



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Morán, H. (2003). *Las raíces culturales de la crisis ecológica. Un enfoque desde la ecofilosofía*. [Tesis para optar el grado de Doctor en Filosofía]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Letras y Ciencias Humanas. Unidad de Posgrado.

REPOSITORIO DIGITAL DE TESIS DE LA BIBLIOTECA DE LETRAS DE LA UNMSM

Autor

Héctor Manuel Morán Seminario

Título

Las raíces culturales de la crisis ecológica. Un enfoque desde la ecofilosofía.

**País de
publicación**

Perú

**Fecha de
publicación**

2003

**Tipo de
publicación**

Tesis de doctorado

Idioma

Español

Resumen

La presente investigación aborda la crisis ecológica como una crisis civilizacional, vinculada a un paradigma cultural antropocéntrico agotado. Se critica el modelo de desarrollo industrial y se propone un cambio hacia un paradigma ecológico que incluya una nueva ética y educación ambiental. La investigación se fundamenta en un marco teórico que integra conceptos de ecología, termodinámica y ética ambiental.

Palabras clave

Crisis ecológica; Antropocentrismo; Paradigma ecológico; Ecofilosofía.

Campo del conocimiento del OCDE

Filosofía

Tipo de trabajo de investigación

Tesis

Nombre del grado

Doctorado

Grado académico

Doctorado en Filosofía

Institución que otorga el grado

Universidad Nacional Mayor de San Marcos

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)

ESCUELA DE POST GRADO

FACULTAD DE LETRAS Y CIENCIAS HUMANAS
Unidad de Post Grado



**LAS RAÍCES CULTURALES DE LA CRISIS ECOLÓGICA. UN
ENFOQUE DESDE LA ECOFILOSOFÍA**

Tesis para optar el Grado Académico de:

DOCTOR EN FILOSOFÍA

Presentada por:

HÉCTOR MANUEL MORÁN SEMINARIO

Lima – Perú

2003

A :

Elva

Mi esposa y compañera de toda la
vida.

A:

Zoita, Kukita, Graquito y Chris
Mis hijos

INDICE

TRODUCCION	IX
APITULO I : PLANTEO DE LA PROBLEMÁTICA.....	1
1.1. Planteamiento del estudio	1
1.1.1. La crisis ambiental de nuestro tiempo	3
1.1.2. Radiografía de la crisis ecológica y patología del espíritu humano	3
1.1.3. Etiología de la crisis: una cuestión de paradigma cultural	9
1.2. Estado de la cuestión	10
1.2.1. Ponencias	11
1.2.2. Artículos	14
1.2.2.1. En el ámbito nacional	14
1.2.2.2. En el ámbito internacional	14
1.2.3. Tesis de Post Grado en Filosofía y Medio Ambiente USA	17
1.3. Formulación del problema	18
1.3.1. Problema general	18
1.3.2. Problemas específicos	18
1.4. Hipótesis	18
1.5. Objetivos	18
1.5.1. Objetivo general	18
1.5.2. Objetivos particulares	19
1.6. Importancia y Justificación	20
1.6.1. Importancia	20
1.6.2. Justificación	21
1.6.2.1. Pedagógica	21

002175



1.6.2.2. Política	21
1.6.2.3. Académica	21
1.7. Nivel de la investigación	22
1.8. Metodología	22
1.8.1. Método de investigación	22
1.8.2. Diseño del estudio	22
 CAPITULO II : MARCO TEORICO	 24
2.1. La visión holista de la ecología	24
2.1.1. Ecología: ciencia y el arte de las relaciones	24
2.1.2. Las leyes de la ecología	25
2.2. La termodinámica y la entropía: leyes de la naturaleza	27
2.2.1. Las leyes de la termodinámica	27
2.2.2. La entropía	28
2.3. La cuestión ecológica	28
2.3.1. La ecología supone una visión del mundo	28
2.3.2. La ecología a partir de las mayorías pobres	29
2.4. La Ecofilosofía	30
2.5. El Antropocentrismo	32
2.5.1. La concepción antropocéntrica	32
2.6. Corrientes ecológicas	33
2.6.1. Ecología profunda	33
2.6.2. Ecología social : Murray Bookchin	34
2.7. El progreso: fundamentos teóricos	36
2.7.1. Idea de la historia	36
2.7.1.1. Visiones de la historia	36
2.7.2. Ideologías de la visión moderna de la historia	37
2.7.2.1. Secularización del fin de la historia	37
2.7.2.2. Marxismo y liberalismo	38

2.8. El modelo cultural de la modernidad: fundamentos ideológicos	38
2.8.1. El modelo ideológico y cultural de la modernidad	38
2.8.2. Descartes y el "programa del tiempo nuevo"	40
2.9. La sociedad industrial	41
2.9.1. Fundamentos teóricos del industrialismo	41
2.9.1.1. La megaideología del industrialismo	41
2.9.1.2. Las creencias fundamentales de la sociedad industrial	41
2.9.2. Revolución industrial: energía y crisis ecológica	43
2.10. El proyecto de Galileo y el nuevo paradigma de la ciencia	44
2.10.1. El paradigma mecanicista de la ciencia: la visión newtoneana	44
2.11. La entropía y el tiempo, tecnología y teoría económica	45
2.11.1. Tiempo tecnológico y economía	45
2.12. Hedonismo y Utilitarismo	46
2.12.1. El Hedonismo	46
2.12.2. Consideraciones acerca de la felicidad	47
2.12.3. Felicidad, placer y consumismo: la confusión contemporánea	50
2.12.4. Un malentendido sobre la felicidad	50

CAPITULO III : CRISIS DEL PARADIGMA CIVILIZACIONAL MODERNO:
EL ANTROPOCENTRISMO

52

3.1. La Naturaleza: concepciones	52
3.1.1. La imposibilidad de una respuesta única	52
3.1.2. Fragmentación de la sociedad , fragmentación de la naturaleza	53
3.1.2.1. La antigüedad y la mentalidad tradicional	54
3.1.2.2. Edad Media	54
3.1.2.3. La mentalidad moderna	55
3.1.3. La imagen de la naturaleza en la ciencia	57
3.2. Antropocentrismo y medioambiente	59
3.2.1. Visión filosófica de las relaciones del hombre con la naturaleza	59
3.2.2. Animismo o Antropocentrismo: dos alternativas para repensar la naturaleza	60

3.2.2.1. La concepción animista	60
3.2.2.2. La concepción antropocéntrica	61
3.2.3. Raíces culturales de la mentalidad antropocéntrica moderna	62
3.2.3.1. La matriz Cristiana	63
3.2.3.2. Antropocentrismo en la ciencia	63
3.2.4. El antropocentrismo y el mito original	66
3.2.4.1. La filosofía de la Naturaleza en las religiones judeo-cristianas	66
3.2.4.2. Críticas a la teología de la creación	68
3.3. La concepción mecanicista del mundo: el paradigma occidental hegemónico	69
3.3.1. Mecanización de la imagen del mundo: mecanización de la Naturaleza.	69
3.3.2. El proyecto de la modernidad	71
3.3.2.1. La matematización de la Naturaleza: el papel de Galileo	71
3.3.2.2. La ciencia moderna: Empirismo y Racionalismo	72
3.3.2.3. Francis Bacon	72
3.3.2.4. Rene Descartes	72
3.3.3. Ciencia y Técnica: supuestos epistemológicos	74
3.3.3.1. La visión tradicional y la visión moderna	74
3.3.3.2. El proyecto de la ciencia moderna: el dominio de la naturaleza por la técnica	76
3.3.3.3. La racionalidad tecnológica	77
3.3.3.4. La tercera vía: Antropocentrismo moderado	78
3.3.3.5. Naturaleza- ciencia- técnica y sociedad	80
3.3.3.6. El antropocentrismo como causa fundamental de la crisis ecológica	81

CAPITULO IV : EL ECOLOGISMO	83
4.1. Crisis del medioambiente y ecologismo	83
4.1.1. La Ecología y el Ecologismo	83
4.1.2. El movimiento verde: el ecologismo como ideología política	84
4.1.2.1. Ecólogos y Ecologistas: una controversia	86
4.2. Diferentes tendencias en el pensamiento ambiental	87
4.3. Ecologismo Superficial y Profundo	92
4.3.1. Ecologismo Superficial	92
4.3.2. Ecologismo Profundo	94
4.3.3. La Ecología social	95
4.4. El Antropocentrismo en el banquillo de los acusados: la crisis ecológica	96
4.5. La Etica ambiental: la moralidad de la naturaleza	98
4.6. La ecofilosofía: ¿ una nueva ética filosófica?	99
4.7. Un criterio de ordenamiento de la ética ambiental según Bartolomei	100
4.7.1. Etica Antropocéntrica	102
4.7.1.1. Antropocentrismo "fuerte": Chauvinismo humano y "Etica de la frontera"	102
4.7.1.2. Antropocentrismo débil: "Conservación" y "Protección"	103
4.7.1.2.1. Etica de la protección: los valores no- materiales de la naturaleza	104
4.7.2. Teoría anti- antropocéntrica de cambio de "Gestalt" : La Ecología Profunda. Superación de la ética	105
4.8. La Etica de la Responsabilidad : Hans Jonas	106
4.9. El Eco- Humanismo Integral como alternativa	108
 CAPITULO V : CRITICA A LA SOCIEDAD INDUSTRIAL	 111
5.1. Revolución Industrial y Sociedad Industrial	111
5.2. Crisis ecológica e Industrialismo	113
5.2.1. La Sociedad del Industrialismo: entre Escila y Caribdis	114

5.3. La nueva visión del mundo construida por la civilización industrial	115
5.3.1. El nuevo concepto de tiempo	115
5.3.2. El nuevo concepto de espacio	117
5.3.3. El modelo atómico de la realidad	117
5.3.4. La causalidad newtoneana	119
5.4. Crítica al mito del progreso	121
5.4.1. La fe en el progreso	121
5.4.2. ¿ Qué tipo de fe?	122
5.4.3. ¿ Pero qué significa el progreso?	123
5.4.4. ¿ Finalmente todo fue una ilusión o un conjunto de paradojas?	123
5.4.5. Origen del mito del progreso: visión lineal de la historia	124
5.4.6. El mito del progreso como tradición y fracaso	126
5.5. El fracaso de la Cumbre de Río-92: ¿ cómo conciliar el medioambiente y el progreso?	127
5.5.1. Truman y lo que siguió: el fracaso del progreso	128
5.6. Hedonismo: consumismo, estilo de vida y crisis ecológica	129
5.6.1. Consumismo y valores	129
5.7. La absurda "tecnología medio- ambiental": una mentira vital	130
5.8. ¿ Y el Tercer Mundo ?	131
5.9. El fracaso de la civilización industrial: la alternativa	133

CAPITULO VI : CRITICA A LA CIENCIA ECONOMICA 136

6.1. Las leyes de la termodinámica y crisis de la ciencia económica	136
6.1.1. Mecanicismo y Economía : el problema del mecanicismo	136
6.2. La ley de la entropía: incompatibilidad entre economía y ecología	137
6.2.1. El principio de la entropía	138
6.2.2. Tiempo entrópico	139
6.2.3. Una reevaluación de los modelos y teorías económicas	140
6.3. La naturaleza como valor económico	141
6.3.1. La naturaleza como mercancía en la economía de mercado	141
6.3.2. La mercantilización del Ser Humano	143

6.3.3. El crecimiento económico: ruptura de los límites de la naturaleza	144
6.4. Crítica al Neoliberalismo: la falacia del mercado	145
6.4.1. Viejas ideas en tiempos nuevos	145
6.4.2. La vieja fotografía de la familia	146
6.5. Crítica al Desarrollo Sustentable	148
6.5.1. Interpretaciones del desarrollo sostenible	148
6.5.1.1. El desarrollo sostenible en el Informe Brundtland	148
6.5.1.2. La perspectiva neo- marxista del desarrollo sostenible	149
6.5.1.3. La ética ambiental y el desarrollo sostenible: la ecología profunda	150
6.5.1.4. Los críticos anti- desarrollo de la cultura : una crítica radical al desarrollo sostenible	151
6.5.2. Un acercamiento crítico al desarrollo sustentable	152
6.5.3. La Neo- ideología ¿ la Nueva Panacea?	153
6.6. La insustentabilidad del actual estilo de desarrollo económico industrial	154
6.6.1. La real realidad	155
6.7. Por un mundo sostenible: una conciencia sostenible	156

CAPITULO VII : EL PUNTO CRUCIAL: CAMBIO DE PARADIGMA CULTURAL

	158
7.1. Bases fundamentales de la modernidad	158
7.1.1. El proyecto moderno	158
7.1.2. la trilogía ilustrada	160
7.2. La crisis del paradigma de la modernidad	161
7.2.1. La muerte del mito del progreso	162
7.2.2. Muerte del individualismo	162
7.2.3. La constatación de las diferencias como quiebra del igualitarismo	162
7.2.4. La transformación y disolución del cosmopolitismo	163
7.3. Crisis del paradigma civilizacional: la crisis ecológica	164
7.4. El modelo de la Postmodernidad	166

7.5. El paradigma ecológico como alternativa	168
7.5.1. Nueva visión del mundo en el paradigma ecológico	170
7.5.2. El principio holográfico: una revolución en el pensamiento	171
7.5.3. Un nuevo tipo de ciencia: preocupada por el medioambiente	172
7.5.4. Redefinir el sentido de la política y la economía	175
7.6. Por una ética ecológica de responsabilidad	178
7.7. Educación Ambiental: Educación para cambiar, Cambiar para vivir	179
7.7.1. Información, conocimiento y educación	180
7.7.2. El camino a recorrer	182
7.7.2.1. Educación ambiental y ética ecológica	182
7.7.3. Algunas estrategias	183
7.7.4. La educación ambiental de cara a un nuevo milenio	185
CONCLUSIONES	186
RECOMENDACIONES	194
BIBLIOGRAFIA	195

INTRODUCCION

Si a algo aspira este trabajo es a proponer temas de reflexión para la comprensión y explicación, y no prescripciones ni menos soluciones, sobre la problemática de la crisis ecológica planetaria, que se constituye en el tema de prioridad A en la agenda de los problemas de la humanidad para este nuevo milenio.

Recogiendo las experiencias, en un balance evaluativo y fáctico del siglo que acaba de terminar, encontramos que el paradigma vigente si bien nació encarnando los ideales del hombre moderno por un mundo mejor ha terminado más bien demostrando, contradictoriamente, todo lo opuesto a lo que el modelo postulaba. Si rastreamos razones tenemos que aceptar que las nuevas concepciones de la física han generado un profundo cambio en nuestras visiones de mundo; de la visión de mundo mecanicista de Descartes y de Newton hacia una visión holística, ecológica. Ellas llevaron a Thomas Kuhn a la noción de "paradigma" científico, definido como "una constelación de realizaciones - concepciones, valores, técnicas, etc. - compartidas por una comunidad científica y usada por esa comunidad para definir problemas y soluciones legítimas".

Hoy, 25 años después de los análisis de Kuhn, reconocemos el cambio de paradigma en física como parte integral de una transformación cultural mucho más amplia. Consecuentemente, lo que estamos viendo y viviendo es un cambio de paradigmas que está ocurriendo no solo en el ámbito de la ciencia, sino también en la arena social, en proporciones todavía más amplias. El paradigma que está hoy agotándose dominó nuestra cultura por varias centenas de años, durante las cuales modeló nuestra moderna sociedad occidental e influyó significativamente el resto del mundo. Ese paradigma consiste en va-

rias ideas, representaciones, conductas, métodos, técnicas y estrategias para actuar en el sistema social, también valores como guías orientadoras, entre los cuales la visión del universo como un sistema mecánico compuesto de bloques de construcción elementales, la visión del cuerpo humano como una máquina, la visión de la vida en sociedad como una lucha competitiva por la existencia, la creencia en el progreso material ilimitado, a ser obtenido por intermedio del crecimiento económico y tecnológico. Y en su núcleo, el prejuicio de que la naturaleza está allí - como cosa- para ser explotada sin límite y dominada de manera inmisericorde en beneficio de la satisfacción de su hedonismo desenfrenado.

Todas esas suposiciones han sido decisivamente desafiadas por eventos recientes- que describimos mas adelante- .Y en verdad está ocurriendo, en la actualidad, una revisión radical de esas suposiciones. Pues, en sus mismas entrañas ya traía su propia contradicción: una determinada concepción de las relaciones entre el hombre y la naturaleza, que en su raíz más profunda se sustentan en una mentalidad antropocéntrica.

Debiendo aclarar que no pretendemos argumentar que haya relaciones con la realidad sin el *antropo*, porque toda relación con el mundo es antropocéntrica, pero sí cuestionamos el antropocentrismo como categoría mental que coloca como centro una idea metafísica del ego, de un "yo" que se autoafirma consigo mismo deviniendo en el "prejuicio" antropocéntrico, o sea, el fundamento de que todo en el mundo es una función de valor del hombre por ser el ápice en la jerarquía de los seres vivientes, lo que le otorga el derecho de dominación sobre todo lo demás, incluyendo la misma naturaleza.

Pues si analizamos y repensamos los presupuestos que dan fundamento a la visión del mundo y a los comportamientos del hombre moderno que se traducen como el paradigma dominante, comprobamos que sus efectos son de tal calibre, al punto que la humanidad se encuentra en una encrucijada, y quizás la más crítica de su historia: el haber roto las relaciones armónicas de la biosfera y con ello poner en riesgo la supervivencia de las generaciones futuras.

En este contexto, pues, surge casi en forma intuitiva una cadena de interrogantes pidiendo respuestas acerca de cómo se ha generado esta situación, las cuales, por cierto, son el motivo de esta investigación. Algunas respuestas, plausibles, por cierto, modesta-

mente pretendemos alcanzar a estas interrogantes y constituyen los argumentos que presentamos como resultado de nuestras indagaciones, de nuestras observaciones y de nuestras creencias fundadas. Fundamentación que tiene como prueba contrastadora directa el ser testigos de que el siglo XXI ha recibido una pesada y compleja herencia de problemas críticos que han puesto a la humanidad al borde del colapso, y todo producto de las relaciones socio- culturales, siendo de suprema importancia los que han dañado la biosfera y vienen afectado la vida humana de una manera alarmante a tal punto que algunos de ellos son ya irreversibles, como es el caso del efecto invernadero o de los agujeros en la capa de ozono, etc.

Asimismo, los efectos de este desequilibrio ambiental ocasionado por el *homo Sapiens* si bien son de impacto global, ellos golpean más fuerte a los miles de millones de pobres del mundo y por consiguiente, a nuestra región latinoamericana. Allí, precisamente encontramos motivos que comenzaron a golpear nuestra conciencia tratando de inquirir el ¿ por qué ? de esta crisis planetaria que no sólo traduce sus azotes en fenómenos empíricamente visibles que han llegado a trastornar los ciclos de la biosfera, sino en algo mucho más alarmante: el peligro, observable, en que se encuentra la vida de la especie humana, sobre todo.

Este estado de cosas al que hemos llegado en el viaje del progreso y del desarrollo occidental, se constituyó en acicate para nuestras reflexiones que buscaban entender racionalmente la lógica y la ideología entre el discurso y los hechos que pregonan los países ricos y la paradójica encrucijada en que nos hallamos encerrados los pobres. Dicho en otras palabras, el discurso de los países desarrollados, que se niegan a tener que producir y consumir menos, y para lo cual han inventado la neo- ideología del sistema capitalista: *el desarrollo sustentable* , que con el Informe Brundtland, fuera llevado a los altares para su canonización en la Cumbre de la Tierra en Río 1992, donde con unas artes de birlibirloque compatibilizaron la santa alianza entre el progreso (para los ricos) y el cuidado de naturaleza (para los pobres). Pero corriamos el peligro de caer en las triquiñuelas ideológicas de las apariencias, o sea, de quedarnos prisioneros de los "hechos" observables, de los fáctico, de lo que está allí, que son los efectos.

Nuestras reflexiones martillaban nuestra conciencia y quisimos ir más en profundo, y no podía ser sino yendo a las causas de esta crisis. Nos dieron mucha luz dos artículos de Max Manfred Neff. Entonces comenzamos a comprender que estas causas (finales según Neff) eran de naturaleza cultural. Es así como ya con un norte claro comenzamos a rastrear estas causas que darían la estructura que ahora presentamos y que dan cuerpo a nuestra investigación.

Por ello, cuanto más estudiamos los principales problemas de nuestra época, más somos llevados a percibir que ellos no pueden ser entendidos ni resueltos aisladamente. Son problemas sistémicos, lo que significa que están interligados y son interdependientes. Por ejemplo, solamente será posible estabilizar la población cuando la pobreza sea reducida (si es que algún día esta meta se alcanzara) en el ámbito mundial, pero aclaremos que no estamos sosteniendo que el nacimiento de más pobres sea la causa de la pobreza, sino que más bien es a la inversa. En igual forma, la extinción de especies animales y vegetales en una escala masiva continuará en tanto el hemisferio Sur esté amenazado y subyugado por la diabólica deuda externa, pues la sobre explotación de la naturaleza es la única fuente de financiamiento de tal deuda. .

En último análisis, esos problemas precisan ser vistos, exactamente, como diferentes facetas de una única crisis, que es, en grande medida, una crisis de modelo cultural. Hay soluciones para los principales problemas de nuestro tiempo, algunos de ellos hasta muy simples. Pero requieren un cambio radical en nuestra conciencia, en nuestro pensamiento y en nuestros valores. Y, de hecho, estamos convencidos de esa perspectiva, creemos que no hay otra alternativa a futuro, por eso proponemos como alternativa ese cambio fundamental de visión de mundo en la ciencia y en la sociedad, un cambio de paradigma tan radical como fue la revolución copernicana.

Sin embargo, esa comprensión todavía no ha penetrado entre la mayoría de nuestros líderes políticos, sobre todo en el Tercer Mundo, muestra de ello es que la clase política peruana y latinoamericana no la incluye en sus planteamientos políticos. El reconocimiento de que es necesario un profundo cambio de percepción y de pensamiento para garantizar nuestra supervivencia aún no ha alcanzado tampoco a la mayoría de las autorida-

Finalmente, el trabajo consta de siete capítulos. El Capítulo I, plantea la problemática de estudio partiendo de una descripción de la denominada crisis ecológica, mostrando hechos empíricos, muchos de ellos con carácter de catástrofes de nueva generación, dado que en una visión histórica de la problemática ambiental se percibe que estos impactos en la naturaleza son recientes y sus efectos han generado serias alteraciones en los ritmos del ecosistema con los correspondientes impactos negativos en la biosfera, de muy alto riesgo. Asimismo, se realizó una revisión de antecedentes sobre el problema de investigación que mostró que el problema no ha sido tratado en forma sistemática en nuestro medio, hecho que determinó el nivel del estudio, pues éste se inicia como exploratorio, para proseguir a niveles descriptivo, relacional y explicativo.

El problema de investigación, se formula a través de una pregunta por las causas y la naturaleza de estas causas que han generado la crisis ecológica planetaria. La hipótesis respectiva que nos planteamos como conjetura plausible, es que estas causas son de naturaleza cultural, fundándose centralmente, en la "actitud" antropocéntrica, que en sí es antiecológica.

Es objetivo general de la investigación, generar reflexiones que permitan fundamentar que la crisis ecológica no es una crisis del medioambiente en sí, sino que en su núcleo es una crisis civilizacional que expresa las contradicciones y agotamiento del paradigma cultural vigente de raigambre antropocéntrica. Estimamos que los objetivos de la investigación han sido cumplidos a lo largo de la argumentación de cada capítulo. Por último se considera la importancia y la justificación del estudio debidamente argumentada.

El Capítulo II constituye el marco teórico en que se sustenta el estudio. Constituyen soportes teórico científicos y filosóficos: una visión holista de la ecología, que permite entender las relaciones entre todos los entes del cosmos, incluyendo a los humanos, como relaciones de interrelación. Las leyes básicas de la termodinámica, en particular, la ley de la entropía, que nos permite explicar las contradicciones del modelo de desarrollo tecnológico y económico y sus consecuencias que se traducen en la crisis ambiental que nos preocupa. La concepción cultural del antropocentrismo, que proporciona elementos para

bra si se les prohibiese hacerlo. En un mundo así, resulta tragicómico recomendarle a la gente que no tire basura a la calle o al río.

El problema en su raíz, es el estilo de vida: el de los países desarrollados, y que también se generaliza en los subdesarrollados como alienación.

Ahora bien, en un mundo en el que cualquier actividad cotidiana depende de la energía eléctrica, hasta el punto de que no es posible siquiera transferir dinero de una cuenta a otra sin recurrir a la electricidad, y otras tantas banales actividades en los países ricos, resulta ingenuo pretender que se puede ahorrar energía eléctrica, en los países pobres, por el mero hecho de apagar la luz del pasillo cuando no la necesitamos.

Algo más, claro está que se podría poner un ladrillo en el tanque del aseo a fin de reducir el consumo de agua, utilizar relojes mecánicos en lugar de relojes a pilas y matamoscas en lugar de sprays insecticidas. Pero todo eso no es sino actos marginales de la vida privada que, en el mejor de los casos, sirven para que nos hagamos la ilusión de que hemos contribuido con nuestro óbolo a mejorar la situación global.

Todo esto sólo es paliativo que venden esperanza, y en ocasiones también la promesa, de que todos estos pequeños gestos, de que estas triquiñuelas sumados podrían conducir, si se generalizaran, a salvar el medio ambiente. Pero se trata de una esperanza vana, de una promesa vacía, pues cualquier intento de ir más allá de los límites de las decisiones privadas se estrella contra todo tipo de obstáculos técnicos, sociales, profesionales y de otras necesidades.

En resumidas cuentas, tales lemas sirven para perseverar en un error fundamental y para perpetuar el sistema. Así como, también, de lo que se trata no es salvar la Tierra, porque bien sabido es que la Tierra en sí no es afectada por las acciones del hombre, pero sí la vida que se desarrolla sobre ella, en síntesis de lo que se trata no es sino de salvarnos nosotros mismos.

llo no saben ya prescindir de los componentes morales para explicar la situación actual. Razón por la cual el ecologismo se está convirtiendo en un proceso de rearme moral, porque con una sociedad desarrollada sin otro norte que la avidez consumista, la tragedia ambiental está servida.

En síntesis, son ya dos siglos de modelo industrialista, demasiado tiempo para que el paradigma permanezca sin revisar a fondo.

La protección del medio ambiente comienza por casa: eslogan de la mentira.

El discurso ideológico propalado desde los países ricos nos dice, que siendo ya casi 6000 millones de personas en el planeta, de los cuales las dos terceras partes están en los países subdesarrollados, si tan sólo una persona de cada cien se compromete a no tirar basura en la calle, en reciclar productos y seguir otras actividades por el estilo, estamos hablando ya de una cantidad importante. Con una actitud como esta estaríamos ayudando a hacer este planeta un mejor lugar para vivir. Efectivamente, en parte esto aliviaría el problema, pero esto es quedarse en la superficie del problema, esto es maquillaje "verde".

Más bien, parece que no existen sino ámbitos privados muy limitados en los que los individuos puedan contribuir a la protección del medio ambiente y estos ámbitos en nuestra realidad tercermundista, efectivamente, son muy limitados. Pero de estos ámbitos, la vida actual nos tiene tan atrapados que somos totalmente incapaces de pensar que podemos llevar a la práctica ese "eslogan" de protección al medio ambiente de forma tal que logremos cambiar el mundo y preservar el entorno.

La afirmación de que la protección del medio ambiente comienza en los hogares es un simple sarcasmo, si atendemos a las actuales normas vigentes e internacionalmente reconocidas que rigen la producción, el consumo y las propias formas de vida a las que estamos abocados, pase lo que pase: en un mundo en el que las economías nacionales no prosperan sino a costa de verter sin depurar los residuos de sus fábricas, de su agricultura y del turismo en ríos y mares, y en el que tendrían que declararse inmediatamente en quie-

des y líderes de nuestras universidades. Nuestros líderes no sólo dejan de reconocer cómo diferentes problemas están interrelacionados; ellos también se recusan a reconocer como sus así llamadas políticas afectarán a las generaciones futuras.

Y es que la etiología de la crisis está en el insustentable modelo cultural vigente, de visión del mundo que él postula, del modelo de sociedad que de allí se ha moldeado y que venimos desarrollando, basado en el derroche, que se torna inmoral y en el poder de dominio, que en definitiva resulta decepcionante. Lo que a su vez se materializa en la crisis de nuestra civilización, que dispone paradójicamente de cuanto desea, pero le falta capacidad para percibir el peligro. En concreto, dispone de energía - sobre todo fósil - barata para la sociedad industrial, aunque al parecer nunca lo suficiente en una locura de derroche y de esta manera envenenando su entorno. Por ello el mensaje ecologista tiene futuro, si además de quejarse y presentar denuncias, ofrece moralidad. La moralidad de las relaciones sensatas del hombre con su entorno, de la justicia distributiva con el resto de sus semejantes.

Sin embargo, el mundo desarrollado, materialmente rico y moralmente pobre, se está erigiendo en prototipo de civilización y de sociedad decadente. Dispone de lo que nadie tuvo antes, pero le parece poco y encima se niega a compartirlo. Habiendo desarrollado y exaltado un conjunto de valores materialistas y hedonistas que aprecian como valioso el "vivir mejor".

Creemos que aquí radica parte del problema, porque sólo se piensa en vivir mejor, y no en los costos sociales y ambientales que ello pueda conllevar. Vivir mejor a toda costa, caiga quien caiga. De hecho, ni siquiera esto, porque ¿cómo se puede vivir mejor en un ambiente deteriorado y en un mundo crispado ante tanta desigualdad social? ¿Quién puede vivir mejor sabiendo que la mayoría de la humanidad sufre privaciones serias, que los recursos se agotan o por lo menos se enrarecen, que la circulación atmosférica se altera, etc.? Sólo los no solidarios y los suicidas.

En este contexto el discurso ecologista ha incorporado últimamente serias reflexiones sobre el desarrollo, diferenciándolo del mero crecimiento. Y los analistas del desarro-

explicar su origen en la mentalidad moderna occidental, sobre todo, y sus implicancias en el modelo científico- tecnológico.

Del mismo modo se hace una revisión y síntesis de los fundamentos teóricos de la revolución industrial y su producto: la sociedad industrial tratando de sustentar las relaciones entre ésta y el consumo de energía y crisis ecológica. A su vez, los planteamientos acerca de la ciencia en un nuevo paradigma, justifican nuestra aserción acerca de que el paradigma científico tradicional por ser mecanicista, está orientado para la dominación. Finalmente la concepción acerca del progreso permite un análisis y explicitación de los elementos ideológicos del modelo cultural de la modernidad.

El Capítulo III, es un análisis crítico del paradigma cultural moderno, específicamente el antropocentrismo, a fin de fundamentar su función cultural de causa fundamental en la mentalidad moderna y su relación con la crisis ecológica. El Capítulo IV, es una argumentación acerca del ecologismo, entendido como una visión cultural y ontológica que rebasando la ecología como ciencia, se constituye en una militancia ideológica en defensa de y a favor de la naturaleza en pro de unas relaciones de amistad, así como de crítica al sistema económico desarrollista. También se realiza una crítica a esta visión del mundo así como las infiltraciones del pseudoecologismo, siendo muy relevante en este capítulo el deslinde de los problemas éticos del ecologismo, para terminar con una exposición, basada en Bartolomei, acerca del panorama de las éticas ambientales hoy en día. El Capítulo V es una crítica al modelo de sociedad industrial actual, tratando de encontrar relaciones de causa efecto entre la revolución industrial y la crisis ecológica, pasando, también, por una crítica del mito del progreso y su fracaso por el incumplimiento de sus propuestas y como generador de la peor contaminación: la pobreza mundial. Por su parte el Capítulo VI, es una crítica a la ciencia económica, relacionando las leyes de la termodinámica y en especial mostrando su incompatibilidad, por tanto su fracaso y cambio inminente. Especial atención merece aquí el análisis y la crítica al Desarrollo Sustentable, en su versión del Informe Brundtland, demostrando sus ambigüedades y contradicciones, para concluir que no es sino la neo- ideología del sistema capitalista.

Finalmente el Capítulo VII, El Punto Crucial: cambio de paradigma cultural, es la síntesis de toda la argumentación anterior, en él se realiza una crítica al paradigma de la modernidad, demostrando su agotamiento y sus crisis, planteando un cambio de paradigma que será el post-industrial: el paradigma ecológico, el mismo que deberá ir aparejado del desarrollo y generalización de una nueva ética. Función importante en este nuevo paradigma corresponde al desarrollo de una adecuada educación ambiental, que comprometa la responsabilidad del Estado, de la Universidad y de la ciudadanía. Se cierra el trabajo en un conjunto de conclusiones, dos recomendaciones y la bibliografía más relevante que se utilizó a lo largo de la investigación.

Por último quiero expresar mis agradecimientos al Dr. Arsenio Guzmán Jorquera, mi asesor de tesis, por su gentileza y paciencia en la revisión del trabajo, sus observaciones y sugerencias contribuyeron a enriquecer y dar mayor solidez a la investigación que hoy presentamos.

Héctor M. Morán Seminario

Lima, verano del 2003

CAPITULO I

Todo lo que ocurre en la Tierra, les ocurrirá a los hijos de la Tierra.
El hombre no tejió la trama de la vida, él es sólo un hilo.
Lo que hace con la trama, se lo hace a sí mismo.

Noah Sealh. Gran Jefe Indio, 1855

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. 1. Planteamiento del estudio

Nos encontramos transitando los primeros días del siglo XXI, tiempos históricos difíciles de grandes promesas, grandes riesgos y gran complejidad. Al entrar al año 2001 los acontecimientos han avanzando aceleradamente sobre varios frentes simultáneos: económico, político, social, cultural, científico, tecnológico, jurídico, etc. provocando profundos cambios en las relaciones entre pueblos, naciones y gobiernos.

En este contexto reflexionar sobre las relaciones hombre- naturaleza, los hombres entre sí, los recursos “finitos” de la naturaleza, constituye hoy en día un tema de incuestionable actualidad; representa un asunto de interés global, apasionante y conflictivo, problemática discutida por entendidos y profanos. Problemática que involucra una multitud de aristas y facetas; siendo de tal envergadura, que representa una cuestión de vida o muerte para la humanidad.

Es la cuestión de las cuestiones, es decir, aquella que condiciona todas las otras cuestiones, fundando la nueva radicalidad y la real centralidad de las preocupaciones humanas al término del milenio. Es la crisis ecológica planetaria. Entendida ésta como el desequilibrio en las relaciones armoniosas del medio ambiente y los seres vivos, incluyendo el hombre.

Venimos observando desde hace algunos años como ha crecido de manera importante el interés sobre la interacción que el hombre tiene con su entorno. Parece ser que todos tenemos ya "conciencia ecológica", y es común escuchar términos como lluvia ácida, efecto invernadero, tala inmoderada, extinción de especies... Y no es para menos, pues de seguir con la tendencia actual, muy pronto habremos acabado con la belleza y hospitalidad de nuestro planeta, que tal parece y convence, es el único que tenemos. O por lo menos actuamos como si quisiéramos ignorarlo. Todo esto significa, algo realmente sorprendente, que en un solo siglo hayamos hecho más daño a nuestro ecosistema que todas las generaciones anteriores juntas, y este poder destructivo del hombre continúe incrementándose con increíble rapidez, que ya se constituye en una amenaza de ecocatástrofe. Esta lamentable situación nos obliga a una profunda reflexión; ¿Cómo ha pasado esto y por qué lo hemos permitido?

Sin lugar a dudas que las actividades humanas siempre tendrán un impacto sobre la naturaleza, en los primeros tiempos el daño que el hombre ocasionaba a su ambiente no era considerable, aunque existía. La raíz más cercana de la problemática actual tuvo su acrecentamiento sin precedentes en la segunda mitad del siglo XVIII con la Revolución Industrial y el aumento desmedido de la población. Y una cosa lleva a la otra: la explosión demográfica hace que la influencia del hombre sobre el ambiente crezca en la misma proporción, pues es necesario disponer de más alimentos, crear empleos y vivienda para estas nuevas gentes. Esta circunstancia, y la situación social que se vivía en la época, fueron los principales motores de un notable avance en la tecnología.

1.1.1. La crisis ambiental de nuestro tiempo

En este contexto la experiencia de los hombres y mujeres que habitamos el planeta es la de que nos hallamos inmersos en lo que llamamos la " problemática ambiental contemporánea". Vivimos una crisis que es nueva porque nunca la presión de los seres humanos sobre los recursos naturales había sido tan intensa y decimos también que es grave porque la aceleración de esos impacto, el ritmo con el que se suceden, se ha disparado en las últimas décadas de un modo demasiado peligroso.

Si consideramos la forma tan desmesurada en que ha crecido la población, y su correspondiente demanda de combustibles y generación de desechos, estaremos comprendiendo mejor el enorme daño que el descuido y la falta de visión están ocasionando a la naturaleza. Estamos acabando con un frágil equilibrio que aún no hemos comprendido del todo, y no sabemos hasta donde pueden llegar las consecuencias de nuestros actos; desde cualquier punto de vista, esta es una actitud imprudente e irresponsable.

Sin embargo, todo este tiempo de descuido ha complicado el problema: no podemos reducir la producción de nuestras industrias ni disminuir la rapidez de nuestros transportes sin poner en riesgo la existencia misma del sistema; y no podemos seguir contaminando el planeta como lo hemos estado haciendo, porque también peligra la existencia de la humanidad. Nuestra ya citada imprudencia nos ha puesto en una triste y lamentable paradoja.

1.1.2. Radiografía de la crisis ecológica y patología del espíritu humano.

Es nuestra firme persuasión que no nos hallamos ante una mera crisis de coyuntura, sino que ésta es integral y estructural. Los fenómenos patentes de dicha crisis son los siguientes:

Deforestación

- ◆ Las selvas húmedas tropicales están siendo taladas a razón de 242 mil kilómetros cuadrados cada año, un área del tamaño de Inglaterra. Una porción similar está siendo degradada o dañada de alguna manera.
- ◆ En Sudamérica, Ecuador tiene el índice de deforestación más alto, con una destrucción de 45 mil has. Anuales. A ese ritmo, la totalidad de las selvas ecuatorianas habrían desaparecido antes del 2100.
- ◆ La mayor parte de los bosques que hoy existen son secundarios y relativamente jóvenes. El 80% de las antiguas masas forestales del mundo han sido destruidas. El 20% remanente sigue siendo talado, incluso bajo el amparo de la ley, para saciar la creciente demanda para diversos usos.

Extinción

- ◆ En 1990 había más de 40 mil tigres en la India. Hoy hay menos de tres mil. En los últimos veinte años la población total del rinoceronte negro (africano) disminuyó de 60 mil a 2 mil 500 ejemplares. Muchos de estos últimos sobrevivientes tienen que ser cuidados por guardas personales, armados con rifles automáticos.
- ◆ En la actualidad el peligro de extinción que se cierne sobre el mundo animado se mide en cifras de dos dígitos. El 11% de las 8 mil 165 especies de aves, el 25% de las 4 mil 355 especies de mamíferos y el 34% de todas las especies de peces conocidas se encuentran en peligro de extinción.
- ◆ El futuro próximo se presenta aún más funesto. Respecto a las poblaciones de aves los datos indican que alrededor de 1100 especies de aves probablemente se extingan en las siguientes décadas. Esto representa una cantidad 10 veces mayor a la extinción de especies en los cien años anteriores. En general, se estima que entre el 20 y el 25 por ciento de todas las especies vivas corren el riesgo de desaparecer en los próximos 30 o 40 años.
- ◆ La Tierra no conocía un ritmo de extinciones tan aceleradas desde las catástrofes en serie que acabaron con los dinosaurios, hace 60 millones de años. Por primera vez en su corta historia, el hombre está haciendo historia a una escala de tiempo geológica.

La carga humana

- ◆ Cada día la población mundial se incrementa en 25 mil personas, cada año en 90 millones. Hasta el año 1000 la población se duplicaba cada 575 años. Hacia 1825 este lapso de tiempo era sólo de 100 años. Actualmente, la población mundial se duplica en 40 años. La población que se pierde como consecuencia de un desastre natural, como el reciente terremoto en Centro América y otro pasado como el de Turquía, es “repuesta” en cuestión de horas.
- ◆ Debido a este incesante crecimiento demográfico, la cantidad de terreno bajo cultivo de cereales- el rubro agrícola más importante para la humanidad- en el ámbito mundial ha disminuido de 0.24 hectáreas por habitante de siglo a sólo 0.12 has. Para el 2050, se estima que este porcentaje habrá descendido a 0.08 de hectárea por persona.
- ◆ En el mar la situación es similar. Desde 1950 hasta 1997, la captura de peces marinos se quintuplicó de 19 millones de toneladas anuales a más de 90 millones. Si, como cree la mayoría de biólogos marinos, esta tasa de captura anual es mantenida, la cantidad de pescado por persona decrecerá en las décadas por venir, mientras la población mundial continúa creciendo.

El sobrecalentamiento global

- ◆ Desde comienzos de la década del setenta, la temperatura promedio de la superficie de la Tierra se ha incrementado aceleradamente, a un ritmo mayor que al de cualquier otro momento registrado en la historia humana. Los años más calurosos del siglo XX se concentran en las últimas dos décadas, siendo 1995 el año récord.
- ◆ Los cambios climáticos son parte de la dinámica de la naturaleza, pero muchos científicos temen que el actual sobrecalentamiento global sea la consecuencia de las actividades humanas, como la producción de CO₂, gas que retiene la energía solar que penetra en la atmósfera. En los inicios de la revolución industrial, la concentración de CO₂ atmosférico era de 280 partículas por millón (ppm). Para 1959, se había elevado en 13% a 316 ppm. Para 1998, el CO₂ había alcanzado las 367 ppm. Habiendo crecido 17% en sólo 39 años.
- ◆ Se estima que la temperatura global se incrementará hasta en 0.5 grados por década entre el 2000 y el 2030. Ello podría afectar severamente las despensas agrícolas del planeta, como el Medio Oeste norteamericano, y derretir los hielos polares,

inundando lo llanos costeros, como el delta del Nilo o del Ganges, donde viven millones de seres humanos.

- ◆ Por lo pronto, ya hay evidencia del deshielo de los glaciares de todas las cordilleras del mundo. Como consecuencia del sobrecalentamiento de las aguas marinas, otro inesperado fenómeno había hecho su aparición: la muerte masiva de los arrecifes de coral. En el Océano Indico, entre la costa africana y la India, el 70% de los corales han muerto o están en peligro de muerte.
- ◆ A este inventario de las consecuencias del sobrecalentamiento global, anotaríamos la presencia con más frecuencia del fenómeno de El Niño, con efectos más agresivos para los pueblos.

FUENTE: State of the world 2000, World Book Encyclopedia, Real World Resources Guide, Rainforest Foundation.

Ahora bien, el calentamiento global es un buen ejemplo de la complejidad que los temas ambientales presentan, pues mientras muchos estudiosos del tema consideran que hay serios motivos para pensar que este fenómeno se está produciendo; otros, en cambio, insisten en que no hay argumentos científicos para estas afirmaciones y que es prematuro decir que hay un calentamiento global. A continuación se recogen algunas de las diferentes posturas que se pueden encontrar sobre estos temas

Evidencias de cambio climático según el último Informe del IPCC (diciembre 1995)

La discusión sobre el "calentamiento global" está en plena ebullición. Los estudios, congresos y reuniones para estudiar el tema se suceden. Entre los organismos que se dedican a este tema destaca el IPCC (Intergovernmental Panel on Climatic Change) que fue constituido por las Naciones Unidas y la Organización Meteorológica Mundial, en 1988, para estudiar el Cambio Climático. A finales de 1995 publicaron el Segundo Informe, un documento de 2000 páginas de especial importancia porque es el que utilizarán las Naciones Unidas para su política ambiental en este tema en los próximos años.

La principal conclusión del documento es que: "El conjunto de evidencias sugiere una cierta influencia humana en el conjunto del clima". Como se ve es una

afirmación muy prudente. Aunque no llegan a afirmar tajantemente la influencia de la actividad humana en el clima, sí que se comprometen más que en el Informe anterior, de 1990, en el que dijeron que no podían afirmar si el incremento de 0,5°C producido en la temperatura media del planeta en los últimos 100 años, estaba causado por las actividades humanas.

¿Por qué es tan difícil determinar si está habiendo cambio climático o no, y, si se estuviera produciendo, saber si se debe a las actividades humanas?

La dificultad de estos estudios proviene del gran número y complejidad de los factores que afectan al clima. Las variaciones en el clima dependen de factores intrínsecos como, por ejemplo, las condiciones de la atmósfera, los océanos, los hielos, y la tierra firme, incluyendo sus diversos ecosistemas y tipos de vegetación, las zonas cubiertas de nieve, las aguas superficiales y subterráneas, etc. Pero también están influidas por factores externos como la actividad del sol, o las variaciones de la órbita de la Tierra en el sistema solar.

Otras actividades externas que pueden influir son las erupciones volcánicas que con sus cenizas oscurecen la atmósfera, o las actividades humanas que añaden gases o partículas a la atmósfera.

No hay evidencia de calentamiento global (Richard S. Lindzen del MIT)

Lindzen es un científico de reconocida fama mundial del Massachusetts Institute of Technology, experto en el estudio de la atmósfera. Quien en un artículo en The New York Times, en junio de 1996 decía: "No tenemos ninguna evidencia de que el aumento en las emisiones de gases con efecto invernadero estén produciendo importantes cambios climáticos". Afirma que las predicciones hechas por los expertos del IPCC se basan en modelos de ordenador tan incompletos que las hacen inservibles. Su principal argumentación se fundamenta en que los modelos que predicen el calentamiento lo hacen apoyándose en que el aumento en la concentración de dióxido de carbono y otros gases con efecto invernadero solo tendrá una pequeña influencia en el aumento de la temperatura media. Según estos modelos el principal calentamiento procederá del vapor

de agua que se liberará a la atmósfera. La idea es que una atmósfera algo más caliente liberará más vapor de agua, y este vapor incrementará el calentamiento.

El Dr. Lindzen argumenta que los modelos usados no reflejan fielmente la física del vapor de agua en la atmósfera. Según los trabajos suyos varios mecanismos anulan el supuesto aumento de la temperatura por el incremento del vapor de agua, aunque reconoce que no hay evidencias de que las cosas funcionen según estas teorías suyas. "Para ser justos, dice él, la respuesta correcta en este momento es que no sabemos cuales efectos del vapor de agua "

[Http://www.esi.unav.es/asignaturas/ecologia/Hipertexto/10CAtm1/354CerDu.](http://www.esi.unav.es/asignaturas/ecologia/Hipertexto/10CAtm1/354CerDu.) -
POBLACION, 26-8-2002

- ◆ **Contaminación.** Aunque la contaminación no es un fenómeno reciente, pero se ha incrementado a partir de la revolución Industrial y más recientemente desde los últimos 60 o 70 años.

La contaminación se presenta hoy de formas muy diversificadas:

- a. contaminación del aire, causada por el humo de fábricas, detritos industriales y sobre todo por los vehículos de motor a combustión – el automóvil es el gran contaminador del planeta- desprendiendo monóxido de carbono, gases tóxicos nocivos para la vida.
 - b. contaminación de ríos, lagos, y hasta del mar junto con la escasez creciente de agua dulce.
 - c. contaminación de los suelos por el uso indiscriminado de herbicidas, pesticidas, y sustancias químicas en general como el caso del DDT y Dieldrin, de alto contenido tóxico de difícil eliminación (habiéndose encontrado estas sustancias en aves marinas en el Polo Norte).
 - d. Polución radiactiva, por la explosión de reactores nucleares, como el caso centrales nucleares. Sirva de ejemplo los accidentes de las plantas atómicas de Chernobyl y, recientemente (jueves 30 de setiembre de 1999) en el Japón ha ocurrido un accidente en la planta nuclear experimental de Tokaimura cuyo nivel de radiación ha superado en 15,000 curies a lo normal.
- ◆ **La carrera armamentista,** es bastante conocido que un gran porcentaje de científicos trabaja en la industria de la muerte desarrollando proyectos que tendrán,

en muchos casos, aplicación en la creación, perfeccionamiento y producción de armamentos. Pues asusta la capacidad monstruosa de destruir la vida en la Tierra con estas nuevas y sofisticadas armas, que además de constituir una amenaza gravísima para la supervivencia del ser humano afectan tremendamente el ecosistema.

- ◆ **Superpoblación e injusta distribución de alimentos;** 2/3 de la humanidad está mal alimentada y casi un 60% de la población mundial pasa hambre. De 30 a 40 millones de seres humanos mueren cada año a causa de la desnutrición. El problema del hambre no es básicamente el de la falta de alimentos, sino el de la injusta distribución de los mismos.

- ◆ **El uso de energía y modelo de desarrollo:**

Otro de los aspectos de la problemática ecológica está relacionado con el uso y abuso de la energía, sobre todo fósil; en tal virtud, sostenemos con Ander- Egg (1994) radicalmente que hemos de tener en cuenta también, que en todos los casos es diáfano e incuestionable que no hay producción y consumo de energía sin impacto en el medio ambiente.

- ◆ **La pobreza**

La degradación del medio ambiente y la pobreza están relacionados entre sí. Es decir, la pobreza actúa como factor del deterioro del medio ambiente; pero no nos engañemos, pues esta relación también se da en la otra cara de la situación, es decir, existe la una relación causal entre la riqueza y el deterioro del medio ambiente, pues la riqueza se ha acumulado y crecido descomunalmente a costa de la explotación de la naturaleza. Al respecto Naciones Unidas considera que esta concordancia “provoca un círculo vicioso en el que la pobreza crea problemas ambientales y que los problemas ambientales, a su vez, crean más pobreza, la diseminan en todo el mundo... (Año Internacional para la erradicación de la pobreza. La sombra de la pobreza, 1996,p:2).

1.1.3. Etiología de la crisis: una cuestión de paradigma cultural

Estamos persuadidos de que la crisis que sufrimos es integral, no es meramente productiva-distributiva. Es una crisis cultural y, por lo tanto, también espiritual. Lo

afirmado es corroborado por Boff (1997), quien también piensa que la crisis actual “no es... de coyuntura”, sino que ella alcanza al propio “paradigma civilizacional”.

Y es que la etiología de la crisis está apuntalada en el modelo de sociedad que se ha venido desarrollando: la sociedad del derroche de los recursos naturales, que se traduce en la abundancia de bienes materiales para la satisfacción de las más sofisticadas necesidades de la sociedad opulenta, en una propuesta existencial decepcionante para las generaciones jóvenes que desean vivir ilusionadamente antes que ir muriendo cómodamente.

Esta es la crisis de nuestra civilización, que dicho de alguna manera, como ninguna civilización anterior dispone de cuanto es posible desear para satisfacer su desbocado hedonismo, excepto, infelizmente, de desear aquello de lo que de veras necesita, como más justicia, más amor, más equidad, más apego a la naturaleza, más espiritualidad, más percepción del peligro y más responsabilidad para con ella.

En resumidas cuentas, nos hallamos ante un fenómeno no casual sino “causal”, ante un ataque irracional y persistente a la naturaleza. ¿Cuáles son entonces las causas fundamentales de este ecocidio? ¿Por qué y cómo hemos llegado a esto? ¿Qué estamos haciendo los seres humanos sobre la Tierra?. Si somos capaces de dar respuesta a estas cuestiones, reflexionar y analizar críticamente las causas por las que hemos llegado a esta situación, estaremos en mejores condiciones para presentar argumentos explicativos de fondo que permitan contribuir a formar una nueva consciencia cultural alternativa con una nueva visión de las relaciones hombre- naturaleza: ecológica.

1. 2. Estado de la Cuestión

- ◆ Una primera constatación en la revisión de antecedentes, es que no existen investigaciones sistemáticas sobre nuestro problema a investigar ni en el ámbito de Pre ni de Postgrado en las Universidades del país. Considerando, en preferencia, las universidades que cuentan con Facultades o Escuelas de Filosofía como en el caso de la Universidades de San Marcos, Católica de Lima, San Agustín de Arequipa.

- ◆ Una segunda constatación, hemos encontrado que en las Facultades de Biología, Agronomía, Forestales, de las universidades de Lima y de muchas del interior del país la investigación existente aborda la problemática pero solo desde la perspectiva del “medio ambiente y los recursos naturales” con predominio de la visión científico naturalística. Es decir es una investigación eminentemente “ambiental” en general (conservación del ecosistema, manejo de cuencas, la contaminación, etc.); salvo con la clásica excepción de la investigación etnohistórica y antropológica, acerca de la relación entre la organización social y el uso del espacio en los Andes y la Amazonía.
- ◆ Una tercera constatación, en el ámbito nacional existe “reflexiones generales” acerca de la problemática de la ecología y la crisis civilizacional desde la perspectiva tanto de la filosofía como de la ética; las mismas que aparecen en artículos de Revistas universitarias o como Ponencias en eventos académicos de filosofía, que pasamos a referir.

1.2. 1. Ponencias.

V Coloquio Nacional de Filosofía. (UNMSM. Departamento Académico de Filosofía. Reflexión y Crítica, abril, No.1, Nov.1997). VI Congreso Nacional de Filosofía: Hombre, Naturaleza y Filosofía (Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Actas del Congreso, Iquitos, Junio 2001) .

Julio Sanz. “La defensa Razonable del Medio Ambiente”, sostiene que es “razonable” la defensa del medio ambiente acorde con el sentido común y los hechos y leyes establecidos por la ciencia. Constituyendo foco central de la reflexión la interrogante sobre qué normas morales se deben tener en cuenta tratándose de diferentes culturas con diferentes sistemas morales y valores, siendo una defensa “irrazonable” sobre el medio ambiente, desconocer los hechos respetados por las leyes de la ciencia. Finalmente considera que es un hecho indudable que el origen del deterioro del medio ambiente en el ámbito planetario es la “industrialización”.

Teresa Arrieta. “Antropocentrismo y Ecología”. Las tesis central considera que el “Antropocentrismo” como cosmovisión es la fuente generadora de la actitud arrogante del hombre moderno respecto a la naturaleza y a los demás seres vivientes, considerando que existe una gran confusión acerca de la forma de ser del hombre,

debido a la controversia acerca del puesto del hombre en el cosmos. Concepción que viene siendo atacada y puesta en tela de juicio desde los movimientos ecologistas, por lo que el trabajo examina la solidez de tales ataques y la posibilidad de una ética ecológica.

Juan Abugattás A. "Una Nueva Moral en un Mundo Nuevo". La ponencia sostiene que es tal vez la consecuencia más importante la desilusión con la idea del progreso sea la renuncia a la cómoda convicción que el futuro es necesariamente mejor que el presente o el pasado. Y ante la conciencia de la posibilidad tangible de que la humanidad se "autoelimine" se ha extendido – como consecuencia del gran impacto de la ciencia y la tecnología en el medio ambiente- la necesidad por la reflexión moral, pues se hace más urgente y pertinente que nunca; pues el problema actual que se plantea es la pérdida de referentes y de criterios para juzgar la importancia de la vida humana como tal, considerando que tal pregunta no es solamente teórica. Llevando la reflexión moral al umbral de los dilemas morales actuales más apremiantes como es de las relaciones hombre –naturaleza y las relaciones en torno al equilibrio ecológico.

César Krüger. "Hombre, Naturaleza y Sociedad", en esta ponencia el autor sostiene, desde una perspectiva dialéctica- materialista, que en Engels en su *Dialéctica de la Naturaleza (1976)* podemos encontrar una clara y profunda conciencia ecológica, ya que Engels considera que siendo la naturaleza lo primero, el hombre es naturaleza cobrando conciencia de sí misma. También refiere Krüger, el hecho como ya Engels vio en perspectiva temporal, a futuro, como el desmonte de los bosques de Mesopotamia, Grecia, el Asia Menor y otras regiones echaron las bases para su posterior estado de desolación de sus bosques y tierras cultivables, pues Engels sostenía que "Nada en la naturaleza ocurre de modo aislado. Cada cosa repercute en la otra, y a la inversa..." hecho que constituye un principio dialéctico del movimiento y la interdependencia universales, además de permitirnos explicar las consecuencias naturales remotas de las acciones mencionadas por Engels, hechos y efectos que actualmente se multiplican y profundizan, llegando a poner en peligro de muerte a especies animales y vegetales, aún la misma vida.

Continúa Afirmando Krüger, que nuestros actos de producción acarrear consecuencias naturales y sociales, pero que los sistemas de producción y los productores individuales, que en sus manos tienen los resortes de mando sobre el sistema, se preocupan de una cosa: la utilidad; no preocupándose las consecuencias naturales remotas futuras de sus actos en el medio ambiente, pues el poder les da derecho para hacer lo que quieran. En consecuencia, para Krüger, en el problema ecológico se trata de una cuestión práctica, social; en este contexto el movimiento ecológico sólo podrá ejercer alguna presión cuando se haya llegado a un nivel de conciencia que tenga en cuenta las interrelaciones de todo con todo y de esa manera romper con lo que consideraba Engels "la absurda y antinatural representación de antagonismo entre el espíritu y la materia, el hombre y la naturaleza" para dar lugar a que los hombres " vuelvan no sólo a sentirse, sino a saberse parte integrante de la naturaleza" (engels).

Polo, Miguel: "Ética, Tecnociencia y Ecorresponsabilidad". Se plantea centralmente los problemas de las relaciones entre la ética, la ciencia y la tecnología. Respecto a la tecnociencia y ética, considera el impresionante desarrollo que de ella ha logrado actualmente la civilización occidental, sin embargo, esto mismo ha hecho cundir la preocupación y la desconfianza de muchos pensadores respecto a las ventajas de este progreso, ante la inminencia frente a los peligros mismos que de ella se desatan. Señalando como causas: el modelo y la subsecuente ideología cientificista y positivista de ver el mundo y la vida humana. Razonamiento relevante del autor lo constituye el planteamiento de la necesidad de una ética planetaria con responsabilidades; una Ecorresponsabilidad; la misma que se entiende como "atención y cuidado" por nuestra Tierra- hogar.

1.2.2. Artículos.

1.2.2.1. A nivel Nacional

Abugattás, Juan (1992). “Marco Conceptual de la ciencia y la tecnología” en Alma Mater, No.1.Abril.1992.UNMSM. El autor realiza un análisis de las variables que dominan el modelo de la modernidad, como los de persona, naturaleza, ciencia, tecnología; y, sobre todo, el concepto de progreso y desarrollo; llegando a la conclusión que este modelo ha fracasado, porque la utopía del bienestar no se ha conseguido. Planteado, que la alternativa que vive la civilización actual no es sino la de “una verdadera revolución tecnológica”, entendida como el “rediseño” del proyecto de vida colectivo de cierto sector de la humanidad, y que se expresaría en una “nueva civilización industrial”.

Rivera, Juan (1994) “Concepción de la Naturaleza en el mundo occidental y en el mundo Andino-Amazónico” en Logos Latinoamericano, Revista IIPPLA, Año 1. No.1 UNMSMM. El autor analiza y compara dos concepciones del mundo: la occidental moderna y la Andino-Amazónico, respecto a la concepción del mundo y de las relaciones Hombre Naturaleza implícitas en ambas. Considerando que la crisis ecológica mundial arraiga en las ideas de la concepción del Mundo Moderno: la mentalidad dualista planteada por Descartes, Bacon, que se traduce en unas relaciones de dominación e instrumentalización de la Naturaleza por el Hombre. Y en el siglo XX, la gran crisis de los fundamentos sobre los cuales se construyó y desarrolló la Ciencia y la Tecnología occidentales. En cambio, en la concepción andino- amazónica, el hombre concibe a la realidad como una totalidad interrelacionada de elementos y el hombre mismo. Siendo esta una concepción “ecológica”, y totalizadora que se caracteriza por unas relaciones armónicas entre Naturaleza y Hombre.

1.2.2.2. A Nivel Internacional.

Neff, Manfred. (1998) “ Las Cuestiones de los Estilos de Desarrollo” en Pensamento Ecológico. <http://inflolink.com.br/peco/index.htm>. El autor plantea la tesis de que las raíces de la crisis ecológica mundial son estructurales y productos de una

“causa final” que es el “antropocentrismo”. Planteando como solución para la superación de esta crisis civilizacional, un nuevo tipo de “desarrollo”. Este nuevo desarrollo sería un “humanismo ecológico integral”. Afirmando que su filosofía es ecológica en sentido de que los seres humanos, para realizarse, deben vivir en interdependencia y no de competencia con la naturaleza.

Kwiatkowska, Teresa (1998). “Entorno a la filosofía ecológica”. <http://www.iztapalapa.uam.mx/iztapalapa>. La autora traza la ruta del desarrollo histórico del surgimiento de la “ecofilosofía”; la ecofilosofía radical, el ecofeminismo, el ecosocialismo y otras tendencias de “antropocentrismo anémico”. Desde la perspectiva de la filosofía ecológica el hombre debe estudiar la naturaleza para entenderla y activamente convivir con ella, en vez de explotarla; fomentando así, la ecofilosofía, la comprensión de la totalidad natural.

Dos Santos Dias, Edson (1997). “Refletindo sobre a Concepcao de Natureza: Uma necessidade que se faz constante” en Revista Universidade e Sociedade.No 16, Setembro/97 Santa Catarina. El autor hace una presentación de las diferentes concepciones de Naturaleza formuladas por el hombre dentro de una perspectiva de las ciencias sociales, partiendo del presupuesto de que determinada concepción de Naturaleza es resultado de condiciones históricas y políticas.

Boff, Leonardo (1992) “Ecología: planteamiento de la cuestión” en Papel: “Ave María”, Sao Paulo, junio. 9-10. El autor sostiene que la cuestión de la ecología es algo más que cuestión puramente técnica y social para presentarla como una cuestión cultural, o sea, de concepción del mundo, y de manera de comportarse frente a las cosas: En síntesis ecología supone una filosofía de la vida verdaderamente ontológica.

Tortora Giuseppe (1992) “ Il rapporto uomo- ambiente nella prospettiva di Helvétius” en AA.VV, Filosofia ed Ecologia, Bordighera, (Italia) 5- 7 novembre. Milano. <http://Www.uniba.it/lei/rassegna/avvenire.htm>. El autor efectúa un análisis del libro “De l’homme” de Helvetius, y encuentra expresiones que considera, respecto al hombre y sus relaciones con el ambiente natural, que parecerían confirmar la tesis

sostenida con convicción por las posiciones “catastrofistas” de los ambientalistas contemporáneos, esto es, que en las alteraciones del equilibrio hombre- naturaleza existe la directa responsabilidad del individuo, el cual ejerce su poder de dominación sobre la realidad con unas conductas destructivas.

Vilkka, Leena (1997). “ The Intrinsic Value of Nature” en Rodopi, Amsterdam. <http://www.environment.harvard.edu>. La autora presenta un planteamiento de análisis filosófico relacionados con el valor intrínseco; relacionándolo con el problema de los animales y la preservación de la Naturaleza. Desarrollando una posición “naturocentrista”. Sus argumentos se sustentan en una ética extensionista y una teoría pluralista. Planteándose como cuestión dos preguntas: de si sólo los seres humanos tienen valores intrínsecos y si estos seres humanos son el origen de todos los valores. Ofreciendo varios argumentos filosóficos tanto para los animales y la preservación de la naturaleza desde las posturas antropocéntricas aspectos naturocéntricos. Siendo dura crítica del antropocentrismo, si bien propone una forma de ecohumanismo.

◆ Una cuarta constatación. Desde la Ciencias Sociales, la investigación en el Perú, aborda también los problemas ambientales en tanto considera que son importantes en la medida en que ellos afecten la calidad de los factores de producción y, por lo tanto, su productividad total. Razón por la que los clásicos problemas ambientales, tales como la erosión de los suelos, impacto en la salud humana de distintas actividades, contaminación de las aguas y deforestación, son relevantes para el estudio social y económico; existiendo, pues, una aproximación al tema de la relación entre medio ambiente y desarrollo. Son temas clásicos de investigación en economía ambiental, por ejemplo, la disposición de la sociedad a cubrir los costos de impedir la contaminación de aguas, aire y /o pérdida de suelos productivos. Por otro lado, los temas de investigación en economía de los recursos naturales están definidos, directamente, por la determinación de los patrones óptimos de explotación/extracción de los recursos.

1.2.3. Tesis de Post Grado en Filosofía y el Medio Ambiente. Valores y Medio Ambiente. Universidad de Lancaster (USA).

Encontramos en la Universidad de Lancaster USA, Departamento de Filosofía (Vía Internet), una relación de Tesis de Post Grado en Maestrías sobre la temática medioambiental desde la perspectiva de la filosofía de la ecología entre el período del 1990 al 1995 aunque, infelizmente, no hay acceso al contenido de las mismas. Por lo que las referimos para ilustrar las temáticas abordadas:

1. McDowell, James B., *Rethinking Man and Nature: Eco-feminism, Taoism and the Human Character Ideal*. 1990.
2. Mortlock, Annette. *At the Roots of Deep Ecology*. 1991.
3. Ainsworth, Jonathan N., *The Ecological Holism of New Science*, 1992.
4. Nantsou, Theodota, *The Social Role of Modern Science and its Relation to the Natural World: a Critique*, 1992.
5. Speight, Laurence, *The Case for an Econcentric Consciousness*, 1994.
6. Clarke, Benedick, *Are There Intrinsic Values in Nature?*, 1994.
7. Arredondo, Edgar. , *On the Defence of the Human Individual and Non-Human Nature*, 1995.

◆ Finalmente, la constatación más relevante es la ausencia en los currículos universitarios de alguna cátedra de filosofía de la ecología o de alguna de sus ramas como ética del medio ambiente o filoética, o axiología y ecología, etc., tal como existe en otras universidades del exterior (Australia, Estados Unidos de N.A, México, Colombia, Canadá, etc.).

En conclusión, creemos haber presentado razones para afirmar que la actual crisis ecológica que sufrimos es estructural, no meramente productiva-distributiva. Es una crisis cultural, volvemos a insistir; en tal sentido, estimamos que toda esta diagnosis de la problemática constituye argumentación suficiente para abordar esta situación desde la reflexión filosófica y en la línea de la filosofía de la ecología en una perspectiva tercermundista; pretendiendo contribuir al esclarecimiento y comprensión integral de esta crisis que en su génesis es engendrada por un paradigma cultural inaceduado y, explorar su cambio por uno alternativo centrado en lo ecológico; y que se traduce en las siguientes interrogantes:

1. 3. FORMULACION DEL PROBLEMA

1.3.1. Problema General.

Entonces, ¿Cuáles y de que naturaleza son las causas de la crisis ecológica planetaria?.

1.3.2. Problemas específicos

Las cuestiones que se plantean entonces son éstas:

1. ¿ Es que hay un antagonismo entre el paradigma cultural hegemónico de existencia y la preservación de la integridad del medio ambiente y de la sociedad? ¿En particular de los países pobres del Sur?
2. ¿Es posible mantener la lógica de acumulación, de crecimiento ilimitado y lineal, es decir el modelo de desarrollo vigente, y al mismo tiempo evitar la quiebra de los sistemas ecológicos?
3. ¿O por el contrario es conveniente cambiar la ruta impuesta del progreso y el desarrollo, por un nueva paradigma alternativo centrado en unas nuevas relaciones hombre- naturaleza y futuro?
4. ¿Con la conciencia que hoy tenemos de nuestra situación, debe optarse por una nueva ética en las relaciones naturaleza- sociedad a futuro?

1. 4. HIPOTESIS

La causa fundamental de la actual crisis ecológica planetaria es de naturaleza cultural, y ha dado origen a la actitud y concepción cosmológica antropocéntrica, que por esencia es antiecológica.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. General:

El propósito de la presente investigación es realizar una reflexión filosófica sobre la crisis ecológica planetaria, entendida como el problema prioritario de la

humanidad al finalizar el milenio, con la finalidad de clarificar y fundamentar que no es una crisis del medio ambiente en sí, sino que es una crisis civilizacional, sustentada en un paradigma cultural de fuerte raigambre antropocéntrica cuyos fundamentos filosóficos subyacentes son contradictorios con el equilibrio ecológico de la Tierra, al estar diseñados sobre una concepción de dominación y oposición entre hombre y naturaleza; y plantear, a la luz del debate teórico mundial, la conveniencia ineludible de su cambio por un paradigma alternativo sustentado en una concepción ecológica revolucionaria que armonice estas relaciones entre hombre y naturaleza.

1.5.2. Particulares:

1. Realizar una revisión crítica de los fundamentos que sustentan el paradigma civilizacional antropocéntrico vigente.
2. Revisar los patrones del modelo de desarrollo económico actual y explicitar su carácter depredador y contradictorio con el equilibrio ecológico.
3. Revisar y analizar los fundamentos epistemológicos del paradigma científico tecnológico vigente y determinar sus relaciones con la problemática ecológica.
4. Cuestionar críticamente el modelo del "desarrollo sustentable" como la neo-ideología del sistema capitalista. Por tanto incompatible con el futuro generacional del Tercer Mundo.
5. Dilucidar y desmitificar los conceptos de "progreso" y "desarrollo", mostrándolos como causantes de la injusta pobreza extrema del mundo actual.
6. Fundamentar la inminencia del cambio de paradigma vigente por uno nuevo de sustento ecológico de equilibrio hombre- naturaleza.
7. Justificar que un cambio revolucionario hacia un nuevo paradigma ecológico exige una nueva ética y nuevos valores.
8. Contribuir al desarrollo de una conciencia ecológica regional y nacional, recomendando su tratamiento en los currícula con carácter obligatorio y en todos los niveles educativos.

1. 6. IMPORTANCIA Y JUSTIFICACION

1.6.1. Importancia:

Estimamos que la presente investigación aborda uno de los problemas más críticos para el siglo XXI, ya que pretende investigar una problemática que no es puramente teórica o académica, sino descarnadamente real y concreta con la cual se encuentran íntimamente imbricados otros problemas de naturaleza filosófica, económica, política, morales, éticos, sociales, de salud, biológicos, epistemológicos etc., que compromete seriamente el futuro no sólo del planeta sino, y sobre todo, la supervivencia de 2/3 de la población mundial que somos los pobres de este planeta, así como el futuro de nuestros hijos.

En este sentido, un estudio de la problemática ecológica y del medio ambiente desde la perspectiva filosófica, contribuye al análisis, explicación y desmitificación de un conjunto de presupuestos teóricos, intereses económicos, condicionantes ideológicos, morales y unos valores que reflejan la concepción del mundo dominante de los países ricos y que subyacen en el suelo del mito del desarrollismo económico incompatible con el futuro del Tercer Mundo.

De aquí que, sólo desenmascarando estos condicionantes encubiertos es posible contribuir a una toma de consciencia lúcida, sobre todo en los pueblos pobres latinoamericanos, en los que la problemática ecológica es parte de la problemática del modelo de desarrollo y cultural predominante.

Por lo tanto, solamente con una nueva forma de comprensión crítica del problema se podrá entender correctamente que es necesario un nuevo modelo de desarrollo cultural en armonía con una nueva forma de vida y nuevos comportamientos éticos que permitan defender y asegurar el futuro de estos pueblos y a todo los hombres en general. Desgraciadamente se ha llegado al límite donde no hay más alternativa que o salvarnos todos o perecer todos.

1.6.2. Justificación:

1.6.2.1. Pedagógica

Estimamos que mediante nuestro trabajo se contribuirá a promover una “consciencia ecológica” en nuestro medio, la misma que será el gran desafío para la educación nacional, pudiendo ser tomado en cuenta por el Ministerio de Educación para incluir en los currícula de todos los niveles educativos el tema de la crisis ecológica y su tratamiento, no solamente desde una perspectiva de la ciencia de la ecología, sino, y sobre todo, como un fenómeno cultural a ser tratado transaccionalmente.

Acercarse a esa problemática desde el ámbito educativo, intentando identificar sus causas y tratando de descubrir los modelos de utilización de los recursos que subyacen a la crisis, es, por tanto, el gran reto que hoy tiene planteado el mundo de la educación. Porque es en la profundidad de los orígenes, en las conductas humanas y los modelos que seguimos al actuar, donde podremos descubrir realmente las raíces de nuestro comportamiento como especie a través de relaciones ínter e intraespecíficas que expresan nuestro modo de entendernos y de estar en el mundo. Y porque sólo a partir de esta comprensión profunda nos es posible abordar la enorme tarea de educar desde los planteamientos que requiere la sociedad contemporánea.

1.6.2.2. Política

Si bien el Perú, entre los países latinoamericanos, ha dictado dispositivos legales a favor del medio ambiente, estos no pasan de ser sino literatura. Nuestra investigación desde un enfoque filosófico explicitará las consecuencias futuras que implica el modelo de desarrollo vigente y su impacto tecnológico en el medio ambiente de los países pobres. Por lo que la investigación contribuiría a proporcionar criterios para diseñar las políticas ecológicas como de ciencia y tecnologías más adecuados a nuestro futuro real.

1.6.2.3. Académica

El presente trabajo al situarse en la línea de la ecofilosofía busca motivar el interés por la reflexión en torno a la problemática ambiental en sus diferentes

proyecciones filosóficas, tal como se viene desarrollando en las universidades del exterior. Con perspectivas de constituirse en un foro permanente de debate interdisciplinario; poniendo énfasis en la realidad latino americana a fin de proponer futuros alternativos; y por otro lado, sugerir la inclusión de enfoques de la ecofilosofía en los currículos de todas las carreras profesionales en la Universidad Peruana.

1. 7. NIVEL DE LA INVESTIGACION

El presente estudio se inició a un nivel exploratorio y descriptivo, pues presenta el estado de la problemática en sus distintos aspectos que no han sido tratados de manera sistemática, lo que ha permitido efectuar una evaluación de esta problemática en el ámbito general. En un segundo nivel es relacional, pues determina que existen relaciones entre los efectos sociales, ambientales y morales más alarmantes y el paradigma cultural dominante; y en un tercer nivel es explicativa, pues demostramos que la así denominada crisis ecológica enraíza y se funda en una concepción cosmológica antropocéntrica que ha devenido en una relación de confrontación mortal: Hombre - vs- Naturaleza.

1.8. METODOLOGIA

1.8.1. Método de investigación:

A lo largo de la investigación se utilizó el método inductivo-deductivo, apoyándonos permanentemente en el análisis crítico y la síntesis. Pues, partiendo de la realidad concreta en que se han dado los hechos y desde el análisis de las teorías prevalentes en el debate acerca de la problemática en el ámbito mundial y regional hemos arribado a conclusiones plausibles. Asimismo, por ser una investigación teórica, se hizo uso del método documental.

1.8.2. Diseño del estudio:

La investigación se desarrolló:

- a) Con una revisión de antecedentes de investigaciones en el ámbito de tesis y /o monografías que se han realizado en nuestro medio o en el extranjero (usando Internet).
- b) Se procedió a una identificación de bibliografía especializada para la construcción del Marco Teórico que sustenta la investigación.
- c) Se utilizó la técnica del fichaje para la recogida de información.
- d) El razonamiento lógico es instrumento permanente en la estructuración del discurso del trabajo.
- e) La confirmación de la hipótesis queda fundamentada y justificada con la argumentación que hemos sustentado a lo largo del trabajo.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2. 1. LA VISION HOLISTA DE LA ECOLOGIA

2. 1. 1. Ecología: la ciencia y el arte de las relaciones

La ecología representa la relación, la interacción y el "diálogo" que todos los seres (vivos o no) guardan entre sí y con todo lo que existe. La naturaleza (el conjunto de todos los seres), desde las partículas elementales y las energías primordiales hasta las formas más complejas de vida, es dinámica, constituye un intrincado tejido de conexiones en todas las direcciones. Es más, la ecología no se limita tan solo a la Naturaleza (ecología natural), sino que también abarca la cultura y la sociedad (ecología humana, social, etc.).

De esta forma, la tesis básica de una visión ecológica de la naturaleza nos dice: todo se relaciona con todo y en todos los puntos. La babosa del camino tiene que ver con la galaxia más distante, la flor con la gran explosión ocurrida hace miles de millones de años; la descarga de dióxido de carbono de nuestro antiguo auto Toyota con nuestra Vía Láctea; mi conciencia con las partículas elementales subatómicas.

Por tanto, la ecología exige una visión de totalidad, que no resulta de sumar las partes, sino de la interdependencia orgánica de todo con todo.

Esta actitud ecológica básica, se llama holismo o *visión holística*. Holismo (del griego *holos* que significa totalidad, término divulgado por el filósofo sudafricano Jan Smutts a partir de 1926) que representa el esfuerzo de sorprender el todo en las partes y las partes en el todo. De esta forma nos encontramos siempre con una síntesis que ordena, organiza, regula y finaliza las partes en un todo y cada todo con otro todo aún mayor.

Por tanto, la ecología holística constituye una práctica y una teoría que relaciona e incluye todos los seres entre sí y con el medio ambiente en una perspectiva de lo infinitamente pequeño de las partículas elementales (quarks), de lo infinitamente grande de los espacios cósmicos, de lo infinitamente complejo del sistema de la vida.. Para una visión ecológica, todo lo que existe, coexiste. Todo lo que co-existe, pre-existe. Y todo lo que coexiste y pre-existe, subsiste a través de una infinita trama de relaciones inclusivas.

En otras palabras, podríamos definir la ecología como la ciencia y el arte de las relaciones y de los seres relacionados. La casa-hábitat-oikos, está hecha, en realidad, de seres vivos, materia, energía, cuerpos y fuerzas en permanente relación.

2. 1. 2. Las "leyes" de la ecología

La visión anterior, a su vez, se sustenta en las cuatro metáforas - aunque suele llamárseles leyes- de la ecología propuestas por Barry Commoner en su obra *El círculo que se cierra*, (1978) y que presentamos resumidamente:

➤ Todo está relacionado con todo

Según esta ley, toda esfera de la realidad tiene una configuración sistémica; las condiciones de su funcionamiento responden a estas características: hay una interdependencia de las partes, de tal modo "que todo está relacionado con todo".

Esto significa que en la ecósfera, nada ocurre de un modo aislado; la Tierra es un todo armónico en el que se da una conjunción activa entre los diferentes organismos vivos, y entre las poblaciones, especies y organismos individuales y sus medios físico-químicos. Entre ellos existe una complicada red de relaciones, interconexiones, interacciones y retroacciones.

➤ **Todo debe ir a alguna parte**

Esta segunda ley no es sino la confirmación de la primera ley de la termodinámica en física: “Nada se pierde, todo se transforma”. Aplicada a la ecología, se formularía de la siguiente manera: En la naturaleza no existe desperdicio”. Para el autor, según esta ley de la ecología, lo que es expulsado por una organismo como desperdicio, es regenerado al ser tomado por otro como alimento, incluidos los desechos respiratorios y digestivos, e incluso los cadáveres. Se trata de una *biocenosis en equilibrio* (Commoner. p: 82).

➤ **La naturaleza sabe lo que hace**

Según esta ley, los ciclos y cadenas físicas, químicas y biológicas en la Gaia (la Tierra entendida como organismo viviente) se va reajustando de manera que la vida continúe en el planeta; se hacen sin la intervención de los seres humanos, pero pueden ser alterados por los hombres. Por esta ley –dice Commoner- “todo cambio importante realizado por el hombre en un sistema natural resultará, probablemente, perjudicial para este sistema”. Esta afirmación ayuda a comprender algunos aspectos actuales de la crisis ecológica.

Cuando el sistema sufre un trastorno, se comienzan a manifestar crecimientos exponenciales... El equilibrio, o la salud, del sistema se hallarán amenazados(ibid. P:106)”

➤ **No existe la comida sin costo**

Categoricamente afirma Commoner, que en ecología como en economía, no hay ganancia que no cueste algo. De lo que se sigue, que el ecosistema mundial, es un todo conexo de una biofagia en cadena. Esta cadena no es susceptible de un mejoramiento total, y en ella nada puede ganarse o perderse.

Dicho en otras palabras, cualquier cosa que sea extraída por los seres humanos de un ecosistema debe ser reemplazada; hay que pagarla. El pago de este precio es inevitable; sólo puede aplazarse. Esto debemos entenderlo como que, así como hay deudas económicas, también existen “deudas ecológicas”. Esto es, la acción de los seres humanos al manipular y transformar los ecosistemas en casi la mitad de la superficie de la Tierra libre de hielo; la apropiación de casi el 40% de la energía fotosintética producida por las plantas, y la acción, de hecho destructiva y depredadora, sobre especies vegetales y animales, son de un coste ecológico muy elevado.

2. 2. LA TERMODINAMICA Y LA ENTROPIA: LEYES DE LA NATURALEZA.

2. 2. 1. Leyes de la termodinámica

La termodinámica ha ascendido de ciencia de las máquinas a ciencia de la naturaleza, siendo pertinente sustentar la problemática de la crisis planetaria (biosfera) en sus leyes, que son leyes de la naturaleza (Tiezzi, 1990).

La primera ley de la termodinámica afirma que la energía total existente en el universo bajo varias formas permanece inalterada y puede sólo pasar de una forma a otra. Este es el enunciado del así llamado principio general de conservación de la energía.

La segunda ley menciona que la energía no puede transformarse libremente de una forma a la otra y que la energía térmica (calor) puede pasar libremente de una fuente caliente a una más fría, pero no en dirección opuesta, esto significa que el proceso de conversión del calor en trabajo no puede acontecer si no subsiste una diferencia de temperatura.

Ahora bien, la primera ley de la termodinámica se ocupa sólo del balance general de la energía y dice que ésta no puede ser creada ni destruida. La segunda ley, en cambio, se ocupa del uso de la energía, de su disponibilidad para realizar el trabajo y de su tendencia natural a moverse hacia formas degradadas, inútiles, ya no utilizables. (Tiezzi, 1990; pp:50, 51-53), siendo, pues, el destino final del universo "la muerte

térmica", o también denominado el invierno térmico en el que inexorablemente todas las especies vivas, incluyendo el hombre, se extinguirán.

2. 2. 2. La entropía

La entropía mide ese grado de dispersión de la energía y las transformaciones tienden a verificarse espontáneamente en dirección creciente, es decir, del máximo grado de dispersión.

Es importante, siguiendo a Tiezzi, resaltar que connatural al concepto de entropía es el concepto del tiempo que transcurre en la *dirección* de la transformación.

➤ Segunda ley de la entropía ampliada.

El máximo de entropía, que corresponde al equilibrio de un sistema, es un estado en que la energía está completamente degradada y no es capaz de producir trabajo. Por tanto la entropía es el concepto que indica la dirección de los eventos... La *dirección* es por tanto del orden al desorden (por ejemplo, el vaso que se rompe es improbable que se vuelva a recomponer) y la entropía está ahí para indicar este inevitable proceso que tiene la máxima *probabilidad* de acontecer. Es así, pues, como en el concepto de entropía se conjugan los conceptos de desorden y probabilidad; pero, más bien, *la entropía es la medida del desorden y de la probabilidad*.

En resumen, la termodinámica ha ofrecido dos importantes lecciones: la primera es que la energía no se puede crear ni destruir, caracterizada, como está, por su conservación, y la segunda se refiere a la entropía en continuo crecimiento, que destaca las horas del reloj cósmico, haciéndonos recordar que las acciones del hombre, además de la energía-materia, está el tiempo y que el futuro es distinto del pasado, caracterizado como está, por un valor mayor a la entropía (S).

2. 3. LA CUESTION ECOLOGICA: LEONARDO BOFF

2. 3. 1. La ecología supone una visión del mundo

Según Boff (1992), la cuestión de la ecología es más que una cuestión puramente técnica (cómo garantizar la «biosfera» y la naturaleza en general) y más que una cuestión sólo social (de modelo económico y político). Piensa Boff que es también eso, pero más al fondo es una cuestión cultural, o sea, de concepción del mundo y de

manera de comportarse frente a las cosas. Se trata, concretamente, de una «cultura de la vida».

Ecología supone, pues, una filosofía de vida, especialmente una sensibilidad biófila, afirmativa de la vida en todas sus dimensiones. Es la superación del racionalismo occidental, cuyo término final es el nihilismo, como desamor a la vida y al sentido de vivir (Nietzsche: Voluntad de Poderío).

Entendida así, la cuestión ecológica se abre a la ética (justicia ecológica: «todo lo que vive merece vivir»)... Pero sería exagerado tomar el ecologismo como una nueva religión (vitalista, naturalista, de tipo neo-panteísta), que pusiese en el centro la realidad de la naturaleza o de la vida (ecocentrismo).

2. 3. 2. Ecología a partir de las mayorías pobres

Considera Boff, que el enfoque correcto para tratar la cuestión social de la ecología es a partir de los pobres, pues, es en ellos donde la vida, en su expresión más alta (humana, moral y espiritual), se encuentra más amenazada. Más que seres contaminantes, los pobres son las víctimas del desastre ecológico, porque tienen menos medios para defenderse.

Este criterio es importante dentro de la «jerarquía de la vida», nos permite hacer la crítica al ecologismo romántico, que lucha por defender mariposas y árboles, dejando de lado la inmensa mayoría de los pobres (cosa que ocurre frecuentemente en los círculos liberales y capitalistas).

Sin embargo esto no dispensa a los pobres de la necesaria educación para la ecología, tanto desde el punto de vista de la sensibilidad cultural como de las técnicas ambientalmente sanas. Por el hecho de que son las mayores víctimas de la destrucción ecológica, tal vez los pobres puedan llegar a ser incluso los protagonistas en este campo.

2. 4. LA ECOFILOSOFIA

Según Teresa Kwiatkowska (1996), en el siglo XVII la visión mecánica del universo junto con la filosofía cartesiana han creado su propio espacio ético que configuró nuestras relaciones con los seres no humanos y con la totalidad del mundo inorgánico. La tajante separación, en el sentido ontológico, entre el cuerpo y la mente trajo consigo por lo menos una conclusión: los mundos de la moral y de lo natural son incompatibles. Pensamiento análogo encontramos en Thomas Huxley y en Max Scheler, quien planteará la cuestionable dicotomía ontológica: el concepto de naturaleza contrapuesto al libre albedrío, a la valorización moral, etc. Habiéndose desembocado a la absolutización: sólo los seres humanos son incluidos dentro de la dimensión ética. Así la naturaleza carecería de cualquier diferencia moral. Ahora bien, iniciado el tercer milenio, el progreso del conocimiento científico, el nivel de las alteraciones globales del ambiente natural, en su mayoría destructivos, al igual que la evolución de la reflexión ética misma, permite ver la relación hombre/ naturaleza desde un ángulo diferente y enumerar en ella la presencia de las nuevas características, lo que a su vez autoriza una nueva versión del naturalismo filosófico y ético.

En este contexto, y siguiendo a Kwiatkowska, la *filosofía ecológica* en su aspiración fundamental pretende, a partir del cambio de la perspectiva metafísica, redefinir los límites de las exigencias éticas. La “filosofía ambiental” – cuando aparece en el escenario cultural de los 70s, fue más allá de las contrariedades cotidianas; impugnó los fundamentos tradicionales de la metafísica, epistemología, ética y política y preguntó ¿Por qué la naturaleza ha sido considerada como nada más una fuente de las materias primas de valor estrictamente instrumental? ¿Por qué suponemos que nuestro puesto en la estructura universal es especial? ¿Cuáles son las causas intrínsecas de la enemistad entre el hombre y la naturaleza? ¿Cuál es la razón de la suposición que la historia es un viaje lineal progresivo? ¿Cuáles son los orígenes de la postura antropocéntrica predominante en la filosofía occidental? ¿De qué manera deseamos liberar la humanidad envenenando al mismo tiempo al planeta?

El año de 1973 testimonió la aparición de los tres ensayos que iniciaron una nueva era en el discurso sobre la relación hombre/ naturaleza, y tres corrientes distintas de un nuevo pensamiento filosófico. Las ideas de Arne Naess en el texto *"The shallow and the Deep. Long Range Ecology Movement: A summary"*. La *Liberación Animal* de Peter Singer abrió por su parte un camino de alternativa a la tradicional moral occidental. Por último, con una ponencia leída en el XV Congreso Mundial de Filosofía en Varna, Bulgaria, despegó la ética ambiental. Las aparentemente muy discordantes ideas germinaron lo más vehementes debates dentro de la filosofía ecológica.

Sostiene nuestra autora, que si bien no hay que descartar las diferencias intelectuales y políticas entre diferentes perspectivas de la filosofía ecológica, sus adeptos comparten la misma preocupación, el bienestar de toda la vida en el planeta. Igualmente manifiestan la necesidad de cambios estructurales y de las conductas predominantes en la sociedad occidental con el fin de asegurar la vida digna de todos los habitantes terrestres. La civilización, el progreso científico y como consecuencia inevitable, el alargamiento de las relaciones causales de las actividades a primera vista neutrales, recurren al valor de la responsabilidad con más intensidad que en cualquier época histórica.

Dicho de otra manera, desde la perspectiva de la filosofía ecológica el hombre debe estudiar la naturaleza para entenderla y activamente convivir con ella en vez de continuar en una torpe y agravante explotación, entonces esto significa que *la ecofilosofía* fomenta una actividad expresa en la comprensión de la totalidad natural, pues promueve una independencia espiritual de lo inmediato, del "aquí" y del "ahora" en la comprensión de los lazos axiológicos universales que unen al hombre con la totalidad cósmica. Por tanto, reconoce más bien la anti-dicotomía frente a la cuestionable dicotomía ontológica (arriba señalada) como un valor propio.

Por último, "la ética ecológica", el siguiente campo de la filosofía ambiental, sostiene en su discurso, que la solución de la crisis está condicionada por el cambio de los valores y actitudes homocéntricas encaminando hacia la inclusión de las otras criaturas dentro de la consideración moral.

2. 5. EL ANTROPOCENTRISMO

2. 5. 1. La concepción antropocéntrica

Para la antropología el “antropocentrismo” es la actitud según la cual el hombre es considerado como la especie más importante del planeta (por lo tanto, lo que es bueno o justo para él, lo es también para cualquier otra forma de vida). El hombre aparece así como medida de todas las cosas.

Precisamente aquí encontramos uno de los orígenes de la mentalidad de dominio en la cultura y el hombre occidentales. Pues esa “importancia” con que se autoinveste el hombre en esta concepción, no es sino decir “superioridad” ante todos los demás seres de la naturaleza.

María A. La Torre (1993) dice, que ahora en nuestros tiempos la concepción antropocéntrica, que no es sino una forma de egocentrismo del hombre situado en el centro mismo de la naturaleza, a la que tiene postrada a sus pies, más bien está comenzando a sentir los efectos adversos de su insostenibilidad (La Torre, 1993. Ibid).

En lo referente a la aparición de esta concepción en los esquemas teóricos, sigue afirmando La Torre (Ibid), que la revolución copernicana será la que determinó la ruptura y destrucción definitiva de la visión sociocéntrica (animista) anterior, para sustituirla con la introducción de un rígido principio de causalidad, que devendría en la adopción de una mentalidad antropocentrista (p: 85).

Interpretando, de lo que se trataría es de encontrar razones suficientes para la nueva concepción de naturaleza como producto del desarrollo de la “nueva ciencia“, en la que el hombre ocupará el lugar central del universo, algo así como la medida para la explicación de todo lo acontece en el universo. Por consiguiente, la pregunta de Cantoni es relevante, en el sentido que es un cuestionar la forma “autoritaria” en que se construye esta nueva imagen del mundo como parto del futuro científicismo y por tanto, como el tipo definitivo de saber.

2. 6. CORRIENTES ECOLOGICAS

2. 6. 1. Ecología Profunda

La percepción ecológica profunda reconoce la interdependencia fundamental de todos los fenómenos y el hecho de que, en tanto individuos y sociedades, estamos inmersos en los procesos cíclicos de la naturaleza (y, en último análisis, somos dependientes de esos procesos). Esta perspectiva ecológica fundada por el filósofo noruego Arne Naess, en el inicio de los años 70, hace una distinción entre “ecología superficial” y “ecología profunda”.

La “ ecología superficial” es antropocéntrica o sea centralizada en el ser humano. Ella ve a los seres humanos como situados sobre o fuera de la naturaleza, como la fuente de todos los valores, y atribuye sólo un valor instrumental, o de “uso”, a la naturaleza.

La “ecología profunda” en su perspectiva no separa los seres humanos, o cualquier otra cosa, del medio ambiente natural, concibiendo el mundo no como una colección de objetos aislados, sino como una red de fenómenos que están fundamentalmente interconectados y son interdependientes. Los ecólogos profundos reconocen el valor intrínseco de todos los seres vivos; por lo que los seres humanos solamente serían como un hilo particular en la tela de la vida.

El filósofo Arne Naess caracterizó de la siguiente manera la Ecología Profunda: "La esencia de la ecología profunda consiste en formular cuestiones más profundas", es decir, que en oposición a la ecología "superficial", la ecología profunda dirige su crítica del modelo cultural vigente a sus causas, en sus raíces más profundas para desentrañar los fundamentos ideológicos, económicos, teóricos, filosóficos, etc., que lo sustentan y proponer una nueva visión del mundo "con" el hombre, de armonía, de prudencia, de amor, de inter e intra relaciones entre naturaleza y seres vivos (toda forma de vida), proyectándose a una espiritualidad casi religiosa que se traduce en una ecosofía. Por

tanto, esto es ir más profundo que sólo ocuparse de lo transitorio. En igual perspectiva y, según Fritjof Capra, es ésa también la esencia de un cambio de paradigma: "necesitamos estar preparados para cuestionar cada aspecto aislado del viejo paradigma. Eventualmente, necesitamos deshacer de todo, - entiéndase nuestra visión del mundo y sus estructuras mentales (el agregado es nuestro) - pero antes debemos estar dispuestos a cuestionar todo".

" La esencia de la ecología profunda es plantear cuestiones profundas. El adjetivo *profundo* enfatiza que se pregunta por qué y cómo donde otros no lo hacen. Por ejemplo, la ecología como ciencia no se pregunta por qué clase de sociedad debería ser la mejor para mantener un ecosistema particular - ésta es considerada una pregunta de la teoría de los valores, para los políticos, los éticos. Mientras que los ecólogos se mantengan estrechamente en su ciencia, ellos no plantearán ese tipo de cuestionamiento. Lo que necesitamos hoy es una tremenda expansión del pensamiento ecológico en lo que yo llamo ecosofía. Sofía viene del término griego 'sabiduría', que lo relaciona con la ética, normas, reglas y práctica. Ecosofía, o ecología profunda, entonces, es el pasaje de una ciencia a una sabiduría ". (Arne Naess, en B.Devall y G. Session (1985). *Deep Ecology*, p: 74)

2. 6. 2. Ecología Social: Murray Bookchin

Al lado de la Ecología Profunda tenemos, también, una corriente ecologista que tiene por base una percepción ecosistémica de la dinámica social, o una percepción de relaciones entre partes. Ella complementa la ecología al mostrar los patrones culturales de organización social que produce la actual crisis.

Según Riane Eisler, uno de sus líderes, las varias escuelas de Ecología Social reconocen la estructura mecanicista y alienante, por tanto profundamente anti – ecológica, de nuestras instituciones económicas y sociales, que se modelan de acuerdo con un “sistema de dominación”. La ecología social localiza las raíces de la crisis ecológica en las relaciones de dominio entre la gente. La dominación de la naturaleza es vista como un producto de la dominación dentro de la sociedad.

- **Murray Bookchin: causas de los problemas ecológicos.**

Murray Bookchin es uno de los más importantes representantes y teóricos de la Ecología Social que desde 1950 ha publicado varios libros en los que sustenta la posición de corriente ecologista.

Para Bookchin, ninguno de los principales problemas ecológicos que enfrentamos hoy pueden ser resueltos sin un profundo cambio social, idea, que según el autor, cuyas implicaciones no fueron plenamente asimiladas por el movimiento ecológico, lo que lo lleva a la conclusión lógica, de que no se puede pensar en transformar la sociedad presente gradativamente con pequeños cambios. Estas son sólo frenadas que pueden apenas reducir la loca velocidad con la cual la biosfera es destruida. "Ciertamente, debemos ganar el mayor tiempo que pudiéramos para evitar la destrucción, entretanto el bio-cidio proseguirá a no ser que podamos convencer a las personas de que es necesario un cambio radical y que nos organicemos para tal fin. Por lo que, debe aceptarse que la actual sociedad capitalista precisa ser sustituida por aquella que llamamos de sociedad ecológica, esto es, una sociedad que implique en los radicales cambios sociales indispensables para eliminar los abusos ecológicos (pp: 85-90).

El núcleo esencial de la concepción de ecología social está contenido en su libro "Ecology of Freedom" (1989), al que nos referimos para identificar las ideas más relevantes de lo que el autor considera las causas de nuestros problemas ecológicos :

a.) Economía mercantilista.

Sostiene el autor que es necesario estar convencido de que las fuerzas que conducen a la sociedad en la aniquilación planetaria tiene sus raíces en una economía mercantil de "crece o muere", en un modo de producción que debe expandirse en cuanto sistema competitivo. Lo que esta en discusión no es simplemente cuestión de moralidad, de psicología o de voracidad. En un mundo en que cada cual está reducido al papel de comprador o de vendedor, en que toda empresa se debe expandir dentro de un contexto económico de aves de rapiña, el crecimiento ilimitado es inevitable. Adquiere la inexorabilidad de una ley física que funciona, independiente de las intenciones individuales, de las propensiones psicológicas, de las consideraciones éticas (pp: 67,68).

Para Bookchin, por tanto, las causas de nuestros problemas ecológicos radican en una economía estructurada sobre la competición, el mercado y la ilimitada acumulación de capital que consubstancian un sistema de crecimiento (acumulación)

que al fin deglutirá toda la biosfera. Por lo que considera que la mala tecnología, como los reactores nucleares, amplifica los problemas ecológicos ya existentes (p: 77).

b.) Los problemas de la jerarquía y de la dominación

Sostiene Bookchin (1986) de que a los enormes problemas sistémicos creados por el orden social debemos agregar los enormes problemas sistémicos creados por la mentalidad que comenzó a desarrollarse mucho antes del nacimiento del capitalismo y que fue completamente absorbida por él. "Me refiero a la mentalidad estructurada en términos de la jerarquía y dominación en la cual la dominación del hombre por el hombre dio origen a la concepción de que dominar la naturaleza fuese el destino e inclusive la necesidad de la humanidad " (p: 93).

" El hecho que la jerarquía en todas las formas - dominio del anciano sobre el joven, del hombre sobre la mujer, del hombre en forma de subordinación de clase, de casta, etnia o de cualquiera otras posibles estratificaciones de status social - no fue identificada como un ámbito de dominio mucho más amplio que el dominio de clase. Esta ha sido una de las fallas cruciales del pensamiento radical. Ninguna liberación será completa, ninguna intención de crear una armonía entre nosotros seres humanos y entre la humanidad y la naturaleza podrá jamás tener éxito en cuanto no sean erradicadas todas las jerarquías, y no sólo de las clases, todas las formas de dominio, y no solamente de la explotación económica" (Ibid: 123) .

2. 7. EL PROGRESO: FUNDAMENTOS TEORICOS

Sustentamos los principios fundamentales del Progreso tomando las ideas básicas de Juan Antonio Aguilar (1996):

2. 7. 1. Idea de la Historia.

Podemos entender la Historia, en su sentido filosófico, como el marco temporal en que transcurre la vida de los hombres y los pueblos. Según la idea que nos hagamos de ese marco temporal, variará nuestra concepción del hombre y del mundo y, por tanto, según demos a la marcha de la historia un significado u otro, otorgaremos a la acción política una dimensión determinada.

2.7.1.1. Visiones de la Historia. Esquemáticamente, podemos decir que el hombre ha conocido tres modos fundamentales de entender la historia:

1o. La visión tradicional-cíclica.- Nuestros antepasados más lejanos interpretaban la historia como repetición infinita de ciclos. La historia era circular. Todo nacía y moría eternamente. El tiempo era, por tanto, un ciclo sin fin en el que el pasado se consideraba como una Edad de Oro que volvería una vez que se cerrara el ciclo.

2o. La visión judeocristiana de la historia.- La religión hebrea va a explicar la historia desde el punto de vista de dirección y de esperanza. El mundo tendrá un principio -la Creación-, y un final -la Parusía-, que significará el retorno de Dios y la Salvación. La historia tiene, por tanto, un sentido: el Juicio Final y la resurrección de las almas. Esto significa que la Historia tiene un principio y un fin, y ese fin, además, será, por definición, mejor que el principio: comienza aquí la visión *lineal-progresista del tiempo histórico*.

3o. La visión moderna de la historia.- No hay razón que justifique que es posible ofrecer al hombre la posibilidad de una felicidad absoluta en la vida eterna y, al mismo tiempo, negarle esa posibilidad en la vida terrenal. Era lógico que surgieran pretensiones de materializar, terrenalizar la promesa de la salvación. De esta forma, el mundo de los hombres pasará también a estar dominado por la visión lineal ascendente de la Historia: de aquí nacerá lo que hoy llamamos *progresismo*.

2. 7. 2. Ideologías de la visión moderna de la historia.

Por todo lo anterior, convenimos en definir al progresismo como la secularización de la escatología cristiana: la salvación deja de ser divina y pasa a ser humana.

¿En qué va a consistir ese progreso? Para todos los progresistas, la salvación consiste en la emancipación del individuo frente a los lazos sociales que lo retenían y la traducción de la felicidad a términos económicos.

2.7.2.1. Secularización del fin de la Historia.- Los grandes autores progresistas (Hegel, Comte,...) harán protagonista de la historia a la conciencia individual, a la afirmación progresiva del sujeto (el yo) a través de la Historia: La

subjetividad comienza a implantarse con la Reforma Protestante (subjetividad frente a Dios), avanza con la Ilustración (subjetividad frente al conocimiento) y culmina con la Revolución Francesa (subjetividad frente al poder).

Todo el sentido de la Historia sería que el hombre vaya tomando conciencia de la razón, cuando tome la razón en sus manos, habrá tomado también las riendas de su destino. Esa operación significará el Fin de la Historia.

2.7.2.2. Marxismo y Liberalismo.- Esta filosofía de la Historia va a ser el motor de las dos ideologías determinantes del siglo XIX y parte del XX: el liberalismo y el marxismo.

El primero considera la historia como un movimiento lineal cuya meta es la progresiva emancipación de lo económico. El sentido de la historia está guiado por una "mano invisible" que libera a los agentes económicos y los orienta hacia la consecución de un gran mercado libre.

El marxismo interpreta la historia como un movimiento lineal y ascendente destinado a la liberación del género humano. El fin de la historia vendrá cuando los esclavos, los desposeídos, se conviertan a su vez en poseedores y beneficiarios. El modelo final sería una "sociedad universal".

2. 8. EL MODELO CULTURAL DE LA MODERNIDAD: FUNDAMENTOS IDEOLOGICOS

2.8.1. El modelo ideológico y cultural de la Modernidad.

Durante casi tres siglos, el modelo ideológico y cultural que ha imperado en el espacio de Occidente ha sido el modelo de la "modernidad". La noción de modernidad es una noción sumamente ambigua. Siguiendo a Aguilar (1996) se puede conceptualizar como el marco cultural que ha dado lugar a la "civilización técnica", nacida de una sobre valoración del espíritu humano respecto a su entorno natural y representada en un marco histórico de carácter lineal progresista (p: 137).

Para fines explicativos, haremos una separación del termino modernidad en cuanto a su conceptualización en el plano teórico y de mentalidad, y a su

instrumentación en el plano de la producción industrial, así entenderemos a la modernidad como consumada hasta el momento en el que las dos vertientes -por así llamarlas, la teórica y la practica- se unan. Recurrimos a esta separación, debido a que no es posible hablar de un cambio en el pensamiento, y de su implementación en el terreno practico como de un todo simultáneo; de hecho, entre el momento aproximado del surgimiento de la mentalidad moderna, y el momento de su consumación en el plano industrial transcurren aproximadamente tres siglos, como veremos a continuación.

Entenderemos por modernidad en el plano teórico, al cambio en el pensamiento occidental acaecido, presumiblemente, en el Renacimiento, caracterizado por la secularización del conocimiento y la aparición de la ciencia empírica como forma de acceso al saber, entre otros aspectos; es también, y como posible consecuencia de lo anterior, el tiempo en el que la razón -el racionalismo- se convierte en el principal sustento del espíritu general de la época, modificando así dramáticamente al mundo dominado por una tradición religiosa que provenía del medioevo. El hombre pasa entonces a ocupar el centro del universo -un centro ocupado anteriormente sólo por Dios- y su experiencia, su actividad en el mundo, su historia comienza a ser valorada, el mundo se convierte en un lugar en el que los eventos suceden por la obra del hombre, ya no por la gracia de Dios. He aquí el fundamento de otra noción clave para el pensamiento moderno, la de la libertad.

No es posible, delimitar una fecha precisa y marcarla como un punto que indique: Aquí inicia la modernidad. Así que, únicamente podemos hablar del ambiente de una época que tardó varios años en configurarse del todo, y en el que, buscando rasgos comunes entre las fechas referidas, son el surgimiento del espíritu científico y de búsqueda del conocimiento, los que se convierten en los grandes componentes iniciales de la modernidad y que no sólo posibilitan enormes adelantos técnicos, sino también permiten la validación de un cambio de actitud general en la cultura occidental, que de aquí en adelante estará sustentada en el método y la razón.

Respecto al momento de su concreción en el plano tecnológico industrial, nos resulta mucho más factible hablar de un momento mas preciso: La Revolución Industrial, alrededor de 1760, entendiendo que es este el punto en el que la actitud de racionalismo científico que busca dominar a la naturaleza se apunta su mayor logro hasta el momento, al ser capaz de producir máquinas capaces de sustituir el trabajo del hombre, marcando con ello, otra era dentro del desarrollo histórico y de lucha por el dominio de la naturaleza.

Para lograr sus fines de progreso y desarrollo, la cultura moderna, recurre a la ciencia, la cual a su vez, echa mano del método, concepto de valor fundamental desde Rene Descartes, pilar del pensamiento moderno. Es a este método, al que se somete la creatividad y la búsqueda de formas alternas para la resolución de problemas tanto prácticos como teóricos, al poner mayor énfasis en la manera de hacer las cosas, en la forma de proceder, en el seguimiento de un orden, que en los objetivos mismos de la búsqueda; manteniendo cierto regodeo en algunos aspectos técnicos del proceso, y constituyendo como una máxima el que el medio justifique los fines, así si aquel es científico, estos, los resultados habrán de ser verdaderos, y por tanto, válidos. El problema, está aquí en la dogmatización del método científico en perjuicio de cualquier otra vía de acceso al conocimiento, cualquier forma alternativa que pudiera ir por los caminos del mito, de la tradición o de la intuición. La necesidad de hacer del mundo un sistema que permita su conocimiento y comprensión, de manera tal que solo los términos susceptibles de ordenamiento son entendibles, aquellos que no se ajusten dentro de ciertos parámetros son inválidos y, con el tiempo, olvidados.

2. 8. 2. Descartes y "el programa del tiempo nuevo".

El proceso de secularización cobra fuerza durante el siglo XVIII, aunque su principal artífice es del siglo anterior: Descartes. ¿Por qué? Porque Descartes traspasa al terreno de lo material todo lo que hasta entonces estaba en el terreno de lo espiritual.

Tres ejes:

a) El objetivo declarado de convertir al hombre en "Amo y Señor de la naturaleza" a través de la razón. En germen, la justificación de la ideología técnica.

b) El instrumento filosófico para ello es la división radical dualista en: Res cogitans y Res extensa. La separación entre mundo físico y mundo espiritual/mental, queda así definitivamente establecida la dicotomía.

c) Una conclusión: Pienso, luego existo, es decir, que el único criterio para dictaminar sobre la existencia humana es la autoconciencia del sujeto sobre sí mismo. Con Descartes se consagra el imperio de la razón individual. El *individualismo*, que es uno de los rasgos de la modernidad, se convierte en argumento científico. Y se funde con el cosmopolitismo, en la medida en que se cree que esa razón es común a todos los seres humanos.

Con Descartes se sistematizan por primera vez los grandes vectores ideológicos de la modernidad.

2. 9. LA SOCIEDAD INDUSTRIAL

2. 9. 1. Fundamentos teóricos del industrialismo

2.9.1.1. La megaideología del industrialismo

Para Toffler (1986), (...)la emergencia del industrialismo se apoderó y transformó todo el modelo de pensar en el Planeta, es decir, no sólo impuso una tecnología y un comercio, sino, y lo más importante, impuso una nueva forma de pensar y entender la realidad.

Esto significa que el nuevo modelo pulverizó los valores, conceptos, mitos y costumbres de la civilización Pre- industrial. Reformuló y sustituyó hasta las concepciones tradicionales acerca del tiempo, espacio, materia y causalidad. Emergiendo una poderosa y coherente concepción del mundo que no sólo explicaba, sino que justificaba también la realidad de esta nueva civilización, (Toffler 1986. La Tercera Ola (p: 109).

2.9.1.2. Las creencias fundamentales de la sociedad industrial

La concepción del mundo que “vendía” y aún sigue vendiendo la “megaideología” de la modernidad industrialista se asienta en tres “creencias

fundamentales” sólidamente compactadas y que demarcan definitivamente la era preindustrial con la industrial.

a. Guerra contra la naturaleza.

Las ideologías capitalistas y marxistas siempre han considerado que la Naturaleza es un objeto que espera ser explotado. Si bien esta creencia se remonta hasta el Génesis, no fue una creencia generalizada hasta la revolución industrial (Ibid. 110). Si bien el marxismo considera que la industrialización como meta del desarrollo social conduce al estado de bienestar de la sociedad, es así que Engels afirma en *Dialéctica de la Naturaleza* que se ha desarrollado la absurda y antinatural representación de un antagonismo entre el hombre y la naturaleza, y que más bien los hombres " vuelvan no sólo a sentirse, sino a saberse parte integrante de la naturaleza" (p: 11) .

Tanto marxistas como capitalistas tenían los mismos presupuestos de la Humanidad respecto a la Naturaleza: de oposición, dominación y enfrentamiento. He aquí el sustento de la superideología de la modernidad (p: 111).

b. La evolución social.

La segunda creencia sostiene que los humanos no eran, simplemente, los amos de la naturaleza, sino que constituyen el ápice de un largo y penoso proceso de evolución, siendo Darwin - producto de la educación del país más industrializado de entonces - el teórico científico, a mediados del siglo pasado, de esta concepción.

El mismo Marx, aunque crítico profundo del capitalismo y del imperialismo, también compartía la creencia de que el industrialismo era la forma más avanzada de sociedad, destino a la que deberían llegar todos los pueblos.

c. El principio del progreso .

La creencia en la idea del progreso es fundamental en la megaideología industrial, pues enlaza la Naturaleza y la evolución. El principio del progreso sustenta que la Historia se mueve irreversiblemente hacia una vida mejor para la Humanidad.

He aquí como el “ídolo” del progreso justificaba la degradación de la Naturaleza y la conquista de las civilizaciones ”menos avanzadas”. Estaban sentadas y sustentadas

las explicandas para justificar la nueva concepción del mundo que era necesario construir para cerrar el círculo justificatorio de la nueva civilización. (Ibid. P: 116).

2.9.2. Revolución industrial: energía y crisis ecológica

Según Tayller Miller Jr. (1992), el cambio cultural conocido como la revolución Industrial entre lo novedoso que produjo fue el aumento enorme del uso promedio por personas de energía y, por consiguiente, el poder de alterar y modelar la tierra para satisfacer nuestros deseos y necesidades y fomentar el "crecimiento económico". Asimismo, se inventó una variedad creciente de nuevas máquinas movidas con energía proveniente del carbón, y más tarde, del petróleo y de gas natural, reemplazando así, las fuentes tradicionales de energía y entrando en la dependencia respecto de los combustibles fósiles. Y como corolario de ello un preocupante impacto ambiental

La quema de estos combustibles fósiles proporciona enormes cantidades de energía que se necesita para producir grandes cantidades de bienes y servicios para personas con estilos de vida opulentos y de derroche. Pero el consumo inmenso de esta energía se transforma en calor, en tales proporciones que a llegado ha producir el calentamiento artificial de la atmósfera y con ello el efecto invernadero a causa, principalmente, de la cantidad cada vez mayor de dióxido de carbono en la misma (pp: 187; 375 y ss).

Desde los inicios de la revolución industrial, y de manera más creciente, la actividad humana está alterando significativamente la composición de la atmósfera. Esto, a su vez, altera el proceso de *albedo*, o sea, la capacidad de la superficie terrestre para devolver al espacio parte del calor producido por la radiación solar, y por el contrario los diferentes gases como el metano, nitrógeno, aerosoles, etc., contribuyen a crear la "capa" que obstruye la salida hacia el espacio, del calor proveniente del Sol, tras "rebotar" en la Tierra.

2.10. EL PROYECTO DE GALILEO Y EL NUEVO PARADIGMA DE LA CIENCIA.

Para Frijtof Capra (1991) "...la ciencia tal como se practica en la actualidad, no es capaz en modo alguno de tratar de la conciencia, o de la experiencia, valores, ética ni de nada referente a la calidad" (p : 66).

Eso se debe a algo que ocurrió en la conciencia europea en la época de Galileo, según quien, el método científico consistía en estudiar el mundo como si la conciencia no existiera ni hubiera seres vivientes en él. Galileo afirmó que sólo los fenómenos cuantificables eran admisibles en el dominio de la ciencia. Según él, "todo lo que no puede ser medido y cuantificado no es científico", y en la ciencia posgalileana, ello se ha convertido en "lo que no puede ser cuantificable, no es real" (p: 97 y ss).

Sigue afirmando Capra (1991) sobre la perspectiva galileana que, "El programa de Galileo nos ofrece un mundo muerto: prescinde de la vista, el oído, el gusto, el tacto y el olfato, y desde entonces se ha prescindido también de la estética y de la sensibilidad ética, de los valores, de la calidad, el alma, la conciencia y el espíritu. La experiencia como tal, ha sido desechada del espíritu científico" (p: 128.). Y que "Casi nada ha cambiado tanto el mundo en los últimos cuatrocientos años como el audaz programa de Galileo. Hubo que destruir el mundo en teoría antes de poder destruirlo en la práctica" (p: 144).

2.10.1. El paradigma mecanicista de la ciencia: la visión newtoneana

Capra (Ibid) sigue considerando que "Nuestras instituciones sociales son incapaces de resolver los principales problemas de nuestra época, por el hecho de aferrarse a los conceptos de una "visión anticuada del mundo, *la visión mecanicista de la ciencia* del siglo diecisiete. Tanto las ciencias naturales como las ciencias sociales y las humanidades se han ajustado al modelo clásico de la física newtoniana, y las

“limitaciones de esa visión del mundo” son ahora evidentes en múltiples aspectos de la “crisis global”.

Si bien el modelo newtoniano es todavía “el paradigma dominante” en nuestras instituciones académicas y en la sociedad en general, los físicos han ido más allá. Una visión del mundo desde la nueva física que pone el énfasis en la “interconexión”, las “relaciones”, “las pautas” dinámicas y los cambios y transformaciones permanentes, ... otras ciencias deberían cambiar su filosofía subyacente en consonancia, a fin de ser consecuentes con esta nueva visión de la realidad.

Este cambio radical, constituiría el único modo de resolver verdaderamente nuestros urgentes problemas económicos, sociales y ambientales. (Pp: 254,255. Sabiduría insólita)

2. 11. LA ENTROPIA Y EL TIEMPO. TECNOLOGIA Y TEORIA ECONOMICA

Para Tiezzi (1990), “Entropía significa despilfarro de los recursos y contaminación, crisis energética y destrucción del ambiente. El dilema maltusiano fundamental actualmente está ligado al aumento de la entropía(p: 63) “

2. 11. 1. Tiempo tecnológico y Economía.

Según Tiezzi (1990), la teoría económica dominante, totalmente basada en fundamentos mecanicistas, continua ignorando la ley de la entropía y el papel de la variable tiempo, sosteniendo que el concepto dinámico clásico del tiempo, con su reversibilidad, nada tiene que ver con la realidad y con la naturaleza; sino más bien que el tiempo no es como el espacio (isotrópico) , no teniendo direcciones preferidas, solo tiene una dirección y es irreversible que se expresa en la metáfora de *la flecha del tiempo*, siendo, pues, la termodinámica la que introduce la “conciencia del transcurrir unidireccional del tiempo”, trazando el límite entre la realidad del pasado y la indeterminación del futuro, e indica las orientación del tiempo en los procesos naturales.

Citando a Prigogine, afirma que éste considera tres niveles de descripción del tiempo: “1) el descrito por la mecánica clásica o cuántica, que une el tiempo al movimiento; 2) el nivel termodinámico, que implica la causalidad e introduce la noción de irreversibilidad, y 3) el de las “estructuras disipativas, que introduce la noción de evolución de la historia” (p: 64.).

Ahora bien, la teoría económica no sólo ignora estos conceptos, sino que introduce otro que podría ser resumido en la famosa frase “el tiempo es oro”, que sirve para entender cómo el progreso se mide por la velocidad con que se produce, y desde luego, se llega a pensar que cuánto más velozmente se emplean los recursos de la naturaleza, tanto más avanza el progreso. Dicho de otra manera, el autor sostiene que esto se entiende como que cuanto más rápidamente se transforma la naturaleza, tanto se ahorra tiempo (Tiezzi).

2. 12. HEDONISMO Y UTILITARISMO

2. 12. 1. El Hedonismo

Del griego *hedone* (placer), doctrina ética según la cual el único bien es el placer y el único mal el dolor, sitúa en el placer la felicidad humana. El hedonismo no consiste en afirmar que el placer es un bien, ya que dicha afirmación ha sido admitida por otras muchas doctrinas éticas muy alejadas del hedonismo, sino en considerar que el placer es el único y supremo bien. El término hedonismo puede tomarse en dos sentidos, lato y estricto.

Sentido lato. Hedonismo sería una teoría ética de gran amplitud en la que la palabra placer tendría un significado muy extenso, abarcando tanto el placer como la utilidad; en este sentido se encuadraría dentro del hedonismo el utilitarismo.

Sentido estricto. El hedonismo se diferencia del utilitarismo, fundamentalmente, porque el primero cifra el bien en el placer individual, mientras que el segundo afirma como bien sumo el placer, el bienestar y la utilidad sociales; el hedonismo tiene carácter individualista, el utilitarismo es de índole socialista (en el sentido etimológico de la palabra).

Considerado como concepción o actitud práctica que hace del placer la razón de ser o la norma última de la vida, el hedonismo reviste diferentes formas según las varias etapas y estilos de civilización. Así, por ejemplo, en nuestra época, caracterizada por un acelerado y continuo progreso impulsado por el desarrollo de la ciencia y la técnica, la civilización contemporánea ha generalizado los bienes de consumo e intensifica el gusto del vivir y la aspiración a la comodidad.

2.12.2. Consideraciones acerca de la felicidad

Con el término "felicidad" traducimos el vocablo griego "eudaimonía". Aristóteles(1969, p: 42) lo empleaba para designar el fin (telos) de todas las acciones, llegando a ser el bien supremo al que aspiramos como hombres; por ello, cuando una tradición ética explica el obrar humano como una acción orientada conforme a fines, se llamará explicación teleológica. Al ser la felicidad ese fin que se persigue, entonces nos hallamos ante un sistema filosófico que recibe el nombre de eudemonismo.

a) La Felicidad ¿ qué es? :

Será difícil llegar a un acuerdo sobre el modo de lograrla, porque para cada uno es una cosa distinta. En un nivel puramente conceptual puede existir acuerdo en que designa el bien supremo, la aspiración máxima del hombre; pero en un nivel puramente fáctico constatamos no sólo la dispersión en las realidades a las que nos referimos, sino la variabilidad con la que cada uno lo entiende: "... acerca de la naturaleza misma de la felicidad no hay acuerdo ni unanimidad entre los sabios y la multitud" (Aristóteles, 1969, p: 43). El propio Aristóteles señaló que un día feliz no hace que podamos llamar "feliz" a un hombre.

De ahí que la felicidad no pueda ser solo un estado emocional, sólo un placer puntual, sólo una habilidad técnica, o sólo un bienestar pasajero. No puede tener un carácter puntual ligado a un único momento de nuestra vida, o a sólo una faceta de la misma; es algo que afecta a su totalidad. La realización de una buena acción puede

proporcionarnos un instante de felicidad, pero no la felicidad plena, porque, tomada en serio, atañe al conjunto de nuestras acciones, a la suma de todos nuestros actos y, en definitiva, al conjunto de nuestro obrar. Por eso, aunque tengamos instantes de felicidad, cuando nos preguntan si somos o no felices siempre intentamos evaluar y ponderar la totalidad de la vida que hasta entonces hemos llevado.

Entonces, no se tratará únicamente de hacer con el conjunto de nuestra vida una "obra" para conseguir, al final de su realización, la felicidad. Se tratará de una bondad que también está en el obrar mismo, en el modo como realizamos la práctica más adecuada a nuestra condición humana.

La felicidad por ello, creemos, no es un "premio" que se obtiene al obrar bien; no es exterior a los quehaceres, tareas y prácticas del concursar humano, sino que se va logrando en aquel modo de vivir que nos es más propio como seres humanos racionales. Pero como no todos coincidimos en el modo de entender la dignidad y plenitud, tampoco en la historia de la filosofía moral encontramos unanimidad en los distintos sistemas morales. Ahora bien, si reducimos la felicidad a bienestar, ésta se convierte en un "estado" psicológico o mental, perdiendo la capacidad que tiene para dinamizar la totalidad de la acción humana y su sentido. Además, la confundiríamos con los medios que la hacen posible o la permiten, sin poder distinguir entre las mediaciones de la felicidad misma.

c) La desmesura de la felicidad

La "eudaimonía" griega que en una aproximación terminológica se traduce como "Todos los hombres aspiran a la felicidad" (Aristóteles. Ibid: 43). Esta frase que encontramos en la ética de Aristóteles podría ser afirmada sin muchos reparos por cualquier filósofo que pretenda reconocer una de las aspiraciones más dignas de todo ser humano, la de vivir "en plenitud". Pero los problemas comienzan cuando empezamos a determinar en qué consiste esta plenitud y cómo lograr que nuestra vida esté "a rebosar", pues vivir "en plenitud" no es sólo vivir satisfecho, sino estar a punto de desbordar los límites de nuestra propia existencia. En este "rebosar" que supera el mero estar contento consiste la desmesura de la felicidad.

Siguen afirmando Yepez y Aranguren que la vida lograda, felicidad o autorrealización exige la plenitud de desarrollo de todas las dimensiones humanas, la armonía del alma, y ésta, considerada desde fuera, se consigue si hay un fin, un objetivo que unifique los afanes, tendencias y amores de la persona, y que dé unidad y dirección a su conducta.

➤ **Los elementos de la felicidad**

No basta con los bienes útiles, hacen falta los bienes que son dignos de ser amados por sí mismos:

a. El saber y la virtud: lo que hay que hacer para ser feliz es practicar las virtudes y hacerse virtuoso; ésta es la mejor sabiduría (Sócrates)

b. El amor: tener a quien amar y hacerle feliz. La vida humana no merece ser vivida si queda inédita o troncada la radical capacidad de amar que el hombre tiene, pues en aquélla hay tanto de felicidad cuanto haya de amor.

➤ **Felicidad: conformidad íntima**

La felicidad nace de la conformidad íntima entre lo que se quiere y lo que se vive. La felicidad exige una conformidad íntima con nuestra condición. Debemos encontrarla en la cotidianidad. Asumir la propia condición a la vez que uno se esfuerza por lograr en ella la excelencia es condición necesaria de la felicidad.

➤ **La pregunta por el sentido de la vida**

La pregunta por el sentido de la vida surge cuando se ha perdido el sentido de orientación en el uso de la propia libertad; si no se sabe a dónde se va y para qué, cuando no se tiene una idea clara de a dónde conducen las tareas que la vida nos impone. Entonces, ¿Qué hacer si no se encuentra sentido? Una posibilidad es la atomización de la vida, reduciendo la felicidad a los placeres o los éxitos. Otra posibilidad es reconocer con sinceridad la pérdida de sentido: esto es el nihilismo.

En síntesis, responder de una manera convincente a la pregunta por el sentido de la vida exige tener una tarea que nos ilusione y enfrentarse con las verdades grandes:

002175



¿para qué estoy aquí? ¿Por qué existo? ¿Qué debo hacer? (Yepez y Aranguren: 1993: 157-167).

2.12.3. Felicidad, placer y consumismo: la confusión contemporánea.

Macarena Ortuzar en su artículo “Felicidad, placer y consumismo”(1998) considera que estamos en una de las épocas más prósperas de la existencia humana. Que cada día nos sorprendemos con nuevas comodidades y soluciones a nuestra vida diaria. Y que estas comodidades y progresos suponen ser facilidades para que el hombre hoy sea feliz, como es el anhelo de toda persona. Por tanto, ello autorizaría a pensar que ¿Deberíamos pensar, entonces, que en épocas más pobres materialmente, la felicidad estuvo vedada al hombre? ¿Por qué hay tanta desesperanza en una cultura que se ha destacado por sus logros materiales?. Preguntas que desembocan en un análisis sobre el concepto de felicidad.

2. 12. 4. Un malentendido sobre la felicidad.

La postura de Macarena Ortuzar, es que el mundo contemporáneo ha tergiversado esta concepción invadiéndonos a diario de mensajes que dicen que según lo que se obtenga se logrará ser feliz.

“El hombre de hoy, entonces, centra su vida en obtener, porque ese es el modo en que entiende el alcance de la felicidad. Si la felicidad consistiera en obtener, y esta es una de las épocas más prósperas de la humanidad:

¿Por qué hay tanto inconformismo? ¿Por qué estamos inmersos en una sociedad depresiva? ¿Por qué cada día hay menos esperanzas? Esto ocurre cuando en la sociedad se enseña mal el camino, es decir se dice a la persona: "si obtienes este bien, esta situación, serás feliz".

“...Por lo que, si la persona se esmera en obtenerlo y es posible que gaste gran parte de su vida en esta empresa. Si no logra obtenerlo será profundamente desdichada, será un fracaso dentro de una sociedad exitista, que cada día avanza más y evoluciona a pasos agigantados.”

“Así surge un círculo vicioso, *el consumismo*, en que la persona desea obtener más y más cosas; y nada de lo que obtiene la hace feliz, sino que le entregan un vano

placer, lo que determina un sentimiento de vacío absoluto. Muchas veces la persona vuelve a caer en el engaño y piensa que no es feliz porque no ha alcanzado una u otra meta”.

Podríamos sintetizar a partir de lo expuesto por Macarena Ortuzar: a) que la confusión y el desengaño del hombre contemporáneo con respecto a la felicidad radican en la equívoca concepción de ésta; b) ya que se ha visto en el placer la medida de la felicidad, es decir que mientras más placer se obtenga, más cerca se está de ésta. Esta última idea es el motor del consumismo reinante; c) Lo cierto es que la felicidad alude a un sentimiento distinto que el placer, la felicidad no es la suma de todos los placeres existentes, es un estado del espíritu, una vivencia existencial humana. Todo hombre tiene la capacidad de ser feliz.

CAPITULO III

CRISIS DEL PARADIGMA CULTURAL MODERNO: EL ANTROPOCENTRISMO

3. 1. La Naturaleza: concepciones

3. 1. 1. La imposibilidad de una respuesta única

La respuesta a la pregunta sobre qué es la naturaleza no es tan simple como aparenta, aunque se podría responder que se trata de "todo aquello que no es artificial".

Las diferentes concepciones de Naturaleza formuladas por el hombre, dentro de una perspectiva de las ciencias sociales, son resultado de condiciones históricas y políticas, como seguidamente lo fundamentaremos. Así, por ejemplo, el concepto de naturaleza como lo entendieron los griegos hacía referencia a la *physis*, es decir lo no creado ni sujeto a mandato alguno - ni humano ni divino. Siendo así, ella sólo se rige por sus propios ritmos y leyes intrínsecos, sin objetivos predeterminados, aunque, si es que tuviera finalidad alguna, sería su "propia finalidad", en el sentido de su evolución o degeneración. Podríase afirmar que la naturaleza es indiferente a lo que ocurra en el

cosmos, pues, sólo le guía - por decir de algún modo- su propia teleología. De aquí se sigue, que el destino de los seres que la habitan y que, más bien, sus existencias quedan condicionadas por ella, pero no a la inversa. O sea, ella seguirá, necesariamente, su desarrollo así dejen de existir los seres vivientes, incluida la especie humana.

Sin embargo una definición más elaborada sobre lo que sea la naturaleza va a depender de una serie de factores intrínsecos al momento histórico-cultural de quien responde, como también de sus intereses de clase. De acuerdo con Goncalves (1990:23), la historia es el hilo conductor de cómo los hombres perciben la naturaleza en diferentes momentos. Pues determinada forma de percibir la naturaleza traduce la forma de relacionarse con la misma. En la antigüedad, sólo para ilustrar en una época, el hombre se encontraba más bien próximo y dependiente de su medio natural, a causa de su escasa tecnología para actuar sobre ella. Para él, la naturaleza estaba estrechamente ligada a su cotidianidad, a su forma de vivir, casi indisociable de su yo. Él retiraba de la naturaleza lo justo para su supervivencia así como para realizar ofrendas para el culto a las divinidades. Aún hoy todavía existen algunos grupos indígenas que tienen este tipo de relaciones con la naturaleza, como es el caso de los pueblos de las serranías o los grupos étnicos de la Amazonía peruana, la comunión con la naturaleza es parte de su cosmovisión.

3. 1. 2. Fragmentación de la sociedad, fragmentación de la naturaleza

Históricamente con el surgimiento de la propiedad privada el hombre se torna sedentario y comienza a producir excedentes, tiene inicio la división de la sociedad en clases sociales; entonces, la relación primigenia en forma de comunión entre hombre y naturaleza es rota. Y la naturaleza comienza a ser apropiada, aunque la apropiación de sus recursos no lo será de forma igualitaria ni justa por el conjunto de los hombres, sino más bien de acuerdo con los intereses de quien detenta el poder, lo que a su vez se traducirá, a nivel superestructural, también, en una determinada concepción sobre la Naturaleza, como pasaremos a revisar.

3.1.2.1. La antigüedad y la mentalidad tradicional.

Etimológicamente, para los griegos clásicos de los siglos V y IV a.- Kosmos significaba Orden y Uranos significaba Cielo. En razón de ello es que éstos consideraban que el Mundo era un Todo ordenado. Concepción que se trasladaba a la Polis griega, entendida como una integración única: Kosmopolis. Aquí radicaría la raíz de la relación armónica entre la Naturaleza y el Hombre. Teniendo en consideración que hasta los dioses eran de textura y poderes naturales más que celestes. Muchos filósofos griegos contribuyeron a la discusión acerca de la naturaleza, como Sócrates, Platón y Aristóteles, para citar algunos.

Aristóteles (384-322. A.C) es uno de los formuladores del modelo de universo donde la Tierra se encontraría fija y localizada en el centro del universo. Ese modelo resistió al período de dominación del imperio romano y fue apropiado, en la Edad Media, por la Iglesia Católica en cuanto doctrina. No fue una apropiación pura, sino con adaptaciones compatibles con los intereses de la Iglesia en la época.

Posteriormente en la mentalidad helenística y escolástica la materia, “la naturaleza”, ocuparía un lugar inferior y la forma un lugar superior. Esto quiere decir, que la forma existe independientemente de la materia o la inteligencia. Así, para Aristóteles Dios es Inmutable y como motor inmaterial contiene los principios organizadores que dan forma a la materia. En cambio para Platón Dios es la inteligencia superior demiurgica, la mente absoluta; en cambio para Plotino la Materia es principio de todo el mal.

3.1.2.2. Edad Media

Aproximadamente a partir del siglo XIII comienza haber un proceso de significativos cambios en el interior del modo de producción feudal europeo, que a pesar de ser muy gradativos, se muestran irreversibles. "En la etapa medieval, ya se pensaría que los seres humanos se encuentran vinculados de manera armónica con el sistema de las cosas naturales y que tiene su propio sitio definido dentro del orden

global de la naturaleza. Se resalta mucho más lo espiritual antes que lo material, por eso lo físico, lo corpóreo eran subvalorados y ubicados en los grados inferiores de la escala axiológica ". (Rivera, 1994: 27).

3.1.2.3. La mentalidad moderna

El centro dinamizador de novedosas modificaciones es el surgimiento de una clase revolucionaria formada por la burguesía, que vendría a consolidar el modo de producción capitalista. Para una efectiva materialización del poder en manos de la burguesía eran necesarios cambios estructurales revolucionarios en todo el sistema vigente, no sólo dentro de la perspectiva económica, sino en las relaciones sociales mismas y en la forma del de concebir el mundo por el hombre. Entonces surgen la Reforma Protestante en Alemania y el Renacimiento en Italia, teniendo su ápice en la revolución Industrial en Inglaterra y la Revolución Francesa en el siglo XVIII. Eso consolidó el capitalismo en cuanto nuevo modo de producción que se diseminó por el mundo.

Estos cambios ocurridos de forma efervescente en Europa no podían dejar de influir en pensadores que buscaban concebir el mundo a partir de otras perspectivas, además de las ofrecidas por las sagradas escrituras. En este sentido, una nueva concepción que sacudirá los conceptos de universo de la Iglesia será la de **Nicolás Copérnico** (1473-1543), y su teoría heliocéntrica. No se trataba sólo de nuevos presupuestos ligados exclusivamente a la astronomía, sino que representaban una verdadera revolución en la forma de pensar sobre el mundo. En el desarrollo de los acontecimientos tenemos a **Johannes Kepler** (1571-1630), responsable por la elaboración de la teoría en que las órbitas de los planetas eran elípticas, cuestionando así la teoría de las órbitas en circunferencia pregonada por la tradición aristotélica y aún por la ptolomeica.

Galileo Galilei, valiéndose de la experimentación científica y del lenguaje matemático, dará contornos más nítidos a las teorías formuladas por Copérnico y Kepler, materializándose en una nueva forma de ver el mundo. Según Moreira (1991:

81), "Sellando esta nueva concepción que separa y aísla como naturaleza un mundo que está escrito en lenguaje matemático, Galileo dice que de ella no hacen parte Dios y el hombre". Constatamos que esta concepción de naturaleza queda sujeta a la ciencia, que debe estudiarla. Sin embargo, es una naturaleza sin el hombre, el cual, junto con Dios, debe ser estudiado por la metafísica.

Francis Bacon, formula, quizás por primera vez, la idea de que el "conocimiento es poder", percibiendo el valor metodológico instrumental de la inducción que partiendo de la observación y comprensión del funcionamiento de la naturaleza como el único procedimiento para poder "dominarla" y controlarla de acuerdo con los intereses del hombre.

Con **Rene Descartes**, la racionalidad mecanicista va a ser más bien sistematizada. La naturaleza va a ser concebida de acuerdo con las características de la filosofía cartesiana, quedando marcados los grandes aspectos que caracterizarán a la modernidad:

- El carácter utilitarista que el conocimiento adquiere: "conocimientos que sean más útiles a la vida (...) en vez de esa filosofía especulativa que se enseña en las escuelas"- coloca a la naturaleza como un recurso, es un medio para conseguir un fin y;
- El Antropocentrismo, esto es, el hombre pasa a ser el centro del universo, el sujeto, en oposición al objeto: la naturaleza.

De lo que resulta entonces, que el método cartesiano orienta hacia la división del objeto que se busca conocer separándolo en tantas partes como sean posibles, y estudiar minuciosamente cada una de ellas guiándose por la razón, con el objetivo de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, posibilitando el "dominio" de la naturaleza por el "hombre".

Por otro lado, en este tiempo y en esta atmósfera cultural el "mundo máquina" de Newton resultaba conveniente y revolucionario, pues se trata de una época en que la

industrialización era algo nueva representando el futuro y la modernidad, que posibilitó un acercamiento entre ciencia, técnica y desarrollo económico.

Según Becker y Gomes (1993:150-151), la concepción de naturaleza en aquel período pasaba por las siguientes observaciones: Primero, la concepción de naturaleza se transforma en un sistema de leyes matemáticas establecidas por un Dios racional (...). La analogía con la máquina es característica fundamental de esta época que vio nacer la revolución industrial, o sea, tal cual una máquina, la naturaleza está formada de unidades diferentes, unidas por mecanismos lógicos y necesario produciendo, como resultado, un movimiento armonioso y concertado. Segundo, era un casamiento perfecto entre la ciencia y la nueva era industrial, que concebirá a la naturaleza como proveedora de recursos, y ella misma como el más importante recurso a ser absorbido por el capitalismo industrial, después será absorbido el propio hombre.

Digamos que los pensadores modernos construyeron una nueva concepción del mundo y de la naturaleza que difería sustancialmente de la visión tradicional. Esta nueva concepción moderna del siglo XVII era dualista. Quiere decir, que opusieron la mente a la materia, el pensamiento a la extensión, los valores a los hechos, y la humanidad a la materia. (Rivera. Ibid.).

En síntesis, la naturaleza a partir de allí sería convertida en objeto de control, explotación y dominación técnico - científica. Lo que permitirá culminar el proceso de alienación que se manifestará en el gobernarla sobre la base de su objetividad autónoma.

3. 1. 3. La imagen de Naturaleza en la ciencia

Para la ciencia contemporánea, la naturaleza es la esfera de los objetos perceptibles y observables: materia inerte por la que no se tiene ningún sentimiento de respeto por no haber deberes hacia ella de parte del hombre. Más bien está allí para ser expoliada y usufructuada para satisfacción de las necesidades humanas. Se reconoce hacia ella la idea de un dualismo: hombre- naturaleza, en el cual siempre ha de

predominar uno de los dos, visión presente en cualquier sistema de valuaciones del pensamiento.

Este dualismo, para W. Leiss (1972:128), es todavía más radical: “En correspondencia con las dos esferas de la actividad humana, en la vida moderna existen dos naturalezas: la naturaleza intuita (...) y la naturaleza científica (...), la naturaleza de la que se tiene experiencia en la vida cotidiana, y la naturaleza matematizada, universal- abstracta, de las ciencias físicas. Por lo general, la primera no constituye un interés “temático” para la ciencia, sino que subsiste más bien como el trasfondo familiar que unifica, en cierta medida, la experiencia humana a escala universal, a pesar de todas las diferencias culturales e históricas “ (Ibid. : 49).

Esta dualidad del término naturaleza, en nuestros tiempos, ha sido relacionada con la naciente cultura “medio- ambientalista”, la que pretende postularse como la alternativa a la perspectiva del antropocentrismo dominante, que aún resiste toda interpretación que pretenda destruir su predominancia cultural, no permitiendo encontrar razones justificadoras en favor de la protección y la defensa de la naturaleza.

Resumiendo, y en la línea de la premisa inicial del capítulo, el concepto de naturaleza es profundamente cultural, y ha evolucionado históricamente. Como ya se ha explicado, el hombre ha ido construyendo sus imágenes de la naturaleza en íntima relación con la misma percepción que iba construyendo sobre sí, o sea, sobre el “hombre”. Pero será en la modernidad, la ideología religiosa judeo- cristiana, y la nueva ciencia la que delimitó radicalmente el binomio hombre - naturaleza. Es por ello que en nuestro tiempo predomina una visión de naturaleza predominantemente influenciada por la visión cientifista, entendida como aquello que es objeto de observación, medición, experimentación.

Será el científicismo, como ideología dominante en la filosofía de la ciencia, que profundizará aún más esta separación; se constituirá en el sustento teórico para construir el modelo de desarrollo dominante, basado en la “cosificación” de la

naturaleza y por consiguiente, en una “justificación moral” para la destrucción del ecosistema planetario.

En conclusión, la concepción de naturaleza está ligada a la propia concepción del hombre.

3. 2. Antropocentrismo y medioambiente

3. 2. 1. Visión filosófica de las relaciones del hombre con la Naturaleza

Para W. O’Briant (1974:79), en la historia de la filosofía occidental es posible identificar dos maneras opuestas de entender la relación del hombre con la naturaleza. Estas dos concepciones se las podría denominar en general como:

a) la del hombre separado de la naturaleza; y b) la del hombre como parte de la naturaleza.

La primera, según O’ Briant, estaría fundamentada en el presupuesto de que el hombre sería “una criatura única”, dotada de unas facultades que la distinguen radicalmente de cualquier otro ser vivo en la Tierra; tal sería, por ejemplo, la de poseer “alma”, lo que vendría a significar que la tal sui- géneris particularidad radicaría en que él es de hechura sobrenatural de un Dios creador de quien, sin duda, él está hecho a su imagen. Y lo que es más, harían de él un ser que no es totalmente “natural”, sino que más bien, en algunos aspectos, pertenecería a un mundo “no natural”, diferente del resto de los seres terrenales. Entonces ya no es difícil comprender la raíz del sentimiento de superioridad de que se autoinvieste y, por tanto, justifica el derecho que se arroga a la toma de posesión de la naturaleza.

La segunda posición, por el contrario, se sustenta en la presunción de que el hombre es “un animal entre muchos otros animales”, de los que difiere, no por su género, sino sólo en el grado (O’Briant, 1974:79). Esto significa que la diferencia de grado radica en la posesión de una capacidad mayor por su mejor uso que hace de la razón (aunque sus actuaciones no siempre están justificadas racionalmente). De aquí se

seguiría entonces, que en esta posición el hombre no puede reivindicar el derecho a ejercer un dominio sobre las otras criaturas, incluyendo la naturaleza.

Para nuestro autor, en esta segunda visión subyacería una visión “monista” del hombre, pues excluye la distinción entre “cuerpo y alma”; y, desde luego, cualquier tipo de fe en la existencia de un mundo sobrenatural al que habría que referir la dimensión “superior” (o alma). Una visión contraria encontraremos más adelante en Descartes.

3.2.2. Animismo o Antropocentrismo: dos alternativas para repensar la Naturaleza

En el núcleo de la racionalidad de dominio sobre la naturaleza de Occidente está instalada una concepción antropocéntrica muy arraigada. Lo que lleva a La Torre (1993:83) a sostener que, o el animismo o el antropocentrismo son las alternativas históricas más plausibles en una visión sobre la naturaleza.

3.2.2.1. La concepción animista

Sostiene La Torre que, a diferencia de los hombres modernos que tienen una distinción muy nítida entre hombre y naturaleza, donde el entorno se considera como algo que no es social, el hombre primitivo entiende y hace una lectura de la naturaleza basándose en normas morales; esa es la actitud animista. Esta mentalidad implica que el hombre primitivo no buscará en la naturaleza explicaciones (o sea, razones para entender sus relaciones en el mundo), sino más bien vive en el mundo de una manera emotiva y fantástica, y de ahí se procurará normas de comportamiento, vale decir normas morales (p: 41).

Ahora bien, si es verdad que en el hombre primitivo prevalece la emotividad sin embargo, este hombre, al contrario del hombre moderno occidental, no se considera señor de la naturaleza, superior a los animales, a las plantas, a las cosas inanimadas, (como lo permite considerar el mito de la Creación) sino que más bien se considera como su igual, e incluso, en ocasiones, como inferior a ella y trata a los otros seres y las

cosas con respeto y temor (La Torre.Ibid. :41). De allí se sigue entonces, que el hombre primitivo concibe a la naturaleza como una totalidad animada por espíritus; espíritus que son interpretados con la idea y la percepción que el hombre tiene de sí mismo. Aquí, pues, radicaría la conciencia de este hombre que considera que no tiene una diferencia sustancial entre él y el animal. Como en este tipo de organización social el individuo esta subsumido en el entorno y avasallado mas bien por él, desarrollará una interpretación animista de la naturaleza y de sus fuerzas. Lo que va a implicar que para él la naturaleza sea tenida como un algo animado que reclama un respeto de tipo casi religioso.

Digamos que en esta etapa el hombre y la naturaleza no se encuentran enfrentados como dos entes antagónicos, sino que ni siquiera existe diferenciación entre ambos respecto a valor o dignidad y derecho a su existencia, por el contrario, están íntimamente unidos en una totalidad orgánica u holística.

3. 2. 2. 2. La concepción antropocéntrica

Según Spinoza (Citado por Taguieff P.A. 265- 267), el antropocentrismo es un prejuicio fundamental. Los hombres en su ignorancia son llevados a creer que todas las cosas han sido hechas para ellos y que por tanto todo cuanto ocurre se relaciona a ellos mismos, a sus expectativas, intereses, pasiones. Ellos consideran la naturaleza como el campo en el cual ejercitar su libertad, vale decir dar escape a sus impulsos y deseos. Todas las cosas existentes en la naturaleza son vistas desde los hombres como medios para lograr su propio beneficio; ellos piensan que Dios mismo habría creado la Naturaleza para ponerla al servicio de los hombres a fin de que ellos pudiesen dar escape a su "ciega codicia e insaciable avidez". De este modo "el prejuicio se ha transformado en superstición radicándose profundamente en las mentes".

En la filosofía panteísta de Spinoza la naturaleza es Dios ("Deus sive natura") y la búsqueda filosófica se dirige a las leyes universales de la naturaleza que no son otras que eternos decretos de Dios. En esta prospectiva la naturaleza es inviolable y recomprende en sí cada realidad. La crítica de Spinoza al antropocentrismo es

contemporáneamente un intento de unir dos diversos ideales cognoscitivos en lucha entre ellos y que son destinados a quedar separados (a menos que sea en verdad posible una "nueva alianza").

A su vez, para la antropología el antropocentrismo es la actitud según la cual el hombre es considerado como la especie más importante del planeta (por lo tanto, lo que es bueno o justo para él, lo es también para cualquier otra forma de vida), el hombre aparece como medida de referencia en toda valoración del mundo, en una clara "Homomensura" a lo Protágoras. Precisamente aquí encontramos los orígenes de la mentalidad de dominio en la cultura y el hombre occidentales. Y es que esa jerarquía y "superioridad" de que se autoinviste el hombre en esta concepción, no son sino decir "superioridad" ante todos los demás seres de la naturaleza.

3. 2. 3. Raíces culturales de la mentalidad antropocéntrica moderna .

Intentando encontrar razones suficientes que sustenten la nueva concepción de naturaleza construida en el desarrollo de la "nueva ciencia", en la cual el hombre ocupará el lugar central del universo (léase antropocéntrico) y desde la cual verterán las explicaciones de todo lo que acontece en el universo, Cantoni cuestiona la forma "autoritaria" en que se construye esta nueva imagen del mundo como tipo definitivo de saber.

Por su parte Abugattás (1992), en su artículo "Marco conceptual de la ciencia y la tecnología" nos muestra que la noción de "individuo" es de crucial importancia para la formación de la concepción antropológica de la modernidad que se ha de implantar como el paradigma cultural vigente hasta nuestros días y que, en nuestra argumentación, consideramos como "causa sine qua non" de la crisis ecológica mundial.

Alrededor de esa idea gira toda la filosofía, sostiene Abugattás, todo el pensamiento moderno. Ni las teorías morales, ni políticas, ni las especulaciones gnoseológicas y ontológicas son entendibles si no se las ve desde la perspectiva del

individuo autónomo y racional, que es el protagonista central de la modernidad. Eso mismo vale, en consecuencia, en lo que atañe a la ciencia y a la tecnología.

Considerando que éstas se moldearán, sobre todo la tecnología, a satisfacer sus necesidades. “En verdad creo que se puede mantener que tanto una como la otra deben sus características más saltantes al hecho de tener que servir a los intereses del individuo, para lo cual deben adaptarse a sus deficiencias y supuestas capacidades” (p: 13).

3.2.3.1. La matriz cristiana

Siempre con Abugattás, este individuo moderno o “sujeto individual” será el fruto de un largo proceso de “maduración cultural” enraizándose en el judeo-cristianismo y sus ideas de “libre albedrío y salvación individual” consolidándose en el “capitalismo mercantilista”: con quien, en adelante, su objetivo y valor supremo será: la “acumulación” de riqueza. A diferencia de los antiguos y medievales que se guiaban por las virtudes de la moderación y la templanza.

En este camino emergente el hombre moderno está impulsado por el afán de traspasar límites y abarcarlo todo; en esta ambición la ciencia y la tecnología serán sus instrumentos. Pero en este camino hay un inconveniente que es, según Abugattás, DIOS. Pero resulta que “La ciencia moderna supone, más aún, demanda la muerte del viejo Dios, de ese Dios cuya benevolente intervención es necesaria para paliar o compensar “ las deficiencias de la razón”. La ciencia moderna significa la *emancipación de la razón natural*”... (p: 14)

3.2.3.2. Antropocentrismo en la ciencia.

Otra de las raíces que sustentan el antropocentrismo en el pensamiento cultural de Occidente es una cierta visión de la ciencia que es engendrada por Descartes. En la visión dualista, mecánica y fragmentaria del mundo formulada por Descartes: Hombre-Naturaleza, la mente es considerada como lo único que tiene valor intrínseco y por tanto

las cosas materiales quedan reducidas como cosas sin importancia moral, lo que ha conducido sin dudas a un conjunto de valores antropocéntricos inaceptables.

Ahora, este hombre cartesiano es el que posee el método científico y con él puede, entonces, penetrar en los misterios de la naturaleza y así tornarse "todopoderoso"- "Señor y Poseedor de la naturaleza". Con lo que ahora el poder desciende de los cielos a la Tierra.

Reforzando nuestra afirmación Gould (1994) nos dice, que a partir de Descartes y su hombre armado del método científico como instrumento racional de poder para la dominación, el saber, haciéndose potencia, convence a los hombres de poder realizar un dominio ilimitado sobre la naturaleza, la cual pierde su estatuto ontológico, la verdad no reside más en el "orden estable e inmutable de la naturaleza" sino en la actividad de transformación del hombre, es la técnica que realiza la verdad: "por medio del dispositivo técnico, la razón geométrica y algebraica no se satisface más de descubrir la mathesis universal en la naturaleza, puede proyectarla en concreto, constituir la como mundo delante de sí, espejo de la misma certeza" (p: 33).

De lo que resulta pues, que la cultura científica de Occidente, en su orgullo antropocéntrico, por desgracia, no ha sabido apreciar hasta ahora la conciencia de la ignorancia. Efectivamente, si nos remontamos a Descartes y Galileo, siempre se ha resaltado exclusivamente el lado positivo y exitoso de la ciencia, la promesa de un método que permitiría descubrir todas las verdades posibles. Este método debía generar la futura conquista de la naturaleza, siguiendo el ejemplo de las conquistas coloniales; de esta manera debía en generar el triunfo de la civilización racional europea. Hasta hace poco hubiera parecido paradójico, incluso chocante, considerar "desafortunado" este modo de ver la ciencia (Taguieff P.A. 265- 267).

Por tanto, la visión antropocéntrica viene enormemente reforzada de la potencia de la técnica moderna, plenamente desplegada en el Novecientos. Por lo que el antropocentrismo no nacería de la fuerza sino de la debilidad del hombre frente a la naturaleza, de su falta de dotación natural que lo ponga en condiciones de afrontar los peligros del ambiente. Pues ya en los años veinte del siglo XX, Helmut Plessner (Citado

por Gould: 67) había comenzado a relacionar la debilidad del sistema instintivo humano, con los consiguientes problemas de relaciones con el ambiente, a la construcción de "prótesis", esto es prolongamientos simbólicos de los órganos, capaces de realizar un creciente dominio de la realidad, que no es sino la tecnología.

Digamos que el antropocentrismo irrumpe y cobra significado cuando se pasa de una posición de subordinación a una de dominio. Tal cambio es el fruto de un largo proceso que seguramente se hace efectivo solo con la difusión de las tecnologías industriales. Por esto aún a los inicios del Ochocientos, Hegel todavía puede pintar al campesino como un hombre que está en relación inmediata con la naturaleza: "ellos aran, siembran, pero es Dios que da la buena cosecha, las estaciones y la seguridad que crezca de sí aquello que ellos han colocado en el terreno. La actividad es lo sucedáneo" (filosofía del espíritu).

La disponibilidad de una tecnología capaz de dominar la naturaleza, de destrozarse la condición de subordinación en la cual se encuentran desde siempre los hombres, parece conceder a ellos la posibilidad de realizar el proyecto antropocéntrico; de una condición de necesidad se pasa a la de libertad, pero esta libertad se puede mantener solo si los hombres demuestran estar en condiciones de usar la técnica para realizar la potencialidad humana sin destruirse a sí mismos y destruir su ambiente de vida, luego renunciando al dominio ilimitado sobre la naturaleza. En caso contrario la técnica toma el lugar de la naturaleza y el hombre pierde la libertad recién vislumbrada.

A esto se suma que, como signo distintivo de la cultura y de la historia intelectual del Occidente, tanto en la filosofía y en la ciencia pero también en la religión, es difícil encontrar posiciones que reconozcan un valor en sí a la naturaleza. Esto tiene indudablemente como distintivo una relación agresiva, de conflicto y de lucha, y el mantenimiento de un tal comportamiento alimentado por el desarrollo científico y técnico que enraízan en un prejuicio heroico, para no decir formas de explotación destructivas.

3. 2. 4. El antropocentrismo y el mito original

3.2.4.1. La filosofía de la Naturaleza en las religiones judeo- cristianas

Al plantearnos la pregunta, y con todo derecho, acerca de las razones por las que se ha desembocado en la actual crisis ecológica, tendría que contestar que estas razones descansan en nuestras tradiciones y evolución cultural, esto es, la evolución de la rama cultural Occidental, y Judeo -Cristiana, entre otras. Asimismo, rastrear las fuentes del antropocentrismo lleva ineludiblemente, también, a la religión judeo- cristiana como engendradora de la mentalidad de dominio sobre la naturaleza en la cultura occidental, lo que a su vez nos informa de su visión filosófica acerca de la misma.

A diferencia de las filosofías orientales respecto a la naturaleza, para las cuales el hombre es un elemento tan igual que el resto de criaturas y cosas, en las ideologías occidentales, entre ellas la religión judeo- cristiana - además de este reconocimiento se exalta la supremacía del hombre sobre el resto de lo existente.

Alberto Pecei en *La calidad humana* (1979), también cree descubrir las raíces de la crisis cultural de Occidente, incluyendo a la crisis ecológica, en la civilización emanada de la tradición judeo- cristiana, difundida, sucesivamente, en todas las direcciones; civilización en la que se destaca la idolatría al “hombre” y su superlativa superioridad en el mundo; además de justificar moralmente todas sus acciones para reafirmar esta superioridad y alcanzar sus objetivos. (P: 23)

También M. Horkheimer, citado por Pecei (Ibid), nos muestra esta línea de corresponsabilidad religiosa, cuando cree encontrar en el *Génesis* una actitud pragmática que termina, después, en la insensibilidad hacia la naturaleza. Afirmando, que en los primeros capítulos de la Biblia, se encuentra que todas las criaturas deben estar sometidas al hombre; y que únicamente han cambiado los métodos y las manifestaciones de este sometimiento. Asimismo, considera que las raras invitaciones a

la conservación de las especies animales son “instrumentales”, no implicando una obligación para el hombre, sino tan sólo una “tutela” de su sensibilidad moral.

Sigue afirmando Pecei que para la “ideología occidental de la conquista y de la expansión”, a la cual la religión Cristiana ha brindado una clara contribución, “las otras criaturas del reino animal, vegetal o mineral no tendrían derecho a la residencia en la tierra, a menos que sirvan exclusivamente a los fines del hombre (...), nosotros concebimos la naturaleza como una realidad que tenemos en arriendo (...). No se admite un margen que permita la vida, el crecimiento y el desarrollo de cosas que no sean directamente útiles” (pp: 79,80). De lo que se desprende que estaríamos “condenados al desarrollo”. Es decir, que como consecuencia de la desvalorización que se hace del mundo, que al ser representado como “creación divina”, necesariamente, resulta ser “diferente” del creador; por consiguiente, así ausente de cualquier participación divina en sí, no hay, pues, justificación que amerite respeto hacia ella.

En esta misma idea de un mundo desvalorizado y sin derecho a respeto sigue sosteniendo Pecei, que “El ente no contiene en cuanto tal significado alguno, es incompleto hasta que sobreviene el hombre que con su intervención le conferirá sentido. El ente yace privado de significado y espera que el hombre se lo confiera (...) mediante la razón, o sea, con la ciencia y con la técnica (...) El hombre es, por así decirlo, la prolongación del brazo de Dios, que da un significado a la materia, que de por sí es insignificante” (Ibid. : 81)

En síntesis, para nuestro autor, tanto el cristianismo como el judaísmo son religiones “intolerantes” y la actitud de desprecio por el mundo es común a ambas. Sin embargo, estimamos que existe una relación entre religión y sentimiento hacia el mundo de la naturaleza que, sobre todo, en la actualidad se hace más patente este interés por esta problemática.

Ahora, cabría interrogarse si, efectivamente, la mentalidad de dominio encuentra sus raíces en la cultura judeo- cristiana, o de repente, más bien ésta no es sino un elemento en la construcción de esta mentalidad. Nuestro autor nos sugiere alguna

respuesta, diciéndonos que en el pensamiento judío primitivo, está ausente la "mentalidad científicista" y que la tierra es sentida y vivida como un don; pero que, tanto para el judaísmo como para el cristianismo la naturaleza "no es sagrada", por lo tanto no es ningún "sacrilegio" usarla.

3.2.4.2. Críticas a la teología de la creación

Para García Rubio en su artículo *¿Dominad la Tierra?* (1995), la teología de la creación con su dimensión antropológica y, especialmente, con la importancia atribuida al mandato de dominar la Tierra, está siendo actualmente cuestionada; crítica que ha surgido en los países más ricos y desarrollados. Así por ejemplo, nos dice que G. Bateson, ya en 1970, planteaba la cuestión desnuda y crudamente:

"Si ustedes colocan a Dios fuera del universo, en aras de su creación, y si ustedes cuentan que han sido creados a "Su" imagen, entonces ustedes se considerarán, de un modo totalmente lógico, como exteriores a las cosas que les rodean, e incluso opuestos a ellas. Y como ustedes se apropian de todo lo que pertenece al espíritu para ustedes solos, pensarán que el mundo que les rodea se encuentra totalmente privado de este espíritu, y que, por tanto, no tiene derecho a ninguna consideración moral o ética. El medio ambiente parecerá que les pertenece para el único objetivo de ser explotado por ustedes.

Así, pensarán que la unidad de sobrevivencia estará compuesta por ustedes mismos, por sus semejantes y por sus próximos, situándolos en oposición al medio ambiente de otras unidades sociales y de otras razas, o de los animales o, incluso, de los vegetales". Si a este tipo de relación con la naturaleza unimos la posesión de una tecnología avanzada, las "oportunidades de supervivencia serán las mismas que las de una bola de nieve en el infierno" (p: 4). Estas afirmaciones de G. Bateson configuran una dura acusación contra la fe bíblica en el Dios creador o, al menos, contra la interpretación occidental de esa fe.

Según García Rubio (1995), L. White, J. Cobb, C. Amery y otros han hecho acusaciones semejantes. Dice que para estos autores, el mandato del Génesis de "dominar la tierra" (Génesis: 1,28) comportó consecuencias desastrosas en la época de la Revolución Industrial. La cosificación, manipulación, degradación y destrucción del medio ambiente encontraría en el relato Sacerdotal de la creación una raíz profunda.

L. White (comenta García Rubio: Ibid) critica por igual la ideología subyacente a la ciencia moderna y a la visión antropológica de la Iglesia, pues ambas presuponen algo en común: la consideración del hombre como alguien radicalmente superior y destacado en el seno de la naturaleza desacralizada por la ciencia y por la fe cristiana. La crítica contra la arrogancia de la Civilización Industrial se aplica ahora también a las Iglesias y al hombre cristiano occidental. Continúa afirmando que, según L. White, el orgullo y el distanciamiento cristiano respecto de la naturaleza –que encontrarían su fundamento en la teología de la creación– penetran hondo en la ideología moderna del progreso y en el modo como se ha desarrollado y aplicado a la técnica (p: 6).

De lo que se puede extraer entonces, que el cristianismo es acusado, al menos parcialmente, de haber dado fundamento y de alimentar el proceso seguido por la Civilización Industrial, con todas sus aberraciones. Esto significa que antiguas críticas que se hacían al cristianismo como de alienación, de huida del mundo, de oposición al progreso, y otras semejantes, han dado paso a nuevas acusaciones pero en sentido contrario, tales como: que el cristianismo tendría una gran parte de culpa en el descontrolado dinamismo del progreso moderno y en la hybris de la Civilización Industrial, que están degradando gravemente el medio ambiente y llevando al hombre muy cerca de la autodestrucción.

3. 3. La concepción mecanicista del mundo: el paradigma occidental hegemónico.

3.3.1. Mecanización de la imagen del mundo: mecanización de la Naturaleza

Según Peña Cabrera, A. (1986), la nueva imagen del universo es la mecanicista, que se funda en la idea de un espacio recto e infinito, en un concepto corpuscular de la materia y en la posibilidad teórica de un movimiento inercial puro; ideas o suposiciones que han sido posible gracias a los adelantos tecnológicos en el Renacimiento y a inicios de la Epoca Moderna. Esta imagen mecanicista del universo será la que posibilita y fundamenta los principios teóricos en que se sustenta la física moderna, es decir, que la ciencia moderna ha sido posible recién con el desarrollo tecnológico de los siglos XV y XVI, y no al revés como se suele pensar corrientemente (P: 73).

También Abugattás (1992) considera que la mecanización de la imagen del mundo, es decir, la superación de la fase animista de la concepción moderna de la materia era inevitable y que su inevitabilidad proviene del sentido que tiene la relación hombre- naturaleza en la modernidad. Esto es, si la naturaleza debe ser utilizada como mero instrumento de satisfacción de las necesidades, sin que se admitan límites naturales para esa utilización, entonces no es admisible pensar en la naturaleza como un ser animado. La razón sería el hecho de que los seres animados imponen, necesariamente, condiciones éticas, no así aquellos que carecen totalmente de alma. Y lo que se busca no es esclavizar a la naturaleza sino dominarla. Y habiéndose dado la muerte de Dios y su consecuencia la autonomía del hombre terrenal, ello exige para la ciencia una nueva concepción de la naturaleza: autónoma, automoviente (p: 20).

Otro argumento más según Abugattás, ello porque “ lo más susceptible de ser conocido es aquello que ha sido producido por el propio hombre. Si la naturaleza es un mecanismo, entonces, aunque el hombre no pueda reproducirlo en su integridad, podrá no obstante llegar a conocer cabalmente aquellos engranajes cuyo funcionamiento pueda desentrañar” (Ibid. p: 20)

Siempre dentro de la lógica del razonamiento moderno, esta mecanización de la naturaleza permitiría buenos beneficios, tales como un conocimiento profundo de sus “secretos” y con ello mismo, “se asegurará el éxito del proyecto final de la ciencia: facilitar su “control” y su modificación de acuerdo a los intereses y necesidades de los individuos” (Ibid. p: 20)

3.3.2. El proyecto de la modernidad

En la modernidad el dominio de la naturaleza crecerá intensivamente tanto conceptualmente, es decir, como proyecto y, también, en acciones concretas que están a la vista, a pesar de los aspectos irracionales y nefastos que implica. Teniendo como brújula el imperativo del “progreso”, nuevo fetiche ante el cual se sacrifica el presente y el futuro del entorno y la biosfera en general. Y es que en la base de este proyecto, como se desprende de las argumentaciones anteriores, subyace una imagen tanto del hombre como de la naturaleza.

3.3.2.1. La matematización de la Naturaleza: el papel de Galileo

El otro paso que debía dar la razón mecanicista moderna de la naturaleza era cómo descifrar sus secretos y así asegurarse su control y sacarle toda la utilidad posible, sin límites ni remordimientos morales. De esto se encargaría Galileo; para quien el secreto radicaba en descifrar el lenguaje y entrar en un diálogo con ella. Y este lenguaje era el lenguaje matemático. Esto significa que Galileo concibe a la naturaleza “prioritariamente” como algo “cuantificable”, mensurable, analítico; e interesándole poco las dimensiones cualitativas. Galileo, pues, no hace sino reafirmar una vez más la visión de naturaleza como materia inerte que necesita la ciencia de la modernidad (Abugattás, 1992).

Ahora, como corolario de esta nueva visión mecanicista de la realidad, nos encontramos también con la mecanización del “hombre”, que correrá a cargo de Descartes con su descubrimiento de la “res extensa” que lo lleva concebir la imagen del hombre “máquina”, que evolucionará hasta la “idea contemporánea de robot” (Ibid. p: 20).

3.3.2. 2. La Ciencia Moderna: Empirismo y Racionalismo.

Por otra parte, no es novedad sostener que gran parte de la historia del pensamiento occidental se polarizó desde la época griega clásica en dos estilos, uno llamado racionalismo y el otro Empirismo. La herencia o legado más importante desde la modernidad es atribuido a Rene Descartes para el primero y Francis Bacon para el segundo, ambos representaron polos opuestos en el siglo XVII.

3. 3.2.3. Francis Bacon.

A partir de Bacon la ciencia queda comprometida con la función de crear las condiciones que habiliten una vida mejor, ya que ella tiene la capacidad para obtener el dominio sobre el entorno. Este es el objetivo prioritario a inicios del siglo XVII.

Notamos que es también relevante en el pensamiento de Bacon la certeza acerca del sometimiento de la naturaleza por el conocimiento científico, cuando sostiene que el gobierno de la naturaleza se puede obtener obedeciendo a sus leyes, con lo cual pretende justificar que la acción humana debe seguir las reglas internas de los acontecimientos y de los fenómenos para, primero, comprenderlos y después dominarlos y usarlos a su beneficio.

Podríamos, pues, sostener que el resultado de este proyecto sería la asociación entre progreso en el conocimiento y en el uso de la naturaleza y progreso social.

3.3.2.4. Rene Descartes

El pensamiento de Occidente que formuló Descartes se basa en la separación del sujeto (*res cogitans*) y el mundo de los objetos (*res extensa*).

Desde allí, a fines del siglo XVII y hasta la actualidad, la convicción de la humanidad es que el mundo está ante nosotros directamente para que actuemos sobre él.

Pero Descartes también será un tributario a la idea de que la naturaleza está compuesta de modo que sea útil al hombre: despojados de preferencias religiosas, estos principios se volvían universalisables y la tesis de los que el hombre es dueño y señor de la Tierra permanece vigente.

Sobre esto mismo Agostinis (citado por La Torre, Ibid; p: 32) dice que:

“ Con la revolución cartesiana, la naturaleza - caracterizada por una desacralización radical y por la consiguiente posibilidad de ser dominada mediante la técnica- es restituida a sí misma, o mejor aún, es entregada al hombre, que se convierte en el verdadero amo.

Es en el espacio abierto en esta nueva visión donde se podrá desarrollar una concepción de las relaciones del hombre con la naturaleza profundamente distintas a la precedente. A una actitud de sumisión frente a la naturaleza cuyas leyes conocíamos mal, y que dejaba al hombre solamente en un restringido campo de libertad, le sucede ahora una voluntad prometeica de dominación del universo físico y humano, y un espacio ilimitado por los descubrimientos científicos y las consiguientes posibilidades técnicas. (Ibid.p: 32)” .

Es decir, con Descartes el proyecto moderno de dominación sobre la naturaleza alcanza su cúspide, teniendo como soporte de su optimismo de dominador en las insondables virtudes y beneficios que habilitarían ahora las ciencias y las técnicas, con sus máquinas, sobre la realidad natural; y con ello se abrían las avenidas anchas del progreso. Ahora el mundo, (al menos en potencia) está desprovisto de misterios; es algo manipulable, objeto para investigación y los experimentos.

Resumiendo, digamos que estas utopías han hecho caminar desde entonces al hombre occidental. Será con Descartes que la ideología del “ hombre separado de la naturaleza” alcanza su total solidez. Después de él, la visión mecanicista de la vida predominará en la ciencia, resaltando los conceptos de orden, de previsión, de poder, y todo ello con la única meta de proporcionar satisfacción a las necesidades humanas.

La disyunción primaria que ha llevado y lleva a las posteriores preocupaciones respecto del entorno es precisamente la concepción equivocada de que la naturaleza está cerca de lo humano que puede dominarla su antojo mediante la representación que tiene de ella. El pensamiento cartesiano no permite entender la diversidad en conjunto y por lo tanto la noción de ecosistema, que para ser tal involucra siempre lo cultural.

3. 3. 3. Ciencia y técnica: supuestos epistemológicos

3. 3. 3. 1. La visión tradicional y la visión moderna

Ciencia y técnica conforman uno de esos pares que son tradicionales en el pensamiento occidental como teoría-práctica, etc. Diferentes corrientes de pensamiento a lo largo de la historia han privilegiado a una o a otra.

Para nuestro caso uno de ellos, la teoría, ha sido tradicionalmente valorada como superior y sólo en los tiempos modernos se reconsidera esta situación. Esto es, la ciencia se concebía como un saber teórico, contemplativo, con un discurso racionalmente articulado capaz de reflejar la estructura de la realidad, pero no necesariamente vinculado con el hacer técnico. Esta concepción, que para muchos es aún la de la ciencia "pura", produce una imagen simbólica unitaria (lógica, matemática, lingüística) de lo real y se sitúa más allá de lo práctico y de lo moral. De ella se ha de nutrir la aplicación técnica, que, si bien carga con la responsabilidad ética, es el polo minusválido de la dualidad. De hecho en la Grecia de Platón y Aristóteles, así como en el Medioevo los técnicos, los trabajadores manuales, no podían ser ciudadanos de sus ciudades ideales.

A su vez la Modernidad produjo un cambio profundo en esta manera de ver a la ciencia y a la técnica. Cuando Descartes introduce la "interioridad" como el único centro válido para dar cuenta de sí y de lo otro, la pretensión de la ciencia cambia radicalmente. En efecto, ella ya no puede ser una suerte de semántica que ordena un lenguaje natural de significaciones mal organizadas en un cuerpo lógico y estable, apoyada en definiciones, clasificaciones y principios sistemáticos. La ciencia pasa a ser concebida como un orden, pero de aquello que se presenta a la conciencia, sin referente, similar a lo que sucede con las matemáticas. (Vallota 1995).

Vallota (1995) también afirma, que no somos en el mundo por el lenguaje sino por la acción, y es por la técnica y la experimentación que el saber y la ciencia se unen

al mundo. De esta manera las matemáticas y la técnica se integran con la ciencia en un diálogo que se ha mostrado sumamente fructífero.

La ciencia moderna, al pasar a ser fundamento de la acción, se hace violenta, agresiva, cuestiona a la naturaleza y, en última instancia, la obliga a aceptar sus propuestas. La técnica es la encargada de brindar los instrumentos para tal violencia y lo que ambas logren estará estrechamente unido y será mutuamente dependiente. Así la técnica se hace científica al par que la ciencia es tecnológica, conformando un complejo *técnico-científico* o *tecno-ciencia*, sin que haya entre las dos una precedencia clara ni universal y, si en todo caso la hay, es alternada y circunstancial. Basta citar como ejemplo que el desarrollo teórico se anticipó a las aplicaciones de la energía atómica mientras que, en cambio, la máquina de vapor fue anterior a la termodinámica (pp: 60,65).

Sigue diciendo Vallota, que el saber no aspira a ser una semántica sino que deviene intervención, provocación, manipulación; no es “contemplación” de lo que es sino “construcción” de lo que es. A estas dos maneras de considerar el saber les corresponden actividades diferentes: a la primera, el ver y el hablar; a la tecno-ciencia, el hacer. Por ello no es fácil distinguir, si es que se puede, descubrimiento de invención. (Ibid: 270).

En síntesis, de esta nueva visión se derivan consecuencias de amplio alcance. Una de ellas es que la “verdad” ya no es la *aletheia*, la luminosa revelación de la esencia de lo real que se oculta tras "El Velo de Maya", ni es la que sienta la relación fundamental entre las palabras y las cosas. La verdad deviene el poder de la acción y el error se identifica con lo que no funciona, con lo que falla. La técnica, materialización del poder del hombre, pasa a ser el criterio de verdad de la ciencia, en la que, a su vez, esa técnica se funda. De esta forma se constituye un círculo dinámico que podría llamarse el “autodesarrollo tecno-científico”, de manera similar a como se entendía la idea primera que dio origen a la cibernética, "mecanismos de causación circular y retroalimentación" en todo tipo de sistemas.

Por otro lado, si la tecno-ciencia es transformación del mundo, ya no puede ser moralmente neutra y la cuestión ética se instala en el centro del problema del conocimiento, reuniendo dos de las famosas preguntas kantianas en una misma consideración: ¿Qué puedo saber? Y ¿Qué debo hacer?.

3.3.3.2 El proyecto de la ciencia moderna: el dominio de la naturaleza por la técnica

De cómo la ciencia moderna, mediante la técnica, ha llegado a dominar la naturaleza, Peña Cabrera (1986) afirma, que el científico moderno, al contrario del escolástico y del griego clásico, al conocer la cosa se distancia de ella mediante la representación que tiene de ella. Por lo que la característica del hombre moderno – citando a Heidegger- no es que tenga una imagen del mundo, sino que toma al mundo como imagen.

Por tanto, el proceso de la modernidad será la conquista del mundo como imagen. Pero, se pregunta ¿qué entiende Heidegger por “imagen?” ... "El mismo lo dice: es la formación del producir representado. Al final pues, la verdad es para el moderno lo que él hace. De esta manera conocer la naturaleza es preguntarle para que ella responda mediante el experimento. De aquí pues, que la ciencia moderna es esencialmente experimental... De esa manera vemos que el proyecto científico en plan moderno es en el fondo el mismo que el de la técnica: el dominio de la naturaleza. El conocimiento de la naturaleza es un presupuesto para su dominio”, como dirá Bacon. Del mismo modo, Descartes piensa que el conocimiento científico tiene sentido sólo si nos hace “Maitres et posseure de la nature" (p: 77)

Continúa argumentando Peña Cabrera (1986), que actualmente la ciencia, la técnica, la industria y el poder político se hallan de tal modo implicados en un proceso de producción que es casi imposible concebirlos separados. La ciencia le da a la técnica unidad y amplitud inusitadas y le abre enormes posibilidades de aplicación. Por lo que la técnica, de otro lado, hace posible la investigación científica patentizando y hasta creando fenómenos para la observación y consideración científicas.

De esta manera la competición industrial y el poder políticos son estimuladores del progreso científico- técnico. Considerando que sería falso sin embargo, suponer que antes del siglo XIX la ciencia, la técnica, la industria y el poder político marcharan por separado. Al contrario: todos ellos convergen y se definen por el proyecto del hombre occidental: la dominación de la naturaleza. (P: 78)

Resumiendo, siendo el concepto de naturaleza como lo de algo controlable, que es lo que está en la base del proyecto de dominación del hombre occidental desde fines de la Edad Media, es lo que ha llevado, por tanto, a un concepto de naturaleza como materia en función de..... Esto quiere decir que para el hombre occidental la naturaleza es materia bruta... La naturaleza es algo que se puede hacer y deshacer. El hombre moderno, el de la sociedad científico- industrializada, por ejemplo, destruye ciudades como Hiroshima y las vuelve a construir. Hay desiertos que se vuelven feraces por la acción de la química y el riego artificial, pero hay también bosques que se convierten en desiertos por la acción depredadora del hombre. (Ibid: 81).

3. 3. 3. 3. La racionalidad tecnológica.

Como ya hemos referido sobre el particular, cabe seguir argumentando que como producto de la concepción básica del hombre moderno se ha construido un universo “aparato” (das Gestell heidegeriano) e instrumentos cada vez más finos y más perfectos para el dominio y transformación de la naturaleza (y esta es la tecnología moderna). De modo que la ciencia y la tecnología son dos aspectos de un mismo proceso de conocimiento y de acción transformadora.

Pues bien, este universo científico- técnico tiene una racionalidad cuyos fines traspasan los intereses individuales y hasta grupales y que sólo responden al proyecto básico de dominación. Por lo que los fines de esta racionalidad y su definición misma son – ya hemos dicho: la eficacia, la exactitud, la perfección, la rapidez. Pero hay algo más, a estas notas hay que agregar: la previsión y la seguridad.

Es decir, el perfeccionamiento tecnológico se ha vuelto la búsqueda angustiada de la seguridad. No es extraño entonces que la racionalidad tecnológica se hace estrechamente vinculada con el poder, porque se cree que el poder es factor decisivo para conseguir la seguridad. (Peña Ibid: 83-84).

Finalmente, si se ahonda un poco más, vemos justamente que la técnica moderna es un tratar con formas (modelos, teoría de juegos, análisis de sistemas, etc.). En realidad todo esto no es sino racionalización de los medios para llegar a un fin. Todo fin al que se quiere llegar- y siempre que sea teóricamente posible- se puede realizar: el problema son los medios: los pasos a dar. Cosa que se reduce a cuestión de costos. La optimización no consiste sino en la eficacia para llegar al fin con los menos costos posibles y con la exactitud y rapidez deseados.

En síntesis, el proceso tecnológico moderno se caracteriza por una influencia desmedida de la racionalización de los medios que hace perder de vista la racionalidad del fin. La disponibilidad de los medios, su perfectibilidad, tienta al uso de ellos aún cuando la racionalidad del fin no se vea con claridad.

La carrera armamentista- para citar el caso más patente- se hace en forma irracional si tenemos en cuenta que ella costará miles de millones de dólares. Contrastando ese enorme gasto con la situación global del hombre sobre el planeta: una tercera parte de los hombres en la tierra padecen de hambre. La exagerada racionalidad de los sistemas oculta y vela la profunda irracionalidad de todo. Por ello quizás Marcuse tenga razón cuando afirma que “ la sociedad racional subvierte la razón de la ciencia y la tecnología” Cf. Marcuse (1969. Ibid.:85).

3. 3. 3. 4. La tercera vía: Antropocentrismo moderado

Retomando a Hinkelammert (Ibid. 1995), el ser humano no puede pensar sino en términos antropocéntricos, lo que significa que el antropocentrismo es una condición ontológica del pensamiento. Por tanto, lo que en la tradición cultural occidental aparece como antropocentrismo de raigambre judeo- cristiana, no es sino un comportamiento

sustentado en un prejuicio que se traduce en actitudes dominantes; tanto, que en la actualidad la concepción egocéntrica del hombre situado en el centro de una naturaleza, que está a su disposición, se está revelando tan insostenible como la concepción geocéntrica de la tierra como centro del universo.

Mas bien, se puede rebatir tal actitud y prejuicio conceptual recurriendo a la historia intelectual de los siglos recientes como el desplazamiento progresivo de la humanidad de la posición predominante como un golpe a un pedestal: una sucesión de demoliciones exitosas de mitos confortantes a través de los cuales hemos tratado de ubicarnos en epicentro del universo. Primero, Copérnico, efectivamente, desplazó a la humanidad del centro físico del universo. Unos cuantos siglos más tarde, Darwin señala que la humanidad no ocupaba ninguna posición biológica privilegiada. Luego Freud afirma que una de nuestras más distintivas características- la racionalidad- era en su mayor parte un fraude.

Sin embargo, si bien el ser humano no es el eje en torno al cual gira la totalidad, no puede renunciar a que tiene un puesto en el cosmos. Lo que necesariamente debe hacer es intentar una cabal comprensión de la naturaleza de ese orden que es el propio orden de la naturaleza así como de las posibilidades e imposibilidades que corresponden a su puesto en el cosmos.

Sólo desarrollando una nueva sensibilidad para con el valor intrínseco de la naturaleza, se podrá contener la desmesurada consideración que tiene el hombre de sí mismo y de sus propias necesidades. Si nos percatamos, y a tiempo, de que estamos todos dentro de este mundo, comprenderemos que cargamos con la entera responsabilidad del mismo. Entonces no veremos ya al hombre como lo ve Jacques Monod, la vida humana como extremadamente solitaria sin alianza con la naturaleza.

Es un hecho irrefutable que no podemos rechazar a rajatabla el antropocentrismo, por lo tanto debemos comprometernos en la búsqueda de una "tercera vía" entre el animismo y el antropocentrismo radical, aquella que clava sus raíces en el mito original, de perspectiva cortoplacista y estrecha de los intereses y

preocupaciones exclusivamente humanos. Necesitamos desarrollar una noción antropocéntrica moderada, mejorada y sólida de los intereses humanos y reemplazar aquella concepción atomístico, egoísta y dominante.

3.3.3.5. Naturaleza- ciencia- técnica y sociedad

Llegamos a este punto mediante una severa crítica del paradigma de la modernidad, entendido éste (paradigma) como el conjunto de creencias, valores, ideologías que modelan comportamientos para ella así como la imagen que se ha construido, también, de ella; forman parte de este paradigma el modelo cultural, de desarrollo, científico- tecnológico, económico y las utopías de este hombre moderno, que al parecer, han demostrado su fracaso al no haber podido cumplir con sus objetivos prometidos. Lo que está indicando la necesidad de reemplazarlo, pues la crisis ecológica revela la crisis, en lo esencial, de los fundamentos del sistema de vida vigente de la modernidad, de nuestro modelo de sociedad y de desarrollo.

Por tanto, ya no es posible apoyarnos en el poder como dominación, ni en la voracidad irresponsable con la naturaleza y las personas como modelo de desarrollo y estilo de vida y comportamiento. No podemos ya continuar en la falaz pretensión de estar por encima de las cosas del universo, sino que todo aconseja a invertir esta visión por una que se sustente en vivir junto a ellas y a su favor.

El desarrollo no debe más continuar en el entendido, equívoco, de "crecimiento" puramente económico, material, desde el punto de vista de riqueza, o en el nefasto PBI (Producto Bruto Interno) inventado como barómetro de crecimiento material de los países, pero sin medir el desarrollo humano de sus gentes que es el auténtico desarrollo en un crecimiento humanista, en relación armoniosa, amigable y amorosa con la naturaleza y no contra ella.

Lo que debe globalizarse no es sólo el capital, el mercado, la ciencia o la técnica; lo que debe fundamentalmente ser globalizado es la solidaridad para con todos los seres, a partir de los más afectados; la valorización ardiente de la vida en todas sus

formas; la participación como respuesta al llamado de cada ser humano a la dinámica misma del universo; el amor humano para con la naturaleza de la cual somos parte, y la parte responsable. A partir de esa densidad de ser, podemos y debemos asimilar la ciencia y la técnica como formas de garantizar el tener, de mantener, de rehacer los equilibrios ecológicos y de satisfacer equitativamente nuestras necesidades de forma suficiente y no despilfarradora.

3. 3. 3. 6. El antropocentrismo como causa fundamental de la crisis ecológica.

De la argumentación anterior queda claro el alcance de la actitud antropocéntrica y creemos haber demostrado también que su origen se remonta a la base misma de nuestra cultura occidental y que, por lo tanto, es un factor común a todas las filosofías e ideologías políticas vigentes a la fecha ¹. Es entonces, el producto de una “causa fundamental” que, en consecuencia, no puede resolverse por la inclusión de factores correctivos en esquemas o modelos cuyas deficiencias son el resultado de “causas derivadas”. En otras palabras, un modelo de desarrollo puede ser perfeccionado en términos formales todo lo que se quiera, pero las modificaciones de bases culturales consideradas desfavorables, trascienden toda posibilidad de formalización y sólo son posibles como producto de una profunda revolución estructural, capaz de alterar o substituir algunos caracteres ontológicos dominantes.

Suponiendo que este sea un argumento plausible, debería declarar en suma, que si el comportamiento antropocéntrico se origina en “causas fundamentales” y la ineficiencia de las ideologías así como las organizaciones socio- económicas y políticas que emanan de ellas se originan en “causas derivadas”, cualquier intento de modificar o perfeccionar estas últimas, que no haya logrado previamente una reorientación radical de las primeras, será en vano.

Por consiguiente, el necesario advenimiento de una especie de humanismo ecológico capaz de substituir o, por lo menos de corregir el antropocentrismo que

¹ El anarquismo filosófico puede ser hasta aquí, la única excepción.

prevalece entre nosotros es ciertamente una perspectiva tan revolucionaria que no es posible incluirla como un simple elemento en un plan de desarrollo, por ambicioso y sofisticado que sea. Pero quiero ahora volver a la proposición. He sostenido que los sistemas actualmente vigentes no son compatibles con la solución integral del problema planteado. Esta consideración se basa en el hecho de que todos, en constitución y contenido, fluyen de una matriz cultural común que, debido a sus características, los ha impulsado, a pesar de sus divergencias y diferencias en otros aspectos, por una vía opuesta a la que un equilibrio dinámico entre Naturaleza, Humanidad y tecnología requiere, o más bien dicho exige.

Este argumento parecería ser suficiente como para justificar una revisión crítica global. Pero aún quedan aquellos que se aferran a la creencia de que la solución perseguida sólo descansa en la posibilidad **mecanicista** de corregir errores dentro de sistemas reconocidos como esencialmente buenos y positivos.

Ahora bien, si la “causa fundamental”, como se ha dicho, es responsable del antropocentrismo, este último también es responsable, por vía de las ideologías, de la forma que han asumido los sistemas socio- políticos, científico- tecnológico, económicos, ético, etc.

CAPITULO IV

EL ECOLOGISMO

4. 1. Crisis del medio ambiente y Ecologismo

4. 1. 1. La Ecología y el Ecologismo

La antigua Historia Natural fue replanteada por Haeckel en 1869, comenzando a formar parte de la Biología bajo la denominación de "ecología". Esta rama del saber tendió a observar la relación entre los organismos y el medio en que éstos viven. La ecología como ciencia estudia las adaptaciones de las especies según necesidades de energía, nutrición y reproducción. Uno de los temas fundamentales de la ecología científica es el referido a los "ecosistemas" (conjunto de seres vivos y no vivos relacionados entre sí y ligados a un mismo medio).

Actualmente el interés ecológico ha rebasado los claustros académicos llegando cada vez a más amplias franjas de la población. Debido a los excesos de contaminación producidos por el progreso industrial, que son a toda vista observable y condenados por sus efectos negativos, a lo que se suma el crecimiento de las macrociudades con todas sus secuelas psicológicas, socioeconómicas, morales, políticas, en fin, existenciales en todos sus matices. Todos ello se ha constituido en foco de preocupación para quienes se

interesan por conservar un ambiente equilibrado que garantice la supervivencia humana. De esta situación emerge el ecologismo.

- **El ecologismo** nace después de la segunda guerra mundial (o sea, en concomitancia con el aumento de las capacidades humanas de interferir en los ecosistemas), cuando ya se determina el conocimiento de las relaciones de causa- efecto subsistente entre el obrar humano y los desequilibrios del mundo natural. En torno a la década de los años 60 la ecología se transformó en un problema político y comenzó a formar parte de la conciencia colectiva de los habitantes de los países industrializados, sobre todo.

Será a través de esta "conciencia" de la problemática ambiental que se llega a poner en discusión algunos fundamentos ideológicos que están en la base del desarrollo industrial y tecnológico, abriéndose con ello una confrontación acerca de las implicaciones éticas- filosóficas sobre el lugar del hombre en el mundo.

Así, ante la ruptura de las relaciones armoniosas entre hombre y medio ambiente provocada por la civilización industrial, con sus efectos de contaminación y sobre explotación de los recursos no renovables que pone en peligro la propia supervivencia de la especie, el ecologismo emerge preconizando la búsqueda urgente de formas alternativas de desarrollo equilibradas con la naturaleza, basadas en la utilización de energías renovables y no contaminantes.

4.1.2. El Movimiento Verde: el ecologismo como ideología política.

Digamos que la ecología cobra importancia como preocupación académica a partir de los años 60, "ha ganado la calle" desde la década de los setenta, en la que vimos proliferar los movimientos ambientalistas. Organizaciones de todo tipo y filiación política o religiosas encabezan campañas conservacionistas, anticontaminantes, e invitan a cambiar el automóvil por la bicicleta, a boicotear el uso de aerosoles, a no fumar, a plantar árboles, a cuidar el agua, los animales, a protestar contra los reactores nucleares y las explosiones de prueba de sus ingenios

etc.(Hedstrom, Ingerman, 1990: 32-33). La ecología ha dado a luz a una nueva conciencia social como "militancia" ante la crisis ecológica, sus consecuencias y sus causas en el denominado *pensamiento verde*; o sea, una *visión del mundo*, una ideología, una cultura que comienza a preconizar y una nueva jerarquía de valores respecto a las relaciones hombre naturaleza.

Razón para que hoy hablemos de la ecología como ciencia y también de ecología- como visión del mundo, un estudio académico y una preocupación existencial, o sea, ecologismo. De esta última han surgido variadas extensiones hacia especializaciones en campos específicos como eco- biología, eco-psicología, eco-economía, eco- tecnología, eco- bussines, eco- medicina, eco- agricultura, eco-filosofía, etc. (de cuya análisis y crítica no nos ocuparemos por no ser de nuestro interés).

Hoy la presencia más relevante del pensamiento verde la encontramos como "ideología política" constituida ya en "partidos políticos", sobre todo en Europa y EE.UU: los "verdes"; éstos tuvieron el mérito de llevar al campo político el tema de la degradación ambiental, de las causas de la mala calidad de vida del mundo industrial y urbano. Se constituyeron en partido para reforzar esa causa ausente en otros partidos; por interesar a todos e introducir así una crítica a la economía, la política y el tipo de sociedad que se fundamenta en la utilización irrestricta de los "recursos energéticos".

Ahora bien, en términos políticos normales y para ayudar a distinguir el ecologismo de cualquier otra ideología política, es útil examinar la conocida afirmación ambientalista de "ir más allá de la derecha-izquierda del espectro político: "Al demandar una sociedad ecológica, no violenta, y no explotadora, los ambientalistas van más allá de la dirección lineal izquierda-derecha" (Spretank y Capra, 1985, citado por Dobson (1995:76). Que según Dobson (Ibid) significa trascender el capitalismo y el comunismo. La base para esta afirmación es que desde una perspectiva ambientalista ecocéntrica, parece que las similitudes entre el ex socialismo soviético y el capitalismo son mayores que sus diferencias. Pues ambos están dedicadas al progreso industrial, a la expansión de los medios de producción,

a una ética materialista como la mejor manera de satisfacer las necesidades de las personas y a un desarrollo tecnológico sin obstáculos. Ambos dependen de una centralización que va en aumento y en un control y coordinación burocráticos a gran escala. Desde la perspectiva del racionalismo científico estrecho, ambos insisten en que el planeta debe ser conquistado y que eso es algo hermoso, así como que lo que no se puede medir no tiene importancia. (Ibid: 84)

4.1.2.1. Ecólogos y Ecologistas: una controversia

"Ecología" y "ecologismo", como hemos referido arriba, son dos perspectivas no antagónicas pero sí divergentes. Ahora, más allá de su interés común en los temas ambientales, ecólogos y ecologistas parecen representar dos perspectivas de trabajo tan distintas que han desembocado en una controversia que ilustra las semejanzas y diferencias entre activistas y científicos

Según Gudynas (1995), hoy por hoy, desde la "militancia", los activistas reclaman compromisos sociales a los académicos, cansados con su "neutralidad científica". Por su parte, hay "ecólogos" universitarios que rehuyen del ambientalismo, tildándolo de "charlatanería". Complicando aún más el panorama, no son pocos los ecólogos que se han transformado en ambientalistas y nutren al movimiento social con los datos y las guías que aportan su actividad científica.

En líneas generales, tanto las asociaciones científicas y las universidades como instituciones no han jugado un papel protagónico en el debate ambiental. En cambio, los "ecologistas" han sido promotores de la temática ambiental, tanto desde la denuncia como la propuesta.

Indudablemente situaciones de este tipo se repiten tanto en América Latina como en los países industrializados, y en realidad reflejan dos maneras de vivir la problemática ecológica. Una enfatiza la investigación básica, orientada a conocer la distribución y abundancia de los animales, plantas y microorganismos, dejando en un segundo plano la conservación y la participación del hombre en el ambiente, sea por

argumentos de corte epistemológicos (neutralidad valorativa) como de objetivo de estudio (énfasis en componentes naturales). La otra, estudia al hombre integrado a su entorno, y avanza sobre las consecuencias de la acción humana en el ambiente, opinando sobre una multiplicidad de temas, no sólo los relativos a la Naturaleza, sino en terrenos de lo cultural como los políticos y económicos, científico- tecnológicos, ético- filosófico, etc. toda vez que es el entorno natural que está en juego.

4. 2. Diferentes tendencias en el pensamiento ambiental.

Conforme han ido ocurriendo los hechos en contra de la naturaleza, es cada día mayor el número de personas, grupos e instituciones que van reconociendo la legitimidad de la cuestión ambiental y la defensa de su inclusión en la agenda de los asuntos socialmente prioritarios. Pero entre tanto, si algún consenso ya existe sobre puntos elementales, lo mismo no se puede afirmar sobre las interpretaciones concernientes al origen y posibles respuestas al problema. A pesar del riesgo de simplificación inherente a los procesos de clasificación, intentaremos de presentar una diferenciación de las perspectivas básicas predominantes en el pensamiento ambientalista.

Siguiendo la sistematización propuesta por Leis (1992), podemos clasificar las corrientes principales a partir de la combinación de dos ejes básicos: a)El primero formado por el binomio "hombre- naturaleza", que define las categorías centrales del antropocentrismo y del biocentrismo. b)El segundo eje constituido por "el principio igualitario- jerárquico" que define posiciones más individualistas o colectivistas. Intentaremos explicar esta sistematización:

1°. En el primer binomio, uno de sus elementos céntricos es el **antropocentrismo**, y que puede ser resumido como la tendencia ética- filosófica que percibe el ser humano como centro y señor de la existencia, en un sentido en que todo el resto de los seres y procesos orgánicos e inorgánicos adquieren valor comparativamente al hombre y a la utilidad que le puedan proporcionar. El otro elemento del binomio es el **biocentrismo**, que contrariamente, niega el antropocentrismo y defiende una relación igualitaria entre los seres y un valor intrínseco a la naturaleza, desvinculado de connotaciones utilitarias.

Ahora, de este primer binomio y del lado antropocéntrico se pueden identificar las siguientes tendencias, actualmente de fuerte presencia e influye:

a) **La posición ecocapitalista**, que se caracteriza por reunir principios antropocéntricos e individualistas. Representa la posición económica y políticamente dominante dentro del ambientalismo global. Reconoce la cuestión ambiental como un subproducto indeseable del progreso, pero perfectamente ajustable dentro del orden capitalista y que dispensa cualesquiera cambios más profundos. Sintéticamente, algunos ajustes demográficos y tecnológicos serían suficientes para superar el problema. Comprende el enfoque de mercado, que considera el libre juego entre productores y consumidores capaz de avanzar en la dirección de una sociedad sustentable. Se caracteriza también, por ser "realista" (sin influencias utópicas) y por un egoísmo excluyente, adecuado al neoliberalismo.

b). **La posición del tecnocentrismo**, o "ecotecnicismo", especie de ambientalismo optimista y acomodado que acredita en la superación de la crisis ambiental a través del desarrollo científico-tecnológico. Esta tendencia ha sido bastante criticada por su reduccionismo, que disuelve toda la complejidad de la cuestión ambiental a aspectos meramente técnicos. (Herculano, 1992).

En el segundo eje del binomio, se sitúan los **ecocéntricos**, o **biocéntricos** de tendencia individualista. Para los representantes de esta tendencia la naturaleza tiene valor intrínseco independientemente de la utilidad que tenga para el hombre. Defienden la igualdad de todas las especies, dentro de la comunidad biótica y una nueva ética que substituya los valores antropocéntricos. Dispensan poca atención a las cuestiones sociales y políticas, siendo más proclives a una visión espiritualista, donde la naturaleza asume una importancia central. De aquí derivan, en forma prominente:

Las diferentes tendencias, como **la ecología profunda**, caracterizadas de radicalismo por sus posiciones y por el combate a las otras corrientes ambientalistas, consideradas superficiales, son calificadas como fundamentalistas. Resaltándose, pues, dentro de esta categoría del biocentrismo, subsisten gradaciones que varían desde matices suaves del conservacionismo, hasta posturas más extremistas, como es el caso

de los "fundamentalistas". Entre los representantes más conocidos de esta tendencia destacan: James Lovelock, Arne Naess, Warwick Fox y Aldo Leopold entre otros.

➤ James Lovelock y la hipótesis Gaia

En 1972 el científico y Escritor inglés James Lovelock introduce por primera vez, la hipótesis que el planeta Tierra fuese un único organismo biológico. Lo llamo "Gaia", el mismo nombre que los Griegos daban a la "Madre Tierra". Según Lovelock, Gaia es un ser viviente, capaz de autoregularse y de mantener las condiciones materiales necesarias para la propia sobrevivencia. En la hipótesis Gaia, la evolución de los organismos está estrechamente ligada a la evolución del ambiente físico-químico que los hospeda. Organismos y ambiente constituyen un único proceso evolutivo autoregulatorio. Las especies vivientes que contribuyen a mantener el estado estacionario de la vida, se garantizan un futuro, mientras aquellas que modifican negativamente el ambiente haciéndolo menos favorable para la propia descendencia terminan por desaparecer. Nos dice Lovelock (1988) que, "... las condiciones físicas y químicas sobre la superficie de la Tierra, de la atmósfera, y de los océanos han sido y están activamente hechas de acuerdo y para comodidad para la presencia de la vida misma. Esto está en contraste a la convencional sabiduría que apoyó que la vida se adaptó a las condiciones planetarias como evolucionada de forma separada". (P: 45)

Ahora, para Lovelock los seres humanos son una especie viviente del todo particular, habiendo tomado ventaja sobre todos los otros, tienen la posibilidad de modificar irreversiblemente las condiciones de vida de biosfera entera, superando su capacidad de requilorio natural. Por tanto, nosotros somos los principales responsables del estado del ambiente de la Tierra y de la sobrevivencia de las generaciones que nos seguirán. Sosteniendo al respecto Lovelock (1988), "El rango entero de materia viviendo sobre la Tierra desde ballenas hasta virus y desde el roble hasta las algas podrían ser consideradas como constituyendo una única entidad viviente capaz de mantener la atmósfera de la Tierra para adaptarse a todas las necesidades y dotada con facultades y poderes más allá de las partes constituyentes... (Gaia puede ser definida) como una compleja entidad incluyendo la biosfera de la Tierra, atmósfera, océanos, y

suelos; la totalidad, constituyendo una realimentación de sistemas cibernéticos que procuran un óptimo medio ambiente físico y químico para la vida en este planeta" (56). En síntesis, la Hipótesis Gaia propone que nuestro planeta funciona como un único organismo que mantiene las condiciones necesarias para la supervivencia.

Esta controversial idea ha generado varias interesantes ideas y muchas nuevas áreas de investigación. Mientras esta hipótesis está más allá de la verificación directa, provee muchas útiles lecciones acerca de la interacción de lo físico, químico, geológico, y procesos biológicos sobre la Tierra.

2o. En el segundo binomio podemos ubicar:

a) el eje más próximo a la **ecología social**, que reúne características antropocéntricas y colectivistas. Son críticos del "status quo" y piensan que los grandes responsables por la crisis ambiental son el capitalismo industrial y elementos consecuentes propios, o inherentes, como la desigualdad social y política, la razón instrumental, la ética individualista y el gigantismo de las soluciones económicas y tecnológicas. Defienden, por tanto, cambios político-institucionales y éticas de contenidos utópicos y anarquistas, de crítica al Estado y a las formas de gestión centralizadoras. Son favorables a una sociedad democrática, descentralizada y a principios de propiedad comunal. Sus principales mentores son Murray Bookchin, Felix Guattari, Rudolf Bahro y Jonathan Porritt, entre otros.

➤ Félix Guattari y Las Tres Ecologías

Félix Guattari en su libro *Las Tres ecologías* (1990) sostiene que el Capitalismo ha conseguido en la actualidad una extensión en la vida de la humanidad sin precedentes en todo el mundo y que en ese contexto el modo de vida humano se está deteriorando en diversos sentidos, llevando a dramáticos impases tales como las desigualdades producidas, la miseria y la exclusión de gran parte de la población, inducidas por este sistema; entonces, para enfrentar esta situación es necesaria una nueva articulación ética- política de la subjetividad humana, de las relaciones sociales y del medio ambiente.

Afirma el autor, además, que el mundo está pasando por un período de intensas transformaciones y que los " los modos de vida humanos individuales y colectivos evolucionan en sentido de una progresiva deterioración" afectando la red de parentesco, la vida familiar, la vida conyugal, y las relaciones de vecindad ante cuyas implicancias las agrupaciones políticas y las instancias ejecutivas parecen incapaces de afrontar (p: 7). Ante esta situación Guattari (1990) defiende que sólo una ecosofía - "una articulación ética- política entre los tres registros ecológicos (el del medio ambiente, el de las relaciones sociales y el de la subjetividad humana) podrá esclarecer convenientemente tales cuestiones" (p: 8). Y que esas cuestiones son relativas a la vida humana en medio de la aceleración de los cambios tecno- científicos, lo que se traduce en la llamada "ecología ambiental", pero no se puede dejar de lado dos de los otros tipos de Ecología tan importantes como la primera y, que por su naturaleza, están interligadas entre sí, a saber, la "Ecología social" y la "Ecología mental".

Pero, a contrario, todo esta situación crítica, según el autor, es el resultado de una política ambiental mal direccionada y de una política social injusta provenientes de una política mental individualista. Lo que lleva al autor a defender la idea de que "las causas del déficit de la Tierra no se encuentran sino en el tipo de sociedad que tenemos también en el tipo de mentalidad que alienta y que no son frutos de la modernidad. Sus raíces alcanzan épocas anteriores a nuestra historia moderna, porque se refiere a la profundidad de la vida psíquica humana consciente e inconsciente, personal y arquetípica". (92). Es decir, que "Hay en nosotros instintos de violencia, voluntad de dominación, arquetipos sombríos que nos apartan de la benevolencia con relación a la vida y a la naturaleza." (102). Clasifica Guattari este patrón de comportamiento dentro de lo que se llamaría de "Tercera Ecología", o sea la Ecología Mental.

b.) El ecosocialismo, diferente de la ecología social, de tendencias anarquistas, también se orienta por principios antropocéntricos y comunitarios y forma una tendencia diferenciada, aunque derivan del mismo tronco común. Con presencia marcada en el debate ambiental, los ecosocialistas o ecomarxistas centran su crítica y la esencia de su diagnóstico de la crisis ambiental en la racionalidad capitalista y en sus pilares de sustentación como: el proceso de acumulación creciente de capital, la

explotación del trabajo y la plusvalía, en la alienación del trabajo, en la maximización del lucro y en el consumismo exacerbado, que juzgan incompatibles con la lógica ecológica. Así, se asemejan a los anarquistas en la crítica al capitalismo y se diferencian por defender el socialismo y por ver en él las grandes respuestas a los problemas socio-ambientales.

Marcuse, uno de sus representantes, expresa la incompatibilidad entre el capitalismo y ecología al afirmar: "la lógica ecológica es la negación pura y simple de la lógica capitalista; no se puede salvar la tierra dentro del cuadro del capitalismo. No se trata de convertir la abominación en belleza, de esconder la miseria, de desodorizar o mal olor, de cubrir de flores las prisiones, los bancos, las fábricas, no se trata de purificar la sociedad existente sino de sustituirlas". (Herculano, 1992). Entre los diversos autores que defienden posiciones ecosocialistas se encontró, además de Marcuse, Goldsmith, Michel Bosquet, André Gorz y Moscovici, entre otros.

C.) Y otra tendencia básica que articula características biocéntricas con "preocupaciones comunitarias". En ese sentido, concuerda con la categoría anterior en la crítica al antropocentrismo, pero expresa preocupaciones sociales, políticas y con los problemas del Tercer mundo. Tiene también fuerte inclinación espiritualista y cuestionamiento ético-filosófico, inclusive se diferencia de las categorías anteriores, por mostrarse insatisfecha con las explicaciones y respuestas científicas, y por procurar un nuevo paradigma que integre ciencia y religión; razón y emoción; materialidad y espiritualidad. En este sentido, se coloca en la contraposición del paradigma técnico-científico y reivindica el carácter sagrado de todos los seres, así como la preservación de individuos y ecosistemas. Entre los autores biocéntricos colectivistas perfilan autores como Fritjof Capra, Allan Watts, Leonardo Boff y Nancy Mangabeira Unger.

4. 3. Ecologismo : Superficial y Profundo

4. 3. 1. Ecologismo Superficial

A. Naess (1973) ha distinguido nítidamente entre "ecología superficial" y "ecología profunda". La primera que representa la posición conservacionistas. La ecología superficial es reformista porque la lucha contra la contaminación y la

disminución o desaparición de recursos, tiene como objetivo central proteger la salud y las condiciones de vida de los habitantes de los países desarrollados. Perteneció al Ambientalismo tradicional. Asume la crisis ecológica desde una perspectiva medioambientalista, preocupándose exclusivamente por mantener áreas silvestres con un doble fin: salvar determinadas especie amenazadas en el ámbito de flora o de fauna, así como garantizar espacios naturales para la recreación humana. Sus postulados no cuestionan en su globalidad la ideología de los actuales modelos de desarrollo dominante, enfatizando en esta discusión únicamente soluciones técnicas a los distintos problemas ambientales.

Para el autor, la posición de la ecología superficial se sustenta en preocupación por la salvaguardia de la naturaleza, en el sentido exclusivista de "conservación" de los recursos naturales y de cualquier tipo de contaminación, en aras de conservar y, también, incrementar el bienestar de las gentes de la sociedad técnico- industrial y, consecuentemente, de garantizarles su futura supervivencia, tanto del sistema como de ellos mismos. Pero, nos dice Naess, sin poner para nada, en discusión, una revisión de la relación con la naturaleza en los aspectos éticos.

En otro ángulo, el enfoque "conservacionista" no está preocupado en cuestionar la civilización tecno- industrial de los países ricos con sus principios, su ideología del modelo de desarrollo. Razones por las cuales acepta se lleven a cabo cálculos de tipo económico y se acepta también un uso "prudente", que presupone siempre el control de los recursos naturales para fines humanos.

En pocas palabras, en esta línea lo que se cuestiona es el "derroche", no el uso. Ahora bien, de aquí se desprende sin embargo un riesgo, y éste reside, como era de esperar, en perennizar un reaccionario y desesperado antropocentrismo.

4.3.2. El Ecologismo Profundo.

Es tanto una perspectiva filosófica como una plataforma de campaña política que fue desarrollada por el filósofo noruego Arne Naess (1989), quien la describe como "un proceso de reflexión que conduce a la acción". Es un marco conceptual sistémico que ayuda a la toma de decisión personal y social con relación a los asuntos que afectan al mundo natural:

Sus premisas claves son:

- El mismo valor intrínseco para todos los seres.
- Una relación "profunda" con el mundo - el cuestionamiento profundo (del estilo de vida personal, de la sociedad, de la experiencia), conexiones profundas.
- "La autorrealización" o la "amplia identificación", el reconocimiento de que el medio ambiente que nos mantiene y con el cual interactuamos es parte de nuestro "ser".
- Ontología de la forma. La idea de que cada uno tiene perspectivas totales.
- La necesidad de que cada individuo idee su propia "ecosofía".
- La ecología profunda es un sistema derivacional normativo.

Intentemos entender el mensaje de algunas de estas premisas:

➤ Naess sostiene que el mismo "valor intrínseco" implica la igualdad entre especies, o sea, todos los seres, de cualquier especie, tienen el mismo valor en ellos mismos por lo que son. Esto se distingue de cualquier valor instrumental o de uso que puedan tener para otros seres. Así, entonces, los humanos sólo deben interferir en "otro ser en caso de vital necesidad", no solamente para satisfacer sus caprichos. Aún los seres no vivientes (ríos, montañas) tienen un valor intrínseco. No existe, por lo tanto, gradación del valor intrínseco, es absoluto.

➤ Relación profunda con el mundo. Naess distingue "profundo" de "no profundo" (o los acercamientos técnicos establecidos para los temas ecológicos). Dice que necesitamos de un gran cambio, profundo, de actitud, un cambio espiritual en nuestro interior. Somos parte de la naturaleza. Los medios de vida responsables nos conducen mejor hacia los objetivos humanos reales que los actuales estilos de vida destructivos.

El cuestionamiento profundo es un proceso de examinar nuestras creencias y luego comprometerse con su cambio.

Las principales preguntas se refieren a la calidad de vida, sobre “sentirse bien” y que debemos “preocuparnos por las cosas esenciales”. La calidad de vida no tiene nada, - absolutamente nada que ver con lo que tienes; si no que tiene que ver con “cómo” te sientes al respecto.

➤ Autorrealización. Entendida, en el pensamiento del Naess, como un proceso continuo de reconocimiento que el ser no se limita a la persona sino que se extiende a todos los procesos entrelazados en el mundo dentro del cual nuestras mentes y cuerpos viven. Naess sostiene: “No hay que salvar el bosque tropical, sino salvar esa parte de uno mismo que es el bosque”. Otro término que Naess utiliza es “la amplia identificación”: uno debería, por lo menos, ampliar su propia esfera de preocupación por los seres no humanos, idealmente a todas las formas de vida y a los entes no vivos. Afirmando: “el foco está sólo en los seres vivos. El todo tiene un valor intrínseco.... pero nos identificamos con lo individual”.

➤ Ecosofía. Cada uno de nosotros debe meditar y construir nuestra propia filosofía para vivir de manera sabia en el mundo. Todos tenemos creencias básicas o “premisas esenciales” sentidas de manera intuitiva, quizás no articuladas. Estas pueden ser cristianas, budistas, humanistas o cualquier otra. Una premisa esencial podría ser: “¡Respeten todos la vida!” (entendido el signo de admiración como un imperativo en Naess). A esta se podrían agregar algunas premisas e hipótesis adicionales: “esto sucederá si hago esto” o “Esto es así”. Según Naess, si somos verdaderos ecologistas esto nos conducirá a reforzar los puntos de la Plataforma de la Ecología Profunda, de donde deduciremos nuestras pautas personales para el estilo de vida y la acción práctica en nuestra situación particular.

4. 3. 3. La Ecología Social

La ecología social tiene como programa construir una representación capaz de trascender las dicotomías ser humano/naturaleza, en una visión holística de la actividad social humana en cuanto elemento de la esfera ecológica. Una tal teoría implica una

profunda crítica de la organización social del trabajo, del desarrollo urbano y de la "cosificación" de la naturaleza, que resultan del desarrollo tecnológico, de la ideología del progreso y de la glorificación de la civilización.

La ecología social localiza las raíces de la crisis ecológica en las relaciones de dominio entre la gente. La dominación de la naturaleza es vista como un producto de la dominación dentro de la sociedad. Por ello los ecologistas sociales consideran esencial el atacar a la "jerarquía", no a la civilización como tal. Además, la ecología social considera el uso de la tecnología apropiada esencial para liberar a la humanidad y al planeta. Al estar en contra de la tecnología en sí, la gente emplearía todo su tiempo trabajando, y así las estructuras jerárquicas se desarrollarían de nuevo.

Intentando llegar al punto, hacemos nuestro el planteamiento de L. Maggioli (1980), citado por La Torre, cuando en forma clara resume nuestro punto de vista y deslinda el asunto diciendo que lo que cuenta, al fin y al cabo, no es distinguir entre una ecología científica y una ecología "romántica", sino más bien "una ecología de legitimación del status quo, de una ecología que critica profundamente la estructura y los fines de la actual sociedad" (Ibid. p: 59).

Haciendo la lectura del planteamiento de Maggioli, reconocemos nítidamente los ingredientes ideológicos que subyacen en ambas posturas ecologistas. Pues, en una ecología que legitima el status quo, el criterio justificador predominante es lo cuantitativo desde el punto de vista de producto económicos y otros. En cambio en la línea de una ecología crítica, la proyección y fines es más totalizante, hasta incluir en la cuestión ecológica la dimensión social, pasando por una crítica al modelo de desarrollo de ciencia y tecnología dominantes y sus repercusiones axiológicas y las bases culturales.

4.4. El Antropocentrismo en el banquillo de los acusados: la crisis ecológica

Para la ecología profunda el desarrollo de la ciencia y tecnología en los últimos siglos, y especialmente en las últimas décadas, es considerado como uno de los factores

que ha contribuido al desarrollo del industrialismo moderno. Aunque esto parecería obvio, ya que si hay algo que caracteriza a la modernidad es, precisamente, el desarrollo y uso de la ciencia y la tecnología en el proceso productivo. Pues este modo relativamente reciente de organización social ha generado estilos de vida totalmente incorrectos que son demasiado violentos, demasiado alienados y, excepto a muy corto plazo, insostenibles. Para corregir el comportamiento social patológico y catastrófico de los humanos, no es suficiente modificar nuestras prácticas tecnológicas e industriales: estos son simplemente síntomas de un conjunto muy deficiente de actitudes y creencias que necesitan una drástica modificación. En particular, los flagelos de la situación industrial moderna son creados por un conjunto particular de actitudes y creencias *antropocéntricas*, que se hacen obvias al examinar la psicología profunda de la sociedad tecnológica.

Según Drengson (1980) un examen de la Psicología profunda de las sociedades occidentales contemporáneas revela un conjunto de actitudes y valores que podemos denominar el paradigma "tecnocrático". Sosteniendo que es necesario que reemplacemos este paradigma por uno alternativo que permita a las sociedades humanas desarrollar modos de vida en cooperación armoniosa con nuestros congéneres y también con los no humanos dentro de la atmósfera compleja e integrada que compartimos. Además de un aceptable conjunto de creencias y valores alternativos que permita una forma de vida armoniosa y no alienadora implica aceptar un paradigma alternativo- el paradigma "persona- planetario".

El reconocer la necesidad de un paradigma totalmente diferente es el punto donde se separa el ambientalismo "reformista" no profundo de la "ecología profunda". El ambientalismo no profundo se mantiene encasillado por las actitudes antropocéntricas dominantes que son (o intentan ser) mecanicista y reduccionista, a comparación de las ideas integrales, biocéntricas y no reduccionistas apoyadas por la ecología profunda.

La Ecología profunda surge al comprender la insuficiencia de la vanidad esencialmente antropocéntrica y sugiere, para corregirla, que los sistemas naturales y el

mundo no humano son totalmente diferentes al concepto tecnocrático. Los sistemas biológicos, y los organismos biológicos no son como las piezas de un reloj, las que se pueden analizar separándolas en sus partes componentes. Estos sistemas requieren concepciones esencialmente integrales: los sistemas naturales consisten en campos de procesos que se interrelacionan y no individuos aislados cada uno con propiedades (Drengson. Ibid: 221-235).

4. 5. La Etica ambiental: la moralidad de la naturaleza

“ Dos cosas llenan el ánimo de admiración y veneración siempre nueva y creciente: el cielo estrellado sobre de mí, y la ley moral en mí”: Con estas célebres palabras Kant concluía la *Crítica de la Razón Práctica* (1790). Al mismo tiempo ello fijaba una contraposición- aquella entre naturaleza y moral- destinada a correr fortuna en el tiempo. Mientras para Kant la imagen de los espacios cósmicos produce en el hombre en cuanto ente “fenoménico”, un sentimiento de marginalidad o de nulidad frente a la naturaleza, la visión de la “ley moral” lo eleva como agente moral o ente “nouménico”, más allá y sobre la naturaleza.

Bartolomei (1995:4-5) refiriéndose también a esta contraposición kantiana, afirma el hecho que en Kant la relación entre ética y naturaleza se escinda y las dos esferas se presenten como independientes y contrapuestas se debe a una demarcación neta entre el ámbito de los hechos naturales (fenoménico- sensibles), y el *hecho* de la ley moral (nouménico-sobresensible). Razón por la que con Kant (y con muchos otros filósofos después de él) la naturaleza es considerada extraña, indiferente, sino opuesta a la moral. Es decir, que aquello que ocurriría en la naturaleza no tiene nada que ver con aquello que *debería ocurrir* entre los hombres en hechos de justicia y de injusticia, de lícito e ilícito. Mientras los hombres, en cuanto “entes racionales”(o personas) están en grado de asumir responsabilidad, obligaciones, deberes, de formular pactos y cumplir promesas- son, “agentes morales”- la naturaleza no es capaz de nada de esto. La naturaleza y los fenómenos naturales son “a- morales”, o “Pre- morales” (Bartolomei, 1995:5).

Siendo lícito afirmar que de aquí la emergencia del fundamento por el cual posteriormente haya sido aceptado tácitamente, en la tradición filosófica posterior pero también en el sentido común, un principio práctico sostenido desde el mismo Kant: El “respeto” es algo debido siempre y sobre todo a las “personas” y nunca a las cosas.

Entonces, siendo la persona, para Kant, un ente racional, la ética pertenece a aquello que hacemos con relación a nosotros mismos (en cuanto personas o entes racionales) y a nuestros semejantes, no considerando, por tanto, nuestras relaciones con los animales, ni –tanto menos- aquellas con plantas, aire, tierra, agua, todos entes privados de racionalidad. Mientras las personas son un fin en sí, y en cuanto tales merecen consideración y respeto, los objetos naturales (animados o inanimados) son solo medios para otros.

Esta ética, en síntesis, interpreta que siendo la naturaleza alguna cosa moralmente indiferente, cada operación humana sobre ella es lícita.

4. 6. La ecofilosofía: ¿ una nueva ética, ecológica?

Un replanteamiento de las opciones desarrolladas por Occidente podría dar lugar a una revisión de las modalidades de articulación de las relaciones con la naturaleza. Entonces es plausible plantearse la cuestión de si la ecofilosofía necesita del apoyo de una nueva sensibilidad ética (pues ella de por sí representa una revolución, no sólo en la relación hombre-entorno, sino en la posición del hombre en el universo como ente racional). Porque, valgan verdades, esta posición no está aún debidamente fundamentada. Tampoco está lo suficientemente claro lo que debería ser esta "nueva ética"; y sobre todo sí traería consigo un rechazo total de la "cultura occidental" y sus fundamentos, en los rasgos que están en la base de su actitud de dominio sobre la naturaleza, o sería simplemente una nueva meditación sobre los valores ya presentes en nuestro modelo cultural, que desde esa perspectiva podrían revelarse ricos de fecundas implicaciones.

Creemos que este replanteamiento arriba indicado implicaría una refundación de fundamentos axiológicos aunque no necesariamente eliminar las conquistas del "progreso" (a pesar de que se trata de un malentendido progreso y porque es imposible retroceder a formas de vida absolutamente desligadas de la ciencia y tecnología modernas, ya que esta se ha convertido en una segunda piel para nosotros); de lo que se trataría es de revalorizar categorías que han agotado su propia función histórica, (como lo sostenemos en el marco teórico; por ejemplo, la categoría de "progreso", "desarrollo" etc.) y también revalorizar otras por su prospección acorde con una nueva conducta ética: el "hombre como parte de la naturaleza", pues la ecología es solamente incompatible con aquella ciencia que pretende ser atomista de manera programática, no se trata entonces de resacralizar a la naturaleza.

En otras palabras, en la problemática de la crisis ecológica, la misión de la filosofía es desarrollar una crítica constructiva de los principios que han guiado hasta aquí las relaciones con el mundo no humano, superando la perspectiva atomista-individualista- dominante que, por tradición religiosa u orgullo tecnológico, hace que el hombre se sienta aparte de la naturaleza. Por consiguiente, si al transformar el ambiente, el hombre se ha transformado a sí mismo, provocando una crisis que es, también, la suya, la filosofía debe postular una visión del mundo en la que encuentren un espacio adecuado nuevos sentimientos y visiones. Argumento que es avalado por E.P. Odum en su artículo " Environmental Ethic and the Attitude Revolution" en Blackstone W.T. Editor (1974), allí sostiene que la ética de la relación hombre- hombre, u hombre sociedad debe ser ampliada, hasta incluir las relaciones con el entorno, a través de una aproximación holista, que no implica sino una ampliación de la ética general.

4. 7. Un criterio de ordenamiento de la ética ambiental según Bartolomei

Para orientarse en el variado y controvertido panorama de la "ética ambiental" contemporánea es necesario releer, antes que nada, una tipología analítica- comparada de las principales posiciones en juego en el debate actual. Para esta finalidad

Bartolomei, (1995:Ibid) considera oportuno adoptar un criterio general refiriéndose a la distinción categorial entre “antropocentrismo” y “anti- antropocentrismo”.

a.) Según la versión estándar, un poco estereotipada, por “antropocentrismo” se entiende comúnmente la concepción según la cual (a) la naturaleza existe aparte de y para el bienestar del hombre; para el cual, (b) en la naturaleza nada tiene valor a menos que no satisfaga algún interés, necesidad o preferencia de los seres humanos; también admitido que la naturaleza tenga algún tipo de valor, (c) es legítimo en línea de principio un tratamiento diferenciado para hombres y para aquello que es naturaleza no- humana. En otras palabras, la naturaleza puede ser también tutelada, conservada y preservada (en todo o en parte), pero no porque ella tenga un algún valor de por sí (o “valor intrínseco”), cuanto más bien por el valor que posee para los seres humanos (“valor instrumental”). (Bartolomei, Ibid: 41)

b.) El acercamiento “antiantropocéntrico” según la versión standard, sostiene por el contrario (a) que el hombre es sólo una parte de la naturaleza; (b) que la naturaleza tiene valor de por sí, independiente de la utilidad y valores, para fines humanos, del mundo no- humano; (c) que no es justificado, o es del todo injustificado, en línea de principios, un tratamiento diferenciado de hombres y naturaleza no- humana (Bartolomei, Ibid:41).

Viniendo esta dicotomía modulada según registros sintácticos, semánticos diversos: ambientalismo humano- céntrico contra ecocentrismo; conservacionismo contra preservacionismo; antropocentrismo contra igualitarismo o eco- biosferico, etc.

De estas varias formulaciones la más célebre talvez sea aquella introducida en 1973 por el filósofo noruego Arnes Naess (1973), el cual contrapone un "ecologismo profundo" (no- antropocéntrico) a un "ecologismo de superficie" (humano- céntrico): el primero antepone el bienestar del ambiente como un todo a los "derechos" o a la utilidad del hombre; el segundo reproduce, al menos para Naess, sobre las apariencias de un genérico "ambientalismo", el antiguo prejuicio del hombre como único titular y beneficiario del valor moral (pp: 95- 96).

Hay que observar de inmediato que las cosas son más complejas de como los mismos filósofos ambientales las presentan. Por ejemplo, acerca de la cuestión del “valor”, los sostenedores del “valor intrínseco” de la naturaleza no están todos de parte del “partido” antiantropocéntrico, dado que toda relación con el mundo es antropocéntrica pero una cosa es el antropocentrismo como "actitud", comportamiento, que niega la existencia de los valores independientemente de los evaluadores y de los actos (humanos) de evaluación; otra cosa es el “prejuicio” antropocéntrico (la idea que todo en el mundo sea solo una función del valor de los seres humanos).

4.7. 1. Etica Antropocéntrica

Si el verdadero problema, en “ética ambiental”, es aquél de la justificación o al menos del tratamiento diferenciado de humanos y no humanos, será necesario entonces distinguir, al interior de las posiciones antropocéntricas, entre una versión *fuerte* y una *débil o moderada* del mismo antropocentrismo.

4.7.1.1. Antropocentrismo "fuerte": Chauvinismo humano y “Etica de la frontera”

Siguiendo a Bartolomei (1995), la versión "fuerte" del antropocentrismo es caracterizada como “chauvinismo humano” – una concepción de la relación hombre-naturaleza que pone como axiomático el primado absoluto de la especie humana utilizando estándares de mérito (como la capacidad técnico- proyectivas), o metafísicas (como características creativas) para justificar la (presunta) irrelevancia moral de los seres no- humanos. Sobre la base de esta versión, la “naturaleza” aparece decididamente como algo “moralmente indiferente”, sino “repugnante”; el único valor que ella poseería o contiene es el valor “económico” para la satisfacción de las necesidades del hombre.

Lo que implica, que el problema de los “deberes” o de la “responsabilidad” del hombre para la naturaleza aparece, a los ojos de los sostenedores de esta posición, un

“falso problema”. Más que deberes para la naturaleza, existen solamente derechos de los hombres en las relaciones con la naturaleza y, en primer lugar, el “derecho a un disfrute ilimitado de los recursos” disponibles (pp: 44,45).

Pertenece a esta versión fuerte del antropocentrismo aquella que se ha convenido en denominar “ética del cowboy” o de “la frontera” (EF), -caricatura que usa K. Boulding (1966) para referirse a aquella economía que concebía el planeta como un sistema abierto y de abundancia sin límites.

4. 7. 1. 2. Antropocentrismo débil: “Conservación” y “Protección”.

La segunda versión del antropocentrismo: débil o moderada- está relacionada a varias familias de la “ética ambiental” contemporánea. Ella considera plausible y necesario admitir la existencia de deberes humanos “al menos indirectos” para con la naturaleza, o de una responsabilidad de los hombres para con la naturaleza, y frente a todos los hombres, justamente en la medida en la cual un uso impropio, imprudente del ambiente ponga en peligro este o aquel interés, necesidad o preferencia humana. Considera que, sobre la base del tipo de intereses, necesidad o preferencia en juego, las posiciones inspiradas en un antropocentrismo débil pueden ser ordenadas según lo que privilegien, para simplificar, intereses “materiales” o “intereses ideales” de la especie humana.

La primera se denominará Etica de la “Conservación” y la segunda Etica de la “Protección” de la naturaleza. Entendiéndose con “conservación”, que la naturaleza debe ser “tutelada por el hombre” y para satisfacer, en primer lugar, “necesidades materiales” humanas (económicas o de supervivencia biológica). Con “proteccionismo”, que la naturaleza debe ser tutelada desde el hombre, para satisfacer necesidades o preferencias humanas que van más allá de las necesidades materiales.

4.7.1.2.1. Ética de la "protección": los valores no- materiales de la naturaleza.

Sostiene Bartolomei, que al interior de aquello que se ha definido como antropocentrismo débil o moderado se sitúan una serie de posiciones que, a diferencia de las examinadas, apuntan a individualizar una serie de razones de por qué la naturaleza deba ser protegida o preservada "de la intervención humana". Mientras las posiciones anteriores subrayan la exigencia y el deber de un uso racional o no arbitrario de la naturaleza para satisfacer las necesidades materiales de la vida humana y para lo cual miran a la naturaleza sustancialmente como "recursos" *lato sensu* económicos, las posiciones proteccionistas subrayan la exigencia y el deber de "no utilizar", o de utilizar diversamente, aquellas partes de la naturaleza que no tienen un valor para los hombres, que va más allá del solo valor económico. Veamos :

a) *Valor científico.* Un primer grupo de posiciones ve en la naturaleza una especie de gran laboratorio *in vivo* del cual conseguir informaciones y materiales para expandir el conocimiento científico, considerado como valor intrínseco supremo. La naturaleza, en este sentido, es protegida porque es *medio insustituible de la investigación de la "verdad"*. Se verá en el conocimiento científico de la naturaleza el ideal sustantivo de excelencia moral a perseguir humanamente, o se busca de individualizar en los resultados de la ciencia de la naturaleza la norma (moral) al cual conformarse

b) *valor transformativo.* Las últimas y quizá más importantes posiciones proteccionistas conciben finalmente la naturaleza como fuente de experiencias de especial valor para los hombres. Ejemplificando, son posiciones que individualizan en la naturaleza una fuente de recreación psico- física (y se habla de la naturaleza como de un gran gimnasio), de placer o disfrute estético (la naturaleza como un "museo"), de recogimiento espiritual (la naturaleza como "catedral"), de formación pedagógica, etc. .

4. 7. 2. Teoría anti- antropocéntrica de cambio de "Gestalt":

La Ecología Profunda, superación de la ética.

Sobre la huella de las teorías precedentes, pero en posición polémica sea en las relaciones de las distinciones antropocentrismo- anti- antropocentrismo, sea en las relaciones de todas las tentativas de definir y agotar dentro de categorías éticas (derechos, deberes, responsabilidad. etc.) la modalidad de las relaciones hombre-naturaleza, se colocan los argumentos de los así llamados "ecologistas profundos" (EP). Así se autodefinen para distinguirse de los "ecologistas superficiales", los cuales ponen, afirman, el problema de una "correcta " o "racional" relación del hombre con la naturaleza, pero solo a los fines de los intereses de bienestar del hombre (riqueza, salud, recreación, disfrute estético, conocimiento, etc.).

Lo que en definitiva les interesa, a diferencia de todas las demás posiciones (conservacionistas o proteccionistas), no es la realización de un hombre mejor o moralmente superior, sino de un "hombre nuevo" y diverso que tiene con la naturaleza (de la cual es solo una parte) una relación emotiva- afectiva, más bien que ético-intelectual, ético- civil, o ético- estético. No hay necesidad para ellos, parecen decir, que las actuales relaciones del hombre con la naturaleza son "inmorales", o no adecuadamente "morales"; es suficiente decir que a ellas les falta calidad como la generosidad, la empatía, el amor.

Los EP ponen en discusión, en primer lugar, la legitimidad de la misma distinción entre intereses del hombre e intereses del mundo para valorizar el "bien" o "perfección" de la ecósfera como un todo. A tal propósito consideran de capital importancia asumir la nueva representación del mundo ofrecida por la ecología. Esa refutación de la tradicional imagen del hombre como ente aparte de la naturaleza y de la naturaleza como mera agregación de entes separados; proponen, al contrario, una imagen del hombre como parte de la naturaleza, y de la naturaleza como "red" o "campo" de relaciones interdependientes sobre la base de las cuales son las relaciones a definir formas, identidad y caracteres de los constituyentes.

En segundo lugar, para la EP el conflicto entre aquellos que de una parte sostienen el "despotismo humano" sobre la naturaleza o el "uso sabio de los recursos" y aquellos que, de la otra, se batan por preservar la naturaleza de las intervenciones humanas no es tanto un conflicto ético, "cuanto de paradigmas conceptuales", en la percepción y representación del mundo.

4. 8. La Ética de la Responsabilidad: Hans Jonas

Hans Jonas (1995) en su "Principio de la Responsabilidad", plantea y defiende la siguiente tesis "... la promesa de la técnica moderna se ha convertido en una amenaza, o que la amenaza ha quedado indisolublemente asociada a la promesa" (Ibid: Prólogo). Es una tesis que trasciende la mera constatación de la amenaza física. Pues, el sometimiento de la naturaleza, destinado - supuestamente- a traer dicha a la humanidad, ha tenido un éxito tan desmesurado- éxito que ahora afecta también a la propia naturaleza humana- que ha puesto al hombre ante el mayor reto de su propia acción que jamás se le haya presentado. Razón por la Jonas argumenta una ética adecuada para la edad de la técnica. En la cual, los mundos animal, vegetal y mineral, la biosfera o la estratosfera pasan a ser ya parte de la esfera de la responsabilidad.

Jonas considera que el hombre constituye de hecho una amenaza para la continuación de la vida en la Tierra porque puede terminar con su existencia. Es por esto que representa una transformación tal en el campo de la acción humana que ninguna ética anterior se encuentra a la altura de los desafíos del presente. Aquí, entonces, se justifica la necesidad de una nueva ética: *una ética orientada al futuro*, que con propiedad Jonas llama *ética de la responsabilidad*.

Ahora, esta ética "orientada al futuro" no significa, claro está, que sea una ética para que la practiquen las generaciones futuras (sí es que los habrá). Al contrario. Es una ética que debe regir precisamente para los hombres de hoy; es, como dice Jonas "una ética actual que se cuida del futuro, que pretende proteger a nuestros descendientes de las consecuencias de nuestras acciones presentes" (ibid: 198).

Para Jonas, nuestra era (tecnológica por excelencia) asiste a un cambio cualitativo de la naturaleza de la acción humana. Considerando que las éticas tradicionales, racionalistas e iluministas, que formulaban normas para la acción humana, y por eso tenían una base antropológica; esto es, las asentaban en una previa definición de la naturaleza del agente humano. Antes del imperativo "tú debes", tenía siempre la premisa "tú eres". La condición humana, de este modo determinada por la naturaleza del hombre y por la naturaleza de las cosas era un dato intemporal y constante (pp: 9- 15).

En cambio, sostiene el autor, que la era tecnológica actual, en la que el poder del hombre ha alcanzado una dimensión y unas implicaciones hasta ahora inimaginables, exige una nueva conciencia ética. Dado la inminente posibilidad de destruir o alterar la vida en la Tierra se hace urgente que la dimensión del ilimitado poder de la ciencia vaya afeitado por un nuevo principio: el de la responsabilidad.

Por consiguiente, considera Jonas, que solamente este principio de responsabilidad podría devolver la "inocencia perdida" por la degradación del medio ambiente y por la explotación de la energía atómica, y enrumbar las inmensas posibilidades de la investigación genética. En estos parámetros de responsabilidad es que el hombre y el mundo salvarán su libertad y saldrán indemnes ante cualquier amenaza o "ingenuidad" de nuevos poderes.

- **La Heurística del temor: Hans Jonas**

Jonas pone particular énfasis al problema de los deberes de los hombres actualmente en vida para con las generaciones futuras, de llegar a adquirir o inducir un sentido general del temor, más en particular de "temor prometeico", que lleve a usar nuestro poder sobre la naturaleza para preservar el sentido de aquello que, en la naturaleza, no está en nuestro poder (p: 203) .

Jonas funda su "heurística del temor" y el "imperativo de responsabilidad" que de él se deriva sobre el rechazo de la arrogancia prometeica del hombre. Su argumento es que, cuando la apuesta en juego en la utilización de los recursos y de la tecnología es la sobrevivencia de la humanidad en cuanto tal, entonces es oportuno y un deber (un deber, para Jonas, ontológicamente y metafísicamente fundado) renunciar a la "promesa de salvación" de matriz prometeica para privilegiar la "profecía de la adversidad": en otras palabras, el sentido de amenaza por las peores consecuencias posibles de la acción debería en este caso, a su parecer, tener siempre la ventaja sobre la consideración de las consecuencias positivas (Ibid:213).

En suma: sostiene Jonas, que el agente que ahora actúa, lo hace en condiciones diversas del agente de la ética anterior. Y es así que, si las antiguas prescripciones de la ética antigua relativas al comportamiento con el semejante en cada momento y situación son todavía válidas, el mismo agente, ahora en un dominio de acción colectiva, detenta ya poderes desmedidos en que acción y efecto no son lo que antes eran (p: 42).

De este modo lo que importa, "asumir una responsabilidad moral frente a las consecuencias directas e indirectas de la práctica humana en la época de la planetarización de la técnica industrial" (p: 78). Y, según Jonas, de este nuestro actuar con efectos (desconocidos muchas veces) a largo plazo llega entonces la urgencia de una "nueva especie de humildad", causa "del exceso de nuestro poder de actuar frente a nuestro poder de prever y al nuestro poder de evaluar y enjuiciar". Jonas concluye cautelosamente: "la ignorancia de las implicaciones últimas se torna ella misma en una razón para que se haga uso del conocimiento responsable – a falta de la adecuada sabiduría" (p: 357).

4.9. El Eco- Humanismo Integral como alternativa

Como consecuencias de las críticas hechas a las perspectivas ecologistas tanto superficial como profunda, que han demostrado sus limitaciones ético filosóficas, la búsqueda de una vía alternativa posiblemente pase por una meditación ética, que ayude

a desarrollar una opción responsable en un momento que marcará época en la civilización occidental. Pues estimamos que, considerando la crisis global que estamos viviendo, ¿ nos encontraríamos ante la búsqueda de una utopía?, en el sentido de que es deseable y recomendable el advenimiento de una sociedad que sea, desde una perspectiva humanista, deseable y mejor que la que nos encontramos. La nueva visión que buscamos es, aún, por decirlo de alguna manera una utopía, y ella supone un humanismo ecológico integral.

Postular un humanismo ecológico integral no implica abrazar un "antihumanismo", que resienta las exigencias del hombre "civil", ni un utópico "ultrahumanismo, que lo sublime, sino repensar un humanismo integral consciente de que la verdadera fuerza del hombre consiste en saber dominar su propia fuerza. Hacer las paces con la naturaleza, lo que equivale a hacer las paces con nosotros mismos, restituyéndonos un espacio de humanidad, esperanzas, capacidad de proyección. El hombre dominador de la naturaleza ahora debe aprender a sentirse cohabitante del planeta. La idea de dominio sobre la naturaleza debe ser reinterpretada de modo que su punto de apoyo sea *el desarrollo ético o moral*, en vez del predominio y dictadura de las innovaciones científico-tecnológicas. Desde esta misma perspectiva, el mismo progreso en tal dominio sería, simultáneamente, un progreso en la liberación de la naturaleza.

Por tanto, se trata de refundar muchas creencias, como ya hemos sostenido arriba, y de concebir posibilidades radicalmente diferentes. Se trata de comprender, por ejemplo, que si el papel de los humanos es el de establecer los valores, no olvidar que la naturaleza se rige por sus propias leyes. Es solamente el paso de la mera explotación de la naturaleza y de los más pobres del mundo a una integración e interdependencia creativas y orgánicas. Se trata de una redistribución drástica del poder por medio de la organización comunal horizontal. Se trata de pasar de un gigantismo destructivo a una pequeñez creativa.

Semejante sociedad utópica que concibo inspirada en una filosofía política que se identificaría (sólo para darle un nombre) como "eco -anarquismo- humanista",

consolida, según nuestro criterio, muchas de las posibilidades para una adecuada solución del problema. Pero como no puede haber nada definitivo ni permanente, incluso en este intento, porque frente a nosotros se extiende un futuro, más allá del futuro imaginable, que nos puede colocar frente a nuevas encrucijadas que nos obliguen a repensarlo y reconstruirlo todo de nuevo. Pero a estas alturas no podemos preocuparnos de inquietudes aún no concebidas, tenemos más que suficiente con los desafíos que enfrentamos ahora.

Dejando, pues, constancia de que no creemos en ningún tipo de solución permanente, nuestra proposición sólo se orienta a las condiciones actuales: la flexibilidad a largo plazo y la voluntad de cambios van implícitamente en esta propuesta filosófica.

Esta es una **filosofía ecológica** en el sentido de que se basa en la convicción que los seres humanos, para realizarse, deben mantener una relación de interdependencia y no de competencia con la naturaleza y el resto de la humanidad. Igualmente supone que ésta sea una relación consciente, ya que la perspectiva ecológica proyectada sobre el entorno proporciona analogías fértiles para un ordenamiento social.

Es una **filosofía humanista** porque sostiene que los humanos tienen conciencia de sí mismos y que realizan sus relaciones con la naturaleza y con otros seres humanos, por medio de la cultura. También sostiene que el equilibrio ecológico no debe ser entregado al automatismo, sino que debe quedar sujeto al conocimiento, voluntad y criterio humanos, en términos de una acción política consciente.

Finalmente, es **anarquista**, no en el sentido vulgar, sino en la medida en que se basa en el concepto de que toda forma de concentración de poder (y todos los sistemas actuales nos llevan a ello) aliena a la gente de su entorno, natural y humano, y limita o anula su participación directa y sentido de responsabilidad, restringiendo su imaginación, información, comunicación, capacidad crítica y creatividad. Considero a estas condiciones esenciales para la realización de las dos condiciones anteriores: es decir, una conciencia ecológica respaldada por un comportamiento humanístico.

CAPITULO V

CRITICA DE LA SOCIEDAD INDUSTRIAL

5. 1. Revolución Industrial y Sociedad Industrial

Mucho se habla cuando se refiere a las causas, al origen la Revolución Industrial, y esto porque, pasados dos siglos después de su inicio, ella transformó la vida del hombre occidental, su sociedad y las relaciones entre los pueblos del mundo.

Ahora, no es fácil caracterizar con precisión la época exacta en que ella se inició. A este inicio, posiblemente, se pueda asociar, debido a su importancia y a su inmensa utilidad, el episodio del descubrimiento por Watt de la máquina a vapor por él puesta en funcionamiento en Bloomfiel el 11 de marzo de 1776. Aunque muy antigua la invención de máquinas para hacer el trabajo del hombre, la asociación con la fuerza de vapor provocó una enorme modificación en los procesos de producción, pues dio origen al nacimiento del sistema fabril de gran escala.

En realidad, la verdadera Revolución Industrial, fue la que comenzó en Inglaterra en el siglo XVIII, de donde se propagó en proporción y tiempo desiguales para otros países (De Pontes Saraiva, 1997: 45-46).

Pero el núcleo de la Revolución Industrial fue una sucesión interrelacionada de cambios tecnológicos, de avances materiales: 1. Hubo una sustitución de las habilidades humanas por dispositivos mecánicos; 2. Hubo una acentuada mejoría en los procesos de extracción y transformación de materias primas, principalmente las destinadas a la industria hoy conocidas como metalúrgicas y químicas; 3. El hecho de haber sido sustituida la energía viva (de los hombres y animales) por la energía mecánica (vapor, petróleo, electricidad, átomo).

Ahora bien, la Tercera Revolución Industrial que vivimos se caracteriza por el hecho de que no sólo la energía viva debe continuar siendo sustituida por la energía mecánica, como inclusive por estar el pensamiento humano sustituido por el "pensamiento" de la máquina: la cibernética y la automatización posibilitan la construcción de máquinas que funcionan con más precisión y mucho más rapidez que el cerebro humano.

En suma, la Revolución Industrial ha generado su correspondiente sociedad que, siguiendo la terminología que popularizó H. Marcuse en sus obras, (como en *El Hombre Unidimensional*), llamaremos Sociedad Industrial Avanzada, como aquella sociedad actual que integra en sí misma el conocimiento y la tecnología de las tres grandes revoluciones, económicas, científicas, sociales y tecnológicas. Es decir, aquella sociedad que integra las tecnologías del neolítico, con la ciencia y tecnología de la revolución industrial del XIX, y los avances globales de las nuevas tecnologías de la sociedad del consumo de finales del siglo XX. Además, son sociedades abiertas a una cuarta revolución industrial que se está produciendo ahora, basada en las Nuevas Tecnologías, prioritariamente la informática y la ingeniería genética.

5. 2. Crisis ecológica e Industrialismo

El desarrollo, el progreso y la superabundancia producidos por la Revolución Industrial comenzó a mostrar ya la peor de sus limitaciones en su carrera triunfalista: pues los problemas ambientales aparecen ahora visiblemente conectados a la producción, lo que hace ya insostenible una nueva explosión de la población, que se traduce en un aumento geométrico del consumo de energía. Y aunque se sostenga que los daños ambientales comenzaron hace diez mil años con las antiguas civilizaciones agrícolas, la extensión y aceleración de los daños se incrementaron geométricamente después de la Revolución Industrial, y en particular durante el Siglo XX.

Afirmaciones que se corroboran con Eisuke Sakakibara (1996), quien dice que la población mundial era de 50 millones de personas en 1650, y su tasa de crecimiento anual era de 0.3 %, llegando a los 800 millones en el Siglo XVIII, antes de la Revolución Industrial. Con la Civilización Industrial de Occidente, esta cifra se duplicó en los siguientes cien años, y alcanzó los 1,600 millones, y en el Siglo XX se triplicó en menos de 100 años, y llegó a los casi 6,000 millones. Según la proyección actual, la población mundial alcanzará los 10,000 millones a mediados del Siglo XXI.

Mientras la población mundial se triplicaba en el correr del Siglo XX, la producción mundial se multiplicó por 25, de 0,6 billones de dólares en 1900, a 15 billones en 1990. El consumo de petróleo también se multiplicó por 11, de 0.7 mil millones de toneladas en 1900, a 7.800 en 1990. Este precipitado incremento cuantitativo en el consumo de recursos, estuvo acompañado por el impacto adverso de las innovaciones tecnológicas y los materiales nuevos como plásticos y gases fluorocarbonos, que están destruyendo la capa de ozono.

Sin embargo, ante estas evidencias irrecusables los optimistas sostienen que la relación causal entre la mayor actividad humana y la destrucción ambiental no está bien establecida, y que las innovaciones tecnológicas adecuadas al ambiente resolverán esos problemas. Afirmación típica de un punto de vista arrogante y progresista. El

conocimiento sobre la naturaleza y sobre los propios hombres que ha acumulado la humanidad, efectivamente, es muy limitado. Dado que las ciencias naturales intentan entender sistemas vastos mediante observaciones acotadas, nunca estarán en condiciones de evaluar adecuadamente el impacto de la actividad humana sobre el medio ambiente en su totalidad, y mucho menos resolver los problemas ambientales mediante innovaciones tecnológicas.

El progreso técnico puede, en cierta medida, compensar algún impacto humano sobre la naturaleza, o en el mejor de los casos, retrasar la destrucción durante un corto período de tiempo pero no creemos que los resuelvan.

5. 2. 1. La Sociedad del Industrialismo: entre Escila y Caribdis

Lo ocurrido entre la segunda mitad del 1700s y nuestros días es a tal punto relevante, dado que el extraordinario proceso de industrialización ha transformado totalmente las sociedades occidentales y condicionado toda la vida del planeta comprometiendo, en el bien y en el mal, también aquellas áreas que no han sido, todavía, directamente arremetidas.

Es, pues, con la industrialización que el hombre "civil" ha declarado el "desafío" radical a la naturaleza, formulando planes de conquista y proyectos de imperioso sometimiento de las fuerzas naturales para secundar a los propios diseños, que lo más de las veces son funcionales a las rigurosas exigencias del "provecho" económico. Es con la industrialización que el hombre se ha equipado tecnológicamente para "forzar" operativamente a la naturaleza a desnudarse de su velo de sacralidad, consiguiéndolo hasta tal punto de haber alterado no-solo los ritmos sino también su equilibrio interno, dando por resultado la así denominada *crisis ecológica planetaria*.

Si bien la naturaleza era y es un ambiente precario para el hombre, más aún hoy con una naturaleza demasiado "humanizada", llevada a un estado tal de inestable equilibrio, incapaz de reparar daños ya demasiado extensos y profundos, o sea, impotente de restablecer el antiguo orden, no hay como para mucha confianza

esperanzadora de que ella se podría reconstruir a nuevos equilibrios; por el contrario, lo que se viene configurando más bien es una situación de "inhospitalidad" para el hombre.

El diagnóstico hoy, es, que la humanidad de la sociedad industrial avanzada vive oscilante entre, de una parte, la conciencia de encontrarse ya casi a riesgo de sobrevivencia, al punto decisivo de regreso a una civilización ya en declinación, y, de la otra, la crítica esperanza que todo retorne al orden de sí, naturalmente, y que nadie deba amenazar la certeza de las "magníficas suertes y progresivas" a la cual el hombre está destinado. Ella por lo tanto oscila entre la fatal resignación a una suerte infausta, y una gratuita, consoladora esperanza en una indefectible providencia capaz de conducirla a nuevos destinos de llegada, a nuevas conquistas de civilización, a la añorada felicidad en un futuro Paraíso en la Tierra.

5. 3. La nueva visión del mundo construida por la civilización industrial

◆ La nueva concepción del mundo

La civilización de la modernidad o industrialización también construyó una imagen cualitativamente nueva de la realidad, sustituyendo así la imagen tradicional hasta entonces vigente, sobre la base de sus originales y particulares concepciones acerca del tiempo y espacio, materia y causalidad. Armandando ingeniosamente fragmentos del pasado y reensamblándolos novedosamente cambió radicalmente el modo en que los seres humanos percibían el mundo en que vivían, así como la forma de comportarse en sus mismas vidas. Veamos.

5. 3. 1. El nuevo concepto del tiempo.

Para Toffler (1986), el surgimiento y extensión del industrialismo en el estilo de vida de las gentes implicaba la "sincronización" del comportamiento humano con los ritmos de la máquina. Por lo que la sincronización se constituía en uno de los principios orientadores de esta nueva civilización. Pero, para conseguir esta nueva forma de conciencia y de comportamiento cultural, era imprescindible transformar las

concepciones fundamentales sobre el mismo tiempo de las gentes, es decir, sus imágenes conceptuales del tiempo. En otras palabras era indispensable una imagen nueva del tiempo.

Ahora, a diferencia de la vaguedad indeterminada del tiempo de la era preindustrial, la civilización industrial necesitaba unidades precisas como hora, minuto, segundo. Además de que estas fracciones debían ser uniformizadas en espacios diferentes.

Pero quizá lo más novedoso fue que la civilización industrial, además de la precisión de las fracciones temporales, alineó estas fracciones temporales en “línea recta”, en las flechas del tiempo, que se desplazaban indefinidamente hacia el pasado y hacia el futuro. Dicho de otra manera, el tiempo se volvió “lineal”, contra la concepción “circular” y cíclica que tenían las civilizaciones preindustriales, desde los mayas hasta los budistas e hindúes y, posiblemente, incas. Esta noción de tiempo circular se remonta también a Platón, Aristóteles y Pitágoras.

Ahora bien, esta concepción lineal del tiempo era un requisito básico para sustentar las nuevas visiones de evolución y progreso construidas. Explicándonos, la concepción lineal del tiempo hacía plausibles y justificaba la evolución y el progreso, ya que si el tiempo fuese circular en lugar de lineal, y si los acontecimientos siempre se repitieran cíclicamente en vez de discurrir en una única dirección hacia delante, esto significaba que la Historia se repetía siempre en un “eterno retorno”. Por consiguiente, la evolución y el progreso no eran sino ilusiones fantasmales de los hombres sobre el tiempo. En síntesis, la concepción de un tiempo que fluye de atrás hacia delante tenía que imponerse, bajo pena de quedar anclados en un eterno presente y este no era el caso.

Al mismo tiempo este trastoque en la concepción del tiempo para funcionar exigía una nueva conceptualización del espacio.

5. 3. 2. El nuevo concepto de espacio.

Es necesario, para comprender mejor la reconceptuación del espacio que va a construir el industrialismo de la modernidad, referir que mientras la civilización Pre agrícola era “espacialmente extensiva”, la civilización agrícola era “espacialmente limitada”. Con el surgimiento de la modernidad y la industrialización en Europa en el siglo XVIII vuelve a renacer una cultura “espacialmente extensa”, pero ahora a una escala planetaria. El progreso industrial daba sus frutos y encandilaba a los industriales; los bienes, las gentes, los conocimientos eran movilizadas a miles de kilómetros de distancias y las poblaciones enteras iniciaba una interminable peregrinación del campo a la ciudad en busca del nuevo Mesías: el “progreso” y el bienestar. La ciudad se impone como centro de la producción y concentradora de inmensas bataholas de trabajadores. El campo quedó supeditado a los cambios de la ciudad.

Por tanto, esta novedosa y cuidadosa coordinación de espacios especializados necesarios para llevar a la gente al lugar adecuado en el momento adecuado- era la réplica espacial exacta de la sincronización temporal. (Ib. : 117)

Resumiendo, la nueva concepción del espacio siguió un proceso de linealización paralelo a la del tiempo que se constituiría en una constante cultural de la modernidad, básica para la megaideología.

5. 3. 3. El modelo atómico de la realidad.

Parece que a través del tiempo todas las culturas de una u otra manera siempre se han preguntado “¿de qué están hechas las cosas?”. Y las respuestas han sido desde mitológicas, mágicas hasta filosóficas y científicas Pero en esta variedad podrían distinguirse dos posiciones: la realidad como unidad y la realidad como división.

La primera considera al universo como una unidad, la Naturaleza y los seres humanos como fundidos en un todo.

La segunda, por el contrario, sustenta que la realidad está estructurada por partes individuales. Ilustra esta posición en la antigüedad griega Demócrito con su teoría “atómica”. En Roma, Lucrecio también defendió esta teoría atómica. Pero será en la modernidad cuando revivirá como ave fénix el atomismo, tanto que se llegará a imponer como concepción universal. Será Gassendi en el siglo XVIII quien volverá a sustentar que la materia estará compuesta de corpúsculos, pensamiento que influirá en Robert Boyle. Más tarde Descartes también defendería esta teoría, afirmando que la realidad solamente se le podría comprender dividiéndola en fragmentos cada vez menores.

De todo esto podemos afirmar que se estaba atacando la concepción basada en la unidad, se estaba rompiendo ese universo sólido y único en un universo fragmentado en pequeñas partículas atómicas cada vez menores. Y lo novedoso es que este pensamiento estaba traducándose en resultados concretos en las ciencias empíricas como en medicina, química, etc. Es así que a finales del siglo XVIII, la noción de que el Universo estaba compuesto de partes y subpartes independientes y aislables era ya moneda corriente, formaba parte de la megaideología de la modernidad.

• **El trasfondo ideológico del atomismo.**

Ahora bien, en el hilo de la argumentación digamos que la concepción de un universo compuesto de partículas no era puramente un producto académico; todo lo contrario, su necesidad y justificación era ideológica, pues sustentaba la naturaleza de la nueva civilización industrial de la modernidad que se perfilaba novedosa con el triunfo de la producción de bienes en serie, ensamblados de partes independientes. Por consiguiente, la imagen de un Universo también ensamblado de partes constitutivas era valiosa para el sistema. Por lo que este nuevo modelo atómico de la realidad también se justificaba en razones económicas, sociales y políticas:

a) Sociales. La modernidad, con su fruto el capitalismo industrial, urgía de una justificación racional del individualismo. O sea, los argumentos para justificar la disgregación de la familia extensa, la influencia poderosa de la Iglesia y de la

monarquía unificadora de la Iglesia. El nuevo sistema industrial y mercantil exigía personas independientes, concebidas como átomos; que pudiesen movilizarse, así como ser capaz de adquirir bienes, progresar, viajar, consumir, trabajar, etc., teniendo como único criterio su autonomía individual de hacerlo o no hacerlo en forma privada, sin ataduras ancestrales de familia o la Iglesia. Se estaba moldeando un nuevo hombre a semejanza de un “átomo”. Ahora es fácil ver como la sociedad era percibida como materia estructurada por “átomos individuales”, partículas básicas de la sociedad.

b) Políticas. Esta misma concepción atómica resultaba indispensable para justificar el derecho al “voto individual”, hecho atómico de la política, llegándose a extender, también, como justificación de la “independización y soberanía” de las naciones como unidades atómicas y autónomas.

5. 3. 4. La causalidad newtoniana.

Las gentes siempre han sentido la necesidad, para actuar, que el marco teórico del mundo impuesto por su cultura les proporcione la seguridad que su actuar siempre tendrá resultados y que éstos se justifiquen de alguna manera. Dicho de otra forma, en cada cultura los hombres se plantean la pregunta del ¿por qué? ocurren así las cosas. La cultura moderna no escapa a esta situación. Y la respuesta de nuestra civilización a las incógnitas de la causalidad las encontró en la “Ley de la gravitación universal” de Newton, constituyéndose en la respuesta total y cancelatoria del Universo total.

Efectivamente, para Newton las causas eran “las fuerzas aplicadas a los cuerpos para engendrar movimiento”, lo ilustra el ejemplo clásico de las “bolas de billar” que se chocan una con otra y se mueven en una relación de causa y efecto. Razón por la cual la causalidad “mecanicista” newtoniana se impuso por Europa con la revolución industrial dándole compactación.

La explicación de la pertinencia de la teoría en mención reside en que, si el mundo se componía de partículas separadas - las bolas de billar- entonces, todas las causas provenían de la interacción de estas bolas. Es decir, una partícula o átomo

golpeaba a la otra. De ahí se sigue, que la primera era la “causa” del movimiento de la segunda. A su vez, ese movimiento era el “efecto” del movimiento de la primera. Por tanto, no había acción sin movimiento en el espacio, y ningún átomo podía estar en más de un lugar al mismo tiempo (Toffler, *Ibid*: 121,122).

!Eureka!, de pronto un Universo aparentemente complejo, misterioso, impredecible, desordenado adquiriría claridad y orden. Ahora todo fenómeno, desde el átomo alojado en la célula humana hasta la más lejana estrella, podía ser explicados como materia en movimiento, cada partícula activando a la siguiente y obligándola a moverse. Fue tal el impacto de la teoría de la causalidad newtoniana, que hasta uno de los filósofos más radicales de la revolución francesa; el barón de D’ Holbach decía que: “El universo, esa vasta ensambladura de todo cuanto existe, presenta solamente materia en movimiento: el todo ofrece a nuestra contemplación sólo una inmensa, una ininterrumpida sucesión de causas y efectos” (Citado por Toffler, *Ibid*. p: 123).

En síntesis, esta nueva causalidad, ensamblada con las nuevas imágenes del tiempo, el espacio y la materia, rompía los grilletes y liberaba la mente humana de las explicaciones míticas, mágico- religiosas imperantes. Es decir, cualquier fenómeno se podía explicar con sólo encontrar la variable crítica, o sea, la “bola de billar” adecuada y golpearla desde el mejor ángulo.

- **La otra cara de la moneda.**

Si lo arriba anotado es lo positivo que se desprendía de la nueva causalidad, también la modernidad hizo surgir su propia limitación, una mentalidad que despreciaba o ignoraba lo que no se podía cuantificar, que reducía al hombre a simples unidades “protoplasmáticas (*Ibid*. p:124) despreciando lo espiritual, la imaginación, para exaltar las soluciones ingenieriles. Por otro lado, la nueva mentalidad industrial moderna no era “neutral” como pretendía. Por el contrario, como hemos argumentado, la megaideología se constituía en la justificación “racional” y moral del sistema y su ensamblaje de ideas, esquemas, imágenes, estereotipos, analogías y valores de la nueva cultura.

Finalmente, la megaideología emergente, o sea, la dimensión cultural del industrialismo, cuajó la sociedad que ayudó a construir. Es así como se explica la sociedad de las grandes organizaciones, grandes ciudades, centralizadas burocracias y el mercado que todo lo invade. Embonó perfectamente con los nuevos sistemas energéticos, sistemas familiares, económicos, políticos tecnológicos y de valores que, reunidos, forman la civilización de la modernidad industrial.

5. 4. Critica al mito del progreso

5. 4. 1. La fe en el progreso

Para Sbert (1996), una nueva fe hace su aparición con el surgimiento del mundo moderno: la *fe en el progreso*. Fe que va a dar significado y sentido a las nociones, métodos y sistemas que han conseguido dominar el mundo. Fe que está imbricada con la veneración por la ciencia y la tecnología. Bajo sus banderas sería posible la construcción de los estados nacionales y el imperialismo de la economía y la reverencia en la certeza de sus leyes, que aún mantienen vivas estas esperanzas.

La "revolución" y el "desarrollo" en la mayor parte del planeta en el siglo veinte, representaron al progreso mismo, un progreso que pretendía beneficiar a toda la humanidad en un tiempo previsible. Aunque en nuestros días esta fe en el progreso va perdiendo reconocimiento y mostrando su ineficacia - para algunos su fracaso- confirmaría los indicios de un giro crucial en la cultura moderna, que muestra más bien sus excrecencias: la amenaza del desequilibrio de la naturaleza (Sbert: 299).

Es tal la fe en el progreso que el hombre moderno ha construido y ha internalizado que se ha quedado sin alternativa. Como nos dice Sbert "Un camino puede desecharse pero, para el hombre moderno, el progreso es todos los caminos y el destino. Para quien se identifica con él... está sometido a su influencia, rechazar la fe en el progreso es intolerable". Pues el progreso define al hombre moderno, ya que ordena su mundo y le da sentido. Por lo que, perder esta fe sería caer en el estado de "la nada" (p: 304).

En síntesis, para enmascarar eso "inevitable" que el progreso representa y que se traduce en un ciego sometimiento que hace posible esta fe, la noción de progreso redefine al *tiempo*, al *mundo*, y al *hombre*. Para esto refunda la historia como *una línea vectorial*, descartando la visión *circular* dominante del mismo, descarta la fe en el destino o en la providencia. A cambio de ello ofrece al mundo como *un recurso* a la disposición de *una humanidad unificada*, encabezada - desde luego- por los que han progresado, pero abierta a todas las naciones y razas, donde, resulta así que, los *nexos tribales y tradicionales* no son sino insalvables obstáculos a la redención universal.

Fe que significa el aceptar que ahora el progreso consagra la sustitución de la esperanza que confía en la bondad de la naturaleza o la divinidad, por la expectativa de un futuro promisorio proyectado y construido por los instrumentos del hombre: la técnica (Sbert: 305).

5. 4. 2. ¿ Qué tipo de fe?.

Al cambio de milenio la fe en el progreso ya no es tan universalmente reconocida como tal, pero sigue siendo la más genuina y difundida en el mundo occidental y entre quienes lo han adoptado como modelo. Y esto debido a que el hombre moderno necesita creer que sus acciones y nociones tienen bases enteramente racionales y que de ningún modo se sustentan en convicciones originadas por una revelación, visión o mera esperanza. El arquetipo de esta "creencia" es la creencia en la ciencia, todavía. Al respecto nos dice Sbert que:

" Su identidad misma- del hombre moderno- forjada en torno a las conquistas del progreso, se basa en su creencia en que puede conocer la realidad a través de la ciencia, de haber superado la ceguera dogmática en la que se sustentan las tradiciones y las religiones. Sin embargo, su confianza en el progreso parece pertenecer al ámbito de la fe en un sentido similar al de la certidumbre del cristiano de lo que espera del más allá, pero y trastocada en espejismo sobre la realidad de este mundo " (ibid: 312)

De lo que se trataría es que en esta "nueva religión" (en decadencia) del progreso subyace una "falsa conciencia", de autoengaño, que conviene al etnocentrismo y a los intereses nacionales, de grupo, y personales que venden esta ilusión sabiendo que la gran mayoría no la alcanzará.

En síntesis, "La idea de progreso ha sido la más influyente y omnipresente en el pensamiento moderno, al fusionar el poder técnico con la fascinación de una metamorfosis quimérica de la escatología cristiana" (Sbert: 303).

5.4.3. ¿Pero qué significa el progreso?

Sbert (1996) nos dice que progreso es un término que originalmente se refería al avance hacia un lugar, hacia el destino de una jornada en el espacio, y que posteriormente vino a significar un avance en el tiempo, (a través de un incremento cuantitativo en un valor o del perfeccionamiento de una cualidad, del mejoramiento de una situación) en un tiempo vectorial, homogéneo y cuantificable con precisión.

Pero que conforme la evolución del sentido del progreso fue determinado por las exigencias del cálculo de la economía industrial se extendió la condena a la vida en un mundo aún no-presente, la dedicación a construir *allí* una siempre elusiva plenitud "bajo el sol", perdiendo sentido todo lugar definido - pues el presente ya ha perdido sentido y queda como estrella de Belén: el futuro- ahora todo sería construible sobre un "valor" - sobre una cifra en un registro mental-; por lo tanto, es allí, y sólo allí, en un *registro abstracto de valores*, donde está realmente el progreso material. (Ibid: 313).

5. 4. 4. ¿Finalmente todo fue una ilusión o un conjunto de paradojas?

Firmemente sostenemos que pocos han podido realmente gozar de los encantos y promesas del progreso a lo largo de sus vidas; pero se sigue creyendo en él - esperanzadoramente- más para nuestros descendientes. Lo que para Sbert es como caer en una especie de "confucianismo invertido", o sea, en un culto a los sucesores, no a los ancestros. Lo que se graficaría como que la fe en el progreso "se enfrenta hoy a una satánica contradicción: la gloria del sacrificio por las futuras generaciones se convierte en su opuesto- en culpa de no dejarles nada más que ruinas " (Ibid: 213).

Otra paradoja lo constituye hoy la ruina de la biosfera, a lo que Bernard (1973:10), desde una perspectiva sistémica, pide detener la estrategia de la "cultura del progreso" porque sus "valores básicos actúan como un gran complejo de fuerzas de realimentación" que "se autoamplifican, como un fuego fuera de control".

Desde esta perspectiva sistémica es, pues, inevitable comprobar que los innumerables "efectos colaterales" del progreso, que se refuerzan unos a otros en su poder devastador, ponen en tela de juicio la conveniencia de seguir extendiendo el estilo de vida occidental como ejemplar al resto del planeta - y sobre todo al Tercer Mundo-.

Por otro lado, no cabe duda ya de que el progreso fue una ilusión, pero una ilusión grandiosa, hizo realidad la posibilidad hacia impresionantes logros: la "confianza" del hombre moderno en sí mismo y en el camino de su autorrealización. Tanta confianza que pronto se sintió capaz de buscar libremente la perfección y con todo el poder necesario para alcanzarla. Pero, desgraciadamente, este ethos utópico del progreso perdió toda oportunidad de conciliarse con la realidad; pues fue arrasado por las fuerzas ciegas de la economía y la tecnología que lo condujo a estériles totalitarismos.

En otro ángulo de la problemática, Abugattás (1992) sostiene que la idea de "progreso" encierra el verdadero significado de la ciencia y la tecnología modernas. Además nos dice, que nunca como en nuestros tiempos, a pesar del predominio atosigante de racionalidad, ha calado tan hondo la "esperanza de una vida terrena feliz y armoniosa", pues ese es el mensaje del mito que inconscientemente o no, parece llevar inscrito el hombre de fines del milenio. Ahora, "la clave para comprender esta sorda ebullición de la esperanza nos la puede dar únicamente la acción, cada vez más espectacular, de la "tecnología sobre el medio ambiente" (el subrayado es mío) (p: 22).

5. 4. 5. Origen del mito del progreso: visión lineal de la historia

Sostiene Abugattás (1992), que "El mito del milenio simplemente ha cambiado de nombre, la "Nueva Jerusalén" a la que hoy aspira, se le llama *progreso* o prosperidad

y, más reciente y científicamente, *desarrollo*. Cuanto más hondas son las amarguras y la desesperación, más intensa se torna la creencia en el progreso. Son los “condenados de la Tierra”, los harapientos y miserables del planeta, los que más se aferran a esos mitos” (p: 23)

Pero, ¿de dónde sale ese mito y con qué derecho nos permite llamarlo así?, varios son los argumentos que nos muestran el autor:

a) “No son pocos los autores que han sostenido que la idea de “progreso” es propia e inherente al pensamiento *cristiano*”, tesis que defiende Robert Nisbet (1969, *History of the idea of progress*); b) otros han sostenido, por el contrario, que la idea moderna de progreso es peculiar de sociedades modernas industrializadas y que, estrictamente hablando, en nada se parece a la noción “clásica” de “progreso” en el sentido griego, aunque en el fondo entre ellas no existe oposición, sino que más bien una es consecuencia de la otra..

Precisemos que no se debe entender que la idea de “progreso” simplemente es la creencia en la posibilidad de crear una sociedad mejor o más justa que la sociedad en que se vive o, como fue el caso entre los griegos, la posibilidad de establecer un orden social absolutamente justo, esto es, perfectamente adecuado a la naturaleza humana y a sus potencialidades”, sino que ella implica una visión de la historia.

Respecto a la visión lineal de la historia, el autor piensa que “En general, puede decirse que la idea de “progreso” es inconcebible al margen de una visión *lineal de la historia*. El progreso implica la certeza de que la historia tiene un propósito, trascendente o temporal, que da sentido a todos los acontecimientos y que los liga unos a otros en orden ascendente.

La progresista es, pues, una concepción eminentemente optimista de la historia, que permite preservar la esperanza durante las más grandes calamidades(...) “Es, asimismo, peculiaridad de la creencia en el progreso el pensar que el destino de las sociedades y el de los individuos están indisolublemente ligados...(p: 23).

Finalmente, "hay que señalar que la idea del "progreso" implica la creencia de que el mejoramiento paulatino de las circunstancias de la vida es un imperativo, que es inevitable. La historia no admite retrocesos, la marcha de la humanidad hacia niveles superiores de vida es inexorable" (Ibid. p:24)

5. 4. 6. El mito del progreso como contradicción y fracaso

Continúa afirmando Abugattás (Ibid), que "A diferencia de las utopías anteriores, la Nueva Jerusalén de los modernos se distingue por el carácter a la vez estrictamente "igualitario" y "universal" de sus ideales. La aspiración es dar acceso al paraíso a todos por igual, donde por "todos" se comprende, en principio, a la *totalidad del género humano*".

Pero, precisamente, en esa universalidad de la promesa de la utopía redentora moderna radica una de sus principales *flaquezas*. Porque si bien se ha alcanzado una *universalización de las aspiraciones*, no se ha alcanzado hasta el momento, y se empieza a tener dudas de que pueda lograrse en el futuro, una verdadera universalización del bienestar. Ahora, si bien "... la mayor fuerza de atracción del sueño moderno era la promesa de la generalización del bienestar ". Sucede, empero, que el nuevo siglo ha traído a la vez un acercamiento al paraíso para una "porción selecta" de la humanidad y una caída al círculo más espantoso de los infiernos para la inmensa mayoría.

Afirmación que empíricamente se puede corroborar con el fenomenal impacto y repercusión del llamado proceso de "globalización", que es la universalización de las expectativas, la uniformización de los deseos y de los anhelos en el ámbito de la "aldea global". Pero que duda cabe, esa globalización no ha corrido pareja con una distribución equitativa de los bienes, pero sí con una globalización de la economía neo liberal. Indudablemente que todos, y con justo derecho, aspiran a ascender al paraíso, pero son muy pocos y cada vez menos los que realmente pueden entrar en él.

Esta contradicción en la forma como se ha materializado en la realidad la ilusión del sueño moderno es ciertamente de por sí grave. Pero lo más serio respecto de ella hasta ahora ha sido percibido solamente por algunos privilegiados, a saber, que “no puede ser resuelta”. (p: 29).

5. 5. El fracaso de la Cumbre de Río- 92: ¿cómo reconciliar el medio ambiente y el progreso?

La “Cumbre de la Tierra” (UNCED) el megaevento que se llevó a cabo en Río de Janeiro el año 1992, no tuvo otro propósito que tratar de reconciliar el “medio ambiente” y el “progreso”. Resumiendo el resultado de la UNCED: los gobiernos reunidos en Río reconocieron el estado decadente del medio ambiente, pero insistieron en que "no se puede detener el progreso". Nos dice Sachs (1993) que, ciertamente, la mayoría de las controversias surgieron de la acalorada defensa de algunas partes de su “derecho al progreso”; en cuanto a esto, la oposición de Malasia a la declaración de bosques, o el intento de Arabia Saudita de sabotear la convención del clima no se hicieron esperar tras el comentario tajante del Presidente Bush que "el estilo de vida de los Estados Unidos no se discutiría en Río" (p: 3).

Probablemente no es exagerado decir que la lluvia de críticas que rodea al “progreso” mantiene juntas a las partes en conflicto y ofrece un ritual común que los aliviaba de uno u otro sacrificio hecho en favor del medio ambiente. Al final, la declaración de Río recalca el carácter sagrado del “progreso” e invocaba su trascendencia en todo el documento dondequiera que fuese posible. Sólo después de que “el derecho al progreso” haya sido conservado, el documento enseguida considera “las necesidades progresistas y ambientalistas de las generaciones presentes y futuras. (Principio 3). De hecho, la Conferencia de las Naciones Unidas llevada a cabo en Río introducía el medio ambientalismo como el estado más elevado del progresivismo.

Después de todo, sigue diciendo Sachs (Ibid), el discurso sobre el progreso está muy impregnado con las "certezas de Occidente" como el progreso, crecimiento, integración mercantil, consumo, y necesidades universales, todas las nociones son parte

del problema no de la solución. Sólo distraen la atención de la urgencia de un debate público sobre nuestra relación con la naturaleza, ya que impiden la búsqueda a las sociedades que viven confortablemente dentro de sus posibilidades, y los cambios sociales que se inspiran en ideas indígenas sobre la vida adecuada y buena (p: 4).

Por consiguiente, creemos que la incapacidad de decir adiós a algunas de las afirmaciones que habían determinado la era del progreso fue la mayor deficiencia de la cumbre de Río. La gran división entre los entusiastas progresistas y los disidentes sería la raíz de futuros conflictos relacionados a la ecología global.

5. 5. 1. Truman y lo que siguió: el fracaso del progreso.

Mientras Truman aún podía afirmar que el Norte estaba al frente de la evolución social, en la actualidad esta premisa ha sido final y totalmente *destrozada por el predicamento ecológico*. Por ejemplo, gran parte del magnífico desarrollo de la productividad se abastece de una gigantesca producción de energía fósil, lo que significa, por un lado explotar la tierra y por el otro cubrirla con desechos. En la actualidad, sin embargo, la economía global ha sobrepasado la capacidad de la tierra de servir como terreno de explotación y de basurero.

Aunque sólo pocas regiones del mundo han experimentado una expansión económica a gran escala, la economía mundial ya sobrecarga la naturaleza al punto que, en parte, tiene que rendirse. Si todos los países siguieran el ejemplo industrial, se necesitarían cinco o seis planetas para servir de “fuentes” para los ingresos y de “basureros” para los desechos del progreso económico. Así, surgió una situación donde la certeza que gobernó durante dos siglos de economía de desarrollo se reveló como una gran mentira: el desarrollo no es de ninguna manera ilimitado. La expansión económica ya tropezó con sus límites biofísicos; y reconocer que la tierra es finita es un golpe fatal para la idea de desarrollo que concibió Truman (Sachs, *Ibid.* :8) .

5. 6. Hedonismo : consumismo, estilo de vida y crisis ecológica

5. 6. 1. Consumismo y Valores

El hedonismo como sello filosófico de las sociedades industriales avanzadas ha provocado un rápido cambio en la escala de los valores de referencia, y que se refleja no sólo en un estilo de vida sino también en un estilo de pensar y actuar y que además reclaman su aceptación a escala mundial como "modelos" valiosos pretensamente universales. Los más relevantes son:

- La prevalencia de sus ideales sobre otros ideales -que se expresa en crisis de modelo ético- políticos y socio- religiosos- los valores del producir y consumir, que son los ideales del modelo consumista.
- Culto de la eficiencia, pues el individuo vale por aquello que hace: desigualdad funcional.
- Mito del progreso y del desarrollo.
- Cuantitativismo, cuantificacionismo que exalta el uso de las estadísticas, de las mediciones
- Indiferencia a la verdad, pues lo importante es el resultado. Así como también la indiferencia al bien, pues lo importante es el hacer. A lo bello, ya que lo importante es lo útil, la practicidad.
- Alta estima por el tener y por la "apariencia" porque ello procura: los "status simbólico".
- Etica de la intemperancia consumista, porque más consumo es mejor.
- Reflujo en la vida privada, tendencia a la evasión, a la cultura del ocio, a la pasividad, vendido por la ideología de las "vacaciones totales" en ciertos propuestas de los "mass-media".
- Creación y expansión de elites artificiales de referencia como: ídolos del espectáculo y del deporte.

5. 7. La absurda «tecnología medioambiental»: una mentira vital

Dahl (1995) dice que podemos hablar de todo tipo de cosas, de límites de riesgo y de filtros anticontaminantes, de ahorro doméstico de energía y de calculadoras de bolsillo alimentadas por energía solar; pero que sin embargo, acerca de las formas de producción y nuestros hábitos de consumo que son los que, en última instancia, han provocado los problemas actuales existe un mutismo cómplice, pues estos han de ser preservados sin modificación, mas bien nuestro deseo es que duren el mayor tiempo posible. Es decir, todo el Mundo habla de buscar soluciones, pero todo el mundo continúa haciendo lo mismo. Es como si un ladrón al que hemos logrado atrapar nos rogara que le dejáramos seguir robando con la excusa de que no sabe hacer otra cosa, y que ha de alimentar a su familia (p: 120) .

Ahora bien, es increíble, pero cierto, que la legislación de los países industriales constituye un intento casi conmovedor, a pesar de su hipocresía, de respetar en lo posible, formal y teóricamente, los límites exigidos por la protección de la tierra y de la vida, pero sin renunciar por ello a conservar sin modificación alguna, el desarrollo de una producción libre de controles, ni los hábitos cotidianos de los consumidores.

En ello radica justamente la mentira vital de la civilización industrial que, tras cien años de progreso ininterrumpido, comienzan por fin a darse cuenta de que la devastación que han desencadenado, pero que siguen insistiendo en que únicamente ellas están en condiciones de reparar los daños recurriendo, curiosamente, a los mismos medios que la han provocado (ha de cauterizarse la herida infectada). El intento está condenado al fracaso y día a día comprobamos su fracaso. Incluso los éxitos puntuales no hacen sino subrayar la gran magnitud del fracaso: los filtros instalados en los depósitos de residuos radioactivos no resuelven el problema, sino que atestiguan que la solución es imposible.

Las razones de que esta «tecnología medioambiental» haya fracasado son casi las mismas que hacen que las iniciativas privadas para la protección del medio ambiente hayan resultado estériles. (Dahl, *Ibid*: 134-135).

Recalcando Dahl que en el ámbito internacional volvemos a encontrarnos con la misma situación que ha provocado el fracaso de la «política de protección medioambiental» en el ámbito privado y nacional: los síntomas no han desaparecido, tan sólo han sido maquillados, la propiedad privada y los hábitos cotidianos son defendidos a capa y espada, las iniciativas son confiadas a las instancias jurídicas y tecnológicas, las soluciones han de ser indoloras, es decir, todo debe quedar como está (*ibid*: 139).

Desde luego, sigue afirmando Dahl, que es cierto que los cambios, si son profundos, pueden llegar a amenazar la existencia misma del sistema. Y es que, si tenemos en cuenta que el progreso tecnológico ha considerado como algo natural, desde hace más de cien años, su derecho a ensuciar el aire y el agua y arrasarlo feroz e irracionalmente con todo aquello que constituya materia prima para alimentar al monstruo del desarrollo entonces, se podría llegar a la situación de que todo el montaje se venga abajo, si se impone la necesidad de suprimir aquel viejo privilegio de contaminar el aire y el agua y de respetar a la naturaleza y a las culturas. Eso mismo sucedería con un modelo agrícola acostumbrado a maltratar el suelo desde hace décadas (siguiendo el principio de «esperar que se diluya»), el cual se vendría sencillamente abajo si le quitáramos su privilegio de contaminar los acuíferos.

Intereses contradictorios y en el caso extremo incluso necesidades reales de supervivencia, evitan que suceda algo que pueda ser considerado, al menos, como un preámbulo y un intento serio de iniciar un cambio profundo (*Ibid*: 210-213).

5. 8. ¿Y el Tercer Mundo?

De todas las debilidades que caracterizan a la política medioambiental, la más funesta de todas, desde el punto de vista global, es ese deseo absurdo de que las cosas

se queden como están o, si es posible, que mejoren más todavía: los países industriales que constituyen un tercio de la población mundial, consumen las tres cuartas partes de los recursos mundiales y no tienen intención alguna de renunciar a sus pretensiones o de variar sustancialmente sus formas de vida.

Los países en vías de desarrollo, entre ellos nosotros los latinoamericanos, que constituyen las tres cuartas partes de la población mundial, sólo consumimos una cuarta parte de los recursos mundiales y albergan el deseo de participar, en mayor medida que hasta ahora, de las "bendiciones" de la civilización industrial. Si a estos países pobres se les ocurriera exigir la parte de bienestar que les corresponde por derecho, por el simple hecho de que han sido ellos quienes han proporcionado durante siglos las materias primas necesarias para el bienestar occidental a cambio, prácticamente, de unas pocas cuentas de vidrio y de algunos medicamentos, si exigieran su parte proporcional, esa empresa que es el mundo desarrollado se vería obligada a declararse en bancarrota.

En la práctica cotidiana los países ricos, contradiciendo los bellos discursos de buena voluntad y solidaridad humana, están dispuestos a dejar que las cosas sigan su curso: los países industriales continuarán devastando la Tierra, continuarán extinguiéndose para siempre en la Tierra los últimos vestigios de culturas admirables y desconocidas, el llamado Tercer Mundo continuará autodestruyéndose por culpa de su deseo, tan comprensible, de vivir en la opulencia como los conquistadores de ayer y los señores del comercio de hoy.

Existe otra posibilidad (utópica): repartir el bienestar de los ricos del mundo con los más pobres y dejarlos en paz, en lugar de vendernos continuamente la estúpida idea de su civilización; eso significaría suprimir las reglas y las libertades de un comercio internacional que en estos momentos no está sometido a ninguna limitación- y no existe instancia alguna capaz de llevar a cabo semejante iniciativa (ella existiría algún día?) .

Pero a pesar de todo, la vida todavía es posible. Pero los riesgos a los que nos enfrentamos han aumentado vertiginosamente. Nuestra capacidad para transformar la esfera terrestre en un mar de fuego o en un desierto envenenado es tan amplia y tan

difícil de controlar que no haría falta ni siquiera una decisión diabólica, sino tan sólo un error banal para acelerar el final.

Al final de este recorrido, la era del progreso industrial está tocando a su fin. Ha dejado detrás de sí un planeta maltratado y unos habitantes maltratados, una parte de los cuales vive al borde de la extinción, mientras que la otra parte se entrega a una vida opulenta sin querer darse cuenta de que ésta ya no constituye la cumbre del progreso, sino el comienzo de la miseria.

Y es incuestionable que vitalmente urge el cambio, no sólo en el sentido que nos habituemos a depositar los envases usados de cristal en un contenedor o a reunir la basura en bolsas de plástico o de que se logre inventar algún catalizador para evitar los escapes, sino, cambio sobre todo en un sentido fundamental, en un sentido que todavía somos incapaces de concebir, cambio hacia nuevas formas de vida que estén en armonía con las fuerzas autorreguladoras de la Tierra, de la naturaleza.

5. 9. El fracaso de la civilización industrial :¿La alternativa?

Después de llegar a esta decepcionante conclusión, es lícito pensar junto con Abugattás que la más importante de las revelaciones que ha traído consigo este siglo ha sido seguramente que la *industrialización* tal y como la conocemos hasta el momento no ha podido crear el paraíso universal. Que el bienestar material de los privilegiados de hoy no puede ¿o no debe? ser extendido a la totalidad del género humano. El problema, entonces, radica en que las formas de producción experimentadas hasta el momento para crear el paraíso se basan en una negativa radical al control por parte de los individuos. La infinidad, lógica, de las posibilidades, esto es, la “libertad absoluta”, teóricamente determinada, ha sido confundida con una capacidad ilimitada de acción.

Esta confusión es la que ha generado las limitaciones y las trabas que han detectado los *expertos del Club de Roma*, los urbanistas y los *ecologistas*, cada uno a su manera y estilo.

La alternativa no desarrollada, que implique persistir en lo sustantivo del sueño moderno, está quedando apenas insinuada y, en realidad, correspondería más a “los condenados de la Tierra que a los privilegiados” tratar de realizarla. Coincidiendo así con Boff, quien también sostiene que el nuevo paradigma ecológico se hará con los pobres, aunque esta afirmación suene a un ingenuo optimismo.

Esa alternativa consistiría no en renunciar al anhelo de una vida materialmente cómoda, *pero sí* al estilo de vida consumista, a las formas actuales de industrialización, esto es, de tecnología, hasta ahora vigentes por ser brutalmente antropocéntrica y antiecológica. La alternativa debería pasar entonces por una suerte de “revolución tecnológica”, que no puede ser entendida simplemente como reforma de los métodos empresariales, o como desarrollo de las técnicas comunicativas y de almacenamiento de datos. Una verdadera revolución tecnológica “no consiste primariamente en el rediseño de los aparatos, *sino en un rediseño del proyecto de vida colectivo que se plantee realizar la humanidad o un sector de ella.*

Una revolución tecnológica debe expresarse, por ende, en un proyecto de nueva civilización industrial” (Abugattas, Ibid: 30).

Pero, según Abugattas, “Esto requiere obviamente que se revisen las ideas del hombre, de la sociedad y de la ciencia desarrolladas por la modernidad; pero requiere también que se postule una “nueva tabla de valores” (p: 31).

Por otro lado, “Una tarea pendiente y de suma urgencia por ello en el ámbito de la reflexión, si se quiere epistemológica, es examinar los nuevos presupuestos del proyecto científico” (Ibid: 31).

Es evidente que la era industrial toca a su fin. Ha realizado, hasta el límite de lo imaginable, casi todos los sueños con los que se inició. Somos capaces de volar, incluso hasta la Luna, y tal vez muy pronto, más allá todavía. Se dispone de redes mundiales de transportes que nos permiten trasladar a donde queramos todas las mercancías del mundo, y un sistema de comunicaciones que ha acabado por anular el espacio y el tiempo. Se ha conseguido éstas y otras muchas cosas y también hemos conseguido resolver el problema energético: después de acabar con la madera de los bosques,

hemos comenzado a utilizar los bosques que hay bajo tierra y estamos a punto de acabar dentro de unas cuantas décadas con ese petróleo que ha requerido de millones de años para formarse en estratos geológicos de épocas remotas.

Sin embargo, con todo ello no se ha hecho otra cosa que caer en una dependencia de nuestra moderna forma de vida, tan brillante y productiva, respecto a este sistema de comunicaciones y a la energía fósil que hacen funcionar todas estas complejas interrelaciones. Pero existe también otro tipo de dependencia planteada por el hecho de que la tarea de eliminar los residuos peligrosos del pasado ha quedado para la posteridad y de que los residuos que estamos generando en la actualidad habrán de ser eliminados en el futuro y que, a su vez, es un problema endosado a las generaciones futuras como consecuencia de nuestra irresponsable conducta para con ellos, tan bien planteado por Jonas.

A manera de corolario, y estando de acuerdo con lo sostenido por Abugattas, en que ante el fracaso del paradigma de la modernidad, entendido como el modelo de desarrollo tecno- industrial desarrollista, no queda lugar para las “reajustes del modelo”, sino un cambio de paradigma (o revolución) que tendrá que consistir en un cambio de “concepción o percepción cultural o civilizacional”; pues todo cambio de percepción implica un cambio en las percepciones sobre la naturaleza y las relaciones con el hombre y la sociedad; pasando, ineludiblemente, por una revisión de la ciencia y la tecnología, etc.

Ahora bien, pero si lo que piensa el autor es que vayamos a un cambio total del modelo a un “proyecto de nueva civilización industrial”, significa que no podemos ya abandonar la “industrialización”, porque no es posible volver la historia hacia atrás, lo cual no sería sino pensar en una “civilización Postindustrial centrada en una visión ecológica”; que no sería sino conseguir el equilibrio entre: Naturaleza- técnica- sociedad.

CAPITULO VI

Cuando el último árbol haya caído, cuando el último río haya sido envenenado, cuando el último pez haya sido capturado, solo entonces nos daremos cuenta que el dinero no se puede comer.

Noah Sealh, Gran Jefe Indio, 1855

CRITICA A LA CIENCIA ECONOMICA

6.1. Las leyes de la termodinámica y crisis de la ciencia económica

6.1. 1. Mecanicismo y Economía: el problema del mecanicismo

Para Manfred Max Neff (1984) cada sistema o modelo de desarrollo, ha generado su propia teoría económica. Pero que "la verdad completa es que la ciencia económica, en la forma en que es profesada generalmente esta disciplina, es mecanicista en el mismo sentido en que generalmente estimamos que los es la mecánica clásica" (Cfr.Georgescu- Roegen, 1974:1).

Ahora, según Neff, las razones para haber desembocado en este mecanicismo las encuentra:

"Cuando los economistas se obsesionaron por elevar su disciplina a la categoría de ciencia, realizaron todos los esfuerzos posibles para asimilarla a los patrones relativos a la física de

aquel tiempo. Esto se sustenta en los trabajos de Jevons(1835- 1882)y de Walras (1834-1910) inglés y francés respectivamente, que trataron de encontrar analogías con la mecánica clásica. El propio Irving Fisher (1867- 1947) como lo saben todos los economistas, se empeñó en un esfuerzo digno de un relojero suizo, por completar la construcción de un mecanismo particularmente ingenioso e intrincado cuyo objetivo era mostrar la naturaleza puramente mecánica del comportamiento del consumidor. La Ley de Say (1767- 1832) que tuvo una influencia importante en el pensamiento económico liberal (" la producción genera su propio poder de compra") es igualmente mecanicista. El concepto de "Homo Oeconomicus" lo es indiscutiblemente y, finalmente, los diagramas de reproducción económica de Marx están sujetos a la misma limitación" (Neff p: 4).

Según Neff, esta tendencia no representaría problema alguno si los procesos económicos fueran realmente mecánicos. Por supuesto que muchos economistas todavía creen que lo son, y las políticas económicas que propician así lo demuestran. Después de todo, una de las características de muchos economistas consagrados a la formulación de políticas, es su talento para abstraerse de la realidad, lo que provoca un caos para los que viven en ella. Más bien el hecho es que los procesos económicos, susceptibles de interpretaciones mecánicas en ciertos casos aislados, son de naturaleza entrópica en su tendencia más amplia y generalizada (p: 4).

6. 2. La ley de la entropía: incompatibilidad entre economía y ecología.

Christian Schütze (1999) afirma, que economía y ecología son incompatibles, como se deduce de los principios de la física. Que los procesos económicos son transformaciones de materia y energía sometidas a las leyes de la termodinámica, en particular, su segundo principio, la llamada ley de la entropía, que da claves de la crisis ecológica actual; por lo que sólo cabe mitigar el conflicto (p: 47).

Cuando se habla de protección del medio ambiente aparece una y otra vez toda una serie de profesiones de fe y fórmulas mágicas. Tanto quienes hablan como quienes escuchan se han identificado con ellas en tan alto grado que ya ni siquiera se plantea si lo que se afirma tiene algún viso de realidad, he aquí algunas de tales formulaciones: No hay contradicción entre economía y ecología; pueden compatibilizarse. Necesitamos crecimiento para poder pagar la protección del medio ambiente. La protección ambiental genera puestos de trabajo. La mejora de la técnica es la solución de los problemas (p: 48).

Para Schütze estas afirmaciones no son totalmente falsas, pero tampoco son totalmente ciertas, pero sí son engañosas y generan esperanzas que no se pueden cumplir, porque las verdades enunciadas están en contradicción con una ley natural fundamental. Es el segundo principio de la termodinámica, también llamado ley de la entropía (en griego, *entropía* quiere decir transformación), porque rige todas las transformaciones de la energía y la materia en el cosmos y en la Tierra.

6. 2. 1. El principio de la entropía

La termodinámica conoce tres principios básicos. El primero o ley de la conservación de la energía, dice: "*en un sistema cerrado la energía total, es decir, la suma de la energía mecánica, química, térmica, eléctrica o potencial, es constante*". Ciertamente, las formas de manifestación de la energía pueden variar y mediante el equivalente calórico hallado por Robert Mayer se pueden calcular las transformaciones de unas en otras. Desde Adam Smith los economistas se han atenido a esta primera ley, en los casos en que han llegado a reflexionar acerca de la energía y la materia en los procesos económicos.

El segundo principio es el único relevante a efectos prácticos, dado que en la naturaleza - como en la economía- no hay sistemas abiertos. Esta ley de la entropía indica lo siguiente: "*en un sistema cerrado la entropía es creciente*". La entropía es la suma de la energía que no se puede aprovechar, también llamada energía *fijada*. Toda transformación energética conduce finalmente, a través de una cascada de procesos y formas de manifestación de la energía, a calor de baja temperatura, que ya no puede rendir trabajo. La cantidad de energía permanece constante, pero su calidad se degrada de una etapa a otra. De energía libre, capaz de suministrar trabajo, se llega a energía fijada, que ya no comporta un desnivel utilizable con respecto a su entorno. La energía libre, al producir sus efectos, pasa a formar parte de la entropía ya no susceptible de utilización. Esta entropía -en el sistema cerrado de nuestra economía que se sirve de soportes de energía fósil- es cada vez mayor (Schütze, Ibid: 18).

"Toda la energía fluye siempre en una sola dirección". Este hecho es uno de los fundamentos de la vida económica y explica al mismo tiempo toda nuestra preocupación por la energía. Hay una cantidad infinita de energía, pero está fijada, no es utilizable. La energía libre es escasa. Se trata de uno de los mayores perjuicios del orden cósmico, de una ley de hierro de la naturaleza, precisamente del segunda principio, que rige toda transformación.

Ahora bien, la ley de la entropía, formulada en 1865 por el físico alemán Rudolf Clausius, describe el irreversible proceso de la degradación de la calidad de la energía, hasta que al final todo el acontecer del sistema cerrado del Universo llegue a su fin con la llamada muerte térmica. Con esta percepción la física superó la concepción mecanicista del mundo. Con el modelo de la mecánica celeste, con sus astros en rotación aparentemente eterna y equilibrada, Newton desarrolló una física en la que los procesos podían discurrir tanto hacia delante como hacia atrás, siendo el caso ideal el retorno cíclico de los mismos desplazamientos y posiciones. La ley de la entropía afirma, en cambio, "que el acontecer del universo tiene una dirección". Es lo que hace que percibamos los cambios y notemos que «el tiempo pasa», es decir, la "flecha del tiempo".

6. 2. 2. Tiempo Entrópico

Para Tiezzi (1990) el concepto de "tiempo tecnológico o económico" es exactamente opuesto al "tiempo entrópico". Es decir, que la realidad natural obedece a leyes totalmente diferentes a las económicas y reconoce el "tiempo entrópico", que consiste en que cuanto más rápidamente se consumen los recursos y la energía disponible del Mundo, tanto menos es el tiempo que queda para nuestra supervivencia.

El tiempo tecnológico es inversamente proporcional al tiempo entrópico; el tiempo económico es inversamente proporcional al tiempo biológico (pp: 64).

La lógica de la filosofía del tiempo entrópico nos lleva a concebir -siguiendo a Tiezzi- de que los límites de los recursos y de soporte de nuestro planeta indican claramente que cuanto más aceleramos el flujo de energía y de materia a través del

sistema Tierra, tanto más acortamos el tiempo real de nuestra especie. Esto implica que un organismo que consume más rápidamente todo lo que el ambiente produce para su subsistencia no tiene posibilidad de sobrevivir. (P: 65). De lo cual se puede deducir, que el tiempo del dinero y el tiempo del reloj no son los que cuentan para instaurar una relación correcta con la naturaleza.

Finalmente, Tiezzi sin parpadear dice una gran verdad “Han pasado más de cien años desde que Max Planck en Viena, totalmente aislado, subrayó la singularidad de la forma del calor de la energía; más de cien años desde que Sadi Carnot, abrió el camino al concepto de entropía. Pero las teorías socioeconómicas continúan ignorando que la entropía existe...” (p: 67). Y esta ignorancia la estamos pagando en la crisis ecológica en que ha venido tomando parte el paradigma económico vigente.

6. 2. 3. Una reevaluación de los modelos y teorías económicas

En este contexto teórico la Ciencia de la Economía ha llegado a un estado de crisis. Crisis, con relación a nuestra temática, que no es producto de la crisis ambiental, sino al contrario, la crisis ambiental evidencia la crisis de aquella. Pues el fondo de la crisis precisamente está, en que los economistas han aislado los procesos económicos de otros aspectos de la realidad como la cultura, el medio ambiente; y tampoco han considerado las consecuencias sociales de planes y políticas económicas (como es el caso peruano, en particular), como cuestión central.

Parece que la Ciencia Económica perdió su poder analítico y se tornó un conjunto de técnicas y modelos matemáticos que poco a poco, pero irremediabilmente se fue apartando de la realidad. La separación entre economía y sociedad, o entre economía y naturaleza es resultado de la adopción del paradigma cartesiano, de acuerdo con la separación clásica de cuerpo y mente.

Indudablemente que la influencia del paradigma cartesiano en la Ciencia Económica se manifiesta en su *énfasis en la cuantificación*, en su abordaje fragmentario y su negligencia en la evolución estructural de la economía. Los únicos valores que son

tenidos en cuenta cuando se elaboran los modelos económicos son aquellos que pueden ser cuantificados a través de la atribución de medidas monetarias.

Sin duda, ese énfasis en la cuantificación confiere a la Ciencia Económica la apariencia de una ciencia exacta. En ese sentido, la teoría económica tiende a excluir elementos cualitativos que son esenciales para entender las dimensiones ecológicas, sociales y psicológicas de la actividad económica.

Por otro lado, el abordaje fragmentario de los economistas contemporáneos, su preferencia por modelos cuantitativos abstractos y su negligencia por la evolución estructural de la economía provocaron un desfase entre la teoría y la realidad económica. Esas manifestaciones significan un impase y un punto de ruptura en el paradigma actual de la Ciencia Económica. Por lo que la crisis de la ciencia económica según Capra (1986), exige una reevaluación de sus teorías:

"Lo que los economistas necesitan hacer con la máxima urgencia es reevaluar toda su base conceptual y recrear modelos y teorías fundamentales de conformidad con esa reevaluación. La actual crisis económica solo será superada si los economistas estarían dispuestos a participar del cambio de paradigma que está ocurriendo hoy en todos los campos." (P: 185)

6. 3. La Naturaleza como valor económico.

6. 3. 1. La Naturaleza como mercancía en la economía de mercado.

" Recurso", según Vandana Shiva (1996), "originalmente significaba vida. Su raíz latina, del verbo *surgere*, que evoca la imagen de una fuente continuamente surgía del suelo. Como una fuente, un 're- curso' surge una y otra vez, aún cuando ha sido repetidamente usado y consumido... Además, implicaba una antigua idea sobre la relación entre los seres humanos y la naturaleza- que la tierra otorgaba dones a los humanos... (p: 319).

Pero este sentido original del término perdería este significado con la aparición del industrialismo y el colonialismo- sigue diciendo Shiva- Pues los "recursos naturales" se transformarían en aquellas partes de la naturaleza, que eran requeridas como insumos para la producción industrial y el comercio colonial. Este nuevo significado considera a la naturaleza como "un depósito de materias primas que esperan

su transformación en insumos para la producción de mercancías. Ahora los recursos son solamente "cualquier material o condición existente en la naturaleza que puede ser capaz de explotación económica" (Cf.: Joseph Meeker:319).

Despojado de su contenido conceptual original de "regeneración", ahora queda abierta la posibilidad de la creatividad humana para acreditar valor a la naturaleza, ya que hoy los recursos naturales requieren ser "desarrollados" (pues ellos por sí mismos no pueden desarrollarse) y esto es posible cuando el "capital y la "tecnología" entran en juego.

De aquí se sigue entonces, que la naturaleza en su concepto original de resurgir, sea transformada, en la concepción del mundo originalmente occidental, en "materia" muerta y manipulable; ha quedado a merced de los humanos, tanto que el desarrollo de éstos será esencial para el desarrollo de aquella; contrariamente, antes del industrialismo y del colonialismo se aceptaba que la naturaleza y la sociedad, más bien, habían evolucionado (shiva: 320).

En conclusión, el eje que estructura la sociedad moderna es la economía, vista como el conjunto de poderes e instrumentos de creación de riqueza, mediante la explotación de la naturaleza y de los seres humanos. Por lo que para la economía del crecimiento, la naturaleza se degrada a un simple conjunto de "recursos naturales" o de "materia prima" a disposición del interés humano. Los trabajadores son vistos como "recursos humanos" en función de las metas de la producción.

Es pues, una visión instrumental y mecanicista: personas, animales, plantas, minerales, en fin, todos los seres pierden autonomía relativa y su valor intrínseco. Son reducidos a meros medios para un fin establecido, subjetivamente, por el ser humano, considerado como rey del universo y centro de todos los intereses.

6. 3. 2. Mercantilización del Ser Humano

Según Gerlad Berthoud (1996), nos encontramos confinados dentro de una ideología mercantil triunfante, lo que hace sinsentido preguntarse acerca de la cuestión de los límites del mercado. En esta ideología hasta la humanidad es conceptualizada como mercancía. Ahora, esta imagen mercantilizada de la humanidad se basa en algunos supuestos específicos de la naturaleza humana como, por ejemplo, la motivación y los valores culturales. En esta lógica, decir "ser humano" presupone estar siempre "motivado" a una búsqueda constante de "bienestar material", entendida como el deseo de tener más y más objetos a disposición. Presupuesto que ya había sido expresado por Adam Smith cuando decía que había que "mejorar nuestra condición".

Siempre en la lógica de esta ideología, la presunta validez universal de estos presupuestos se defiende afirmando que existe una contradicción entre los deseos ilimitados del hombre y los escasos recursos de la naturaleza, contradicción que según esta ideología, sólo podría ser rota con el capitalismo de mercado, que llevará a la humanidad de la pobreza a la riqueza sin límites (este fue el mensaje del Industrialismo triunfante en el siglo XIX).

Por consiguiente, "ser humano" es, entonces, simplemente participar en intercambios mercantiles; pues, sigue diciendo Berthoud, que según Adam Smith, esta es una "propensión" hartamente conocida y común a todos los hombres y que esto es lo que nos diferencia de los animales. Lo cual se constituye en razón para que los pobres, sobre todo los mendigos, por ser perezosos, no sean realmente humanos y como tales son despreciados mientras los ricos son admirados (pp: 148-149).

Terminemos este apartado con un pensamiento del Premio Nobel de la Paz, el mexicano Octavio Paz: "La contaminación no sólo infesta el aire, los ríos y los bosques, sino también las almas. Una sociedad poseída por el frenesí de producir más por consumir más, tiende a convertir las ideas, los sentimientos, el arte, el amor, la amistad y las personas mismas en objetos de consumo. Todo se vuelve cosa que se compra, se usa y se tira al basurero. Ninguna sociedad había producido tantos desechos como la nuestra. Desechos materiales y morales".

6. 3. 3. El crecimiento económico: ruptura de los límites de la naturaleza

El núcleo del modelo de desarrollo "economicista" es considerar a la naturaleza como un mero "recurso" que adquiere valor sólo en su explotación para el crecimiento económico. Lo que a su vez, también, se constituye en el núcleo para explicar la crisis de este desarrollo, precisamente porque es antiecológico.

En una "cultura ecológica" la relación con la naturaleza, los límites de la naturaleza se reconocen como inviolables y el comportamiento humano tienen que ser "moderado". Es una relación ética. En contraste se sitúan las relaciones en una "cultura industrial mercantil" que la considera como un "recurso natural", y para quien, por el contrario, los límites son considerados como "restricciones" y por tanto deben ser eliminados. De aquí que en esta cultura todos los aspectos éticos de relación con la naturaleza sean destruidos y la relación reducida a preocupaciones meramente comerciales (Shiva, Ibid: 326- 327).

Podemos inferir entonces, que la mayoría de los problemas ambientales que son descritos como "desastres naturales" no son, en realidad, ocasionados por la naturaleza, más bien, fueron el resultado de la transgresión de los límites diseñados por científicos y planificadores para "optimizar" el crecimiento ilimitado y el consumo ilimitado. Las industrias intensivas, productos del desarrollo de una tecnología del gigantismo en el uso de los recursos desequilibran los procesos ecológicos esenciales no solamente por la excesiva demanda de materias primas, sino también por la excesiva creación de desechos que ha ocasionado la contaminación; y pensar que buena parte esta destrucción es causada por las demandas de materias primas para el consumo suntuario.

En síntesis, desde la revolución científica e industrial, la tecnología y la economía han reforzado mutuamente el supuesto de que los límites de la naturaleza deben ser rotos para crear la abundancia.

6. 4. Crítica al Neoliberalismo: la falacia del mercado

6. 4. 1. Viejas ideas en tiempos nuevos.

Entrados ya al nuevo milenio una de las manifestaciones del liberalismo moderno es su pretensión de alzarse como la única interpretación que permite entender el mundo en su estadio actual y, por ende, el único modelo que puede aspirar a dirigir políticamente su destino. Cualquier otra percepción que se aparte de ese vaticinado triunfo mundial del liberalismo en donde tiene su final la historia humana (según Fukuyama) es tachada de utópica, de anacrónica o incluso -! Oh, sorpresa!- de conservadora. De ahí que sea muy acertada la definición que propone Ignacio Ramonet (1995) del liberalismo moderno, al que llama "pensamiento único", pues su arrogante legitimidad descansa en buena parte en que no reconoce oponente.

Pero aún así, en el mundo de la Ciencia Económica se insiste en la validez de este sistema económico, en la conveniencia de extenderlo y en la imperiosa necesidad de convertir sus principios en criterios motores de la vida política y social. La búsqueda del máximo beneficio, la obtención de la rentabilidad a corto plazo y la persecución de la máxima eficacia en la inversión se colocan como patrones de la conducta política, según un modelo social (o mejor asocial) en el que la sociedad desaparece y su lugar lo ocupa el mercado. El individuo, según una novísima formulación neoliberal, es la empresa menor y según tal aserto todos estamos obligados a comportarnos como vendedores y compradores de mercancías o, peor aún, como simples mercancías. Habiéndose llegado, por el tortuoso camino de las buenas intenciones, al reino de la cosificación universal.

Ya el entonces presidente Fujimori, embelesado alumno del neoliberalismo, hace algunos años vendió la ilusión a los miles de ambulantes del Perú de que cada uno de ellos era "un empresario" (lo que no les aclaró es que eran empresarios de su miseria).

Lo que según Roca (1996), hace sentir con fuerza el hombre Unidimensional de Marcuse, medido sólo por el horizonte de lo cuantitativo, es decir, la dimensión

contable, numérica, matemática se impone sobre lo demás, olvidando que no todas las facetas del actuar humano pueden medirse en magnitudes económicas: ¿se puede contabilizar en unidades el sufrimiento que causa la pobreza? ¿Se puede medir en unidades la desconfianza política? ¿Cuánto cuesta -y para quién- la contaminación de tal río o la desaparición de una especie? ¿Se puede contabilizar la destrucción forestal o el agujero de ozono? ¿En qué lado del libro mayor -en el Debe o en el Haber- se apunta la muerte por hambre o a tiros de una tribu del Amazonas? (Pp: 79,ss)

6. 4. 2. La vieja fotografía de la familia.

Recordemos que el año 1996 fue declarado por la ONU como Año Internacional para erradicar la pobreza en el mundo. Sin embargo la pobreza aún sigue siendo uno de los graves problemas que afectan a la humanidad: *todavía* hay pobres, *demasiados* pobres. Pienso que la reflexión humana ha de centrarse en cuestiones relevantes, y ésta sin duda la es.

Sin embargo McNamara (1978) consideraba como un subtítulo importante en el Prólogo al *Informe Mundial sobre el Desarrollo: Desigualdad, despilfarro y sobrepoblación: males que aquejan a la humanidad*, donde afirma descarnadamente: "El último de los cuatro siglos ha sido un periodo de cambio y de progreso sin precedentes en el mundo: "el desarrollo". Sin embargo, a pesar de esta impresionante hazaña, alrededor de 800 millones de personas siguen atrapadas en lo que he denominado la pobreza absoluta de aquellas condiciones de vida que se caracterizan por la desnutrición, el analfabetismo, las enfermedades, un medio sórdido, una fuerte mortalidad infantil y una débil esperanza de vida; lo cual los coloca por debajo de toda definición razonable de vida humana decente". (Robert S. McNamara, Prólogo al *Informe Mundial sobre el Desarrollo*, Banco Mundial 1978.). Desde luego que estas cifras al terminar el milenio han aumentado en vez de disminuir.

Lo que nos grafica que la mayoría de los países pobres sufren terriblemente a consecuencia de la serie de reveses más terribles de nuestra época. Este "otro mundo" se sitúa en la economía-global- capitalista en una posición cada vez más deplorable,

subordinada y dependiente. Situación que para la mayoría de los países se ve agravada por su peligrosa explosión demográfica, tan grande que los obliga a destruir sus ecosistemas. Haciendo resaltar de que no todo es pobreza material; también se da la soledad, la marginación, las enfermedades, la pobreza moral. Son múltiples y variadas las causas de la pobreza: políticas, económicas, culturales, etc. Ahora bien, como constataba el Secretario General de la ONU, Boutros-Ghali, nos encontramos ante una crisis social y una crisis moral. Hay recursos y alimentos para todos, pero coexisten la opulencia y el consumismo juntamente con la miseria de muchos. La humanidad cuenta con conocimientos, tecnología y recursos para luchar contra la pobreza. Pero otra cuestión es si se tiene capacidad ética.

Con este marco de fondo real, cabe formularle a los teóricos de la ciencia económica - global capitalista - las siguientes cuestiones ¿por qué no se han alcanzado los objetivos fundamentales de la ciencia económica? ¿Por qué se ha invertido el fin de la ciencia económica, poniendo al hombre al servicio de la economía, siendo lo inverso lo correcto? ¿Está satisfecha la ciencia económica con el producto que puede exhibir en los foros internacionales: más injusticia, más pobreza, más desigualdad, más violencia, más destrucción de la naturaleza? y más riqueza sólo para unos pocos?.

La respuesta fue dada en la última reunión del Fondo Monetario Internacional (FMI) y del Banco Mundial (BM) en Praga (27-12-2000), cuando fueron obligados a clausurar sus reuniones en forma vergonzosa, huyendo de las protestas populares que los recusan como responsables implementadores de la economía de la globalización capitalista en su versión neo-liberal generadora y culpable de este estado de cosas, en gran parte. Dicho en forma concreta, de los males humanos, que son tan inhumanos, como la pobreza de dos terceras partes del mundo es producto del sistema económico "único" y hegemónico mundial, que es guiado por los voraces intereses del capital financiero.

Por lo tanto, la economía ha fracasado frente a la persona humana y ha triunfado ante el Dios de la riqueza a costa de la expoliación y mercantilización del medioambiente.

6. 5. Crítica al Desarrollo Sustentable

El desarrollo es un fenómeno complejo, contradictorio y multifacético, sin embargo suele ser concebido y estudiado, principalmente, en su dimensión cuantitativa, como crecimiento económico, despojado de sus aspectos cualitativos. La introducción en años recientes de la noción de desarrollo sostenible ha servido para ayudar a entender, en parte, esta complejidad y hacer un balance en las discusiones sobre el desarrollo.

6. 5. 1. Interpretaciones del desarrollo sostenible

6.5.1.1. El desarrollo sostenible en el Reporte Brundtland

En cierto sentido, el desarrollo sostenible puede ser visto como una versión actualizada de un movimiento anterior denominado "tecnología apropiada" (o alternativa). Si bien el nuevo eslogan apareció por primera vez a comienzos de los años setenta, fue más que todo el informe de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas, *Nuestro Futuro Común* (1987), lo que hizo popular la frase "desarrollo sostenible".

El informe define el desarrollo sostenible como "aquel desarrollo que satisface las necesidades de las presentes generaciones sin comprometer la capacidad de las futuras para satisfacer sus propias necesidades". La intención fue elaborar una definición práctica, que condujera a "cambios en el acceso a los recursos y en la distribución de costos y beneficios" (UNWCED, 1987:43).

Un aspecto importante en la perspectiva del Reporte Brundtland fue el de ligar el desarrollo sostenible a la inclusión de las futuras generaciones en el cálculo de los costos del desarrollo económico del presente. (Esto último parece introducir consideraciones filosóficas).

El Reporte se centra en estrategias prácticas para un crecimiento renovado (mientras que al propio tiempo y cambiando sus términos, prosigue); "para satisfacer las necesidades esenciales (alimentación, agua, energía, trabajo, servicios sanitarios); para controlar el crecimiento poblacional; para sustentar, y si es posible acrecentar los recursos básicos; para reorientar las tecnologías y manejar los riesgos asociados a ellas; y, para incluir las preocupaciones por el medio ambiente dentro de los cálculos económicos. Se reconocía, no obstante, que la implementación de tales estrategias requeriría de cambios en las estructuras económicas, sociales y políticas tanto en los límites de cada nación individual como en el ámbito internacional ". (UNWCED, 1987:43)

Debiendo enfatizarse que el Reporte Brundtland es explícito en un punto: al considerar las necesidades esenciales, se le da particular importancia a las necesidades de los pobres del mundo

Sin embargo, en la definición (es) del desarrollo sostenible del Reporte Brundtland hay vaguedad y tendencias en conflicto.

6.5.1.2. La perspectiva neo-marxista del desarrollo sostenible

Los voceros Tercer Mundo - M. R. Redclift (1987) - argumenta con respecto al desarrollo sostenible, que las actuales tendencias del desarrollo no pueden continuar sino a costa de niveles de daños ambientales inaceptables. En el caso de los llamados países en desarrollo, según Redclift, el desarrollo siempre tiene lugar en el contexto de la economía internacional. Sin embargo, una economía globalizada ignora las diferencias específicas entre los objetivos ambientales de los países desarrollados y los subdesarrollados.

En los países en desarrollo, el auténtico desarrollo sostenible presupone que la productividad económica puede ser mantenida en medio de frecuentes disturbios del sistema, y que el impacto del crecimiento poblacional -especialmente de las necesidades básicas de una población creciente- tiene que ser tomado en consideración.

Todo esto hace de la sostenibilidad un asunto de poder político. "Las opciones del desarrollo sostenible... pueden ser alcanzadas solamente a través de cambios políticos en el plano local, nacional e internacional" (p: 36).

En resumen, en la concepción de Redclift es claro que el medio ambiente por sí solo no es el factor fundamental que hace que el desarrollo sea sostenible. Este factor fundamental le constituye el control del poder político, y, particularmente en los países en desarrollo, el traspaso de dicho poder a los trabajadores a fin de que éstos puedan establecer sus propias metas de desarrollo -presumidamente, unas metas que no dañen su medio ambiente como lo ha hecho hasta ahora la vía de desarrollo tradicional-.

6. 5. 1. 3. La ética ambiental y el desarrollo sostenible: la ecología profunda

Para Stanley Carpenter, el Reporte Brundtland trata de conciliar dos metas irreconciliables. Una meta es intensificar el crecimiento (para satisfacer, al menos parcialmente, las necesidades de los pobres del mundo); la otra es evitar la degradación ambiental. Lo negativo de esto es, según Carpenter (1991), que para lograr dichas metas la teoría del desarrollo "predominante" implícita en el Reporte Brundtland es la del crecimiento indefinido. Esto es incompatible con la meta de vivir dentro de los límites naturales, sin embargo, ello nunca ha sido categóricamente rechazado por la Comisión Mundial.

Dentro de esta misma perspectiva, Vandana Shiva en su libro *Staying Alive: Women, Ecology, and Development (1989)* plantea lo siguiente: "La sostenibilidad en la naturaleza implica mantener la integridad de los procesos, ciclos y ritmos de la naturaleza".

Tanto Carpenter como Shiva admitirían ser catalogados como opuestos al desarrollo si ello significara dar la espalda a los pobres del mundo; sólo que ellos insisten en que el desarrollo, como normalmente es concebido -incluso por muchos de los que dicen defender la sostenibilidad- terminará en catástrofe tanto para ricos como

para pobres, para los países ricos y para los países pobres, si no aprendemos a vivir dentro de los límites establecidos, según Shiva, por la naturaleza y, según Carpenter, por la "autopoiesis".

6. 5. 1. 4. Los Críticos anti- desarrollo de la cultura: una crítica filosófica radical del desarrollo sostenible

Comentarios negativos de la sostenibilidad los encontramos en Wolfgang Sachs -aunque varios autores más podrían ser incluidos en esta tendencia-. Sachs se refiere al desarrollo en cualquier forma, sostenible o no, como un "monumento desfasado a una era inmodesta" (1989).

Según Sachs, la metáfora biológica de la evolución de la naturaleza ha sido convertida en una metáfora económica -desarrollo- y luego, en un imperativo para todo el género humano. El resultado es el trato de la gente, la sociedad en su conjunto y la naturaleza como simples recursos para el desarrollo económico. Sin embargo, sostiene Sachs:

"Etiquetar a las cosas como 'recursos' conduce a quitarles cualquier identidad protectora que éstas puedan tener y abrirlas a la intervención desde el exterior. Considerar el agua, los suelos, los animales, la gente como recursos los convierte en objetos para la administración por parte de los planificadores, y para la tasación por parte de los economistas" (Sachs, 1988:4).

Para Sachs, la noción de sostenibilidad es una utopía. El término sólo sirve para "revitalizar el desarrollo" (las comillas son nuestras), para darle a éste una nueva garantía de vida, al vincularlo a las preocupaciones por el medio ambiente. Afirmando que, a quienes él denomina "eco-desarrollistas" son en cierto sentido grupos distintos a los tradicionales defensores del desarrollo, particularmente en su abierto reconocimiento de que existen límites ambientales a la producción. Sin embargo, "lo que no obstante los vincula al punto de vista económico dominante es su falla en apreciar los límites culturales que hacen a la producción menos importante y consecuente, alivian también las presiones ambientales" (1988:6).

Para Sachs, los defensores de la sostenibilidad caen también en la falacia de considerar que lo opuesto del desarrollo es el estancamiento. Sin embargo, sostiene, "Distinciones tales como atraso/avanzado o tradicional/moderno, se han convertido en

ridículas debido al atolladero del progreso en el Norte, desde el envenenamiento de los suelos hasta el efecto de invernadero" (pp: 7-8).

6. 5. 2. Un acercamiento crítico al desarrollo sustentable

Pese a la importante evolución del pensamiento mundial respecto de la crisis del desarrollo que se manifiesta en la crisis del medio ambiente, una evaluación general de las alternativas propuestas -entre ellas la de desarrollo sustentable- revela que no han habido grandes avances en la búsqueda de soluciones definitivas, ni tampoco novedosas.

La verdad de los hechos es que, con mayores o menores niveles de sofisticación, las alternativas de solución de la crisis suponen cambios todavía marginales en las instituciones y reglas del sistema económico y financiero internacional, mientras la evolución del debate mundial sobre la crisis indica la necesidad de imprimir un cambio profundo en nuestra forma de organización social y de interacción con los ciclos de la naturaleza.

El concepto de desarrollo sustentable, lanzado por el Informe Brundtland en 1987, desde entonces ha ocupado una posición destacada en el debate reciente sobre la cuestión ambiental en su relación con el desarrollo económico-social. A pesar de su fuerte penetración social, sobresalen su carácter polémico y ambiguo, marcado por múltiples interpretaciones y consensos casi no puntuales. La literatura que avala su significado e impacto social destaca sus positividadades, sus contradicciones y los dilemas de su incompletitud, de su carácter inacabado y de los obstáculos existentes a su evolución y consolidación como real alternativa de desarrollo social.

Desde el punto de vista de aquellos que critican el concepto, el énfasis recae sobre sus ambigüedades y contradicciones, y son muchas las vulnerabilidades apuntadas.

Se puede- afirmar, para fines de síntesis, que los principales ataques a la propuesta se ramifican en torno de algunas preguntas esenciales como: a) ¿es realmente posible conciliar crecimiento económico y preservación ambiental, en el contexto de una economía capitalista de mercado? ; b) ¿no es el desarrollo sustentable sino un nuevo ropaje para una propuesta ya superada? (Y en este caso se trataría de cambiar en la apariencia para conservar la esencia); C) ¿entonces no habiendo consenso sobre lo que es desarrollo sustentable y sobre como conseguirlo, cual interpretación será privilegiada, la visión estatista, de mercado o de la sociedad civil?; d) ¿cómo alcanzar eficiencia económica, prudencia ecológica y justicia social en una realidad mundial extremadamente desigual, injusta, y degradada ?; e) ¿cómo pasar de la retórica a la acción? f) ¿están los países desarrollados y las elites de las naciones subdesarrolladas dispuestas a cambios y sacrificios? ; g) ¿podemos siquiera especular sobre estas cuestiones, aunque no responderlas?.

6. 5. 3. La Neo Ideología ¿ la Nueva Panacea?

La fuerza (y las ilusiones) que ha cobrado la neo- ideología del desarrollo sostenible en el discurso actual la ha convertido en algo así como la nueva panacea que se alza como estandarte de aquellos que, en realidad, no quieren cambiar el actual modelo de desarrollo, que declaran que a través de él buscan la equidad y la sustentabilidad ambiental pero que, en definitiva, es una suerte de cosmética que no implica cambios sustanciales, se aferran a un proceso de desarrollo inequitativo y ambientalmente insustentable.

Si bien los países ricos admiten ser responsables de la mayor parte de la degradación ambiental del mundo, también nos dicen, con su ejemplo, a los países pobres, que no imiten sus prósperos estilos de vida porque si todos los pobres del mundo se volvieran ricos, plantea el argumento, el planeta colapsaría.

Cuesta entender que significa (! en las más de cien definiciones identificadas en la literatura!) "desarrollo sustentable", ¿estamos hablando que los países desarrollados

tienen un patrón de desarrollo que no es sustentable? ¿ Son países al borde del desastre ambiental?

Desarrollo sustentable es una expresión que refleja una gran aspiración de la sociedad; que ha servido para despertar algunas conciencias y aumentar el grado de información sobre algunos de los problemas, pero sólo en una pequeña proporción se ha visto reflejado en políticas públicas. El hecho de declararse partidario del "desarrollo sustentable" en absoluto quiere decir que se esté practicando.

6. 6. La insustentabilidad del actual estilo de desarrollo económico- industrial

Las reiteradas y cada vez más agudas manifestaciones de la precariedad en que se encuentran los sistemas naturales que permiten la vida en el planeta, han dado lugar a la percepción de que la humanidad atraviesa una crisis que es a la vez generalizada: económica, sociopolítica, institucional, ambiental y global, cuyos efectos trascienden las fronteras nacionales; percepción ésta que se ha visto reforzada a través de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Rio-92).

Corresponde pues afirmar que la sociedad global se ve enfrentada, no a una nueva crisis de las tantas que la han caracterizado, sino al agotamiento de un estilo de desarrollo que se ha revelado ecológicamente depredador, socialmente perverso y políticamente injusto, tanto nacional como internacionalmente (Guimarães, 1991a).

Sin embargo, la necesidad del tránsito hacia un estilo de desarrollo sustentable implica un cambio en el propio modelo de civilización hoy dominante, particularmente en lo que se refiere al patrón de articulación sociedad-naturaleza.

En efecto, las propuestas hacia la sustentabilidad ponen en tela de juicio un estilo de desarrollo internacionalizado, lo cual ha sido determinado por la tendencia homogenizadora de la economía mundial, sobre la base de la adaptación del modelo tecnológico e institucional de las empresas transnacionales, y cuyas expresiones más

salientes lo constituyen los procesos de modernización de la agricultura, de urbanización, de apropiación extensiva del stock de recursos naturales, y de utilización de fuentes no renovables de energía.

Según Guimaraes (1991a), para caracterizar, empero, "la propuesta" de desarrollo sustentable como una "respuesta alternativa" a la crisis del estilo actual habría que partir por la comprensión adecuada del proceso social que la ha detonado; y las posibles soluciones vía desarrollo sustentable se las habrá que buscar en el propio sistema social, y no sobre la base de alguna magia tecnológica -el technological fix tan caro a los desarrollistas. Al fin y al cabo, lo que creemos son nada más que las consecuencias ambientales de la forma como los seres humanos utilizan los recursos del planeta son, en verdad, predeterminadas por el patrón de relaciones entre los propios seres humanos.

6. 6. 1. La real realidad

Resumiendo, podría decirse que convivimos todavía con dos tipos de conductas contrapuestas, una "ideal", es decir, lo que se "desearía" y la otra, lo que se "practica", que es la real. Doble conducta que se viene observando en los foros mundiales sobre medio ambiente donde los "compromisos" son deseables, pero su "cumplimiento" es para años posteriores (esperanzadoramente) y de modo gradual, o simplemente hay la intención de no cumplirlos. Aunque en el discurso todos concuerdan que el estilo de vida actual se ha agotado y es decididamente insustentable, no sólo desde el punto de vista económico y ambiental, sino que, principalmente, en lo que se refiere a la justicia social. Sin embargo, no se adoptan las medidas indispensables para la transformación de las instituciones económicas, sociales y políticas que dieron sustentación al estilo vigente. A lo más, se hace uso de la noción de sustentabilidad para introducir lo que equivaldría a una restricción ambiental en el proceso de acumulación capitalista, sin afrontar todavía los procesos institucionales y políticos que regulan la propiedad, control, acceso y uso de los recursos naturales.

Tampoco se hacen evidentes las acciones indispensables para cambiar los patrones de consumo en los países industrializados, los cuales, como es sabido, determinan la internacionalización del estilo. Hasta el momento, lo que se ve son modificaciones sólo cosméticas, tendientes a "enverdecer" el modo de vida actual, sin de hecho propiciar los cambios a que se habían comprometido los gobiernos representados en Río. Un fenómeno por lo demás conocido de sociólogos y politólogos, que lo clasifican como de "conservadurismo dinámico". En resumen, la real realidad es que existe la voluntad de seguir adelante y no hacer ningún cambio, promoviendo la aceptación del discurso transformador precisamente para garantizar que nada cambie hasta que el barco quede a la deriva.

6. 7. Por un mundo sostenible: una conciencia sostenible.

Ante este panorama, por consiguiente, los esfuerzos deben dirigirse ahora hacia la construcción de un mundo sostenible, lo cual implica el diseño de políticas que conduzcan a un cambio de conducta de los individuos, de la gran industria- tecnogigante y de los gobiernos, para de alguna forma lograr el desarrollo y el crecimiento de la población mundial dentro de los límites que establecen los imperativos ecológicos.

Desde luego, que es imposible regresar a una economía sostenible como la de nuestros lejanos antepasados. En principio hay razón para crear una "conciencia de sostenibilidad" adecuada a la era moderna, que incluyen las siguientes premisas: siguiendo a Ruckelshaus (1989).

- a) La especie humana es parte de la naturaleza; su supervivencia depende de su capacidad para sostenerse en un mundo natural finito y de abstenerse de destruir los sistemas naturales que regeneran el mundo.
- b) El mantenimiento de un ambiente global que permita la vida depende del desarrollo sostenible de la familia humana entera; el 80% de los miembros de nuestra especie viven en condiciones económicas de pobreza, y esas diferencias no facilitan vivir en un **mundo en paz**. Si las naciones pobres intentan obtener bienestar con los mismos métodos que los pueblos industrializados, el resultado será, eventualmente, el daño ecológico mundial más deteriorado que el actual (pp: 114-117).

Ahora bien, esta conciencia no se alcanzará simplemente porque los argumentos para el cambio sean buenos, o porque las alternativas resulten desagradables. Una política realista permitirá que la mayoría de los individuos y de las organizaciones que tengan interés en cambiar, ya sea porque el cambio proporciona algún beneficio o porque se incurre en un delito. Aunque la gente luche o sufra por largos períodos, para lograr una meta, no es razonable esperar que la gente o las organizaciones trabajen contra sus intereses inmediatos por mucho tiempo, particularmente en un sistema democrático donde se percibe que sus intereses son importantes para guiar al gobierno.

CAPITULO VII

EL PUNTO CRUCIAL: CAMBIO DE PARADIGMA CULTURAL

7. 1. Bases de fundamento de la Modernidad

El tema sobre la erosionada temática postmoderna ha rodado de conferencia en conferencia. Con todo, si bien es cierto que la inteligencia no está eximida de las frivolidades de las modas, es igualmente cierto que por debajo de la catarata de las palabras hay un fondo consistente: la modernidad está en crisis. Necesitamos con urgencia reconcebir nuestra Weltanschauung y, sobre todo, replantear el concepto – hasta ahora unilateral– del hombre. Pero previamente explicitemos las bases en que se fundamenta la Modernidad.

7. 1. 1. El proyecto moderno

De acuerdo con Sergio Aguilar-Alvarez y Héctor Zagal-Arreguín (1997: 165-168), la modernidad es definible a partir de tres constantes:

a). La primacía del sujeto. La modernidad es el descubrimiento del sujeto. Nótese que "sujeto" no es sinónimo de "persona" ni de "hombre." El hombre es por así decirlo un descubrimiento griego; la persona, un descubrimiento cristiano; en cambio,

el sujeto es un invento moderno. Sujeto es una noción dialéctica: sujeto implica objeto. Sujeto y objeto son para los modernos realidades opuestas, tan irreconciliables entre sí, como mutuamente implicadas. La introducción del sujeto cimbra la realidad, porque es la introducción de una fisura, de una ruptura.

El hombre moderno concibe dicotómicamente el ser, porque sujeto y mundo son –dicen– cosas distintas. La modernidad aísla al hombre al convertirlo en sujeto puro, autónomo y hermético: sólo puede conocerse la realidad desde el punto de vista subjetivo, a través de mis gafas. Y el alma es una mónada tan autárquica como vacía. Por ello es que en la filosofía Descartes es considerado como el padre de la modernidad, pues su punto de partida es el ego cogito. ¡Qué lejos está Descartes de la naturaleza (a diferencia de los griegos y medievales) si, como afirman sus biógrafos, le bastó una mesa y una estufa entre cuatro paredes para hacer su filosofía! A su vez, Lutero es el iniciador de la modernidad religiosa y, en nuestra opinión, es él quien da origen a la idea de sujeto en la modernidad.

b). El primado de la razón. El ideal ilustrado es el ideal de la modernidad, expresado por Kant: ilustración es salir de la minoría de edad, superar esa incapacidad de valerse por la propia razón sin la ayuda de otros.

Unida a la primacía del sujeto está la idea de la infinita fuerza de la razón. La pretensión de exactitud, consecuencia de la generalización del método matemático, acompaña a esta visión de la racionalidad humana, que pretende que todas las disciplinas se puedan traducir a códigos matemáticos. La modernidad funciona con un lenguaje binario y cuantitativo: las cosas son negras o blancas y –en todo caso– deben ser medibles. Lo que esté más allá es puro galimatías.

Además, la modernidad es una "purificación" necesaria, que deja atrás todo lo religioso, lo mítico, lo ilusorio y lo misterioso. El moderno tiene terror al misterio, porque no se resigna a perder el dominio racional del mundo. Más tarde, esta razón se convirtió en una razón meramente instrumental contrapuesta a la razón contemplativa. Este es el lema de Comte: *Savoir pour pouvoir*. La verdad dejó de ser la adecuación

entre mente y realidad, para convertirse en praxis, en poderío, en dominio. La modernidad no contempla, transforma. La verdad no es la teoría (= contemplación), sino pura terrenalidad.

c). La idea de un progreso ilimitado. El hombre armado con las solas fuerzas de su razón tiene una única posibilidad: progresar. Esta razón omnipotente estará acompañada de un progreso ad infinitum, que tiene su manifestación en la tecnología. La modernidad es –hasta cierto punto– una "desacralización" de la Providencia. La utopía moderna es un "mesianismo" secularizado, donde la diosa razón ha sustituido a Yahvé. El moderno intenta establecer –con la tecnología– un cielo nuevo y una tierra nueva.

En su constitución la modernidad, según Aguilar, ha transitado por lo que él denomina algunas rupturas.

7. 1. 2. La trilogía ilustrada.

La ideología de las Luces (la Ilustración), el primer gran movimiento decididamente moderno, construye sus tópicos a partir de la filosofía cartesiana. Su trilogía (Libertad-Igualdad-Fraternidad), procede directamente de esa filosofía:

a) Libertad. La libertad se concibe como consecuencia directa del individualismo. El contenido puro de la libertad ilustrada es: el sujeto empieza y termina en su propia razón; luego la libertad consiste en la capacidad para "ser individuo", por encima y más allá de cualquier otro vínculo de lengua, pueblo, raza, religión o nación. La libertad ilustrada es una libertad entendida como superación, a través de la razón individual, de los vínculos comunitarios. Esa concepción resultará especialmente oportuna para la burguesía.

b) Igualdad. Esa libertad individual exige la igualdad. Porque si la libertad se basa sobre la capacidad de la razón individual para aprehenderse a sí misma, y si se considera que esa capacidad es el rasgo de la humanidad, habrá que aceptar que todos

los hombres son iguales "por naturaleza". La burguesía, en efecto, es la primera que adquiere "conciencia de clase", lo cual es un rasgo específicamente moderno. Y cuando la realidad demuestre ser ajena al criterio de la igualdad, ésta tratará de imponerse por todos los medios: nace así el igualitarismo como práctica política.

c) Fraternidad. La idea de fraternidad tiene mucho que ver con la noción ilustrada de cosmopolitismo. Todos los hombres son libres e iguales en la medida en que todos son individuos autónomos igualmente dotados de razón; esa autonomía trasciende los viejos vínculos de religión o de nación, en la medida en que esa razón es universal. Por tanto, habrá que convenir que la condición humana es una y la misma por todas partes, y que la división en Estados, reinos y estamentos, etc., es una falsa división; el destino de la humanidad es el de constituir una sola unidad de individuos libres e iguales. La fraternidad, por tanto, se interpreta como cosmopolitismo, y exige la tendencia hacia un gobierno mundial.

Sobre estos tres vectores: individualismo, igualitarismo, cosmopolitismo, se construye la ideología moderna y la civilización que hoy conocemos (Aguilar. Ibid).

7. 2. La crisis del paradigma de la modernidad.

- **¿Qué es un paradigma?**

Thomas Khun (1971: 175) en su conocido libro sobre la "Estructura de las revoluciones científicas" da dos sentidos a la palabra paradigma. El primero, el más amplio, tiene que ver con toda la "constelación de opiniones, valores y métodos, etc., participados por los miembros de una determinada sociedad", fundando un sistema mediante el cual la sociedad se orienta a sí misma y organiza el conjunto de sus relaciones. El segundo, más estrecho, se deriva del primero, y significa "los ejemplos de referencia, las soluciones concretas de problemas, tenidas y habidas como ejemplares y que sustituyen a las reglas explícitas en la solución de los demás problemas de la ciencia normal".

De esto podemos asumir el primer sentido: paradigma como una manera organizada, sistemática y corriente de relacionarnos con nosotros mismos y, a la vez, con todo el resto. Se trata de modelos y patrones de apreciación de explicación, de acción sobre la realidad circundante. Y es válido contextualizar, epistemológicamente, nuestro modo de acceder a la realidad natural y social. Pues cada cultura organiza su modo de valorar, de interpretar y de intervenir en la naturaleza, en el hábitat y en la Historia. Es por ello que nuestro modo, aunque hoy mundialmente hegemónico, es apenas uno entre muchísimos otros. De aquí se infiere que es válido, en principio, renunciar a cualquier pretensión monopolista acerca de la autocomprensión que elaboramos y del uso de la razón que el occidental ha hecho y estamos haciendo. Con esto enfatizamos en el hecho de que la ciencia y la técnica, entre otras, son prácticas culturales como tantas otras y por tanto limitadas a una determinada cultura.

Ahora bien, desde finales del siglo XIX y a lo largo del siglo XX, el modelo cultural de la modernidad ha entrado en crisis. Son argumentos confirmatorios de esta crisis del paradigma de la modernidad, entre otros:

7.2. 1. La muerte del mito del progreso.

La certidumbre de que el tiempo histórico era una categoría con sentido predeterminado, o sea, dirigida hacia un final feliz, ha caído en crisis a partir del siglo XX. La modernidad muere y nace, lo que se ha llamado postmodernidad, que es un estado transitorio. Ya nadie puede creer con fundamento sólido que el futuro vaya a ser mejor que el pasado o que el presente.

7.2. 2. Muerte del Individualismo. La idea de libertad burguesa, fundada en una sobrevaloración del individuo (el individualismo), ha sido desmentida por la etología, la antropología y la sociología.

7.2.3. La constatación de las diferencias como quiebra del igualitarismo. La idea de la igualdad, que aplicada al terreno de la práctica política dio lugar al igualitarismo, también ha sido ruidosamente desmentida por las ciencias y por la práctica social. Pues, desde el punto de vista cultural, la norma no es la igualdad, sino la diferencia: son diferentes los hombres de una misma cultura y son diferentes las culturas de una misma humanidad. La antropología ha venido a demostrar que el estado

propio del hombre es precisamente la construcción de diferencias. Esa diferencia y su respeto en el seno de una comunidad cualquiera son exigencias básicas para facilitar una convivencia armónica. Si se niega, el sujeto o el grupo considera que su identidad está puesta en peligro.

7.2.4. La transformación y disolución del cosmopolitismo. La idea de una visión del mundo universalmente válida para todas las culturas ha demostrado ser racionalmente falsa, quedando reducida a una mera justificación de un determinado orden internacional. La razón universal no existe más allá de las constataciones empíricas; incluso en el campo empírico, es difícil establecer acuerdos sobre la validez universal de las afirmaciones; por otra parte, la antropología y la etnología nos enseñan que, en el campo humano, lo único universal es la capacidad de los pueblos para construir particularidades.

El cosmopolitismo moderno, (esto es, la afirmación de que el ser humano responde a una única esencia absoluta, y que las diferencias son meros obstáculos para la consecución de esa unidad), requería la existencia previa de una razón universal. Sin embargo, el estudio comparado de las culturas ha demostrado que hay, cuando menos, dos formas de racionalidad: una, empírica, material, donde sí puede afirmarse una cierta universalidad; otra cultural, metafísica, donde la universalidad no existe, porque cada conjunto humano crea sus propias verdades sobre cuestiones como la estructura social, el sistema económico, los valores comunitarios, etc. En el plano político y social, la razón no es universal ni hay verdades absolutas, sino que es particular: los distintos "campos de verdad" vienen determinados por distintos factores, y especialmente por la tradición cultural o los imaginarios culturales.

Incluso en el campo empírico no es fácil hablar de "razón universal". La física cuántica, y especialmente el principio de incertidumbre de Heisenberg, según el cual: si es posible fijar la posición de la partícula con total precisión será imposible conocer su velocidad. Si por el contrario se conoce su velocidad, no se sabrá a ciencia cierta en qué punto se halla. Esto tiene un curioso corolario, que no se observa en el mundo macroscópico: la acción del observador altera el sistema observado. Con este principio se ha llegado al descubrimiento de una incertidumbre cognoscitiva que podríamos

llamar esencial a la partícula microscópica. De allí prácticamente sacaba Heisenberg- y con él otros científicos- la siguiente consecuencia: observamos una incertidumbre en la experimentación, luego, hay una incertidumbre objetiva en el microcosmos o cuántico. La indeterminación es cognoscitiva - por eso algunos la denominan incertidumbre-, pero que de allí que se concluya que existe una indeterminación real, objetiva absoluta es dar un paso más lejos de lo que permite la experiencia y no lo justifica prueba alguna.

Eso significa que en una gran parcela de la realidad física es imposible asentar criterios objetivos de verdad, esto es, universalmente válidos. La presunta existencia de la razón universal en el plano científico tampoco puede ser esgrimida como argumento a favor del cosmopolitismo.

En conclusión, el modelo cultural de la modernidad y sus valores básicos: individualismo, igualitarismo y cosmopolitismo, han dejado de ser verdad. Pueden defenderse desde un punto de vista afectivo, como todavía hacen algunos, pero no desde la solidez intelectual.

7. 3. Crisis del paradigma civilizacional: la crisis ecológica

En la actitud de estar por *sobre* las cosas y por *sobre* todo, parece residir el mecanismo fundamental de nuestra actual crisis civilizacional. ¿Cuál es la suprema ironía actual? . La voluntad de dominarlo todo - herencia del antropocentrismo- está haciendo que seamos dominados y sometidos a los imperativos de una Tierra degradada. Ya lo hemos afirmado, en el interregno del milenio anterior y el actual estamos presenciando la caída de mitos que han sustentado el paradigma de la modernidad, refiramos sucintamente.

La utopía de mejorar la condición humana - el mito del progreso- ha empeorado la calidad de la vida, porque el progreso fue entendido como *desarrollo*, lineal y hacia el infinito, acompañado en su viaje por sus baluartes connaturales: la ciencia y la técnica, con las que se alcanzaría el bienestar universal ¿qué se ha conseguido? Todo lo

inverso: sufrimiento para la gran mayoría, los pobres y bienestar para unos pocos. El sueño del crecimiento ilimitado- el mito del desarrollo- ha producido el subdesarrollo de 2/3 de la humanidad. El desenfreno en la utilización excesiva de los recursos de la Tierra ha llevado al agotamiento de muchos sistemas vitales y a la desintegración del equilibrio ambiental, hoy la tierra se encuentra en fase avanzada de agotamiento. El trabajo y la creatividad se han reducido a causa de la revolución tecnológica, de la informatización y de la robotización, y los trabajadores excluidos hasta el ejército de reserva del trabajo explotado. Ambos, tierra y trabajador, están heridos gravemente, que duda cabe.

Por otro lado, matrimonio de la tecno-ciencia con su vocación de dominación de la naturaleza y su desarrollo tecno- industrial, ha impactado en la naturaleza y en la sociedad. En la naturaleza, desequilibrándola, como hemos referido bastante; en la sociedad, generando estilos de vida basados en el derroche, de energía y de recursos naturales que no es sino la rapiña de la proporción que corresponde a los pobres y hambrientos del Tercer mundo, además de producir masivas cantidades de desechos. Estilos de vida que autoritariamente se pretenden globalizar como válidos universalmente, sin considerar la pluriculturalidad y el universo de valores que cada una construye como patrones que orientan sus horizontes.

Este progreso material también ha producido en el hombre moderno occidental una conducta hedonista, donde los valores del placer y la utilidad han desestructurado la espiritualidad en aras de lo material e inmediato, así como también la moral.

Los ideales típicos, tradicionales, entre los cuales surgía la libertad y la verdad, ideas fundadas en la razón optimista, han sido objetos de un desgaste progresivo que alcanzará una casi total erosión ya en nuestro siglo. Las dos últimas guerras mundiales, sobre todo la segunda, con manifestaciones de salvaje irracionalismo, contribuirían a instalar la desilusión, generadora de un discurso de crisis, incerteza y negatividad absoluta

De esto se sigue, que ya no es posible continuar la lógica de la acumulación, del crecimiento ilimitado y lineal y al mismo tiempo evitar la quiebra de equilibrio de nuestro medioambiente, el trastocamiento y frustración de su futuro por la desaparición de las especies, la depredación de los recursos naturales sobre los cuales las futuras generaciones también tienen derecho. Es decir, existe un antagonismo entre nuestro paradigma hegemónico de existencia y la preservación de la integridad de la comunidad terrestre. Siendo, pues, tremendamente irresponsable, con la conciencia que hoy tenemos de esta problemática y anti ético persistir en lo mismo y, aún, en más de lo mismo. Lo responsable es reconocer el agotamiento y la crisis del paradigma vigente y cambiar de ruta.

Este cambio de ruta implica profundos replanteamientos y transformaciones culturales, sociales, espirituales, ir a las raíces que son las causas fundamentales. Este cambio tiene que ser dialéctico, es decir, asumir todo lo que es asimilable y benéfico del paradigma de la modernidad e insertarlo dentro del otro diferente más globalizante y benéfico.

¿Será totalmente nuevo? En términos absolutos, no. Siempre ha existido en las culturas humanas aun dentro del paradigma hegemónico de la modernidad, como otro tipo de relación para con la naturaleza, más benevolente e integrador, aunque no ha sido preponderante. En términos relativos sí. En relación con el paradigma vigente y hegemónico, el paradigma ecológico emergente es de naturaleza diversa. Por eso se presenta como relativamente nuevo.

7. 4. El modelo de la Postmodernidad

Es verdad que el modelo cultural de la modernidad ya no goza de credibilidad. Sin embargo, tampoco hay un modelo sustitutorio, alternativo, que haya penetrado todavía en las conciencias. Más bien se genera un choque de fuerzas contradictorias: por una parte, los viejos valores tratan de mantenerse vivos; por otro, se empiezan a formar valores que permanecen en la nebulosa de lo desconocido.

Entre las más relevantes y apremiantes de estas fuerzas contradictorias están:

1o. El pensamiento verde contra la tecnificación. Por una parte, la civilización de la técnica ha alcanzado un desarrollo absoluto: nada escapa al cálculo técnico. Al mismo tiempo, la constatación de la degradación ambiental, la certeza del colapso ecológico, despierta la necesidad de replantear nuestra relación con la naturaleza. La fuerza del mundo técnico y la angustia ecológica generan una "visión ecológica". Son dos fuerzas en contradicción.

2o. Presentismo hedonista; progresismo "light"; pasadismo de museo.- Por una parte, la vieja fe en el progreso mantiene algunos de sus tópicos en el nivel vivencial, aunque ya nadie cree que vayamos a ningún lado, pero se mantiene la inercia del futuro como utopía.

Al mismo tiempo, desaparece la certidumbre de un futuro y por todas partes aparecen comportamientos sociales de tipo hedonista (instalados en el placer, en el consumo, en el ocio) que atestiguan una "reducción al presente" de todas las expectativas: eso es el presentismo.

Y para completar el cuadro, una tercera fuerza entra en escena y aumenta la tensión: es el pasadismo, es decir, el culto al pasado y a la historia, como corresponde a una civilización que ha llegado, precisamente al final a su ocaso como final de los grandes discursos por no tener más futuros que prometer.

3o. Hiperindividualismo. El modelo individualista ha llegado a su apogeo en esta modernidad tardía: todo individuo considera que su interés privado y su conciencia son los únicos jueces de su existencia. Ideológicamente, vivimos una época hiperindividualista, las apuestas ideológicas pasan a gravitar sobre rasgos individuales, y no sobre los habituales factores de pertenencia colectiva (la nación, el pueblo, etc.).

4o. Igualitarismo ideológico y egoísmo económico. El igualitarismo como prejuicio ideológico también está fuertemente arraigado en la mentalidad postmoderna. Ese igualitarismo deforma la noción política de justicia o equidad, como se expresa en

la famosa metáfora de " la nave espacial Tierra". Sin embargo, y al mismo tiempo, aparece en escena un factor íntimamente ligado a la sociedad capitalista: el egoísmo económico, el deseo creciente de éxito, originado por el hiperindividualismo. La conjunción de ambas fuerzas es perceptible en diversos fenómenos cotidianos.

Conclusivamente, entre esas dos fuerzas se está jugando el perfil de los valores en las próximas épocas. Lo que es evidente es que juntos no pueden estar.

7. 5. El paradigma ecológico como la alternativa .

Las nuevas concepciones de la física han generado un profundo cambio en nuestras visiones del mundo; de la visión del mundo mecanicista de Descartes y de Newton hacia una visión holística, ecológica.

El paradigma vigente, hoy en crisis, domina nuestra cultura desde hace varias centurias y a lo largo de ellas ha modelado a la sociedad moderna occidental influyendo significativamente en todo el mundo. Este paradigma está estructurado por un conjunto de ideas y valores atrincherados, entre los cuales cuentan una determinada visión del universo como un sistema mecánico compuesto de bloques elementales, la visión del cuerpo humano y animal como una máquina, la visión de la vida en sociedad como una lucha competitiva por la existencia, la creencia en el progreso material al infinito, a ser obtenido por intermedio del crecimiento económico y tecnológico, la creencia de que la naturaleza puede ser explotada en sus recursos sin límite alguno, etc.

Todas esas suposiciones están siendo decisivamente desafiadas por eventos recientes. Y en verdad, lo que está ocurriendo en la actualidad es una revisión radical de esas suposiciones. Es que estamos entrando en un nuevo paradigma. Es decir, está naciendo una nueva forma de diálogo con la totalidad de los seres y de sus relaciones. Evidentemente continúa el paradigma clásico de la ciencia con sus famosos dualismos impregnado de una matriz mental antropocéntrica, como división del mundo entre material y espiritual, la separación entre la naturaleza y la cultura, entre ser humano y mundo. Pero a pesar de todo esto, en razón de la crisis actual, se está desarrollando una

nueva sensibilización para con el planeta como un todo. De aquí surgirán nuevos valores, nuevos sueños, nuevos comportamientos, asumidos por cada vez mayor número de personas y países, de esta sensibilización previa es de donde nace, según Khun, un nuevo paradigma. Todavía se está gestando, pero está dando los primeros signos de existencia, y a ello pretendemos contribuir hacia un nuevo tipo de diálogo con el universo.

Creemos que el ecologismo, en la medida que comporte reflexión y razonamiento, puede contribuir eficazmente al nacimiento de la cultura Post- industrial, la alternativa einsteniana - o plankiana -, si se prefieren. Es en estas circunstancias cruciales en las que nos encontramos cuando hay que escuchar al sabio Einstein, que en la misma encrucijada en que se hallaba la ciencia en su tiempo afirmaba, que "*En momentos de crisis, la imaginación es aún más importante que el conocimiento*". Aunque entre la imaginación y la fantasía hay una gran diferencia. La imaginación diseña nuevas realidades en tanto que la fantasía sueña con cosas irreales.

Podríamos afirmar que esto mismo sucede con la problemática ecológica; ella está reclamando grandes dosis de imaginación. La imaginación necesaria, por ejemplo, para diseñar los nuevos modelos económicos y de desarrollo, los nuevos conceptos de progreso, la nueva escala de valores que reorienten las relaciones entre el hombre y la naturaleza y entre el hombre y el hombre, que se reoriente la producción y el uso de la ciencia y la tecnología a favor y no en contra, ni del hombre ni de la naturaleza.

Pero, sobre todo, que diseñemos una nueva visión del hombre y del mundo. A todo ello puede contribuir positivamente la emergencia de un nuevo paradigma, pero este está por desarrollar, como ya lo afirmamos. Entonces este desarrollo exige, previamente, que la gente comience a percatarse de que si tenemos problemas ambientales no es porque los mecanismos ecológicos hayan fallado repentinamente, sino porque las relaciones de nuestra especie con el entorno han entrado en una fase crítica sin precedentes, o sea, porque se han instaurado conflictos de carácter socio-ecológico cuyas raíces son de raigambre cultural, civilizacional.

Precisamente por esto es urgente usar toda la imaginación para hallar soluciones que nos saquen del atolladero, como afirma Folch, (1993:62). Por eso nos reafirmamos, que los problemas no son autoecológicos, sino socio- ecológicos.

7. 5. 1. Nueva visión del mundo en el paradigma ecológico

Las ciencias en su estado actual han superado el paradigma mecanicista y refuerzan la necesidad de una revolución paradigmática que dé.. fundamento a una nueva imagen del mundo de visión ecológica más bien basada en la unificación. Veamos :

Según la física cuántica y la teoría de la relatividad, materia y energía son intercambiables y equipolentes. En rigor, la física atómica no solo reconoce el concepto materia, pues dentro de sí el átomo tiene un enorme espacio vacío y las partículas elementales no son otra cosa que energía en altísimo grado de concentración y estabilidad. La fórmula de Einstein significa, fundamentalmente, que materia y energía son dos aspectos de una misma realidad.

Las partículas sub atómicas se presentan como ondas electromagnéticas o bien como partículas, dependiendo del observador. Estos aspectos limitan el campo de validez de la lógica lineal y del principio de no-contradicción. El factor A puede ser A como no A. Por ello Niels Bohr introdujo el principio de la complementariedad. Algo así como en el pensamiento chino, según el cual la realidad se organiza en Ying y Yang (materia/espíritu, femenino/masculino, negativo / positivo, etc.).

Werner Heisenberg formula el principio de "incertidumbre" según el cual, las partículas atómicas no obedecen a una lógica causal, sino que se organizan dentro del principio de la indeterminación de las probabilidades. Las probabilidades dejan de ser tales, y se transforman en realidades mediante la presencia del observador, que tanto puede ser humano como cualquier otro elemento de la naturaleza que establezca una relación. Por tratarse de probabilidades, abiertas a concretarse o no, no pueden ser descritas. "El acto de observación, por sí mismo, cambia la función de probabilidad de

manera discontinua; él selecciona, entre todos los eventos posibles, el evento que realmente ocurrió. Por lo tanto, la transición entre lo posible y lo real ocurrió durante el acto de observación", dice Heisenberg.

Esto significa reconocer que el sujeto observante influye en el fenómeno observado. Y aún más. El observador, en consonancia con la física cuántica, es imprescindible tanto para la constitución como para la observación de las características de un fenómeno atómico. El sujeto pertenece a lo real. Describiendo lo real nos estamos autodescribiendo. El ser humano es parte constitutiva del todo y su conciencia define constantemente el campo real que observamos.

Lo que queremos argumentar es que la nueva física establece el concepto del mundo como un todo unificado e inseparable. El universo consiste en una complejísima red de relaciones en todas las direcciones y de todas las formas. Por eso, las leyes de la física poseen un carácter no estático, y la causalidad no es lineal. La realidad A influye en B que, a su vez, retroinfluye en A y también en C, y así sucesivamente hacia atrás y adelante. En tal visión todo es dinámico. Todo vibra. Todo está en proceso. Más que bailarines, existe una permanente danza de energías y elementos.

7. 5. 2. El principio holográfico: una revolución en el pensamiento

El pensamiento ecológico es revolucionario. Y es revolucionario por que se sustenta en el pensamiento complejo, como lo teoriza Edgar Morin, y uno de los principios del pensamiento complejo es este principio holográfico, que sustenta, que la organización exterior del macrocosmos se encuentra también en el microcosmos. La parte está en el todo y el todo en la parte. Por lo tanto, estamos en el cosmos y el cosmos está en nosotros, incluso si somos autónomos en relación con él.

Esta es una concepción distinta de la del paradigma de integración reduccionista que, a fin de integrar al hombre en la naturaleza, disuelve todos sus aspectos específicamente humanos. Por tanto, es revolucionario el pensamiento ecológico, porque sustentado en este principio nos liberamos de los paradigmas simplificadores del

pasado, del paradigma disyuntivo hombre- naturaleza, para más bien plantear la conjunción y también la inclusión recíproca. Sin esta revolución no podrá comprenderse enteramente la importancia del pensamiento ecológico.

Es decir, que en esta nueva forma de pensamiento todos los fenómenos que parecían ser simplemente independientes y sin conexión entre sí se considerarán de dos formas: como independientes y autónomos, o como dependientes y conexos de todos los otros fenómenos que los rodean..

En síntesis esta es la nueva visión científico ecológica del cosmos, donde vibra en toda su legitimidad hombre y naturaleza como unidad interdependientes, materia y espíritu en una relación dialéctica regida por las leyes generales y particulares del universo. Visión en la que espiritualidad y la ciencia se implican y completan. Las personas que se orientan por la cosmología contemporánea, más y más se confrontan con el planeta como un inmenso y complejo organismo. Cuando una parte de él es violada, sufrimos también nosotros. No solo conocemos por la ciencia, es decir, mediante leyes y teorías científicas, sólo teóricamente; sino también por nuestra conciencia, con nuestra dimensión espiritual, por nuestra interioridad, por las intuiciones, los sueños, las experiencias y proyecciones. De esta manera queda superado el paradigma mecanicista, atomista y desintegrador.

Esto lo confirma el hecho de que grandes científicos se extasían ante la complejidad de lo real, ante aquella fuerza que está por detrás de la energía cósmica. Hay un unificador de todo ese inmenso organismo total y desarrollan una profunda religiosidad, sin por ello ligarse a alguna confesión definida. Más que religión, ellos profesan una espiritualidad cósmica.

7. 5. 3. Un nuevo tipo de ciencia: preocupada por el medioambiente

Como hemos dicho en otro apartado acerca del carácter antropocéntrico de la ciencia y la exaltación exitista del método científico, ahora somos conscientes de que esta tradición intelectual es subjetiva y en parte responsable de la peligrosa situación

actual de nuestra civilización. Pues esta situación peligrosa, hasta contradictoria, es resultado del impacto destructor de nuestro sistema tecnológico, tal como funciona normalmente, incluso sin accidentes, sobre el medio ambiente global.

En esta nueva clase de ciencia con conciencia ecológica, los expertos tienen un nuevo papel, en el sentido de que en la ciencia tradicional asentada en la fe universal en la primacía, hasta la infalibilidad, los expertos también expresaban estos valores. Esta ideología de la perfecta objetividad y de la neutralidad de la ciencia había protegido a los expertos de la irrupción de la política en las opciones para actuar, razón por la que estos expertos y asesores, estaban seguros de que no podían decir más que la verdad, y al mismo tiempo, el bien: la incertidumbre y la duda habían sido vencidas. Era la ciencia de la certeza y verdad absolutas.

Por el contrario, la elaboración de un nuevo tipo ciencia, que ya puede percibirse su aparición, no será nueva simplemente por sus destrezas sino por una nueva concepción de los fines, de los métodos y de las funciones sociales del conocimiento del mundo material, así como de la interacción de este conocimiento con las estructuras de poder y de autoridad. Se trata de una ciencia con finalidad humanista y política, cuyas preocupaciones serán la protección del medio ambiente y la sobrevivencia de la especie.

Es importante resaltar de que con el inicio del siglo XX la física de Einstein puso en duda todas las certidumbres científicas de la época. Aún más, a causa de las perversiones de la ciencia en la Gran Guerra, el Bien corrió pronto la misma suerte que lo Verdadero. Desde entonces, la ideología triunfalista de la ciencia del paradigma tradicional ha perdido regularmente esa fuerza.

Lo que se ha conservado de esta ideología se debe en parte a los éxitos reales de la ciencia, pero también a la inercia cultural y a la ausencia de una ideología alternativa viable. En esta nueva revolución todas las iniciativas recientes en epistemología, desde Khun a Fereyabend, y más allá, han sido estrechamente *relativistas*. No podrían explicar ni los éxitos reales de la ciencia ni la mezcla de conocimiento y de ignorancia evidenciada por los problemas actuales del medio ambiente.

Refuerza nuestros argumentos para una ciencia nueva Schumacher (En Capra, 1991. Sabiduría Insólita), quien considera que en la actualidad existen dos tipos de ciencias: “ciencia de la comprensión” y “ciencia de la manipulación”.

La ciencia de la comprensión, a menudo ha recibido el nombre de “sabiduría”. Su propósito es la iluminación y la liberación del individuo, mientras que el propósito de la segunda es el “poder”. Sosteniendo, que durante la revolución científica del siglo XVII dejó de ser la sabiduría para pasar a ser el poder.

También Schumacher hace referencia a Bacon, sosteniendo que el propio conocimiento es poder, por lo que desde entonces la palabra “ciencia” ha quedado reservada para la ciencia de la “manipulación”. La eliminación progresiva de la sabiduría ha convertido la rápida acumulación de conocimientos en una gravísima amenaza. La civilización occidental se basa en “el error filosófico” de que la ciencia es “la verdad”, y la “física ha dado origen a ese error y lo ha perpetuado. La “física nos ha metido en ese problema”, sostiene. El gran cosmos no es más que un caos de partículas sin propósito ni significado, y las consecuencias de esta visión materialista se detectan por doquier (Schumacher, Ibid).

Piensa Schumacher, que la ciencia en el paradigma tecno- industrial moderno se interesa en primer lugar por aquellos conocimientos útiles para la manipulación, y la “manipulación de la naturaleza” conduce, casi ineludiblemente, a la manipulación de la gente. (En, Capra, 1991. Sabiduría Insólita pp: 255,256). En opinión de Schumacher, la orientación que se necesita para resolver los problemas de nuestra época no se pueden hallar en la ciencia tal como se concibe y aplica actualmente. Por tanto, en el paradigma ecológico, se requerirá “una profunda reorientación de la ciencia y la tecnología”. Exige, ni más ni menos, que se incorpore la sabiduría a cada estructura de nuestra metodología y de nuestros enfoques tecnológicos. “La sabiduría- como piensa Schumacher- exige una nueva orientación de la ciencia y la tecnología hacia lo orgánico, lo dócil, lo no violento, lo elegante y lo hermoso” (1978).

Si bien lo arriba sostenido es válido, tampoco podemos caer en un nihilismo frente a la ciencia y desecharla. Por el contrario, una adecuada comprensión de los efectos devastadores de la sociedad tecnológica, y el desarrollo de alternativas más flexibles basadas en el uso de recursos renovables, solo se pueden basar en conceptos científicos sistemáticos.

Es correcto decir que debemos pisar la Tierra con suavidad, pero esto no se puede basar en el alejamiento de los métodos de la ciencia y los experimentos controlados, ya que precisamente estos nos permiten determinar si debemos o no pisar con cuidado la tierra, como Joseph Needham, en *Ciencia y Tecnología en China* (1956), puso en evidencia con el alto nivel de ciencia, tecnología y civilización alcanzada por el Oriente por milenios, dando un enfoque alternativo a la ciencia y los valores humanos occidentales.

Ahora bien, tenemos que admitir que el entendimiento científico no es, en efecto, una condición suficiente para la sabiduría, pero los análisis internos de la ciencia son sin duda necesarios para actuar de manera acertada.

7. 5. 4. Redefinir el sentido de la política y la economía.

Los problemas mundiales más serios en materia de desarrollo y medio ambiente tienen origen en un orden económico mundial caracterizado por la producción y consumo siempre crecientes, lo que agota los recursos naturales y/ o los contamina, además de crear y perpetuar desigualdades alarmantes entre las naciones y dentro de ellas.

No podemos seguir tolerando una situación que nos llevó más allá de los límites de la capacidad máxima de la Tierra, en la cual la gran mayoría (80%) consume solo el 20% de los recursos naturales por unidad tiempo, en tanto que un quinto de la población consume el 80%. Esto significa que uno de los del 20% consume recursos naturales promedialmente 16 veces más que otro que pertenece al 80%. Por lo que tenemos que actuar para equilibrar la sustentabilidad ecológica con igualdad entre los países y dentro

de ellos. En consecuencia, será necesario desarrollar nuevos valores culturales y éticos, transformar las estructuras económicas y reorganizar nuestras formas de vida.

En el paradigma económico vigente para la modernidad, sea socialista, sea liberal-burguesa, la economía es la ciencia del crecimiento ilimitado -dicho de otra forma- de la ilimitada expansión de las fuerza productivas. Cada fin de año, el país debe mostrar que creció más que el año anterior. De este imperativo nació el mito del desarrollo ilimitado que, como una pesadilla, domina todas las sociedades modernas.

La falacia reinante en este paradigma de desarrollo afirma que al minimizar la inversión y maximizar los beneficios, el desarrollo será mayor -se minimiza la inversión de los costos de producción al invertirse en el desarrollo de los medios de producción mediante el desarrollo científico-tecnológico, y se maximizan los beneficios, entendiéndose como concentración de riqueza (para los dueños de los medios de explotación)-. Y es que existe un presupuesto común en su base: nos movemos dentro de dos universos concretos; el de los "recursos naturales ilimitados" y el del "progreso abierto al futuro". A partir del informe del Club de Roma (1972) titulado "Los límites del crecimiento", y de todos los documentos posteriores (especialmente los anuales "El estado de la Tierra"), se hace una fría constatación: lo dos universos son ilusorios. Los "recursos naturales" son limitados y algunos no renovables, y el actual tipo de progreso no puede aplicarse universalmente, pues destruiría la Tierra y paralizaría varias naciones.

Por consiguiente, es necesario un cuestionamiento básico del tipo de sociedad que queremos, para decidir un tipo de desarrollo ecológicamente aceptable.

Por otro lado, la política tiene que ver con la convivencia humana, la búsqueda y la realización del bien común. El bien común, hoy, no es solo humano. Es bien común de toda la naturaleza. Incluye el derecho al futuro que todos los seres deben tener. Más que una técnica del poder, es un arte sinérgica de crear continuamente convergencias en la diversidad, el arte de hacer posible lo imposible. Es la práctica amorosa de la creación de las condiciones de vida y dignidad para todos los seres.

La economía adecuada sería una economía ecológica. ¿Cómo podría ir bien la economía, si la Tierra va mal?. El propósito de la economía ecológica es la de hacer sintonizar la economía de la Tierra con la economía de los seres humanos, apuntando a la sustentabilidad y a la calidad de vida mundial, de las personas y de los demás seres de la naturaleza, eso significa realizar la justicia a la generación presente y también a la futura, porque va a heredar una sociedad y una naturaleza sustentable.

Por lo que podemos afirmar, que la crisis ecológica revela la crisis del ser fundamental de nuestro sistema de vida, de nuestro modelo de sociedad y de desarrollo.

En una perspectiva ecológica ya no podemos apoyarnos en el poder como dominación ni en la voracidad irresponsable con la naturaleza y las personas. No podemos pretender estar por encima de las cosas del universo, sino junto a ellas y a su favor. El desarrollo debe ser con la naturaleza y no contra la naturaleza. Lo que hay que globalizarse no es el capital, el mercado, la ciencia o la técnica; lo que hay que globalizar, fundamentalmente, es la solidaridad para con todos los seres, a partir de los más pobres.

Esto, éticamente, exige que las naciones y las gentes ricas deberán establecer un ejemplo alentador refrenando su enorme uso, derroche y desperdicio de los recursos del planeta, reduciendo su tremendo impacto ambiental, dedicando sus ricos recursos y sus talentos financieros a buscar formas conocidas y descubrir nuevas, para que las poblaciones de las sociedades desarrolladas y subdesarrolladas vivan más sustentablemente. De aquí se sigue, que la justicia ambiental y económica requiere que se use y redistribuya la riqueza en forma más equitativa, de modo que sean satisfechas las necesidades de todos, y con prioridad las de los pobres - que son la mayoría del orbe.

Por consiguiente, en una visión ecológica:

- El sistema económico debe ser reestructurado, de manera que se aleje de la producción y del consumo de bienes no básicos para pocos, concentrándose en la producción de bienes para atender las necesidades humanas básicas de todas las personas.

- El uso de la energía, sobre todo de combustibles fósiles, debe ser reducido significativamente. Se deben estimular fuentes renovables que sean menos perjudiciales para el medio ambiente.

- Debido a sus impactos sociales y ambientales destructivos, la producción y uso de productos militares y armamentos no son parte aceptable de una sociedad equitativa y ambientalmente sustentable.

- Desarrollar nuevos conceptos de riqueza e indicadores referentes al desarrollo para individuos, comunidades y naciones que apoyen nuevos modelos de desarrollo socioeconómico y humano equitativos, ambientalmente sustentables y que reconozcan toda la gama de aspiraciones humanas.

7. 6. Por una ética ecológica de responsabilidad

A esta altura de nuestra argumentación ya no basta señalar las formas de agresión ecológica, la gravedad de la situación, hay que insistir en el fondo de la cuestión; y es oportuna la pregunta que se hacía Erich Fromm: "¿No habrá algo fundamentalmente equivocado en nuestro modo de vivir y en los objetivos por cuya consecución luchamos?". Creemos que debemos contestar: Sí. Entonces hay que desenmascarar la cosmovisión vigente y subyacente en nuestra cultura y sociedad, que concibe a las personas y a la naturaleza como simples objetos de consumo. Lo que se resume en la necesidad de *asumir un nuevo estilo de vida*, estilo de vida que presupone, como lo venimos reafirmando, incorporar el paradigma ecológico que, a su vez, supone una ética ecológica de responsabilidad que, con todo lo que ello implica de nuevas formas de relación de los seres humanos con la sociedad y con la naturaleza. Este nuevo estilo es el llamado a impregnar la vida cotidiana y las conciencia de las personas, y se ha de expresar en un cambio de valores y actitudes que suponen una nueva ética y una nueva utopía que:

- Alcance una dimensión planetaria: todos somos compañeros y compartimos el mismo rincón cósmico, la suerte del planeta y su cuidado nos concierne a todos.
- Incluya la dimensión intergeneracional y diacrónica de la solidaridad.

- Reemplace la idea darwinista de la supervivencia del más apto, por la supervivencia del más cooperativo.
- Supere la concepción tecnocrática según la cual "todo lo que puede ser técnicamente realizado, debe ser llevado a cabo"
- Enseñe a la gente a vivir con lo necesario, desechando toda forma de despilfarro, lo que implica cultivar una civilización de la austeridad compartida, caracterizada por la simplicidad y sencillez del modo de vivir, con el propósito de asegurar que los recursos limitados alcancen para todos.
- Reemplace la actual concepción de riqueza y de pobreza, consideradas en términos de *tener* (de tener más o menos), por una concepción en la que la riqueza y la pobreza se definan por el *ser*, de modo tal que el referente de la riqueza sea la vida no el dinero.
- Enseñe a vivir en comunión con la naturaleza (que incluye todo lo viviente), para saber vivir en armonía con los seres humanos.
- Del amor como liberación de los sujetos y no como forma patológica de posesión.
- Del reencantamiento del mundo, dando emoción, poesía y ternura a la vida a través de la belleza y la alegría vivida en la cotidianidad a través de la espontaneidad en las relaciones interpersonales, en lugar de las frías abstracciones y cálculos de rentabilidad.
- De valores de solidaridad vividos y encarnados, y no la simple proclamación de principios que luego son negados en hechos y que en nada se manifiestan en la vida concreta.

En síntesis, esta ecorresponsabilidad se traduce en atención y cuidado por nuestra "casa" la Tierra y todos sus miembros. Esta nueva ética supone un nuevo paradigma social, que propone los valores ecologistas frente a los valores tradicionales.

7.7. Educación Ambiental: Educación para cambiar, Cambiar para vivir.

Me viene a la memoria el recuerdo de un libro de la educadora uruguaya Reina Reyes que se preguntaba "¿Para qué futuro educamos?". Esa misma pregunta puede

volver a plantearse hoy con un nuevo alcance dadas las manifestaciones de la crisis ambiental. El alcance actual de la pregunta implicaría la consideración de la educación de los seres humanos reales y concretos en relación con su ambiente social y natural como camino posibilitante para ellos y las sucesivas generaciones. La pregunta es hoy mucho más grave: en su formulación anterior no había preocupación más que por las características de ese futuro posible; en su reformulación actual es por la posibilidad del futuro mismo.

Ahora bien, es sabido que cambiar mentalidades equivale a educar. Por eso la educación ambiental es el gran asidero de donde agarrarse. Los problemas ambientales han traído la moda del ambiente. La atracción de la moda nos hace receptivos a la educación. Y con la educación, el cambio que, a la larga, hará la moda innecesaria. Pasar de moda por superado e innecesario: el gran objetivo del ecologismo. Pero todavía falta mucho. Para que podamos verlo, habrá que seguir insistiendo. Insistiendo: reeducando

7. 7. 1. Información, conocimiento y educación.

Que la ciencia y la tecnología han transformado al mundo, es ya una evidencia cotidiana. Pero no lo han educado, porque se han limitado a informarle de sus conocimientos. Pues educar es más complejo, y sobre todo más importante que informar. Los científicos, que generan información a base de obtener e interpretar datos, tienden a pensar que el conocimiento educa, lo cual es inexacto. La verdadera educación configura un modelo de conducta basado en la información, pero supeditada a una escala moral de valores. Por eso la investigación ecológica por sí sola no va a resolver los problemas ambientales del planeta. La investigación informa, pero no educa.

Por consiguiente, la educación ambiental es el instrumento de que puede valerse la sociedad para convertir la información científica sobre el ambiente en actitudes positivas de uso y de gestión, es decir, en pautas educativas de comportamiento.

Pero la educación ambiental no debe considerarse como una forma moderna de la didáctica de las ciencias naturales, sino *un movimiento pedagógico* que integra conocimientos ecológicos, tecnológicos, sociológicos y económicos con objeto de provocar actitudes sensatas y positivas de gestión del medio ambiente.

Aunque tal como funciona el mundo actualmente, semejante actividad es impensable sin la integración en equipo de investigadores, pedagogos y comunicadores. Por eso investigación, comunicación y educación acaban siendo en la práctica conceptos correlativos.

La educación ambiental se inscribe en un moderno proceso configurador de nuevas actitudes civiles, y tiene, por ello, tanto una dimensión social - ecosocial- como un marcado componente moral. De ahí que resulte vano tratar de reducirla a una mera técnica pedagógica, a un simple sistema específico de acceso a la transmisión de unos determinados conocimientos. Es bastante más que sólo eso (Folch, Ibid: 86).

La educación ambiental no es la enseñanza de los conceptos naturalísticos o ambientales, sino el medio de configurar, a través del proceso educativo, una nueva ética ambientalista. (Folch, Ibid: 87)

Pero creemos que a la gestión sensata del planeta no se llega más que cuando una opinión pública poderosa lo exija. Prensa escrita, radio y televisión deben aspirar no tan sólo a sensibilizar ambientalmente al público, sino a crear un estado público de opinión, a hacer que la opinión pública ambiental sea sabia, sólida y decidida. Y, para ello, quienes tienen datos, ideas y elementos de juicio deben procurar que la opinión pública surja, crezca y se imponga.

Sin embargo, en el hilo de la argumentación, esto exigiría la formación de una conciencia por la que la opinión pública debe comenzar a darse cuenta de que todos los recursos provienen del medio, y debe saber también que los problemas ecológicos más sangrantes se dan en los países más pobres, en nuestro Tercer Mundo.

Por consiguiente, sobre la base de estas premisas, se comprenderá que la crisis ambiental que afronta el planeta y la sociedad plantea la necesidad de revisar no sólo nuestros patrones culturales, axiológicos, económicos sino también nuestros enfoques éticos y científicos que son los que están sustentando la racionalidad en cada uno de estos campos, y también nuestros modelos educativos y culturales que son los que están reproduciendo y difundiendo mayoritariamente esas formas de pensamiento.

Ahora bien, acercarse a esa problemática desde el ámbito educativo, intentando identificar sus causas y tratando de descubrir los modelos de utilización de los recursos que subyacen a la crisis, es, por tanto, el gran reto que hoy tiene planteado el mundo de la educación, porque es en la profundidad de los orígenes, en las conductas humanas y los modelos que seguimos al actuar, donde podremos descubrir realmente las raíces de nuestro comportamiento como especie a través de las relaciones ínter e intraespecíficas que expresan nuestro modo de entendernos y de estar en el mundo. Y porque sólo a partir de esta comprensión profunda será posible desde la Escuela y la Universidad "Nuevas" abordar la enorme tarea de educar desde los planteamientos que requiere la sociedad contemporánea.

Por lo tanto, el Estado tiene el deber de asumir como política la inclusión y generalización de la educación ambiental en todos sus niveles educativos.

7. 7. 2. El camino a recorrer:

7. 7. 2. 1. Educación ambiental y ética ecológica

En primer lugar, parece que habría que aceptar que si los valores dominantes en la cultura occidental nos han conducido hasta la crisis, se impone la necesidad de trabajar sobre una ética distinta, que impulse nuevos valores acordes con el mantenimiento de todas las formas de vida sobre la Tierra

Pasar de la dominación y explotación indiscriminada de la Naturaleza hacia posturas del equilibrio, significa ir abandonando el "antropocentrismo" dominante de los últimos siglos para asomarse a la comprensión fraternal de la Naturaleza. El cambio

estriba fundamentalmente en que lleguemos a concebirnos como miembros y no como dominadores de la comunidad biótica, entendiendo ésta como una comunidad de intereses cuyo fin esencial es, precisamente, el mantenimiento de la vida.

Y como no podría ser de otro modo, abandonar el antropocentrismo chauvinista supone erradicar al mismo tiempo el etnocentrismo, aquel que desde los países occidentalizados ha venido dividiendo el mundo en pobres y ricos, en despilfarradores que derrochan recursos y comunidades que luchan por sobrevivir en la escasez más absoluta.

Por tanto, no podríamos ser fraternales con la naturaleza si, al mismo tiempo, no consiguiéramos comprender y vivir la fraternidad con quienes carecen de lo esencial para desarrollarse. En el mismo orden ético, el respeto por la diversidad biológica se impone como criterio, a partir de la idea de que los bienes de la naturaleza poseen valor intrínseco, y como tales, resultan necesarios para el mantenimiento equilibrado de la vida. Ello plantea la existencia de nexos morales entre los humanos y el resto de lo vivo, para el mantenimiento de la comunidad biótica.

Ahora bien, de nuevo esos nexos morales resultan insuficientes si no son capaces de operar desde posiciones éticas para el respeto de la diversidad cultural, un elemento primordial en el desarrollo de la vida humana a lo ancho del planeta.

Una educación ambiental que impulse una Ética como la que venimos describiendo deberá centrarse consecuentemente en algunos valores fundamentales como la equidad, la solidaridad, la responsabilidad, la moderación, entre otros (Morán, 2000: 187- 190).

7. 7. 3. Algunas estrategias

A las variadas estrategias que ya se vienen implementando en educación ambiental en las diferentes realidades sociales, también queremos contribuir con algunas sugerencias que podrían contribuir positivamente en nuestro país, sobre todo, Como :

- Estimular y apoyar esfuerzos educativos, tanto formales como informales, con el objetivo de aumentar la conciencia crítica sobre cuestiones mundiales y sus causas fundamentales e interacciones, desarrollando nuevos valores y actitudes, además de incentivar cambios en el consumo, en la producción y en el estilo de vida. Este apoyo a la educación incluye:
 - generar metodologías educativas que se centren en el esclarecimiento de valores y trasciendan la búsqueda de culpables y generen actitudes constructivas;
 - capacitación y asistencia para empresarios e industriales, gobiernos, sindicatos y otros, sobre el consumo y la producción;
 - iniciar y apoyar el aprendizaje y el trabajo de asesores ambientales que brinden información responsable sobre producción y consumo;
 - cooperar con los medios de comunicación para comenzar y fortalecer programas educativos sobre los impactos sociales y ambientales de la producción y del consumo, y para incrementar la conciencia de responsabilidad y del potencial del consumidor;
 - apoyar movimientos de reforma escolar para asegurar la integración a la educación de formas de vida para un consumo responsable;
 - asegurar que los cursos relacionados con comercialización, economía, desarrollo, medio ambiente, etc., adapten su contenido a las nuevas realidades;
 - asegurar que el acceso igualitario a educación sobre consumo y estilo de vida - vivir mejor con menos - esté a disposición de todos.

7. 7. 4. La educación ambiental de cara a un nuevo milenio.

Hemos visto ya qué importante es una Educación Ambiental renovada, atenta a los problemas tanto socio- humanos como de la naturaleza, porque no es por azar, sino por coherencia y por necesidad, que esa Educación Ambiental se constituye en un instrumento básico del cambio que queremos operar en este momento histórico. Esa Educación Ambiental puede llegar y debe llegar a la raíz, al corazón de la crisis ambiental, que es tanto como llegar allí donde se generan los problemas de la crisis ambiental.

El reto que nos plantea el nuevo milenio consiste precisamente en poner en practica una Educación Ambiental capaz de contribuir a la formación de la conciencia ciudadana, no sobre los valores que nos han conducido a la crisis, sino sobre la necesidad de revisar esas viejas concepciones, ayudando a la emergencia de valores alternativos.

Plantear un movimiento educativo como éste significa adentrarse con todos los grupos humanos, con todos los sectores profesionales que están trabajando en este campo, en la búsqueda de nuevos enfoques éticos y científicos, supone contribuir al cambio, al alumbramiento y la puesta en practica de formas de desarrollo alternativas que realmente ofrezca pautas, vías para la salida de la crisis, todo ello orientado fundamentalmente al equilibrio ecológico y al bienestar humano en condiciones de equidad.

CONCLUSIONES

1. La mentalidad moderna transformó la visión de naturaleza, concibiéndola como proveedora de materia prima a ser transformada por el capitalismo industrial.

Con la concepción cartesiana la naturaleza fue desacralizada radicalmente y el proyecto moderno de dominación sobre ella alcanza su cúspide abriendo así la posibilidad de ser dominada mediante la ciencia y la técnica y con ello el advenimiento de la idea del progreso.

2. La crisis en la cual está inmersa la humanidad es la crisis de todo *un proceso cultural* con sus creencias y valores. Entre esos valores que precisan ser repensados y que hacen parte de la herencia filosófica de Occidente, está el *antropocentrismo*. De ahí la necesidad de repensar sus fundamentos filosóficos para la construcción de un nuevo paradigma.

3. Hemos vivido mucho tiempo con la idea de que la naturaleza era un bien inagotable, gratuito y eterno. Hoy descubrimos, por el contrario, que la naturaleza no es un bien inagotable, sino un bien caro, no gratuito, y sí cada vez más caro de proteger, y no eterno, sino temporal, pues es muy frágil y corre el riesgo de desaparecer, llevándose consigo, en esta extinción, a la humanidad entera. La degradación de la naturaleza se ha convertido en uno de los fenómenos esenciales de nuestra civilización. La humanidad se autodestruye.

Por lo tanto, creemos que la humanidad ha comprendido al fin que entre la Tierra y la biosfera existe un delicado equilibrio - entre los fenómenos físicos y biológicos- que no debemos romper irreflexivamente en nuestra carrera desenfrenada por el camino del desarrollo tecnológico. Nuestra preocupación común ante este grave

problema general, que en sí entrañan la amenaza de que la especie humana se extinga, puede ser el vínculo que una a todos los hombres. Pues la batalla por la supervivencia de la humanidad sólo pueden librarla todos los países del orbe, en un movimiento concertado para proteger la vida de nuestra especie.

4. En el núcleo de la racionalidad de dominio sobre la naturaleza de Occidente está instalada una concepción cultural antropocéntrica que se genera en el Mito Original de la Creación Judeo- Cristiana sobre el cual ha sido construida la esencia misma de la cultura occidental, pues, como todo mito, al tener carácter normativo es generador de cultura. En tal sentido, el Cristianismo comparte alta responsabilidad en la creación e instauración del "antropocentrismo" cultural en Occidente y por tanto, es co-responsable de la crisis ecológica del planeta, ya que al atribuir al hombre una superioridad, según el relato bíblico - Libro del Génesis: 1:28- sobre la Naturaleza y los demás seres, el mito le otorgó sanción divina para que los seres humanos procedan a su conquista, dominio y explotación, puesto que estaban allí para servirlo. Desvalorización y explotación estaban avalados sin ningún remordimiento moral, lo que, también, será el sustento para el mito del progreso.

5. La ciencia moderna no es más el saber contemplativo. La ciencia moderna se ha constituido en fundamento de la acción, habiéndose hecho violenta, agresiva, cuestionadora de la naturaleza, obligándola a responder sus preguntas mediante la técnica y el experimento. La ciencia y la técnica se han vuelto mutuamente dependientes. Así la técnica se ha hecho científica al par que la ciencia tecnológica, conformando un complejo técnico-científico o tecno-ciencia cuya racionalidad y fines van más allá de los intereses individuales y grupales para responder al proyecto básico de dominación, tanto del hombre como de la naturaleza, que se expresa como "antropocentrismo científico".

Por lo que, además del mito original, la ciencia moderna occidental diseñada por Descartes se constituye en otra de las raíces culturales que sustentan el antropocentrismo cultural hegemónico. Pues, al investirse al "cogito" (la mente, la subjetividad) de un valor intrínseco y armándolo con un poderoso instrumento de poder

racional: el método científico, el hombre adquiere capacidad para escarbar y explicar los "misterios" de la naturaleza y ejercer dominio ilimitado e imprevisible sobre ella, desvalorizando su estatuto ontológico y proceder a su desvelamiento y desencantamiento. De esa forma, a partir de allí, la verdad estará en la capacidad y actitud de transformación del hombre a través de la técnica, que lo ha conducido a la construcción del hombre "prometeico", conquistador de esta naturaleza y constructor de tecnologías industriales que han impactado brutalmente en el equilibrio del medioambiente.

El proyecto científico moderno es en el fondo el mismo que el de la técnica: el dominio de la naturaleza.

6. Las dimensiones, los efectos y los riesgos en que ha desembocado la problemática medioambiental que se nos presenta como una innegable crisis ecológica, hizo surgir una consciencia de alarma en la sociedad occidental allá por la década de los setenta del siglo pasado, (y curiosamente fue en los países altamente industrializados que son los generadores de los problemas ambientales) a causa de los impactos desestabilizadores de la civilización industrial triunfalista en la ecología, dando nacimiento a un movimiento sociocultural a favor de la defensa de la naturaleza y de la vida que se ha constituido en una ideología *in crescendo* denominada ya *ecologismo* o *movimiento verde*, la que se ha extendido mundialmente y concretizado en tendencias e ideologías de orientación política (como los partidos verdes presentes en los parlamentos europeos y norteamericanos), filosófica, ético- morales, místico-religiosos, ecosóficos, etc.

Entrados ya en un nuevo milenio y con perspectivas nada esperanzadoras de que las conductas humanas para con la naturaleza tiendan a cambiar sustancialmente el estilo de vida del modelo hegemónico occidental - como ha dejado constancia el megaevento mundial sobre el medioambiente de Río- 92- el ecologismo se constituye en una alternativa a futuro del paradigma hegemónico por defender un mensaje de nuevas relaciones de armonía hombre- técnica- sociedad.

Sin embargo en el ecologismo se dan tendencias que expresan diferentes ideologías particulares que postulan modelos de desarrollo y de mundo configurados según cada visión, proponemos un criterio de demarcación que los ubica como: a) corrientes ecologistas que defienden el paradigma civilizacional vigente, su status quo, y son antropocéntricas: el "ambientalismo" y sus variantes; b) otras corrientes que cuestionan y reclaman cambios en el paradigma, rechazan el status quo: la ecología "política" y sus variantes internas como las ecologías profundas, y nuestra propuesta el "eco- humanismo integral".

7. El *eco- humanismo integral* como propuesta ecologista alternativa a la ecología ambientalista y al antropocentrismo arrogante, sustenta que la crisis ecológica planetaria es la expresión de la crisis de un proceso civilizatorio que hunde sus raíces en una "causa fundamental" de tipo cultural que, en primera instancia, es el "antropocentrismo" generado por el mito primigenio judeo- cristiano que ha moldeado la cultura de Occidente, determinando los modelos de desarrollo tanto económicos, políticos, tecno- científico, ético- moral, axiológico, filosóficos, etc., que se constituyen en "causas derivadas", por lo que creemos que sólo es posible superar la actual crisis ecológica, en forma integral, y restablecer unas relaciones armoniosas entre hombre y naturaleza, revisando y atacando la causa fundamental.

Esto significa, que nuestra perspectiva de filosofía eco- humanista integral es alternativa porque propone la urgencia y la necesidad de repensar el antropocentrismo arrogante, o sea, repensar la imagen que el hombre ha forjado de sí mismo y del mundo. Sólo así, creemos, es posible superar el antropocentrismo como prejuicio cultural.

8. Los flagelos de la sociedad industrial moderna son creados por un conjunto de actitudes y creencias *antropocéntricas*, que se hacen inteligibles al examinar la psicología profunda de la sociedad tecnológica, y es que en la sociedad occidental contemporánea están interiorizado un conjunto de actitudes y valores que podemos denominar el paradigma "tecnocrático". Paradigma que se concretiza en la revolución industrial cuyos "éxitos" materiales han significado el despilfarro de recursos naturales en objetos inútiles e innecesarios que han fomentado estilos de conductas que se

orientan por valores eminentemente hedonistas, egoístas, presentistas, utilitaristas que veneran el consumismo y el no-compromiso con el futuro ni de la naturaleza ni de la humanidad.

Esta revolución industrial, además de la extensión global de problemas de contaminación ambiental, también ha producido una contaminación social: la pobreza y la marginación en 3/4 de la población del planeta, el Tercer Mundo.

En esta situación, sólo el reemplazo del paradigma por otro alternativo que posibilite a la sociedad un futuro más prometedor en desarrollar modos de vida más humanos y sostenibles, en cooperación armoniosa con nuestros semejantes dentro de la atmósfera compleja e integrada que compartimos en la biosfera, constituido por un conjunto de creencias y valores nuevos implica aceptar un paradigma de perspectiva ecológica.

9. La identidad misma de la modernidad y del hombre moderno se construyó en base de la "fe" en el progreso - que se expresa en una confianza y certeza cuasi religiosa- que enmascara una falsa conciencia. Pues la idea de progreso ha sido la más influyente y omnipresente en el pensamiento moderno. Sin embargo este progreso, si lo contrastamos con la actual realidad sólo nos muestra que no fue sino una "ilusión" y "ficción" a la vez. Aunque una ficción grandiosa, que hizo realidad la posibilidad de impresionantes logros, pero desafortunadamente este ethos utópico del progreso perdió toda oportunidad de conciliarse con la realidad, pues en el balance de los efectos, la naturaleza mas bien ha sido saqueada por las fuerzas ciegas de la economía y la tecnología que engendró.

Podemos también constatar en nuestros días, que esta fe en el progreso ha venido perdiendo fuerza y confianza, traduciéndose en incredulidad, que se patentizan en el nihilismo en que ha devenido esa fe para el hombre moderno actual. Su fracaso es indisimulable, allí está la crisis ecológica para acusarlo.

10. La economía economicista y la ecología no compatibilizan. La ciencia económica actual está sustentada en la concepción mecanicista del pensamiento cartesiano, que la ha llevado a su estado actual de crisis paradigmática, por lo que esta ciencia necesita con urgencia reevaluar toda su base conceptual y recrear sus modelos y teorías fundamentales para ir a una reconvención también fundamental. Ya que la economía del paradigma hegemónico no toma en cuenta que ella es un aspecto de la textura ecológica y social global, por el contrario, los economistas tienden a fragmentar esta textura haciendo caso omiso a la interdependencia social y ecológica, todos los servicios y mercancías quedan reducidos a sus valores monetarios, y se ignoran los costes sociales y ambientales generados por toda actividad económica, considerados como "variables externas" (o "externalidades" en la jerga actual neoliberal) sin cabida en los modelos teóricos de los economistas.

11. En un nuevo marco económico esta reevaluación y revisión de conceptos y modelos económicos deben interesarse, al nivel más profundo, por el sistema de valores morales, éticos, sociales, etc. subyacente, ya que muchos de los problemas sociales y económicos actuales emanan del desajuste de este sistema de valores. Sólo así se podrá dotar a la economía de unas sólidas bases ecológicas. Muestra patente de lo afirmado es el caso de un problema económico fundamental resultante del desequilibrio de nuestros valores, es la "obsesión por el crecimiento" ilimitado. El crecimiento es esencial para la vida, pero este crecimiento debe ser "cualitativo", centrado en la calidad de vida, antes que en la cantidad de bienes. Más en el "ser" que en el "tener". Sólo así la economía se integrará al tejido ecológico, que nunca debió perder de vista.

12. Para la visión ecológica de humanismo integral, el hombre es parte de la naturaleza, es aquella parte de la naturaleza que, inclusive, desarrolló la conciencia. Si bien vivimos en una sociedad donde la especie humana perdió esa conciencia de su naturalidad, ésta es más una dimensión del proceso de alienación a que ha llegado. En este sentido es necesario cambiar la relación del ser humano- naturaleza buscando una relación armoniosa preocupada por el futuro de la humanidad en el planeta.

Por tanto la visión ecológica- de humanismo integral recusa la tesis de que "el hombre" está destruyendo la naturaleza. Esa tesis al hablar de "un hombre genérico", diluye las responsabilidades por la actual devastación del planeta. Pues en una sociedad fundada en valores como el lucro ilimitado por el lucro mismo como fin en sí, con una visión de la naturaleza como objeto a ser sometido y la propiedad privada de la misma naturaleza genera una riqueza (cuestionable) para pocos, miseria para muchos y degradación ambiental para todos, poniendo en riesgo, inclusive, la propia sobrevivencia del hombre planeta.

13. La mayoría de los problemas ambientales que son descritos como desastres naturales no son, en realidad, causados por la naturaleza, sino que son el resultado de la transgresión de los límites de los recursos de la naturaleza en aras del crecimiento y el consumo ilimitado de un modelo de desarrollo economicista, del industrialismo intensivo y de una tecnología del gigantismo, que son antiecológicos.

14. El Desarrollo Sustentable - versión Informe Brundtland- Río-92-, se constituye en la Neo- Ideología del paradigma de desarrollo cultural y tecnoindustrial capitalista vigente, tratando de conciliar dos metas irreconciliables. Una meta es intensificar el crecimiento (para satisfacer, al menos parcialmente, las necesidades de los pobres del mundo); la otra es evitar la degradación ambiental. La contradicción implícita está en que para lograr dichas metas, la teoría del desarrollo "predominante", implícita en el Reporte Brundtland, es la del crecimiento indefinido. Esto es incompatible con la meta de vivir dentro de los límites naturales; sin embargo, ello nunca ha sido categóricamente rechazado por la Comisión Mundial.

Por el contrario, la sustentabilidad implica mantener la integridad de los procesos, ciclos y ritmos de la naturaleza, y este no es el caso. La noción de sostenibilidad en el mencionado informe, por otro lado, es una utopía (Sachs), ya que si entendemos bien, desarrollo sostenible significa que el desarrollo no implique su propia imposibilidad; imposibilidad que se da cuando faltan las fuentes proveedoras de los recursos naturales, que son agotables, lo que podría mantener desarrollando, conservando estas fuentes. Pero se da el caso de que esto es correcto conceptualmente,

pero en la práctica se hace lo contrario porque la existencia misma del modelo industrial capitalista liberal exige insaciablemente la sobre explotación de estos recursos para poder sobrevivir. Por consiguiente, el término sólo sirve para "revitalizar el desarrollo", para darle a éste una nueva garantía de vida, al vincularlo a las preocupaciones por el medio ambiente.

Por otro lado, el concepto está plagado de ambigüedades y contradicciones, que lo hacen, también, conceptualmente vulnerable. En síntesis, son cuestiones esenciales que los teóricos, sus defensores y la práctica del Desarrollo Sustentable no han contestado aún, pero que deberían hacerlo: ¿es realmente posible conciliar crecimiento económico y preservación ambiental, en el contexto de una economía capitalista de mercado? ¿no es el desarrollo sustentable sino un nuevo ropaje para una propuesta ya superada? (Y en este caso se trataría de cambiar en la apariencia para conservar la esencia) ¿cómo alcanzar eficiencia económica, prudencia ecológica y justicia social en una realidad mundial extremadamente desigual, injusta, y degradada? ¿cómo pasar de la retórica a la acción? ¿están los países desarrollados y las elites de las naciones subdesarrolladas dispuestas a cambios y sacrificios?

Entonces sostenemos, que la fuerza (y las ilusiones) que ha cobrado la neo-ideología del desarrollo sostenible en el discurso actual la ha convertido en algo así como la nueva panacea que se alza como estandarte de aquellos que, en realidad, no quieren cambiar el actual modelo de desarrollo, que declaran que a través de él buscan la equidad y la sustentabilidad ambiental pero que, en definitiva, es una suerte de cosmética que no implica cambios sustanciales, se aferran a un proceso de desarrollo inequitativo y ambientalmente insustentable.

Desarrollo sustentable es una expresión que refleja una gran aspiración de la sociedad; que ha servido para despertar algunas conciencias y aumentar el grado de información sobre algunos de los problemas, pero sólo en una pequeña proporción se ha visto reflejado en políticas públicas. El hecho de declararse partidario del "desarrollo sustentable" en absoluto quiere decir que se esté practicando.

15. La educación ambiental es el instrumento de que puede valerse la sociedad civil para configurar, crear y desarrollar, a través del proceso educativo, una nueva conciencia ética- ambiental, por tener una dimensión social- ecosocial- así como un marcado componente moral.

RECOMENDACIONES :

- El Estado peruano, a través del Ministerio de Educación, es responsable de fomentar la educación ambiental en la sociedad peruana, por lo que debería reevaluar el modelo educativo que viene difundiendo a fin de que a todos los niveles del currículo educativo (desde la escuela hasta los niveles de postgrado) y en todas las carreras profesionales se incluya una línea de educación ambiental.
- La tecnología predominante en nuestra cultura está orientada por la mentalidad del control y la manipulación en lugar de ser de cooperación, autoafirmativa, integradora, lo que ha devenido en que la mayoría de las tecnologías actuales hayan llegado a ser profundamente antiecológicas, depredadoras e inhumanas. En un paradigma alternativo ecológico, éstas tecnologías deberían tender a su cambio o a ser replanteadas con su incorporación al conjunto nuevo de valores y hacia tecnologías alternativas, como por ejemplo, las tecnologías tradicionales de las culturas andinas u orientales por ser auténticamente ecológicas, o también, la producción de energía eólica (que ha demostrado su éxito en Europa actualmente).

BIBLIOGRAFIA

- ABUGATTAS, Juan (1992). "Marco conceptual de la ciencia y la tecnología". ALMA MATER, No.1, abril 1992. Lima, UNMSMS, p: 13-32.
- AGUILAR, Juan A. (1996). Ponencia: "PRINCIPIOS FUNDAMENTALES" II Congreso Ideológico de FE-JONS. Zaragoza, 3-4 de agosto de 1996
- AGUILAR, Sergio y ZAGAL, Héctor (1997). "Dionisios ¿moderno o postmoderno?". Revista Acta Académica, Universidad Autónoma de Centro América. Número 20. Páginas: 165-168. ISSN 1017-7507. Mayo 1997. Internet:<http://www.uaca.ac.cr/acta/1997may/sergio01.htm>
- ANDER- EGG, E. (1994). Para salvar la Tierra. El desafío ecológico. LUMEN. Buenos Aires.
- APEL, Karl-Otto (1987), La Etica en la Edad de la Ciencia. ASA, Lisboa.
- ARISTOETELES (1969). Etica a Nicómaco. Editorial UNIVERSO, S.A, . Colección Autores Clásicos, Lima.
- BARTOLOMEI, Sergio (1995). Etica e Natura. Bari, Italia, Editori Laterza.
- BATESON, G. (1972). Steps an Ecology of Mind. Chandler.New York.
- BECKER, Bertha y Gómez, Paulo C. Da Costa. " Meio Ambiente: matriz do pensamento geografico". Em: Vieira, Paulo. As ciencias sociais e a questao ambiental. APED e UFPa (1993).Rio de Janeiro.
- BERNARD, James (1973) The Death of Progress, New York. Edit. Alfred A. Knopf
- BERTHOUD, Gérald (1996) " Mercado". Sachs, W. El Diccionario del Desarrollo.p: 134),
- BOOKCHIN, Murray (1989). Ecology of Freedom, Macmillan, Londres.
- BOFF, Clodovis (1997). "Ecología: Planteamiento de la cuestión" en Papel: Ave María, Sao Paulo, junio, 6, pp: 9-10.
- BOULDING, Kenneth E y otros (1966). Desarrollo económico y contaminación ambiental. El Cid Editor, Caracas.
- CALDWELL, Lyton Keith(1993) Ecologia. Ciencia y Política Medioambiental. España.Mac-Graw Hill.

- GUDYNAS, E. (1995) Ecólogos versus ecologistas? Resumido del Foro Telemático Ecología y Evolución del MIT, en revista SUR, No 5 .Uruguay.
- GUIMARÃES, Roberto P. El desarrollo sustentable: ¿propuesta alternativa o retorica neoliberal?
- HEDSTROM, Ingerman,(1990). ¿Volverán las golondrinas?. La reintegración de la creación desde una perspectiva latinoamericana. Ed. DEI. San José de Costa Rica.
- HINKELAMMERT, Franz (1995). Cultura de la esperanza y Sociedad sin exclusión. DEI, San José . Costa Rica.
- JONAS, Hans (1995) El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica. Edit. HERDER, Barcelona.
- KANT, Inmanuel (1970) La Crítica de la Razón Práctica. Edit. Losada, Buenos Aires.
- KHUN, Thomas (1971). La Estructura de las revoluciones científicas. Fondo de Cultura
- KWIATKOWSKA, Teresa. (1998). " En torno a la filosofía ecológica"
<http://www.iztapalapa.uam.mx/iztapala.numero05>
- LA TORRE, M. Antonieta (1993). Ecología y Moral. Ediot. DESCLEE DE BROWER. Bilbao.
- LEIS, W (1972) Scienza e dominio. Il "dominio sulla natura": storia di una ideologia. Longanesi. Milano.
- LOVELOCK, James (1988). Gaia: A New Look at Life on Earth. Edit. Sierra Club Books, San Francisco.
- LYOTARD, Jean-François, La Condition Postmoderne, Minuit, Paris, 1979.
- MAGGIOLI, L. " Della recente querelle ecologica", Humanistas XXXV (1980)
- MANIFIESTO ECOSOCIALISTA (1990) Aprobado en el 17°. Foro de Sao Paulo, Brasil. "Encuentro Nacional de los Ecologistas del PT. En Internet: Luiz de Barros / Pensamento ecológico. www/infolink.com.br/peco/index.htm
- MARCUSE, H (1969). El hombre Unidimensional. Seix Barral, Barcelona.
- MILLER, G, Tayler Jr.(1992) Ecología y medio ambiente. Perspectivas acerca del mundo, ética y medio ambiente. México. Grupo Editorial Iberoamericana.(pp:769-779)
- MOREIRA, Ruy (1993). O circulo e a espiral. A crise paradigmática do mundo moderno. Obra Aberta/ Coautor. Rio de Janeiro

- NAES, Arne (1973). The Shallow and the Deep, Long Range Ecology Movement. A Summary, in "Inquiry" No.16,1973 ;pp: 95-100).
- NAESS, Arne. (1989) Ecology, Community and Lifestyle, Cambridge, CUP
- NAESS, Arne. en B. Devall y G. Session (1985). Deep Ecology. Cambridge University Press.
- NEEDHAM, J. (1956). Science and Civilization in China, 2 Vols. Cambridge University Press.
- NEFF, Manfred Max, (1984) "La cuestión de los estilos de desarrollo" en la Revista Comunidad No.45 pp:3-7. Estocolmo. en Luiz Carlos de Barros. Pensamento ecológico http://www.infolik.com.br/_peco/index.htm. e-mail: Icdbarros@infolik.com.br.
- O'BRIANT W. (1974). "Man, nature and the History of Philosophy", in W.T. Blackstone (ed) Philosophy and Environmental Crisis. University of Georgia Press. Athenas p.79)
- PECEI, Alberto (1979). La condición Humana. Madrid. Laia.
- PEÑA, Antonio (et. Al.) 1986. Filosofía de la Técnica, Universidad Nacional de Ingeniería. Lima
- PNUD (1997). Informe sobre Desarrollo Humano, Madrid, 1997.
- RAMONET, I (1995). "El pensamiento único y los nuevos amos del mundo", en Chomsky. N. y Ramonet, I. "Cómo nos venden la moto", Barcelona, Edit, Icaria,
- REDCLIFT, M. (1987) Sustainable Development: Exploring the Contradictions, London, Methuen.
- RIVERA, Juan (1994). " La concepción de la naturaleza en el pensamiento occidental y en el pensamiento andino- amazónico del Perú." En: Logos Latinoamericano.revista del IIPPLA. Año 1. NO.1.
- ROCA, José M.(1996) "Critica del Neoliberalismo". Iniciativa Socialista, nº42, diciembre 1996. Madrid.
- SACHS, Wolfgang, Edit. (1993). Global Ecology: A New Arena of Political Conflict. Fernwood Books Ltda.Canadá. (pp: 3-6)
- SACHS, W. (1988) "The Gospel of Global Efficiency. On WorldWatch and Other Reports on the State of the World", IFDA Dossier 68 (Noviembre-Diciembre):4.

- _____ (1989) *Bygone Splendor. On the Archeology of the Development Idea (I)*, PennState University.
- SCHUMACHER, E.F. (1978). *Lo pequeño es hermoso. Por una sociedad y una técnica a la medida del hombre*. H. Blume Ediciones, Madrid.
- SBERT, José María. "El Progreso". en Sachs W (1996). *Diccionario del desarrollo*. PRATEC, Lima. pp:299-318
- SCHÜTZE, Christian (1999) (www.germania/sgsl/Alzira-Comisiones Obreras -23 de octubre 1999)
- SHIVA, V. (1989) *Staying Alive: Women, Ecology, and Development*, London, Zed Books.
- SHIVA V. " Recursos" en Sachs, W (1996) *Diccionario del Desarrollo*. Lima. Edit. PRATEC.
- SAKAKIBARA, Eisuke (1996) publicado en Cuadernos de Marcha N° 115, de Mayo de España
- TAGUIEFF. P.A. (1994). *La forza del pregiudizio*. Bologna "Appendice" de la primera parte de la Etica de Baruch Espinoza.
- TIEZZI, Enzo (1990). *Tiempos Históricos. Tiempos Biológicos. La Tierra o la muerte: los problemas de la "nueva ecología"*, Fondo de Cultura Económica, México.
- TOFFLER, Alvin.(1986). *La Tercera Ola*. Hyspamerica Ediciones, S.A. Buenos Aires.
- TORTORA, Giuseppe (1992). " Il rapporto uomo- ambiente nella prospettiva di Helvétius" en AA.VV, *Filosofía ed Ecología*, Bordighera, (Italia) 5- 7 novembre. Milano. [http://www.uniba .it/lei/rassegna/avvenire.htm](http://www.uniba.it/lei/rassegna/avvenire.htm).
- VALLOTA, Alfredo (1995).*Meta-Tecnica, Antropocentrismo y Evolución*. Edit.Alfa,S.A. Bs.As.
- VATTINO, Gianni (1987). *La fin de la Modernité*, Edit. Seuil. París.
- VILKKA, Leena (1997). " The Intrinsic Value of Nature" en Rodopi, Amsterdam. <http://www.environment.harvard.edu>
- YEPEZ, R y J. ARANGUREN (1993). *Fundamentos de antropología*. Grijalbo, S.A. México.