. Una misma totalidad puede tener una diversidad y complejidad en su sistema estructural, pero su propia dinámica de cambio hace que varíen históricamente esas estructuras; unas aparecen y otras dejan de existir, pero hay elementos estructurales que persisten durante el desarrollo de la totalidad cuya relación es indispensable para su existencia cualitativa.

En ese sentido no podemos partir de la parte, desde el punto de vista estructural, pues como ya se ha planteado, ella tiende a reducir la complejidad a los límites establecidos por la estructura, de ahí que se plantee como importante, tener en cuenta la interconexión, la articulación que dé la visión del todo, de su movimiento, dinámica, cambio y en general la noción de proceso.

¹¹⁸. Orudzhev, Z. M./ Ob. cit. p.39.

¹¹⁹. Marx, C./ Citado de Orudzhev, Z. M./ Ob. cit. p.41.

Se hace interesante traer a colación, respecto a la idea anterior, un planteamiento de Zemelman que dice:

"El concepto de totalidad implica una concepción articulada de la realidad que objeta la idea de áreas disciplinarias, aunque no niegue las diferencias entre fenómenos de diferentes esferas temáticas... Si el conocimiento pretende reflejar a la realidad objetiva articulada, no puede desconocer a estas esferas de fenómenos definidos como niveles. Los campos disciplinarios del conocimiento son, desde esta perspectiva, niveles de la articulación que no pueden comprenderse por sí mismos, aisladamente".¹⁸⁰

Tomando como presupuesto que lo ambiental se define, como aquella categoría que expresa el resultado de las formas concretas de relación sociedad-naturaleza que se dan históricamente en correspondencia con el nivel de desarrollo de la actividad práctica social que la direcciona, vamos a derivar y en relación a la totalidad varios elementos presentes:

1. La relación esencial que está definiendo la totalidad es la relación sociedad-naturaleza.

2. Lo ambiental es una totalidad en desarrollo, cuya dinámica está siendo determinada por el nivel de desarrollo de la actividad práctica del hombre.

3. La totalidad es relativa en relación a las formas concretas y diversas en que ésta aparece en la realidad, de ahí que su complejidad está dada en sus formas de expresión real.

Sociedad y Naturaleza son categorías ontológicas con un grado de universalidad tal, que ya desde los inicios de la reflexión racional acerca del mundo, el hombre las visualizó de manera consciente, e históricamente han pasado a constituir el centro de la cuestión filosófica fundamental en el pensamiento teórico. Aún con ese grado de universalidad, son categorías que nos pueden ayudar a comprender la esencialidad del fenómeno que nos ocupa.

La sociedad como un elemento que emana de la naturaleza, lleva ya implícita en su propia naturaleza, el germen de su relación vital con ésta. Aparentemente se va separando de ella y se distingue cualitativamente como su negación, pero va estableciendo históricamente una relación cada vez más estrecha; primero, por el conocimiento paulatino que logra acerca de sus leyes de funcionamiento y desarrollo, es decir, el dominio de la información; y segundo, porque inversamente, la naturaleza va integrando cada vez más la transformación social, con la diferencia de que la sociedad está limitada espacial y temporalmente en

¹⁸⁰. Zemelman, H./ Ob. cit. p.67.

relac
reduc
tiene
natura
antes
reflex

La to
existe
socied
de dos

1. Rel

La act
el gra
proces
desarr
otros
socied
no dej
Aleman
religi
vestir

El hom
biósfe
las l
condic
mamife
que le
la natu
ello se
satisfa
los hor
y esto

2. Rela

Este t
cambio
de lo m

Es a p
interac
satisfa
materia
es una
materia

relación a lo natural, pero lógicamente esto no nos da derecho a reducir los fenómenos sociales a fenómenos naturales. La sociedad tiene una esencia peculiar que la identifica respecto al mundo natural, de no ser así, no hubiese tenido sentido hoy ni nunca antes en el pensamiento teórico los cuestionamientos y las reflexiones acerca de esta relación.

La totalidad ambiental resume, el complejo de relaciones que existen en la realidad y que encarnan de alguna manera la relación sociedad-naturaleza, cuyos vínculos esenciales se logran percibir de dos maneras:

1. Relaciones biológicas:

La actitud biológica del hombre respecto a la naturaleza, expresa el grado de continuidad del desarrollo de lo material en este proceso. Es una actitud que en sus inicios (primeras etapas del desarrollo de la sociedad) no se aleja mucho del comportamiento de otros animales y aún con la diferenciación posterior que la sociedad ha podido tener en su distinción cualitativa, esta actitud no deja de existir. Como afirmara Marx en su obra "La Ideología Alemana", el hombre antes de hacer arte, ciencia, filosofía, religión, etc. para vivir, necesita comer, beber, tener un techo, vestirse y reproducir su especie.

El hombre es un organismo vivo y como tal forma parte de la biósfera de la Tierra, estando supeditado también a la acción de las leyes naturales. Su existencia supone la presencia de condiciones bióticas y abióticas, necesarias para la vida de los mamíferos superiores, en un metabolismo continuo con la naturaleza, que le permite existir y reproducirse, por tanto, su relación con la naturaleza, desde el punto de vista biológico es permanente y ello se constituye en una primera premisa histórica, pero "...para satisfacer las necesidades del organismo, ligados al metabolismo, los hombres producen los medios necesarios para su existencia"¹⁸¹, y esto último es lo que nos lleva al siguiente tipo de relaciones.

2. Relaciones práctico-cognoscitivas.

Este tipo de relaciones encierra en sí el momento de salto, del cambio cualitativo hacia la organización social, en el desarrollo de lo material, por tanto, la direccionalidad de ese desarrollo.

Es a partir de esta actividad práctico-social que el hombre interacciona con la naturaleza, la conoce, y la direcciona a la satisfacción de sus necesidades, produce y reproduce su vida material. Se define como "una actividad material adecuada a fines, es una relación esencial sujeto-objeto, en la cual lo ideal y lo material interactúan recíprocamente, deviniendo la actividad humana

¹⁸¹. Kelle V. y Kovalzon M./ Ob. cit. p.77.

síntesis de lo objetivo y lo subjetivo".¹⁸²

Es decir, la actividad práctica se constituye en un eslabón intermedio entre la conciencia (realidad subjetiva) y la realidad objetiva independiente de ésta. Si bien por un lado, la conciencia interviene como un momento de la actividad práctica hacia el objeto, por otro lado, la actividad práctica material interviene como el momento de la objetivización de lo subjetivo.

La actividad práctica por tanto, condiciona un proceso de interacción sujeto-objeto que integra a su vez tres dimensiones a considerar: la actividad práctica transformadora misma, cuyo núcleo esencial es el proceso productivo, la actividad gnoseológica y la actividad valorativa. Claro que, estas dimensiones existen estrechamente vinculadas y sólo son separables en la abstracción, pero necesariamente una supone la otra.

La actividad práctica como proceso transformador, cuyo núcleo es la producción de bienes materiales, garantiza la existencia de la sociedad a través de todo un instrumental que ésta desarrolla para medir sus relaciones con la naturaleza, producir y reproducir su vida material.

La actividad cognoscitiva que deviene de dicha relación sujeto-objeto, tiene como base, fin y criterio de veracidad a la práctica social, influyendo recíprocamente en ella, la alumbrando, la ampliando y la complementando. En otras palabras "las necesidades prácticas constituyen la fuerza motriz que impulsa y determina la actividad cognoscitiva. El conocimiento refleja la realidad bajo el imperativo de la necesidad práctica y se funda y determina en ella durante todo este proceso"¹⁸³, bien como criterio para comprobar sus postulados, o bien para aplicar el conocimiento con un fin práctico.

Por último, la actividad valorativa es también resultado de la propia práctica social y del conocimiento humano, y permite vincular a ambos. Desde esta perspectiva el hombre aborda el objeto a partir del prisma de su valor.

Esta relación práctico-cognoscitiva hacia la naturaleza es la que hace que la totalidad ambiental se esté constantemente construyendo y ampliando (*tercera dirección* antes enunciada), tanto en la realidad como en el pensamiento que la refleja, pues la práctica cognoscitiva es ante todo una relación histórica ilimitada en el tiempo del desarrollo social.

¹⁸². Pupo Pupo, R./ La actividad como categoría filosófica.-- La Habana, Cuba: Edit. de Ciencias Sociales, 1990. p.83.

¹⁸³. Pupo Pupo, R./ Ob. cit. p.94.

Tiene
const
movi
la ca
de es
por e
espac
const
ambie

La to
carác
exist
relac

Si pa
siend
a enc
como
que s
últim

Así,
socie
forma
que e
total
práct
valor
en qu

Debem
compl
lo cu
socie
ejemp
condi
litos

Según
corte
erosi
mutua
trans
en el
proces
const
ellos.

PTMADI

Tiene un carácter absoluto y relativo. Absoluto en tanto se constituye en la expresión material de la existencia humana y su movimiento en la dinámica de organización cualitativa, y en tanto la capacidad que tiene el hombre a partir de ésta y exclusivamente de esta actividad, de conocer exhaustivamente la realidad. Relativa por estar condicionada históricamente y por tanto, tener limitantes espacio-temporales. Ello es lo que determina que el hombre constantemente tenga demandas de carácter cognoscitivo y lo ambiental hoy es una de ellas.

La totalidad ambiental, siendo histórica y concreta, es también de carácter relativo y esa relatividad revela la complejidad de su existencia a través de las formas concretas de expresión de la relación sociedad-naturaleza que se dan en el mundo material.

Si partimos del movimiento como forma de existencia de la materia, siendo la relación sociedad-naturaleza de carácter material, vamos a encontrar tantas formas de expresiones concretas de la totalidad como formas diversas de movimiento existen en el mundo material, que se relacionen con lo social y estén direccionadas por este último.

Así, podemos encontrar formas diversas de relación entre la sociedad y el medio abiótico de organización de lo material, y formas diversas de relación de la sociedad con el medio biótico, que en su nivel, constituyen formas concretas de expresión de la totalidad. Es en esas relaciones que el hombre a partir de la práctica social y en correspondencia con las necesidades, fines, valores, etc, se enfrenta a la realidad y la humaniza en la medida en que la transforma y la integra a su actividad.

Debemos recordar que estas relaciones son de mutua complementariedad y movilidad aún cuando el hombre la direcciona, lo cual se explica a través de los momentos de la relación sociedad-naturaleza (Ver epígrafe III.1 de este trabajo). Así por ejemplo, en las relaciones sociedad-medio abiótico, el hombre condiciona cambios en la evolución de éste, en la atmósfera, litosfera, etc, que a su vez se revierten en cambios climáticos.

Según plantea Mauvois G., R.¹⁸⁴, los procesos externos de la corteza terrestre se agrupan en tres tendencias: proceso de erosión, transporte y sedimentación, que en sus interrelaciones mutuas nos permiten recrear todo un proceso geológico que transcurre en períodos de millones de años. El hombre está jugando en ello un papel cada vez más activo, que acelera a su vez a estos procesos, la erosión de suelos, el desvío de los ríos, la construcción de presas, hidroeléctricas, etc, son ejemplos de ellos. De hecho la construcción de la propia ciudad de México sobre

¹⁸⁴. Conferencias dictadas en el curso de Medio Ambiente-Desarrollo III. PIMADI, IPN. Marzo de 1996.

un lago es expresión de la aceleración de un proceso de sedimentación.

En las relaciones sociedad-medio biótico, sucede también lo mismo, el hombre interactúa con toda una biodiversidad impresionante y llega incluso a controlar el material genético presente en ellos, que es justamente la base por ejemplo, de la Revolución Verde. Se controla una cierta variedad de material o varios, y se direcciona al cultivo para la obtención de un resultado agrícola eficiente, pero por otro lado, la uniformidad con que se explota dicha variedad, va en detrimento de la propia diversidad y por tanto, del hombre, que por desconocimiento y/o inconciencia de las consecuencias de este proceso, frena así mismo el desarrollo de los satisfactores de sus necesidades.

Para dar una idea del problema citemos algunos ejemplos: "Una variedad de arroz llamada IR-36 se extiende ahora sobre más del 60 % de las tierras arroceras del Sudeste de Asia donde, hace tan sólo unos pocos años, eran comunes millares de variedades tradicionales. Una variedad, la IR-8, impera desde el frío de Taiwan hasta el calor de Benín. Allí donde hace unos pocos años crecían treinta mil variedades de arroz, los agrónomos indios prevén ahora que no pasarán de la docena los que pronto dominarán en las tres cuartas partes de la superficie terrestre. La remolacha "Detroit Globe" introducida por una compañía alemana, ha destruido su propia variedad genética en el Cercano Oriente. Melones y sandías traídas por compañías norteamericanas están arrasando su propio hogar en África y la berenjena "Black Beauty", por sí sola, está destruyendo su propia diversidad en Sudán..."¹⁸⁵

Todo ello nos viene a confirmar que la relación sociedad-naturaleza, no es sólo una simple relación, sino una compleja relación que tiene a su vez un carácter contradictorio y es el despliegue de esta contradicción la que va condicionando el proceso de automovimiento y desarrollo de la totalidad. (Con ello nos enfocamos a explicar la *segunda dirección* de partida para la construcción de la totalidad ambiental).

La contradicción aquí no debe ser interpretada como la negación mutua y absoluta de los elementos de la totalidad, la esencia de la contradicción dialéctica reside en que representa la unidad compleja mediata de los contrarios.

Los contrarios dialécticos lo son en virtud de su oposición en la realidad, en una misma relación, tiempo y sentido, donde siempre van a existir elementos mediadores, "...en la contradicción dialéctica existe una oposición concreta que significa ausencia y

¹⁸⁵. Hobbelink, H./ Ob. cit. p.19.

presencia recíprocas¹⁸⁶. Ello significa que los propios polos (contrarios) de la relación contradictoria, analizados por separado, contienen en sí potencialmente su polaridad.

Al mismo tiempo que los contrarios se presuponen, se encuentran formando una unidad cualitativa, se niegan mutuamente, se excluyen.

"La negación de uno por el otro provoca la negación del otro por el uno. Esta negación recíproca es la expresión de la negación que encuentra su realización definitiva en la solución de la contradicción y en el tránsito del objeto a un estado cualitativamente nuevo... cada estado sucesivo es la negación del precedente y, al mismo tiempo, la unidad contradictoria, la síntesis de los dos peldaños o estadios anteriores".¹⁸⁷

Sociedad y Naturaleza se constituyen en contrarios dialécticos; lo social es el resultado del proceso histórico de desarrollo de la naturaleza, por tanto, la naturaleza deviene en condición necesaria para el surgimiento y desarrollo de la sociedad humana, por otro lado, lo social sólo puede existir y desarrollarse en su relación con la naturaleza, pero al mismo tiempo la niega.

Se plantea que "los contrarios de que está conformada la contradicción se oponen uno al otro como el lado positivo y el negativo; al mismo tiempo que el lado positivo está orientado en la dirección de la conservación del todo contradictorio, y el negativo de su eliminación. El lado negativo de la contradicción es el lado más móvil, y su movimiento es incompatible con la conservación del todo dado... Esta es la fuerza motriz más importante del todo contradictorio".¹⁸⁸

Desde esta perspectiva podríamos entonces evaluar a la sociedad humana como el lado negativo de la contradicción, pues es ella la que está determinando con su acción transformadora cada vez más móvil, su independencia respecto a los procesos abióticos, acelerando al mismo tiempo procesos geológicos importantes; es ella la que está determinando afectaciones importantes al ecosistema Tierra en general con el deterioro de la atmósfera, mares, lagos, suelos y afectaciones importantes a ecosistemas más particulares, afectando incluso la biodiversidad tanto acuática como terrestre. Es en última instancia la sociedad, la que transformando las condiciones físico-naturales de su existencia en función de sus necesidades sociales, la que va conformando un habitat llamémosle "ambiental", que si bien expresa el grado de relación sociedad-naturaleza, también expresa en cada contexto histórico el grado de

¹⁸⁶. Rodríguez U., Z./ Ob. cit. p.24.

¹⁸⁷. Orudzhev, Z. M./ Ob. cit. p.118.

¹⁸⁸. Orudzhev, Z. M./ Ob. cit. p.117.

agudización de la contradicción.

Lo ambiental está expresando, por tanto, la dinámica de la relación sociedad-naturaleza, el despliegue de su contradicción.

La relación dialéctica sociedad-naturaleza, como toda relación contradictoria, tiene un elemento mediador que determina el movimiento de la relación y el tránsito de uno en otro. En este caso es la actividad práctica social. El despliegue histórico de esta relación (sociedad-naturaleza) a través del perfeccionamiento de la actividad práctica es lo que va determinando la esencia social de lo ambiental.

Este elemento nos va a permitir movernos en varios niveles de análisis de la relación sociedad-naturaleza o también denominados "escenarios" de la relación sociedad-naturaleza en el espacio y el tiempo, a partir de lo cual podemos visualizar también la relatividad de la totalidad y por tanto, su complejidad.

Espacialmente, y desde la perspectiva de lo natural, la relación sociedad-naturaleza tiene expresiones tanto a nivel micro como macro, que se pueden apreciar en las transformaciones que a esos niveles ha sido capaz de generar el hombre. Desde la perspectiva social, los límites espaciales impuestos por la experiencia social, nos permite evaluar la relación desde el vínculo que se da tanto a nivel local, como regional y global.

Temporalmente, la variabilidad es relativa a la sucesión del desarrollo de la relación, la cual se va ampliando históricamente.

Pero espacio-temporalmente es más visible esa diversidad, pues ella se va dando en contextos históricos concretos de relación sociedad-naturaleza con diferentes niveles de desarrollo de las comunidades humanas. Si bien que el desarrollo presupone esas diversidades y diferenciaciones, no tiene sentido hablar de "desarrollo desigual y combinado", porque de por sí, y en esencia, el desarrollo lo es, siendo a su vez contradictorio.

Lo social y más concretamente la especie humana ha logrado en corto tiempo, por su capacidad consciente, transformadora y creadora, expandirse sobre todo el globo terráqueo y transformar gran parte de éste, de forma tal que ha llegado a crear tecnologías que transforman en cuestiones de segundos, minutos y horas ecosistemas naturales enteros, cuya capacidad de regeneración se anula prácticamente, lo que implica una transgresión a las relaciones espacio-temporales de generación y regeneración de "lo natural" existente.

De ahí que, de la relación sociedad-naturaleza podamos derivar otras contradicciones complementarias a considerar:

1.

2.

3.

Las c
consi
(abió
forma
justa
unive
espec

Esto
por u
las t

-Tiem
proce

-Tiem
a esc

-Tiem
que d

Siend
genera
en g
transg
humana
regene

Por ot
proces
operat

-La es
releva

-La es
en zon

1. La contradicción que se establece entre la dinámica de cambio de los ecosistemas naturales y el "antroposistema".
2. La contradicción entre los límites locales que se imponen históricamente en la conformación social del espacio y la conformación natural del espacio, que determina objetivamente la dinámica de los ecosistemas y sus interrelaciones entre sí.
3. La contradicción entre los tiempos necesarios para la generación y regeneración de los recursos universales (entendiéndose como tal, todos los existentes en el ecosistema tierra, utilizables y no utilizables, identificados y no identificados) y los tiempos transgeneracionales de la sociedad humana.

Las contradicciones anteriores se determinan sobre la base de la consideración de que los niveles de organización a que se refieren (abiótico, biótico y social), son materiales y por tanto, sus formas de existencia son el movimiento-espacio-tiempo, y es justamente aquí, donde se pueden visualizar en el contexto de la universalidad, lo que no niega que existan contradicciones más específicas y de otro nivel.

Esto nos lleva a considerar, desde el punto de vista metodológico, por un lado, tres escalas de tiempo, que nos permiten diferenciar las tres dimensiones que coexisten:

-Tiempo geológico: En la dimensión de lo abiótico, a escala de procesos transformadores que duran millones de años.

-Tiempo biológico: En la dimensión de lo biótico que se desarrolla a escala de procesos que duran centenares y miles de años.

-Tiempo social: En la dimensión de lo social a escala de procesos que duran días, años, decenios y siglos.

Siendo a su vez necesario aclarar, que al referirnos al tiempo generacional, estamos considerando el tiempo que demora un recurso en generarse y regenerarse, y al referirnos al tiempo transgeneracional, estamos apuntando al tiempo en que la sociedad humana transgrede de forma acelerada la capacidad de generación y regeneración del recurso.

Por otro lado, la espacialidad concebida desde la sociedad y sus procesos, nos lleva a considerar, bajo un nivel de percepción operativa, tres escalas de complejidad:

-La escala global, que se refiere a los procesos ambientales de relevancia planetaria.

-La escala regional, que se refiere a los procesos que tienen lugar en zonas más o menos extensas y que se identifica como una

totalidad bajo esencialidades comunes.

-La escala local, que abarca los procesos que tienen lugar a nivel de comunidades.

Estas tres escalas espaciales y temporales son abstracciones necesarias para los fines del entendimiento y de la investigación, pero en la realidad participan de una conformación espacio-temporal única de la materia. Aparecen contradicciones ambientales espaciales en la medida en que los fenómenos naturales que se desarrollan en cada una de estas escalas son de naturaleza muy distinta y tienen significados sociales diferentes que pueden ser contradictorios.

Frente a estas contradicciones, un estudio ambiental tiene que ubicar claramente el nivel espacial del problema abordado. Así se definirán los procesos naturales y sociales contemplados de mayor importancia en función de la escala de la perspectiva que se tiene. Pero al mismo tiempo no podemos olvidarnos de las otras escalas que en la realidad coexisten.

Todos estos elementos nos permiten visualizar que lo ambiental funciona en la integralidad de una totalidad, que se define no a partir de sus partes integrantes, sino de las relaciones entre ellos, que son en última instancia las que determinan la dinámica de cambio de esa totalidad como un proceso que se construye constantemente (*tercera dirección de partida*)

Siendo un complejo de relaciones que se conforman históricamente a partir del surgimiento de la sociedad humana, debemos puntualizar una vez más que, lo ambiental hay que entenderlo en el contexto del desarrollo social y más concretamente a partir de la actividad práctica social humana, que media la relación hombre-naturaleza.

El hecho de que lo ambiental se constituya hoy en una preocupación de la actividad práctica y una preocupación en el orden lógico-gnoseológico, no es más que expresión de la agudización de las contradicciones que lo generan, que son de orden social y se están dando en el contexto de la racionalidad económica imperante. La solución, por tanto, no debe pretenderse solamente en el equilibrio de los elementos que en apariencia afloran como esenciales, la solución es mucho más compleja, lo que emana directamente de la complejidad de la esencia misma que caracteriza lo ambiental.

La r
nive
hist
teór
ideo

Un a
en ta
ser
resu

Con
expor
acero
desar
que e
pero
enric

El ar
medic
las s

1. ¿C
conte

2. ¿C
deter

Y sob
la pr

1. ¿C
conte

La no
puede
acerc

III.3. UNA APROXIMACIÓN A LA COMPRENSIÓN DE LA RELACIÓN MEDIO AMBIENTE-DESARROLLO DESDE LA PERSPECTIVA TEÓRICA PROPUESTA

"Los desafíos al medio ambiente provienen tanto de la falta de desarrollo como de las consecuencias imprevistas de algunas formas de desarrollo económico".

Informe Brundtland (1988).

La relación medio ambiente-desarrollo ha ido alcanzando diferentes niveles de comprensión, que han estado determinados por contextos históricos concretos, concepciones científicas diversas, posiciones teórico-filosóficas definidas e incluso posiciones políticas e ideológicas que ha direccionado las propuestas de solución.

Un acercamiento teórico cualquiera adolece de estas dificultades, en tanto el individuo, y el científico en particular es también un ser social, cuya personalidad se conforma históricamente como resultado de sus relaciones sociales.

Con ello, se quiere significar que, la propuesta que aquí se expone, aún cuando pretende ser lo más objetiva posible, como acercamiento a la comprensión de la relación medio ambiente-desarrollo, no escapará a las limitaciones anteriores. Siendo lo que es, una propuesta, puede estar sujeta a las críticas diversas, pero también abierta a aportaciones y sugerencias que pudieran enriquecer la misma.

El análisis que se pretende, supone que comprender la relación medio ambiente-desarrollo nos obliga necesariamente a responder a las siguientes interrogantes:

1. ¿Cómo entender la relación medio ambiente-desarrollo en el contexto de la relación sociedad-naturaleza?.
2. ¿Cuáles son los elementos mediadores de la relación que determinan su complejidad?.

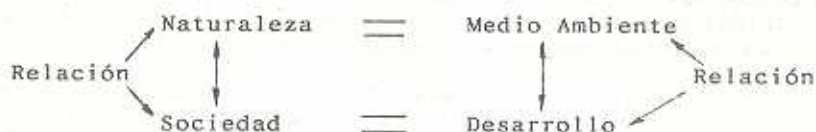
Y sobre la base de las mismas, se irán desarrollando las ideas de la propuesta. Veamos cada una de ellas:

1. ¿Cómo entender la relación medio ambiente-desarrollo en el contexto de la relación sociedad-naturaleza?.

La no comprensión de los diferentes niveles de generalidad que puede tener un concepto nos puede llevar a conclusiones erradas acerca de la realidad y sobre los mismos conceptos.

En ocasiones, esto ha conducido a visualizar una relación de identificación de los binomios sociedad-naturaleza y medio ambiente-desarrollo quedando definidos en una relación un tanto mecanicista y de superposición. De esta forma, se identifican bajo una concepción antropocéntrica, a la naturaleza y el medio ambiente, como algo exterior al hombre y a la sociedad en general, que le rodea e incluso se reduce por algunos autores a los recursos naturales. Por otro lado, se identifica al desarrollo como una propiedad inherente a la sociedad humana bajo una concepción también errada del término desarrollo, en el sentido de crecimiento económico.

Esto se pudiera esquematizar de la siguiente forma:



Sin embargo, haciendo un análisis de los conceptos que aquí se relacionan vamos a encontrar que el concepto de máxima generalidad que se presenta es el de "desarrollo". Siendo como es, una categoría filosófica, abarca no sólo las relaciones históricas que se pudieran establecer entre sociedad-naturaleza y medio ambiente, sino también los procesos que se pueden establecer hacia el interior de cada cualidad.

Aquí habría que establecer desde qué perspectiva nos referimos al "desarrollo" en el contexto de la relación medio ambiente-desarrollo; o desde la perspectiva filosófica (que abarca todos y cada uno de los procesos de cambio que tienen lugar en la realidad), o desde la perspectiva social.

Una esquematización del proceso de formación de la totalidad ambiental nos permitiría una mejor comprensión de este problema:

Es de
gener
difer
inter
cual

De lo
cobra
a par
por é

No o
entend
relaci

1. Des
los pr
histón
ambier
lo amb
interr

2. Des
del de
una re
que el
base d

Esquematisando:



Es decir, el proceso de desarrollo de lo material es una tendencia general que cobra significación en la determinación de los diferentes niveles de organización que aquí se mencionan y de sus interrelaciones, también como sistema en desarrollo, a partir de lo cual surge lo ambiental como totalidad.

De lo cual se infiere que la relación medio ambiente-desarrollo cobra significación a su vez en el contexto del desarrollo social, a partir del cual surge lo ambiental y se desarrolla direccionado por éste.

No obstante, la relación medio ambiente-desarrollo podemos entenderla desde la bipolaridad de sus propios elementos en relación:

1. Desde la perspectiva del desarrollo, en tanto, el desarrollo de los procesos materiales condiciona su surgimiento y conformación histórica. En este sentido, al hablar de la relación medio ambiente-desarrollo estamos suponiendo el proceso a través del cual lo ambiental se amplía y enriquece a partir del desarrollo y las interrelaciones que éste supone.

2. Desde la perspectiva de lo medio ambiental, en tanto, condición del desarrollo, pues el propio proceso de desarrollo social supone una relación necesaria de intercambio sociedad-naturaleza, en la que el hombre produce y reproduce su vida material, pero sobre la base de lo que ha creado.

Quedando como resultado de ese proceso de producción y reproducción, lo ambiental se va constituyendo en base de la reproducción y por tanto, del desarrollo social.

2. ¿Cuáles son los elementos mediadores de la relación que determinan su complejidad?.

La mediación se comprende como un modo de realización y solución de las contradicciones de la realidad e incluso del pensamiento teórico. Sabemos que la relación medio ambiente-desarrollo genera una serie de contradicciones que en el pensamiento teórico se van visualizando como procesos de desestabilización o desequilibrio, que no son más que expresión de la relación contradictoria sociedad-naturaleza. Pero, los elementos mediadores son justamente aquellos que posibilitan neutralizar y ablandar la oposición.

En este caso, se han podido identificar tres grupos de elementos que median la relación medio ambiente-desarrollo:

- 1.Elementos de carácter operativo.
- 2.Elementos de carácter direccionador.
- 3.Elementos de carácter evaluador. (Ver Anexo No.4).

-Como su nombre indica, el primer grupo de elementos que media la relación medio ambiente-desarrollo, son los que permiten hacer operativa la relación, que de alguna manera fluya, se despliegue y se complementen. Aquí incluimos por su grado de esencialidad el elemento cultural.

Cultura se puede definir, no sólo como el conjunto de valores materiales y espirituales creados por el hombre en el transcurso de su desarrollo histórico, sino también como, conjunto de valores que el hombre conforma respecto a su relación con la naturaleza, respecto a sus relaciones con los demás hombres y respecto a sí mismo como ente individual en el contexto de una sociedad concreta, dada históricamente.

"La cultura es un fenómeno social: sólo existe por la relación organizada entre los miembros de una sociedad. Cada individuo tiene su cultura que puede diferir en ciertos aspectos de la cultura común de su sociedad, pero nunca al grado de llegar a ser una cultura diferente, porque entonces deja de existir la posibilidad de interactuar y convivir con los demás".¹⁸⁹

El hecho de ser social no significa que sea homogénea. La cultura se expresa en una gran diversidad de costumbres, tradiciones y modos de vida, tanto a nivel mundial, desde la perspectiva

¹⁸⁹. Bonfil Batalla, G./ Pensar nuestra cultura.-- México: Alianza Edit., 1992. p.16.

espa
cará
mate
nive
encon
conce
u otr
la re
prete
desar
cultu
de la

Siend
elemen

-Los
a niv
del c

-Las
natur
instr

-Las
los h
neces

-El va
la re

La cu
que l
prete
respe
proble

Siend
tiemp
expres
inter
conduc
aborda

-El se
y est
hombre
poder,
través
que, e
miembr
decisi

espacial; como en la historia, desde la perspectiva temporal. Su carácter heterogéneo tampoco implica el caos. En la realidad material, la diversidad fenoménica puede expresarse en diferentes niveles y por diversos factores, pero en la diversidad siempre encontramos elementos comunes que nos permiten distinguir la unidad conceptual de la diversidad, y el asunto no está en absolutizar uno u otro elemento (lo diverso o lo común), sino en poder visualizar la relación dialéctica entre ellos. Es justamente esto lo que se pretende introducir en propuestas tales como la ecotecnología o el desarrollo sustentable: un reconocimiento a la diversidad de formas culturales que expresan formas concretas y específicas de relación de la sociedad con la naturaleza.

Siendo un concepto de tal magnitud, la cultura incluye otros elementos a considerar:

-Los conocimientos humanos acerca de la realidad que se dan tanto a nivel de lo cotidiano o conocimiento tradicional, como a nivel del conocimiento científico que deriva en ciencia.

-Las técnicas y tecnologías que median la relación sociedad-naturaleza a través del proceso de trabajo y que se concreta en instrumentos de trabajo.

-Las creencias religiosas que influyen hasta en la valoración de los hombres sobre la realidad y los recursos satisfactorios de sus necesidades.

-El valor y las valoraciones que suscitan en el hombre elementos de la realidad.

La cultura como elemento mediador al menos nos permite visualizar que las posibles soluciones a la problemática ambiental no pueden pretenderse como únicas a nivel internacional y como únicas respecto a la diversidad concreta en que se manifiesta dicha problemática.

Siendo lo ambiental resultado del desarrollo social y al mismo tiempo, un problema del desarrollo social; y a su vez la cultura expresión también de ese desarrollo; un adecuado manejo de la interrelación categorial desarrollo-cultura-ambiente nos podría conducir a una mejor comprensión de la problemática que se quiere abordar, en la búsqueda de soluciones prácticas.

-El segundo grupo de elementos son los que direccionan la relación y están determinados básicamente por las relaciones entre los hombres. En ello entran a jugar un papel esencial las relaciones de poder, que tras intereses económicos y clasistas se ejecutan a través de políticas, que se imponen por el derecho y la ley. De ahí que, en las sociedades divididas en clases antagónicas no todos los miembros de la sociedad participan igualmente en toma de decisiones, existen las desigualdades sociales y gran parte de la

población queda al margen de los proyectos sociales.

Precisamente, la problemática ambiental ha puesto en tela de juicio estas relaciones de producción, cuestión que ha sido aprovechada por los organismos internacionales y básicamente por los países desarrollados, para encubrir tras el discurso ambientalista los intereses económicos y financieros que se erigen respecto a los recursos naturales más importantes. En ese sentido, se involucra a todos los países y esencialmente a los pobres como los más implicados y responsables de las afectaciones ambientales.

-El tercer grupo de elementos establece los límites de la relación, de ahí que se considere el elemento evaluador, pues determina el grado de desarrollo de sus contradicciones y la necesidad de alternativas de cambio social.

En este sentido es que se propone la sustentabilidad del desarrollo, no desde la perspectiva en que se ha venido enfocando, sino desde una perspectiva histórica.

Un desarrollo sostenible no implica un estilo de desarrollo de existencia eterna y duradera; en este caso no habría desarrollo, sino detención del desarrollo. Desde esta perspectiva un desarrollo sostenible no puede basarse en la visión de la conservación porque tampoco implicaría cambio.

A lo largo de la historia social, todas las formas de desarrollo que han existido y coexistido han sido sustentable, pero sustentables histórica y concretamente bajo determinadas condiciones, en el contexto de formaciones económico-sociales dadas.

La crisis ambiental hoy no es más que expresión de la insustentabilidad de la racionalidad económica imperante y por tanto, expresión de las contradicciones que caracterizan esta racionalidad. De ahí que la solución no está en buscar estilos alternativos en el contexto de la racionalidad, sino en buscar la forma de sustitución eficaz y objetiva de esta racionalidad a otra que sea realmente sustentable tal y como lo demanda la realidad tanto natural como social.

Desde la perspectiva teórica que caracteriza a este trabajo, es que proponemos entonces, que un análisis histórico cualquiera de lo ambiental en su relación al desarrollo debe basarse en los siguientes principios metodológicos:

1. El análisis del desarrollo social en su relación a lo natural, como un proceso material, natural-histórico, es decir, regido por leyes regulares e independientes de la voluntad y conciencia de los hombres, por tanto que debe centrar su atención en la actividad de los hombres y la variabilidad histórica de esta actividad como resultado de la cual llegamos a lo que hoy tenemos.

2. Un análisis que integre a los cambios económicos, los cambios tecnológicos y culturales (sus saltos), cambios en el dominio de la información y en la organización social.

Como consecuencia, cuanto más estrechamente se examinen las relaciones entre la ciencia, la técnica, la economía, la política entre otros, más claramente se demostrará que forman un proceso único de transformación cultural.

Tener una visión amplia de cultura es un elemento importante. Si se concibe ésta solamente como un aditamento decorativo, es muy difícil entender la manera en que las ideas se relacionan con los hechos económicos y políticos, y menos aún con las transformaciones ecosistémicas derivadas de la relación sociedad-naturaleza.

3. Considerar las relaciones recíprocas sociedad-naturaleza, la condicionalidad entre uno u otro elemento.

4. Juzgar el impacto del desarrollo moderno como resultado de la acumulación paulatina de una serie de cambios cuantitativos y cualitativos anteriores, evaluando su connotación no sólo a nivel de lo ecosistémico (natural) sino también social, en lo cultural.

5. Distinguir en el desarrollo social la diferenciación de términos metodológicos que en él coexisten: Formación Económico Social, Modo de Producción y Estilo de Desarrollo.

-Formación Económico-Social (FES), es una categoría marxista, que refleja y caracteriza la esencia del proceso histórico, la unidad o lógica interior de su desarrollo, más no la realidad histórica concreta en toda su variedad. Del torrente continuo de la historia, marca cuadros cualitativamente determinados y relativamente estables del desarrollo social. Sociedades que tienen por contenido relaciones de producción históricamente definidas, sobre la cual se erigen leyes propias de su funcionamiento y desarrollo, sobre la base de un modo de producción concreto. Es una categoría que refleja por tanto, la relación entre la vida material y espiritual de la sociedad en un contexto histórico concreto.

-Modo de Producción: Categoría que refleja la vida material de la sociedad, el proceso de producción y reproducción de la vida material en un momento histórico determinado, la forma en que se lleva a cabo la relación sociedad-naturaleza a partir de la instrumentalidad histórica existente y bajo determinadas relaciones de producción.

Estos dos conceptos son de origen marxista y una explicación más exhaustiva de los mismos puede encontrarse en cualquier literatura de este tipo. En cambio el concepto Estilo de Desarrollo es un concepto bastante reciente que surge a raíz de los cuestionamientos ambientales.

-Estilo de Desarrollo: Existen una serie de definiciones al respecto como las de Aníbal Pinto, Graciarena, Yarsovsky y Eugenia Castro, que pudiéramos resumir de la siguiente forma:

El estilo de desarrollo entendido como la manera en que en un determinado sistema se organizan y asignan los recursos humanos y materiales con el objetivo de resolver las interrogantes sobre qué, para quiénes, y cómo producir los bienes y servicios, lo cual trasciende los procesos productivos y se inserta en los socioculturales, y se trate de un estilo propio o impuesto se internaliza en la sociedad fundamentalmente en su aparato ideológico.

Los razonamientos y cuestionamientos hechos durante mis estudios me han permitido determinar elementos que nos pudieran conducir a una mejor comprensión del término estilo de desarrollo, considerándolo como:

a). La forma o estilo en que se encauza la economía, la política y la vida sociocultural en general, en un momento histórico determinado, sin alterar el carácter de las relaciones de producción existentes.

b). Alternativas que asume el estado ante las exigencias de su base económica en un momento histórico determinado para hacer subsistir las relaciones de producción existentes.

c). Alternativas de adaptación del capital ante momentos de crisis que impliquen su agotamiento, en el contexto de las relaciones de producción existentes.

Con respecto a este concepto es necesario hacer énfasis en lo siguiente:

-Su distinción y relación respecto al concepto de Formación Económico-Social (FES), puesto que no necesariamente el estilo de desarrollo altera las relaciones de producción sobre las cuales se sustenta la FES.

-¿Cuándo un estilo de desarrollo implica cambio de modelo?.

Cuando el estado de desarrollo de las fuerzas productivas entran en contradicción con las relaciones de producción y por tanto, es necesario sustituirlas.

6. Tener en cuenta la relación entre lo global, lo regional y lo local, cómo se afectan estos tres niveles de relación que pretendemos estudiar.

Pudieramos existir muchos más principios a considerar, pero aquí tan sólo y al nivel de este trabajo, hacemos una propuesta. De lo que sí estamos claro es de que en lo ambiental hoy, se manifiestan toda

una
ente
ahí
las
conf
inter
entra

La pr
anter
resul
esta

una serie de esencialidades que se hacen incomprensibles al entendimiento humano sobre la base de los paradigmas vigentes, de ahí que como resultado de la enconada lucha entre los defensores de las viejas concepciones y los propugnadores de las recientes, confluyen una serie de concepciones teóricas que en su pluralidad intentan explicar el fenómeno y ésta no es más que una propuesta entre las tantas, que se somete a consideración.

La profundización en algunos elementos que resultan de la propuesta anterior, se hace realmente evidente. Ello podría devenir en resultado de futuros proyectos de investigación que se enfoquen a esta dirección.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

IV.1. CONCLUSIONES.

Una vez que lo ambiental se constituyó en objeto de nuestro estudio, de él emanaron una serie de reflexiones en el orden teórico y más bien filosófico, que aún cuando resultaron en un trabajo de tal magnitud, nos orienta a continuar una línea de investigación que demanda una cada vez mayor profundización en ciertos elementos de la reflexión.

El análisis histórico que antecedió la reflexión teórica fue de mucha utilidad. Fue justamente este análisis el que nos llevó a concluir que lo ambiental emanaba de la propia relación sociedad-naturaleza, en la realidad, y nos llevó a concluir también que desde el punto de vista cognoscitivo, lo ambiental como objeto trascendía los límites del conocimiento disciplinario particular, de ahí la reflexión filosófica propuesta.

Ello nos lleva a desarrollar un grupo de ideas conclusorias que pueden ser agrupadas en conclusiones de dos tipos: históricas y lógicas.

Desde el punto de vista histórico podemos concluir:

1. Lo ambiental se ubica en la propia historia de la humanidad, en el sistema de relaciones sociedad-naturaleza, cuya interacción no puede reducirse ni a las leyes de la evolución de la naturaleza, ni a las leyes del desarrollo social.

No obstante, en toda interacción debe buscarse su parte rectora, o sea, la parte que da comienzo a cada nueva espira del desarrollo y en ese sentido el carácter específico de la relación sociedad-naturaleza requiere de un enfoque histórico.

Si bien en los inicios de esta relación, los factores naturales fueron determinantes, tanto en el proceso de surgimiento de la sociedad humana, como en el avance de sus primeras etapas de desarrollo; el avance tecnológico del hombre como expresión del desarrollo de su actividad práctica productiva y cognoscitiva, fue haciendo cada vez más que el factor social direccionara al natural.

De ahí que podamos afirmar, que cuanto más alta es la etapa histórica del desarrollo de la sociedad; en términos de la práctica transformadora y cognoscitiva; tanto más las leyes de la naturaleza se van convirtiendo en leyes históricas, es decir, se van integrando a la dinámica social.

2. El alcance direccionalizador que en la relación sociedad-naturaleza ha tenido la sociedad, hace que paulatinamente "lo ambiental" se vaya constituyendo en un problema, como expresión de la contradicción inherente a esta relación, lo cual se agudiza en la medida que la sociedad va haciendo de la naturaleza una "otra naturaleza" y , por tanto, la va negando.

Efectivamente, el hombre ha alcanzado hoy un gran desarrollo científico-técnico que le permite transformar aún más dinámicamente al mundo natural. Sin embargo, esa transformación hoy ya es el resultado de todo un proceso anterior en el cual el hombre adaptaba la naturaleza para sí mismo e introducía en ella cambios continuos con arreglo a sus propios objetivos. Su acción ha sido tal, que podemos retomar las palabras de los clásicos del Marxismo para afirmar que "...la naturaleza anterior a la historia humana...no existe ya hoy en parte alguna."¹⁵⁰

Una vez creado el mundo de la "segunda naturaleza", ambientalmente adecuado para sí, el hombre elevó el rendimiento de su actividad económica, mejoró las condiciones de su diario vivir e hizo posible prolongar su vida. Sin embargo, con semejante estrategia de transformación antropocéntrica se fueron transformando también algunos elementos del entorno natural, sin tener en cuenta la organización sistémica de toda la naturaleza, lo cual provoca la alteración de varios factores biógenos globales que obliga al hombre a gastar cada vez más fuerza y recursos para neutralizarlos.

Por tanto, después de conseguir los objetivos inicialmente trazados, el hombre afronta las consecuencias que no esperaba y que pueden a veces anular todos los resultados favorables obtenidos.

3. En correspondencia con el desarrollo histórico del mundo natural, lo ambiental aún cuando se conforma como resultado del despliegue de la relación sociedad-naturaleza, viene a ser el resultado histórico y lógico también del desarrollo de las leyes del mundo natural.

Si nos remontamos al proceso mismo que dio como resultado a la forma singular de organización de lo material en nuestro sistema, y a la coexistencia de sus diferentes formas de movimiento, tenemos que, si bien, la dinámica geológica (abiótica) de la corteza terrestre se realiza a lo largo de épocas que tienen una duración de millones y miles de millones de años; la aparición de la vida en la Tierra ya significó una aceleración a los procesos energéticos que se daban en su interior y contribuyó a la formación incluso de una atmósfera diferente. Por tanto, lo vivo logró integrar a su vez, en su dinámica, a lo no vivo. Del mismo modo, las proporciones y la velocidad de los procesos geoquímicos, experimentaron cambios

¹⁵⁰ Marx, C. y Engels, F./La Ideología Alemana.-- La Habana, Cuba: Edit. Pueblo y Educación, 1986. p.16.

aún más intensos bajo la influencia de la actividad productiva humana, al empezar el hombre a transformar y direccionalizar la geoquímica del mundo, el curso de los procesos energéticos, etc.

Por tanto, es una regularidad del desarrollo de la materia en su movimiento, el hecho de que cada nueva cualidad que surge en el sistema traerá su vez un cambio cualitativo en la totalidad del sistema mismo.

4. En nuestro siglo, la vida de la humanidad aparece particularmente complicada, dinámica, conflictiva, penetrada de tendencias opuestas, contradictorias, que van significando como en la medida que avanza la historia, tanto más rica y multifacética se hace la realidad.

Es en este complejo de relaciones que se ubica; también como resultado del desarrollo histórico; "lo ambiental". En ello, se entrelazan de una forma dinámica lo general, lo particular y lo singular, lo cual no es más que expresión de la relatividad de este concepto, tanto en sus relaciones espacio-temporales históricamente determinadas, como en la manera en que en esta realidad coexisten, en una misma relación espacio-temporal, sus formas concretas de manifestación. Es la diversidad del mundo material, que aún en una misma dimensión espacio-temporal, se nos presenta como algo complejo, variable, pero al mismo tiempo con una singularidad tal, que nos permite visualizar que allí, en lo que aparentemente existe un caos, realmente existen regularidades, leyes objetivas que nos permiten entenderlo.

5. Las contradicciones del mundo de hoy reflejadas en la llamada problemática ambiental, ponen al desnudo las raíces que identifican a la crisis de la racionalidad económica imperante, por tanto, los problemas de hoy representan una expresión concentrada de los imperativos que plantea el desarrollo actual del mundo. Sería demasiado impreciso reducir las situaciones críticas de nuestra época sólo al aspecto negativo que las caracteriza. La historia ha demostrado que el hombre ha sido capaz de superar crisis tras crisis en los períodos de su existencia y ésta no será exactamente la crisis que llevará al "fin de la historia", todo dependerá del propio hombre. Los problemas de hoy podrán eliminarse definitivamente del escenario histórico sólo cuando sea consumado el proceso de renovación revolucionaria que está exigiendo imperiosamente la realidad de nuestro planeta.

Desde el punto de vista lógico podemos concluir:

1. El problema epistemológico fundamental que emana de la diversidad de corrientes que confluyen en relación a lo ambiental está no tanto en la falta de una teoría que lo explique, porque de hecho hay varios acercamientos a la explicación de este objeto, sino en la base teórico-metodológica que sustenta a dichos planteamientos.

El hecho de que en el orden cognoscitivo se generen una serie de preocupaciones y reflexiones acerca del paradigma vigente nos está significando de alguna manera la crisis de ese paradigma, en este caso, el Positivismo, como corriente de pensamiento incapaz de llegar a partir de sus postulados, a una generalización en el orden teórico, científica e integradora respecto al problema que nos ocupa.

Por tanto, si bien lo ambiental hoy puede analizarse en los marcos del conocimiento particular y desde estas ciencias pueden llegarse a establecer propuestas de solución concretas, por otro lado, el marco referencial filosófico como cuadro general del mundo al respecto de este problema, se encuentra hoy en una fase de redefinición que exige un salto cualitativo.

2. Si hay un concepto que nos permite distinguir el orden y la regularidad que existe dentro del caos aparente de la realidad, es el concepto de totalidad que tengamos acerca de un objeto, como concepto que nos da la esencialidad y variabilidad histórica de ese objeto. Siendo reflejo de una realidad en constante movimiento, cambio y desarrollo, la totalidad cambia, se desarrolla y amplía constantemente según nos adentramos cada vez más en el objeto, en sus múltiples manifestaciones y determinaciones. De ahí que la totalidad se esté constantemente construyendo.

3. Lo ambiental refleja, en tanto totalidad conceptual una forma específica de relación que tiene lugar en la realidad, cualitativamente diferenciada, y refleja, al mismo tiempo, el carácter de proceso de esa cualidad, en tanto relación contradictoria.

4. Lo ambiental; aún cuando podemos definirlo a partir de su relación esencial sociedad-naturaleza, en el sentido más abstracto posible; está significando un sistema complejo de múltiples relaciones inherentes a los propios polos de la relación contradictoria que lo definen, en los cuales fluye una red compleja de intercambios materiales, energéticos e informacionales de gran envergadura. El problema está en que el hombre los direcciona y cada vez se está haciendo más difícil controlar las consecuencias de dicha direccionalidad.

5. Desde el siglo pasado, pero con mayor fuerza en este siglo, lo ambiental se ha venido reflejando en la conciencia colectiva de la sociedad a nivel de lo cotidiano, pero con una tendencia a ocupar cada vez más una de las preocupaciones en el orden gnoseológico y por tanto la necesidad de integrarse a un nivel teórico de comprensión a los problemas que con él se asocian y que preocupan al hombre.

La problemática ambiental por tanto, aparece ante nosotros como un problema gnoseológico y se constituye como problema de la ciencia, a partir de un nivel de concientización del mismo. Aún cuando la

relac
surgi
derid
y lo
human
que t
práct
su act
como
cada

Podem
lo amb
de sus
natur
los ma
marcos
una re

El obj
lo am
signif
establ
metodo
cosmov
fenóme

El obj
siguie

¿Será
compre
integr
de una

De cua
desarro
se real
teórica
investi
y neces
cada ve

relación hombre-naturaleza siempre haya existido (a partir del surgimiento de la sociedad humana), las actividades que se han derivado de esa relación han trascendido los límites de lo espacial y lo temporal, comienzan a afectar al hombre, es decir a la humanidad y entonces es que se constituye en un problema. De ahí que tenga sus raíces en la realidad misma, a partir de la necesidad práctica humana de resolver una serie de interrogantes respecto a su actividad transformadora, la direccionalidad del desarrollo, así como la manera en que estas transformaciones han ido modificando cada vez más aceleradamente el entorno natural.

Podemos plantear que, también desde el punto de vista gnoseológico, lo ambiental exige la propuesta de una nueva racionalidad que sirva de sustento a una nueva manera de relacionarse los hombres con la naturaleza y entre sí, de ahí que el análisis deje de ubicarse en los marcos de las ciencias particulares para replantearse en los marcos de una ciencia, que por su grado de generalidad pueda dar una respuesta integradora respecto a esta relación.

El objetivo de este trabajo fue justamente, realizar el análisis de lo ambiental desde esta ciencia: la Filosofía, pero ello no significa que desde otras ciencias no se pueda realizar. Aquí sólo establecemos una propuesta que desde las bases teórico-metodológicas de la dialéctica materialista y por tanto, desde una cosmovisión diferente a la imperante, trata de visualizar un fenómeno que a todos nos preocupa.

El objeto que se nos presenta es tan complejo que nos surgen las siguientes interrogantes:

¿Será que la complejidad que caracteriza a lo ambiental podrá ser comprendida bajo las alternativas que brindan los proyectos de integración de las ciencias?, o ¿será que asistimos al nacimiento de una nueva ciencia?.

De cualquier forma, la demanda cognoscitiva existe y al nivel de desarrollo del conocimiento actual, los intentos de explicación que se realicen del mismo, bien a nivel particular o de la generalidad teórica, darán aportes seguros a todo el proceso de la investigación social. He aquí, por tanto, los peldaños históricos y necesarios que en el conocimiento nos lleva a tener una imagen cada vez más clara y exhaustiva del objeto.

IV.2. RECOMENDACIONES.

Ante reflexiones teóricas como las aquí expuestas, surgen una serie de cuestionamientos; en ocasiones con fundamentos, en ocasiones no; críticas, dudas, etc, que nos van dando pautas, para orientar el curso de la investigación hacia aquellos elementos que no quedaron del todo precisos. Por ello, nuestra primera recomendación va en ese sentido, que el análisis de este trabajo se realice con un espíritu positivo, en aras de enriquecer con criterios bien fundamentados, las ideas que aquí se tratan de exponer.

Por otro lado, se recomienda a los efectos de continuar esta línea de investigación, profundizar en los aspectos relacionados con la propuesta teórica que se realiza, tratando de aplicarla al análisis de una de las formas concretas en que se manifiesta la realidad ambiental. Desde este punto de vista se tiene previsto un proyecto que va a tratar de demostrar desde la perspectiva ambiental del desarrollo, las complejidades que son inherentes a los contextos regionales, con vistas al establecimiento de proyectos alternativos de sustentabilidad en los mismos.

La pretensión fundamental de este trabajo fue no sólo realizar una reflexión de tipo teórica y a partir de ahí, exponer una propuesta de comprensión de lo ambiental, sino también que esta propuesta sirviera de base metodológica a la comprensión de las formas concretas en que en la realidad se manifiesta lo ambiental, y por tanto, factible de ser utilizada como metodología en el análisis de las mismas. A partir de esta idea, se recomienda a su vez que la lectura del mismo se realice considerando esta doble visión y se intente al menos introducirla a estudios de casos concretos. Claro que al referirnos al carácter metodológico que aquí se quiere significar, no estamos hablando de una receta, sino más bien de una manera de visualizar bajo otra concepción del mundo el objeto que queremos estudiar.

Lo anterior se recomienda teniendo en consideración que, si hay un factor que realmente frena y falla en el curso de las investigaciones actuales acerca de las cuestiones ambientales, es justamente el factor metodológico. De ahí que se insista en tomar estas reflexiones no como pura teoría, sino también como una metodología.

-ARRI

-ANGE

-AGUIE

-BANSA

-BENZ

-BASSO

-BONFI

-BARRAT

-BRAÑES

R

y

P

F

I

-BELTRÁ

Me

-Bernal,

Ba

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- ARRIETA ABDALA, M./ Política y Ecología en las formaciones económicas sociales americanas.-- En: Revista NUEVA SOCIEDAD, N.17, Ene-Feb/87. Caracas, Venezuela: II Certamen Latinoamericano de Ensayo Político. Lo político y lo social de la ecología. pp. 74-84.
- ANGEL MAYA, C. A./ La fragilidad ambiental de la cultura.-- Bogotá, Colombia: Edit. Universidad Nacional, Instituto de Estudios Ambientales (IDEA), 1995. 129 p.
- AGUIRRE MENESES, J./ Filosofía y Economía Política Marxistas.--La Habana, Cuba: Edit. de Ciencias Sociales, 1989. 146 p.
- BANSART, A./ Cultura- Ambiente- Desarrollo. El caso del Caribe Insular.- Caracas, Venezuela: Universidad Simón Bolívar, Instituto de Altos Estudios de América Latina, 1993. 243p.
- _____/ La cultura y la participación frente a la relación "Desarrollo y Ambiente": El ser colectivo frente a su estar y hacer.-- Cuadernos DESARROLLO Y AMBIENTE.-- Caracas, Venezuela: Universidad Simón Bolívar, 1993. 94 p.
- BENIZAR, A./ Diccionario Enciclopédico Universal.-- Barcelona, España: Ed. CREDSA, 1972.
- BASSOLS BATALLA, A./ Recursos Naturales de México. Teoría, conocimiento y uso.-- México: Edit. Nuestro Tiempo, 1982.
- BONFIL BATALLA, G./ Pensar nuestra cultura.-- México: Alianza Editorial, 1992. 172 p.
- BARRATT BROWN, M. et al. (coord.)/ Recursos y medio ambiente: una perspectiva socialista.-- Barcelona, España: Edit. Grijalbo Gili, S.A., 1978. 198 p.
- BRAÑES BALLESTEROS, R./ El derecho ambiental y el manejo integrado de los Recursos Naturales.-- En: E. LEFF (coord)/ Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo.-- México: Edit. Siglo XXI, 1986. pp. 363-393.
- _____/ Manual de Derecho Ambiental Mexicano.-- México, Fundación Mexicana para la Educación Ambiental: Fondo de Cultura Económica, 1994. 762 p.
- BELTRÁN, E./ La conservación como instrumento de desarrollo.-- México: Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables (IMERNAR), 1974. pp. 165-243.
- Bernal, J. D./ Historia social de la ciencia. La ciencia en la historia.-- Barcelona, España: Edit. Península, 1989. 540 p.

- _____ / La ciencia en nuestro tiempo.-- México: UNAM, Edit. Nueva Imagen, 1989. 534 p.
- CABRERA ACEVEDO, L./ El derecho de protección al ambiente.-- México: UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 1981. 122 p.
- CAMPBELL, B./ Ecología Humana. La posición del hombre en la naturaleza. Barcelona, España: Salvat Editores SA, 1985. 275 p.
- CASTRO DIAZ-BALART, F./ Espacio y tiempo en la Filosofía y la Física.-- La Habana, Cuba: Edit. de Ciencias Sociales, 1988. 201 p.
- CAMARA DE DIPUTADOS. LV Legislatura./ Cumbre de la tierra.-- México: LV Legislatura - CAHOP, 1994. 245 p.
- CAMPUZANO, J. M./ The ancient man and the present man, and the impact of the anthropogenic action on natural resources in tropical America.-- In: International Geographical Union (I.G.U.)/ V Simposium of the Comission on Environmental Problems "Interaction of the prehistoric man and his environment".-- México: I.G.U., UNAM, 1981. pp. 109-127.
- CASTELLS, M./ La crisis, la planificación y la calidad de vida: el manejo de las nuevas relaciones históricas sobre el espacio y sociedad.-- En: REVISTA MEXICANA DE SOCIOLOGÍA, Año XLVI, vol. XLVI, No.24, oct-dic/1984.-- México: Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM. pp. 35-65.
- CASTRO MONDENESI, E./ Tesis para la obtención de grado de Maestro en Ciencias con especialidad en Medio Ambiente y Desarrollo Integrado. "La legislación ambiental. Guatemala: Análisis crítico de la ley".-- México: I.P.N., PIMADI, 1991.
- COMISIÓN MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE Y DEL DESARROLLO./ Nuestro futuro común. Informe Brundtland.-- Madrid, España: Alianza Editorial, 1988. 469 p.
- CEPAL-PNUMA./ Incorporación de la dimensión ambiental en la planificación. Revista INTERAMERICANA DE PLANIFICACIÓN, vol.XVIII, No.69, marzo de 1984. pp. 5-91.
- CRUZ, Rafael de la./ El ecologismo: ¿reforma o revolución?-- En: Revista NUEVA SOCIEDAD, no.87, ene-feb/87, Caracas, Venezuela, 1987. pp. 85-94.
- CORDERA, R./ El desarrollo y crisis de la economía mexicana.-- (copia fotostática), pp. 69-100.
- CASTRO RUZ, F./ Ecología y Desarrollo. Selección temática de 1963-1992.-- La Habana, Cuba: Edit. Política, 1992. 116 p.
- _____ / Discurso pronunciado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos. HABITAT II. Estambul, Turquía, 14 de junio de 1996.-- Periódico GRANMA, año 32, no.120, La Habana, Cuba: Órgano del C.C. del P.C.C. Sábado, 15 de junio de 1996. p.8.

- CHILDE, G. V./ Los orígenes de la civilización.-- México: Edit. del Fondo de Cultura Económica, 1986. 291 p.
- DOS SANTOS, T./ Imperialismo y dependencia.-- México: Edit. Era, 1981. 491 p.
- DIETERICH, S. H./ Globalización, Educación y Democracia en América Latina.-- NOAN CHOMSKY & HEINZ DIETERICH (comp.)/ La Sociedad Global, Educación, Mercado y Democracia.-- México: Grupo Editorial Planeta, 1996.
- ENGELS, F./ Dialéctica de la Naturaleza.-- La Habana, Cuba: Edit. de Ciencias Sociales, 1983. 348 p.
- _____/ La situación de la clase obrera en Inglaterra.-- La Habana, Cuba: Edit. de Ciencias Sociales, 1974. 432 p.
- ECCARDI, F. y CARRILLO, C./ El convenio sobre la diversidad biológica y la realidad mexicana.-- La JORNADA ECOLÓGICA, Año 3, no.35, México: La Jornada, Miércoles, 5 de Abril de 1995. p.9.
- FOXLEY, A./ Experimentos neoliberales en América Latina.-- México: Edit. Fondo de Cultura Económica, 1988. 201 p.
- FABELO CORZO, J. R./ Práctica, conocimiento y valoración. La naturaleza del reflejo valorativo de la realidad.-- La Habana, Cuba: Edit. de Ciencias Sociales, 1989. 235 p.
- FURTADO, C./ La economía Latinoamericana; formación histórica y problemas contemporáneos.-- México: Edit. Siglo XXI, 1988. 362 p.
- FURIATI, J./ La crisis energética conduce al ecodesarrollo.-- En: REVISTA NUEVA SOCIEDAD, no.87, ene-feb/87. Caracas, Venezuela, 1987. pp. 95-102.
- GALLOPIN, G./ Ecología y Ambiente.-- En: E. LEFF (comp.)/ Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo.-- México: Edit. Siglo XXI, 1986. pp. 126-172.
- GARCIA GUARDILLA, M. P. et al (comp.)/ Retos para el desarrollo y la democracia: movimientos ambientales en América Latina y Europa.-- México: Fundación Friedrich Ebert, Edit. Nueva Sociedad, 1994. 201 p.
- GERASIMOV, I. P./ Role of natural environment in the development of human society in different historical periods.-- In: International Geographical Union (I.G.U)/ V Simposium of the Commission on environmental problems "Intersection of the prehistoric man and his environment".-- México, I.G.U., UNAM, 1981. pp. 1-14.
- GAMIO, M./ Heterogeneidad de la población.-- En: INI/ México Indígena. INI 30 años después. Revisión Crítica.-- México: INI, 1978. pp. 26-38.
- GARCIA MORA, C./ Frente al desafío de la naturaleza.-- En: REVISTA ANTROPOLOGIA Y MARXISMO.-- no.3, abr.-sept./1980. México: Edit. Taller Abierto, 1980. pp. 77-104.

- GUTMAN, P./ Economía y Ambiente.-- En: E. LEFF (comp.)/ Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo.-- México: Edit. Siglo XXI, 1986. pp. 173-202.
- GUTIERREZ VIDAL, M./ Desarrollo Económico y Medio Ambiente. ¿Antítesis o contradicción?-- En: REVISTA PARADIGMAS, año 1, no.4, sep-dic/1993. México: Universidad Autónoma de Baja California. Rev. Trimestral, 1993. pp. 10-19.
- HELLER, A./ Teoría de las necesidades en Marx.-- Barcelona, España: Edit. Península, 1986. 183 p.
- HOBBELINK, H./ Más allá de la Revolución Verde. Las nuevas tecnologías genéticas para la agricultura. ¿Desafío o desastre?-- Barcelona, España: Edit. Lerna, SA., 1987. 219 p.
- HURTUBIA, J./ Ecología y Desarrollo: Evolución y perspectivas del pensamiento ecológico.-- En: O. SUNKEL y N. GLIGO (comp.)/ Estilos de desarrollo y medio ambiente en América Latina.-- México: Edit. del Fondo de Cultura Económica, 1988. pp. 158-204.
- KOSTROWICKI, A. S./ Transformation of natural environment under the impact of human activities - a historical aspect.-- In: International Geographical Union (IGU)/ V Simposium of the Commission on environmental problems. "Interaction of the prehistoric man and his environment".-- México: IGU, UNAM, 1981. pp. 184-198.
- KEDROV, B. M./ La concepción dialéctica marxista de las contradicciones.-- La Habana, Cuba: Edit. de Ciencias Sociales, 1995. 33 p.
- _____/ Lenin y las revoluciones científicas.-- La Habana, Cuba: Edt. de Ciencias Sociales, 1990. 418 p.
- KOPNIN, P. V./ Lógica Dialéctica.-- La Habana, Cuba: Edit. Pueblo y Educación, 1983. 560 p.
- KELLE, V. y KOLVAZON, M./ Teoría e historia.-- Moscú, URSS: Edit. Progreso, 1985. 350 p.
- LANDER, E./ Opciones civilizatorias, movimientos ambientales y democracia.-- En: M. P. GARCIA G. et al. (comp.)/ Retos para el desarrollo y la democracia: movimientos ambientalistas en América Latina y Europa.-- México: Fundación Friedrich Ebert, Edit. Nueva Sociedad, 1984. pp. 7-11.
- LEFF, E./ Ecología y Capital: una reflexión teórica.-- En: REVISTA ANTROPOLOGÍA Y MARXISMO, no.3, abr-sept/1980, México: Edit. Taller Abierto, 1980. pp. 67-75.
- _____/ Alfred Schmidt y el fin del humanismo naturalista.-- En: REVISTA ANTROPOLOGIA Y MARXISMO, no.3, abr-sept./1950. México: Edit. Taller Abierto, 1980. pp. 139.152.

- _____/ Sobre la articulación de las ciencias en la relación Naturaleza-Sociedad.-- En: E. LEFF (coord.)/ Biosociología y articulación de las ciencias.-- México: UNAM, 1981. pp. 13-66.
- _____/ Racionalidad ecotecnológica y manejo integrado de recursos: hacia una sociedad neguentrópica.-- En: REVISTA INTERAMERICANA DE PLANIFICACION, vol. XVIII, no.69, marzo de 1984. pp. 70-85.
- _____/ Ambiente y articulación de las ciencias.-- En: E. LEFF (coord.)/ Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo.-- México: Edit. Siglo XXI, 1986. pp. 72-125.
- _____/ Ecología y Capital: hacia una perspectiva ambiental del desarrollo.-- México: UNAM, Edit. Siglo XXI, 1986. 148 p.
- _____/ La dimensión cultural del manejo integrado, sustentable y sostenido de los recursos naturales.-- En: E. LEFF y J. CARABIAS (coord.)/ Cultura y manejo sustentable de los recursos naturales.--México: UNAM, Edit. Porrúa, 1992. pp. 1-11.
- _____/ Ecología y Capital. Racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable.-- México: UNAM, Edit. Siglo XXI, 1994. 437 p.
- LIPPELT, H./ La política verde en marcha en Alemania.-- En: M. P. GARCIA G. (coord.)/ Retos para el desarrollo y la democracia: movimientos ambientalistas en América Latina y Europa.-- México: Fundación Friedrich Ebert, Edit. Nueva Sociedad, 1994. pp. 149-160.
- LAMBERT, J./ El movimiento ambientalista británico: orígenes, praxis y perspectivas.-- En: M. P. GARCIA G. (coord.)/ Retos para el desarrollo y la democracia: movimientos ambientales en América Latina y Europa.-- México: Fundación Friedrich Ebert, Edit. Nueva Sociedad, 1994. pp. 165-174.
- LEMKOW, L. y BUTTEL, F./ Los movimientos ecologistas.-- Madrid, España: Edit. Alhambra, 1983. 121 p.
- LUMBRERAS, L. G./ Cultura, tecnología y modelos alternativos de desarrollo.-- En: COMERCIO EXTERIOR, vol. 42, no.3, México: Marzo de 1992. pp. 199-205.
- LEÓN PORTILLA, M./ Etnias indígenas y cultura nacional mestiza.-- En: INI/ México Indígena. INI 30 años después. Revisión Crítica.-- México: INI, 1978. pp. 107-118.
- LOMBARDO TOLEDANO, V./ Independencia por dentro y por fuera.-- En: INI/ México Indígena. INI, 30 años después. Revisión Crítica.-- México: INI, 1978. pp. 53-62.
- MARX, C./ La Ideología Alemana.-- México: Edit. S.P., 1969. 647 p.
- Mc CLUNG DE TAPIA, E./ El hombre y su medio ambiente.-- México: UNAM, Instituto de Investigaciones Antropológicas, 1981. 97 p.

- MORÁN, E./ La Ecología de los pueblos de la Amazonia.-- México: Edit. del Fondo de Cultura Económico, 1984. 279 p.
- MARTIN, F., G./ Ecología y política: algunos aportes de la antropología al debate.-- En: REVISTA NUEVA SOCIEDAD, no.87, ene-feb/87, Caracas, Venezuela, 1987. pp. 130-138.
- MAUVOIS GUITTEAUD, R./ Escenarios de la relación hombre-naturaleza.-- En: M. AGUILAR, y G. MAIHOLD (coord.)/ Hacia una cultura ecológica.-- México: Fundación Friedrich Ebert, Edit. CCYDEL, 1989. pp.25-70.
- _____/ Proyecto sobre protección, utilización racional y desarrollo de los recursos biológicos de los arrecifes de coral en la región del Mar Caribe.-- México: IPN, PIMADI, 1995.
- MANSILLA, H. C. F./ La percepción sociopolítica de problemas ecológicos y recursos naturales en América Latina.-- En: REVISTA NUEVA SOCIEDAD, no.87, ene-feb/1987, Caracas, Venezuela, 1987. pp. 115-128.
- MALTHUS, J. R./ Ensayo sobre el principio de la población.-- México: Edit. Fondo de Cultura Económica, 1986. 620 p.
- MORELLO, J./ Manejo Integrado de Recursos Naturales.-- Buenos Aires, Argentina: FLACSO, Programa Buenos Aires, 1983. 39 p.
- MONTES, J. M. y LEFF, E./ Perspectiva ambiental del desarrollo del conocimiento.-- En: E. LEFF (coord.)/ Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo.-- México: Edit. Siglo XXI, 1986. pp. 22-44.
- MESCHKAT, K./ Comentario (acerca del Partido Verde Alemán, DIE GRUNEN).-- En: M. P. GARCIA G. (coord.)/ Retos para el desarrollo y la democracia: medio ambiente en América Latina y Europa.-- México: Fundación Friedrich Ebert, Edit. Nueva Sociedad, 1994. pp. 161-163.
- MENDOZA, N. A./ Tesis para obtener el grado de Maestro en Ciencias con especialidad en Administración Pública. "Implicaciones de la relación Sociedad-Naturaleza en el desarrollo".-- México:IPN, ESCA, 1994.
- MENDIETA y NUÑEZ, I./ La cuestión racial en América.-- En: INI/ México Indígena. INI, 30 años después. Revisión Crítica.-- México: INI, 1978. pp. 209-224.
- MELENDEZ PEREZ, E./ Tesis para obtener el grado de Maestro en Ciencias con especialidad en Medio Ambiente y Desarrollo Integrado. "Educación Ambiental". México: IPN, PIMADI, 1994.
- MEADOWS, P./ Más allá de los límites del crecimiento.-- México: Edit. El País, Aguilar, 1993. 355 p.
- MARTINEZ SADAÑA, T./ Agricultura y estado en México, siglo XX.-- En: T. ROJAS (coord.)/ La agricultura en tierras mexicanas desde sus orígenes hasta nuestros días.-- México: Edit. Grijalbo, 1990. pp. 301-389.

- MELIUIJIN, S. T./ Dialéctica del desarrollo en la naturaleza inorgánica.-- México: Edit. Grijalbo, 1963. 288 p.
- _____/ Problemas filosóficos de las Ciencias Naturales.-- Moscú: Edit. Educación Superior, 1985. 399 p. (en ruso).
- MASHBITS, Y. G. y SCHEVCHENKO, L. M./ Problems of interaction of the indigenous population and nature in Latin America in the works by Russian and Soviet Scientists.-- In: International Geographical Union (IGU)/ V Simposium of the Commission on environmental problems: "Interaction of the prehistoric man and his environment".-- México: IGU, UNAM, 1981. pp. 99-108.
- OLIVIER, S. R./ Ecología y sugdesarrollo en América Latina.-- México: Edit. Siglo XXI, 1983. 225 p.
- OWEN, O./ Conservación de Recursos Naturales.-- México: Edit. PAX, 1984. 648 p.
- ORUDZHER, Z. M./ La Dialéctica como sistema.-- La Habana, Cuba: Edit. Ciencias Sociales, 1978. 295 p.
- PRESS, F. y SILVER, R./ Earth.-- New York: W.H. Freeman and Company, 1986, pp. 34-48.
- PORRIT, J./ Salvemos la Tierra.-- México: Edit. Aguilar, 1991. 208 p.
- PUPO PUPO, R./ La actividad como categoría filosófica.-- La Habana, Cuba: Edit. de Ciencias Sociales, 1990. 263 p.
- PNUMA/ Programa de la introducción de la dimensión ambiental en la educación en América Latina.-- 1986 (copia fotostática).
- PNUMA/ Desarrollo y Medio Ambiente en América Latina y el Caribe. Una visión evolutiva.-- 1990 (copia fotostática).
- PNUMA/ Plan de acción para el Medio Ambiente en América Latina y el Caribe. Aprobado en la 7ma. reunión ministerial sobre el Medio Ambiente y el Caribe.-- Puerto España, Trinidad y Tobago: 22-23 de oct. 1990, PNUMA, 1991. 41 p.
- PNUMA/ Los países de América Latina y el Caribe y el plan de acción para el Medio Ambiente, una estrategia para la vida.-- PNUMA, 1991. 50 p.
- PEÑA, S. de la/ El antidesarrollo de América Latina.-- México: Edit. Siglo XXI, 1980. 205 p.
- PALOMINO VILLAVICENCIO, B. (coord.)/ Medio Ambiente, Desarrollo y Calidad de Vida (Cuaderno no.1).-- México: IPN, PIMADI, 1996. 59 p.
- PLÉTNIKOV, Y. K. (coord.)/ La teoría Marxista-Leninista del proceso histórico.-- Moscú: Edit. Progreso, 1989. 416 p.

- ROJAS TORRES, F./ Tesis para obtener el grado de Maestría en Ciencias con especialidad en Medio Ambiente y Desarrollo Integrado. "Desarrollo sustentable: ¿Hacia una nueva dimensión alternativa del desarrollo?".-- México: IPN, CIEEMAD, 1996.
- RODRIGUEZ, O./ La teoría del subdesarrollo de la CEPAL.-- México: Edit. Siglo XXI, 1985. 361 p.
- RODRIGUEZ UGIDO, Z./ Filosofía, Ciencia y Valor.-- La Habana, Cuba: Edit. de Ciencias Sociales, 1985. 255 p.
- _____/ Problemas de la lógica dialéctica.-- La Habana, Cuba: Edit. Pueblo y Educación, 1986. 141 p.
- ROMERO VALLEJO, S./ Lo ambiental, esencia teórica. Una propuesta en el conocimiento. Documento inédito para "Encuentro sobre Ciencias Ambientales", marzo 1995.
- SCHMIDT, A./ El concepto de naturaleza en Marx.-- México: Edit. Siglo XXI, 1983. 244 p.
- SEJENOVICH, H./ Situación actual y perspectivas del aprovechamiento de los Recursos Naturales en América Latina.-- En: F. ACEVES (comp.)/ Medio Ambiente y Desarrollo Integrado.-- México: IPN, PIMADI, 1989. pp. 2.117 - 2.132 (1983).
- _____/ Notas sobre una perspectiva ambiental de las planificación del desarrollo.-- En: F. ACEVES (comp.) Idem, pp. 2.133-2.141 (1984).
- _____/ La viabilidad del desarrollo sustentable en América Latina y el Caribe.-- En: G. MAIHOLD y V. L. URQUIDI (comp.)/ Diálogo con nuestro futuro común. Perspectiva Latinoamericana del Informe Brundtland.-- México: Fundación Friedrich Ebert, Edit. Nueva Sociedad, 1990. pp. 15-33.
- SACHS, I./ Ecodesarrollo, desarrollo sin destrucción.-- México: Colegio de México, 1982. pp. 95-132 (cap. 4).
- SAENS, M./ La Escuela rural mexicana.-- En: INI/ México Indígena. INI, 20 años después. Revisión Crítica.-- México: INI, 1978. pp. 39-52.
- SUNKEL, O. y Paz, P./ El subdesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo.-- México: Edit. Siglo XXI, 1988. 385 p.
- _____/ Introducción al Estado de Desarrollo y Medio Ambiente en América Latina.-- 1980 (copia fotostática).
- SANDOVAL PALACIOS, J. M./ Materialismo Cultural y Materialismo Histórico en los estudios de la relación Sociedad-Naturaleza.--En: REVISTA ANTROPOLOGÍA Y MARXISMO, no.2, abr-sept/1980.-- México: Edit. Taller Abierto, 1980. pp. 11-33.

- SANCHEZ, V./ Educación para una mejor relación hombre-medio ambiente.-- En: F. ACEVES (comp.)/ Medio Ambiente y Desarrollo Integrado. ANTOLOGÍA.-- México: IPN, PIMADI, 1980. pp.5.116- 5.122. (V. SANCHEZ Y H. SEJENOVICH (comp.)/ Antología en torno al Ecodesarrollo.-- San José, Costa Rica: Edit. Universidad Estatal a Distancia, 1983. pp.131-144).
- TUDELA, F./ La crisis y la relación Medio Ambiente y Desarrollo en América Latina.-- G. MAIHOLO y V. L. URQUIDI (comp.)/ Diálogo con nuestro futuro común. Perspectiva Lationamericana del Informe Brundtland.-- México: Fundación Friedrich Ebert, Edit. Nueva Sociedad, 1990. pp. 53-60.
- TECLA JIMENEZ, A./ Metodología de las Ciencias Sociales.-- México: Edit. Taller Abierto, 1985. 2 V.
- _____/ Premisas de la teoría del conocimiento.-- México: Edit. Taller Abierto, 1985. 242 p.
- _____/ Teoría, Métodos y Técnicas en la Investigación social.-- México: Edit. Taller Abierto, 1993. 210p.
- TAMAMES, R./ Ecología y Desarrollo. La polémica sobre los límites al crecimiento.-- Madrid, España: Alianza Edit., 1985. 299 p.
- URSUL, A. D. (comp.)/ La Dialéctica y los métodos científicos generales de investigación.-- La Habana, Cuba: Edit. de Ciencias Sociales, 1985. 2 T.
- URQUIDI, V./ Nuevas reflexiones sobre Medio Ambiente y Desarrollo.-- En: G. MAIHOLO y V. URQUIDI (comp.)/ Idem. pp. 61-69.
- Von BERTALANFFY, L./ Historia y situación de la Teoría General de Sistemas.-- En: G. J. KLIR/ Tendencias en la Teoría General de Sistemas.-- Madrid, España: Universidad de Madrid, Edit. Alianza, 1984.
- YANKELEVICH, G. Y MÉNDEZ, A./ Ensayos de Interciencia.-- (copia fotostática).
- ZEMELMAN, H./ Totalidad y forma de razonamiento. Ensayo de ideas para la función analítica de la dialéctica.-- En: E. LEFF (coord.)/ Biosociología y articulación de las ciencias.-- México: Instituto de Investigaciones Sociales, 1981. pp. 67-87.
- _____/ De la Historia a la Política. La experiencia de América Latina.-- México: Unión de las Naciones Unidas: Edit. Siglo XXI, 1989. 195 p.

PERI

1. P
tico
(Des
apar
del
Sap
hast
Revo
Neol

2. Ne
(Des
Revo
Neol
hast
surg
de l
impe
agra
come
de l
soci
escl

ANEXO 1.

PERÍODOS HISTÓRICOS DE LA RELACIÓN SOCIEDAD-NATURALEZA.

PERÍODO	CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES	IMPACTOS DE LA RELACIÓN SOCIEDAD NATURALEZA	DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CIENTÍFICO Y TEÓRICO
1. Paleolítico. (Desde la aparición del <i>Homo Sapiens</i> hasta la Revolución Neolítica).	Surgimiento del <i>Homo Sapiens</i> . Caza, pesca y recolección como actividades fundamentales. Empleo de útiles a modo de instrumentos. Dominio del fuego como primera fuente energética. Tribus nómadas.	Con cada nueva técnica, se amplía el área del contorno utilizable o controlable por el hombre. Se dan las primeras formas de presión sobre los ecosistemas. Su connotación es más bien local.	Concepción mítica-mágica de la relación sociedad-naturaleza, asociada a la presencia de un simbolismo verbal o gráfico que es ya expresión de la imaginación del hombre y su pensamiento abstracto. El conocimiento social está implícito en el lenguaje, las artes y el totemismo.
2. Neolítico (Desde la Revolución Neolítica hasta el surgimiento de los imperios agrarios y comerciales de la sociedad esclavista)	La agricultura y domesticación de animales introduce un nuevo concepto: el trabajo. Hilandería y Alfarería. Utilización del arado, la rueda, fuerza animal, bote de vela, cobre fundido, aleación de cobre y bronce. Tribus sedentarias. Aldeas. Nace la unidad urbana. Comienzan a gestarse las diferencias sociales.	La especialización que el hombre hace tanto de flora como de fauna a través de sus actividades agrícola y ganadera supone ya una direccionalidad social a la dinámica de los procesos naturales.	Continúa prevaleciendo la concepción mítica-mágica. Surgen los mitos de la creación, ritos sobre la fertilidad y la idea del sacrificio. Aparece el calendario para uso agrícola. Origen de las ciencias cuantitativas.

ANEXO 1
(Continuación)

<p>3. Imperios agrarios y comerciales (Coincide con el período de desarrollo de la sociedad esclavista. Alrededor del año 600 a.n.e.).</p>	<p>Agricultura extensiva, comercio y ganadería. Se crean infraestructuras ingenieriles. Progresos en la navegación marítima. Minería y fundición. Aparece la propiedad privada y el trabajo esclavo, el Estado y el Derecho, surge la política. Clases sociales. Invasiones. Se crean maquinarias bélicas. Ciudades comerciales. Diferenciación ciudad-campo. Acuñaación de monedas.</p>	<p>Agotamiento de los suelos y recursos mineros (oro y plata). Primera forma de expresión colonial. Expansión territorial en la que se subordinan culturalmente a pueblos vecinos. La guerra como vía para lograrlo con sus evidentes consecuencias.</p>	<p>Perfeccionamiento de la escritura y el instrumental simbólico. Alfabeto. Nacimiento de la ciencia racional. Surge la Filosofía (Materialismo e Idealismo) predominando un pensamiento dialéctico espontáneo. Visión del todo. Grandes descubrimientos teóricos. Calendario solar, cálculo, aritmética y geometría. Astronomía.</p>
<p>4. Edad Media. (Desde la caída de los imperios agrarios y comerciales hasta el Renacimiento. (Comienzos del siglo VI a finales del XIV).</p>	<p>Regreso a la agricultura y decae el comercio. La ciudad pierde importancia, regreso a la aldea. Avances técnico: arado de rueda, mejora de los barcos de vela, molinos de agua y viento, imprenta, empleo de la pólvora. Poder de la Iglesia Los esclavos se convierten en siervos. Sistema de tenencia que liga a los campesinos a la tierra.</p>	<p>Incapacidad de los ecosistemas para soportar una presión continua de saqueo sin los medios técnicos suficientes para evitar su agotamiento. Explotación excesiva de los bosques y su consecuente agotamiento.</p>	<p>La Filosofía se convierte en sierva de la Religión. Comienzo de la Escolástica. Retorno al misticismo. La ciencia en apoyo de la fe.</p>

5. Renacimiento (Comienzo del período Feudal al Capitalismo Siglo parte XVI).

6. Proceso de colonización y organización de América los europeos. (Final del siglo XV hasta siglo XVI).

ANEXO 1
(Continuación)

<p>5. Renacimiento. (Comienzo del tránsito del Feudalismo al Capitalismo. Siglo XV y parte del XVI).</p>	<p>Desarrollo del comercio y artes. Agricultura extensiva pero aún limitada. Se consolidan los centros urbanos. Se fortalece la economía monetaria. Período de la Reforma. Monarquía y surgimiento de los Estados Nacionales. Avances en la minería, metalurgia y química. Desarrollo del transporte marítimo y terrestre. Se descubre América. Primera acumulación del capital.</p>	<p>La concentración de la población en ciudades, ante una agricultura de subsistencia, limitada en su producción, impide su sostenimiento, generándose una contradicción entre la demanda de alimentos y la oferta. El Renacimiento entra en crisis y proviene un período de hambruna y epidemias.</p>	<p>En la Filosofía se da un movimiento humanista de retorno a los clásicos. Etapa fundamental en la construcción de símbolos conceptuales y definición de los objetos de estudio de las ciencias particulares. Desarrollo de las artes bajo un movimiento realista. Revolución Copernicana.</p>
<p>6. Proceso de conquista y colonización de América por los europeos. (Finales del siglo XV hasta el siglo XIX).</p>	<p>Conquista de territorios. Comercio transoceánico tras el desarrollo del transporte marítimo. Comienza la consolidación de la industria europea en Inglaterra, Francia y Holanda. Se tecnifica el trabajo agrario. Explotación de yacimientos minerales en América. Acumulación de capital. Mezcla de las formas de explotación esclavista y feudal en América. Trata de esclavos negros.</p>	<p>Devastación de culturas autóctonas e imposición de un modelo de desarrollo, se impone además una cultura, una religión, en fin, una cosmovisión al mundo conquistado. Se estrapolan cultivos no adaptativos. Excesiva explotación minera. Se edifican nuevas ciudades sobre las ruinas de las antiguas civilizaciones.</p>	<p>La combinación entre progreso técnico y científico favorece el descubrimiento, aún cuando las motivaciones de realización de la expedición fueran de tipo místico-religiosas. Filosofía experimental. Predominio de la concepción mecanicista del mundo. Desarrollo de la Astronomía y el instrumental geográfico.</p>

ANEXO 1
(Continuación)

<p>7. Capitalismo Industrial. (Siglos XVI al XIX).</p>	<p>Revoluciones burguesas. Paso al trabajo maquinizado, desarrollo de la industria, explotación del hierro y el carbón. Se desarrolla el transporte ferroviario. Poder de la burguesía. El proletariado se organiza. El crecimiento está asociado a empresas privadas relativamente pequeñas. La población de las ciudades crece.</p>	<p>La explotación de los recursos se acelera bajo el influjo de la industria, sobre todo de los recursos energéticos. La contaminación del aire, agua y suelo comienzan a ser un problema.</p>	<p>Grandes revoluciones científicas en varias áreas del conocimiento (Física, Química, Biología etc). Predominio de la concepción mecanicista del mundo hasta el siglo XIX en que los avances del conocimiento particular en materia de los procesos, exigen el punto de vista dialéctico. Marxismo vs Positivismo (s.XIX). La Filosofía define su objeto de estudio.</p>
<p>8. Capitalismo Monopolista de Estado o Imperialismo. 1. 1ra mitad del siglo XX.</p>	<p>Desarrollo industrial. El maquinismo contagia al hombre. Predominio del acero y la industria mecánica. Aumenta la producción de químicos. El petróleo como fuente energética. Poder de las transnacionales. Guerra entre los grandes consorcios. Se arraiga y desarrolla la concepción consumista. Guerras Mundiales. Comienza el carácter cíclico de las crisis del Capitalismo. Crisis /29. Surge el campo socialista.</p>	<p>Afectación de las guerras tanto para la realidad natural como social. Sobre explotación de recursos naturales sobre todo en el tercer mundo. Extrapolación de modelos de desarrollo. Comienza la contaminación por productos químicos.</p>	<p>Crisis del pensamiento filosófico burgués que se expresa en la existencia de diversas corrientes. Importantes descubrimientos científicos en la Física Química, Biología. Desarrollo de la electrónica. Necesidad del enfoque de síntesis: TGS. Ciencia dedicada a la producción de armas y al desarrollo industrial. Preocupaciones teóricas por el problema ambiental: Ecología Humana y Cultural. Conservacionismo.</p>

II. Mitad del siglo

ANEXO 1
(Continuación)

<p>II. 2da mitad del siglo XX.</p>	<p>Desarrollo tecnológico. Informática. El hierro y el acero cominzan a ser desplazados por el aluminio. Utilización de metales nobles y sus aleaciones. Competencia por el mercado. Utilización de la energía solar y nuclear como alternativas al petróleo. El petróleo se encarece y se convierte en recurso promotor de guerras locales. Gran concentración de capital. Gobiernos militares en América Latina que se sustituyen posteriormente por la política Neoliberal. Caída del campo socialista (finales de la década de los 80 y principios del 90).</p>	<p>Deterioro de los suelos por sobre-explotación. Preocupación por el desarrollo, el crecimiento poblacional y la alimentación. Se incrementa la contaminación de las aguas. Sequías intensas. Pérdida de biodiversidad. Se habla de "globalidad" de las contradicciones generadas por la relación sociedad-naturaleza: deterioro de la capa de Ozono, cambios climático global, etc. Impacto cultural bajo una tendencia a homogeneizar un modo de vida.</p>	<p>Era informática, desarrollo de la cibernética y los microprocesadores. Predominio del pensamiento positivista. El pensamiento marxista entra en crisis a finales de la década de los 80. Se amplía el discurso ambiental hacia los problemas sociales y trasciende los marcos de las ciencias biológicas para exigir la necesidad de integración del conocimiento. Surgen las ideas del ecodesarrollo, desarrollo integrado y desarrollo sustentable.</p>
------------------------------------	---	---	--

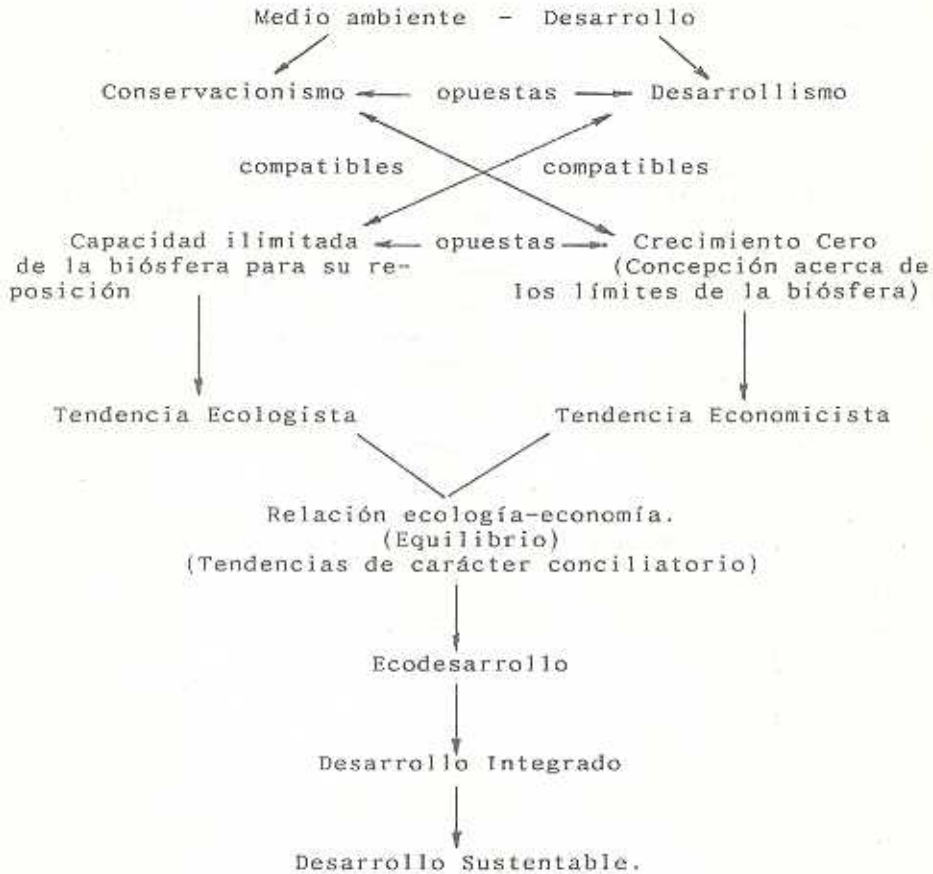
ANEXO 1
(Continuación).

<p>Socialismo (1917 a déc. de los 90).</p>	<p>Propiedad social sobre los medios de producción. Economía planificada. Tiene como objetivo el crecimiento económico de la producción, dirigido a la satisfacción de las necesidades básicas de la población. No se estimula el consumismo. Sociedad jerarquizada y con poder centralizado. Se desarrolla en un ámbito internacional de competencia con las fuerza productivas del capitalismo y con una gran desventaja histórica. Desarrollo de la industria, sobre todo pesada, agricultura y ganadería. Grande logros en el desarrollo humano. En las déc.80 y 90 se produce la crisis que colapsa el sistema.¹⁹¹</p>	<p>La economía planificada contribuye a trazar estrategias de desarrollo bajo un consecuente uso racional de los recursos naturales. Se crean importantes obras ingenieriles para mejoras de suelos y desiertos. Los problemas de contaminación y deterioro de recursos se dan básicamente por cuestiones tecnológicas. Los efectos de la relación sociedad-naturaleza son diferentes según los modelos existentes del Socialismo real.</p>	<p>Se genera una actitud crítica ante la ciencia destructiva, no obstante el campo socialista se ve en la necesidad de desarrollar armas para su defensa. La ciencia se humaniza en función del bienestar general y la exclusión de ganancias privadas. Se logra avanzar en la conquista del espacio cósmico. Educación y conocimiento al alcance de todos. Predominio de la concepción filosófica marxista.</p>
--	--	---	--

¹⁹¹. Aún cuando el modelo real de construcción del Socialismo fracasa, y la teoría e ideología del Marxismo entra en crisis (condicionada entre otras cosas por la propia crisis del sistema), no podemos afirmar que la alternativa socialista desaparece o no es válida. La teoría y los ideales del Socialismo aplicados en la práctica en estos países, demostraron; aún con sus errores; la superioridad del sistema para poder satisfacer con equidad, las necesidades de toda una población, cuestión ésta que el Capitalismo, más preocupado por el crecimiento económico y la ganancia del capital, no ha podido lograr. De ahí que no podamos obviar este ideal como posible y real alternativa para poder enfrentar los problemas que nos afectan hoy desde el punto de vista ambiental.

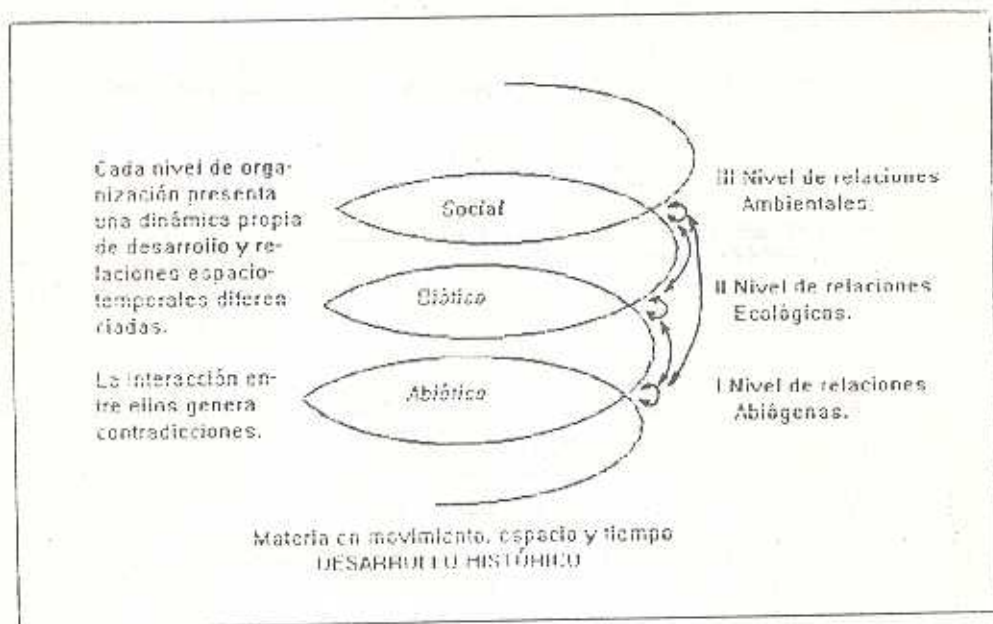
ANEXO 2

TENDENCIAS TEÓRICAS EN LA COMPRESIÓN DE
LA RELACIÓN MEDIO AMBIENTE-DESARROLLO.



ANEXO 3

ELEM



ANEXO 4

ELEMENTOS MEDIADORES DE LA RELACIÓN MEDIO AMBIENTE-DESARROLLO.

RELACIÓN

MEDIO AMBIENTE-DESARROLLO

1er grupo: Elementos de carácter operativo.

CULTURA

- Conocimientos tradicionales.
- Conocimientos científicos.
 - Técnicas.
 - Tecnologías.
- Proceso de trabajo.
- Instrumentalidad.
- Religión.
- Valor y valoración.

2do grupo: Elementos de carácter direccionador.

RELACIONES DE PODER

- Economía.
- Política.
- Derecho.
- Intereses de clase.

3er grupo: Elemento de carácter evaluador.

SUSTENTABILIDAD DEL DESARROLLO