



Sustento del uso justo  
de **Materiales Protegidos**  
derechos de autor para  
fines educativos



**UCI**

Universidad para la  
Cooperación Internacional

## UCI

### **Sustento del uso justo de materiales protegidos por Derechos de autor para fines educativos**

El siguiente material ha sido reproducido, con fines estrictamente didácticos e ilustrativos de los temas en cuestión, se utilizan en el campus virtual de la Universidad para la Cooperación Internacional – UCI - para ser usados exclusivamente para la función docente y el estudio privado de los estudiantes en el curso “Proyectos I” perteneciente al programa académico MGTS.

La UCI desea dejar constancia de su estricto respeto a las legislaciones relacionadas con la propiedad intelectual. Todo material digital disponible para un curso y sus estudiantes tiene fines educativos y de investigación. No media en el uso de estos materiales fines de lucro, se entiende como casos especiales para fines educativos a distancia y en lugares donde no atenta contra la normal explotación de la obra y no afecta los intereses legítimos de ningún actor.

La UCI hace un USO JUSTO del material, sustentado en las excepciones a las leyes de derechos de autor establecidas en las siguientes normativas:

- a- Legislación costarricense: Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos, No.6683 de 14 de octubre de 1982 - artículo 73, la Ley sobre Procedimientos de Observancia de los Derechos de Propiedad Intelectual, No. 8039 – artículo 58, permiten el copiado parcial de obras para la ilustración educativa.
- b- Legislación Mexicana; Ley Federal de Derechos de Autor; artículo 147.
- c- Legislación de Estados Unidos de América: En referencia al uso justo, menciona: "está consagrado en el artículo 106 de la ley de derecho de autor de los Estados Unidos (U.S.Copyright - Act) y establece un uso libre y gratuito de las obras para fines de crítica, comentarios y noticias, reportajes y docencia (lo que incluye la realización de copias para su uso en clase)."
- d- Legislación Canadiense: Ley de derechos de autor C-11– Referidos a Excepciones para Educación a Distancia.
- e- OMPI: En el marco de la legislación internacional, según la Organización Mundial de Propiedad Intelectual lo previsto por los tratados internacionales sobre esta materia. El artículo 10(2) del Convenio de Berna, permite a los países miembros establecer limitaciones o excepciones respecto a la posibilidad de utilizar lícitamente las obras literarias o artísticas a título de ilustración de la enseñanza, por medio de publicaciones, emisiones de radio o grabaciones sonoras o visuales.

Además, y por indicación de la UCI, los estudiantes del campus virtual tienen el deber de cumplir con lo que establezca la legislación correspondiente en materia de derechos de autor, en su país de residencia.

Finalmente, reiteramos que en UCI no lucrarnos con las obras de terceros, somos estrictos con respecto al plagio, y no restringimos de ninguna manera el que nuestros estudiantes, académicos e investigadores accedan comercialmente o adquieran los documentos disponibles en el mercado editorial, sea directamente los documentos, o por medio de bases de datos científicas, pagando ellos mismos los costos asociados a dichos accesos.



# DESARROLLO SUSTENTABLE

**Rachel Negrão Cavalcanti**

*Docente en el Departamento de Administración  
y Política de Recursos Minerales  
del Instituto de Geociencias de la UNICAMP*

## I. CRISIS DEL MODELO DE CIVILIZACION

El momento de crisis en que nace el concepto de desarrollo sustentable posee características que son fácilmente identificables: deterioro del medio ambiente natural, del cual dependemos completamente, contaminación atmosférica, del agua y de los alimentos; deterioro del medio social, resultando en desnutrición, hambre, violencia; deterioro de la economía que se refleja en procesos de inflación sin control, desempleo y distribución de renta y de riquezas extremadamente desiguales.

Las actitudes y actividades altamente valorizadas en el sistema presente, tal como

menciona CAPRA (1982) y que caracterizan los valores actuales son: la competencia, la adquisición de bienes materiales, la expansión y la obsesión por la tecnología y la ciencia. Tales valores llevan al hombre a buscar objetivos peligrosos y, muchas veces, poco éticos, con el objetivo del crecimiento económico por encima de todo, sin ningún tipo de limitación.

Las causas más comunes apuntadas por esa situación están relacionadas con la visión mecanicista y materialista que orientaron las acciones de la sociedad occidental desde la revolución industrial. Algunos de sus fundamentos principales son los que se refieren al método científico como el único enfoque válido del conocimiento y la creencia de que el universo es un sistema mecánico, compuesto de

unidades materiales elementales, que pueden ser entendidas y estudiadas separadamente. Además de eso, que para todos los problemas habrá soluciones técnicas, donde los valores que cuentan son aquellos que pueden ser mensurados cuantitativamente, mediante la atribución de pesos monetarios preferiblemente. Diferencias cuantitativas, que son fundamentales para el entendimiento de las dimensiones ecológicas, político-sociales y psicológicas de la actual crisis, estaban hasta hace poco tiempo totalmente excluidas del análisis de los problemas. El estímulo al desarrollo del conocimiento científico y tecnológico, fundamentado, de manera predominante, en las bases antes mencionadas, llevó al hombre a atender una situación única en la historia. *“Por primera vez en la historia el hombre tiene el conocimiento necesario para resolver todos los problemas asociados a las bases materiales de la vida. En otras palabras, el conocimiento científico y tecnológico a disposición de la humanidad, si es usado racionalmente, puede asegurar que cada ser humano, ahora y en el futuro pueda tener un nivel de vida, que no sólo le suministre sus necesidades materiales básicas sino que también le asegure la plena y activa incorporación a su cultura”* (HERRERA, 1982, p.170).

Otro importante resultado alcanzado por el desarrollo científico y tecnológico es el grado de control ejercido por el hombre sobre el medio ambiente físico, su vida no depende más de las condiciones físicas de un lugar, en la naturaleza él ya no tiene enemigos importantes a menos que ocurra un desequilibrio completo de la biosfera, él no puede ser más eliminado por alteraciones del medio ambiente físico, como en el tiempo de sus ancestros.

Parte importante de la ciencia desarrollada por el hombre resultó en el conocimiento que tienen de las limitaciones de su planeta y de los efectos del uso ilimitado de los recursos naturales. Este uso atiende la producción de bienes y servicios para satisfacer los patrones de consumo que vienen mucho antes que las necesidades de supervivencia y apenas para una pequeña porción de la humanidad; mientras la porción mayor de la humanidad, cerca de dos tercios tiene patrones de consumo muy por debajo que sus valores de supervivencia. Hay conocimiento suficiente para reconocer que el mantenimiento de esos niveles y desniveles de consumo, además de tener algún efecto sobre la disponibilidad de los recursos, tendrá efectos mucho más significativos, relacionados con el

riesgo de provocar desequilibrios sociales y ecológicos irreversibles en el ámbito local, regional y global.

Tales características, por tanto, retratan la situación paradójica y única de esta fase de la civilización moderna: por un lado, el desarrollo científico y tecnológico torna cada vez más eficiente el sistema de producción y por otro lado, al liberar constantemente a la mano de obra, se torna la causa del desempleo estructural y creciente. Ese mismo conocimiento es responsable por el hecho de que por primera vez en la historia, la humanidad posee el conocimiento necesario para resolver todos sus problemas relacionados con las bases materiales de la vida. Sin embargo, cerca de  $\frac{2}{3}$  de la humanidad viven actualmente en situación de miseria y privación lo que no es resultado inevitable de un control incompleto de nuestro medio físico sino del uso inadecuado de los instrumentos científicos y tecnológicos a nuestra disposición.

El desarrollo del hombre y su busca incesante del conocimiento también resultó en el desarrollo de su intelecto, manipulación del medio físico y creación de una cultura que evoluciona en el tiempo, según HERRERA (1982) es el producto acumulado de su creatividad individual y social y en su sistema de elementos no materiales: valores éticos, estéticos, ideología, filosofía, religión y conocimiento teórico. O sea, el hombre moderno tiene sus hábitos, formas y medios de satisfacer sus necesidades básicas, además de sus relaciones sociales, sistemas de creencias, actitudes con la naturaleza, determinados por la cultura que él propio creó.

Con lo expuesto anteriormente, se puede afirmar que la crisis actual se traduce literalmente como transcriben los chinos en su ideograma de crisis, que combina dos otros, uno representa el riesgo y el segundo representa la oportunidad. En nuestro caso tenemos la oportunidad de transformación, de superación de la crisis y construcción de una sociedad menos desigual y que sea compatible con su medio ambiente natural, posible por el conocimiento acumulado por el hombre. A la vez, el riesgo está representado por la disponibilidad de autodestrucción.

Todo el conocimiento científico y tecnológico ha demostrado ser insuficiente para la superación de la crisis. De manera predominante, intelectuales, técnicos, políticos y gobernantes

todavía prescriben soluciones inadecuadas, insuficientes, que reflejan una visión del mundo fragmentada. El proceso de cambio exige profundas transformaciones de las instituciones sociales y los valores e ideas existentes actualmente y que caracterizan el actual paradigma, el cual ha demostrado ser incapaz de promover el proceso de transformación exigido. Todo indica que será él quien tendrá que cambiar, o sea, la crisis demuestra la necesidad de cambios profundos en el modo de pensar, en la percepción de los valores que hasta el momento actual determinan el modo de vida y aspiraciones de la mayoría de los hombres. La utilización del conocimiento acumulado debe darse de forma tal que garantice a los seres humanos sus necesidades básicas.

Racionalidad y austeridad son conceptos que también deben estar asociados al consumo de recursos naturales. *“Sabemos también que esos recursos son suficientes para la subsistencia indefinida de la humanidad, siempre que aceptemos una vida material austera: austeridad no significa privación, significa limitar conscientemente nuestro consumo de recursos naturales a un nivel compatible con su disponibilidad relativa y con la conservación del equilibrio global de la biosfera”* (HERRERA, 1982, p.171)

El proceso de transformación exigirá que los hombres tengan una plena conciencia sustentable. Otro aspecto importante es la relación directa que tiene la minería como actividad esencial de sustentabilidad social, por cuanto ella es proveedora de insumos indispensables para la reducción de la pobreza y, consecuentemente, para la mejora de la calidad social. Es bastante claro ese vínculo entre la minería y la sustentabilidad social, donde la primera se destaca como un elemento necesario para la segunda, sin embargo, no suficiente, principalmente en los casos de países donde los problemas de desigualdad social son mayores; sin una acción dirigida de los gobiernos y otras demandas de la población que estén más organizadas y conscientes de las situaciones, difícilmente la sustentabilidad social será viable.

Se concluye a partir de las observaciones que la minería es fundamental para la sustentabilidad social. Por tanto es posible afirmar que es una actividad sustentable socialmente no obstante la evaluación de sus impactos sobre el medio antrópico, esto será analizado conceptual y prácticamente en sus capítulos específicos.

Los vínculos de la minería con la sustentabilidad económica son igualmente estrechos, una vez que el recurso mineral es uno de los componentes que forman parte de lo que se llama capital natural.

Una concepción poco amplia de sustentabilidad económica determina que la eficiencia económica será garantizada apenas si el stock de capital fuera mantenido intacto, donde el stock de bienes corresponde a todos los bienes existentes en manos de sus propietarios. Esta rigidez probablemente reduciría a una cantidad insignificante las actividades que podrían clasificarse como económicamente sustentables.

Con relación a la minería no sería posible establecer parámetros que determinasen que los stocks están siendo mantenidos intactos, debido a la imposibilidad de evaluar los stocks minerales existentes en el planeta y cuales son los índices de reposición, resultado de la formación y/o descubrimiento de nuevas ocurrencias minerales y de la transformación de recursos en reservas minerales.

Bajo el enfoque más amplio, ya mencionado, la sustentabilidad económica debe buscar eficiencia en la colocación y gestión de los recursos, a través de un flujo regular de inversiones públicas y privadas, con el objetivo de minimizar el bienestar humano. El cumplimiento de estos objetivos debe respetar otra premisa de la sustentabilidad correspondiente a una nueva definición social de la realidad. Por otro lado, el autor cita el segundo factor esencial para la concepción del desarrollo que emerge el papel desempeñado por los filósofos y científicos que impusieron una nueva y específica visión del pensamiento y del conocimiento, de acuerdo con la cual no hay límites para los poderes y posibilidades de la Razón, con gran diferencia de la Matemática. No habiendo límites para el conocimiento, cualquier otro tipo de límite que se presenta, representaría un desafío a ser superado.

Fue durante el período comprendido por los cuatro siglos pasados que se fortalecieron las raíces y al mismo tiempo se delineaban las principales características sobre las cuales se consolidaría el modelo de desarrollo occidental. Tales características, al mismo tiempo que permitían el crecimiento del progreso económico observados durante ese período, fueron importantes factores motivadores de la crisis de ese modelo.

El proceso fue estructurado y posible desde un comienzo, como destaca RANDALL (1987), sobre un trípode: a) colonialismo y explotación b) explotación de recursos no renovables; c) modificación de los ecosistemas. Sus primeras manifestaciones fueron observadas a partir del desarrollo de la navegación transoceánica, que intensificó el comercio, expandió las bases de recursos de Europa, caracterizando una época de saqueos y explotación intercontinental. Las colonias eran establecidas como bases de saqueos, siendo, en un primer momento, el principal blanco el oro y los objetos preciosos, en un segundo momento, especias y minerales y, en un tercer momento, alimentos, fibras, recursos humanos, manteniéndose los minerales, o sea, era el suministro de materia prima y trabajo esclavo para las economías europeas.

Tales eventos culminan en la Revolución Industrial, a partir de la cual pudieron observarse altos índices de crecimiento, con cambios culturales, técnicos, políticos, económicos y sociales todavía más profundos, que ni bien tuvieron inicio en Europa Occidental, se extendieron enseguida al resto del mundo.

La Revolución Industrial, posibilitada y estimulada por el crecimiento de la riqueza, alteró profundamente las técnicas, la organización de la producción y las relaciones de trabajo, al mismo tiempo que estrechaba su relación de dependencia con el mundo no europeo, principal proveedor de materia prima, alimento y trabajo esclavo, como mercado para el excedente de la producción europea y residencia para la población excedente.

Desde entonces, se consolidaban un tipo de organización social, el sistema legal y la estructura institucional, al mismo tiempo que el progreso industrial, explotación de recursos y transferencia de recursos para aquellos que eran más hábiles para utilizarlos, simultáneamente que, las aspiraciones, expectativas, estilo de vida, patrones de consumo y orientaciones intelectuales de la población iban siendo moldeados. También, se definían las instituciones bajo las cuales estaban organizadas las producciones y la interacción humana.

La Revolución Industrial se caracteriza por ser uno de los principales marcos de referencia para que se entienda la crisis actual de la humanidad, porque ella provocó una ruptura profunda en un tipo de relación entre el hombre y el planeta.

Como expresa PASSET (1979), hasta aquel período la finalidad de la producción era satisfacer las necesidades humanas, con bienes que eran producidos con el objetivo de atender las necesidades humanas asociadas a sus procesos vitales, que a su vez eran determinados por imperativos fisiológicos y no por imperativos psicológicos. Estos, cada vez más, respondían a las imposiciones del aparato productivo. De esta forma antes de éste evento, era posible mantener al planeta en equilibrio, pues el ritmo de las actividades humanas se adaptaba a las exigencias de regeneración del ecosistema natural, las fuerzas de producción no amenazaban la existencia de los recursos esencialmente renovables, de la misma forma en que los desechos de las producciones y de la vida participan de los ciclos de vida.

Además del ritmo, el desequilibrio y la ruptura se acentúan por el uso creciente de materias inanimadas que suplantaban las formas de vida; de energía fósil y físico-químicas que no se reconstituyen en el curso de los ciclos anuales y que pasan a substituir, sucesivamente todas las energías naturales. Además, el espacio geográfico también se rompe pues la industrialización impulsa el fenómeno urbano, donde una gran cantidad de personas producen grandes cantidades de residuos en un espacio reducido, donde la concentración supera la capacidad de regeneración.

## II. LIMITES DEL MODELO OCCIDENTAL

Hay fuertes razones para que las preocupaciones de pensadores acerca de los límites de aquel modelo que se delineaba, comenzaran a ser explicadas formalmente a partir de la Revolución Industrial. Cada uno de esos pensadores, grupos de trabajos, conferencias internacionales, reflexionaron en su tiempo, siendo un estadio en la percepción de los límites. Algunos de los trabajos más importantes serán brevemente comentados.

R. T. Malthus, que vivió en Inglaterra, de 1766 a 1834, en su ensayo sobre la población publicado en 1798, fue el primero en sistematizar las preocupaciones con la escasez de recursos naturales y sus consecuencias sobre el crecimiento económico. Los factores limitantes, en aquel tiempo se restringían a la tierra y la capacidad de crecimiento de la oferta de alimentos, por encima de un crecimiento de la población sin precedentes. Sus ideas derivaban

de los acontecimientos de la época, que a su vez, resultaban de las alteraciones provocadas por la Revolución Industrial.

D. Ricardo, contemporáneo de Malthus, también era pesimista con relación a los recursos naturales, crecimiento económico y de la población, y los límites al crecimiento podían corresponderse con su teoría de los rendimientos decrecientes de las tierras y de las minas de carbón.

J. S. Mill en su obra "Principios de la Economía Política" publicada en 1848, demostraba la fuerte influencia de Malthus y Ricardo, principalmente cuando propone como única salida de la humanidad, el estado estacionario tanto del stock de capital cuanto de la población. Sus observaciones se basan en el prolongado período de crecimiento evidenciado durante el siglo XVIII, resultado de la lucha de la humanidad por la mejoría material que esencialmente, el autor no consideraba sustentable. KULA (1992, p.7) transcribe el pensamiento de Mill acerca de la tendencia del crecimiento material limitado. *"Apenas los tontos querrán vivir en un mundo superpoblado por seres humanos y sus posesiones materiales. La soledad es esencial como ingrediente de meditación y bienestar. No hay un propósito en contemplar un mundo donde cada pedazo de tierra esté siendo cultivada, toda extensión de pasto florido esté arado, toda planta silvestre y especies animales exterminadas por su rival, la humanidad por su necesidad de alimento y cada cerca o árbol superfluo, siendo derribado"*. Merece destaque un pensador que viviendo en el siglo XVIII y en función de los índices de crecimiento de la producción, pudo prever con tanta claridad parte de la situación que estaría evidenciando el hombre moderno dos siglos después.

La Comisión Presidencial para Política de Materiales, creada en 1952, también conocida como la "Paley Commission", tuvo como objetivo evaluar el potencial de la agricultura y de los recursos naturales en los Estados Unidos, que se venían preocupando con la rápida expansión económica de la posguerra y con la posibilidad de dependencia del país en relación a las importaciones de petróleo y otras fuentes de materias primas. La Comisión elaboró el informe titulado *"Resources for Freedom, Foundation for Growth and Scarcity"*, uno de los primeros estudios elaborados pensando en los límites relacionados a problemas de calidad ambiental, al lado de las preocupaciones con el agotamiento de recursos.

Otra vez en el año 1963, el gobierno de los Estados Unidos se mostraba preocupado en responder si la escasez de los recursos naturales iría a convertirse en un problema para la continuidad del desarrollo económico norteamericano. Para eso, la Comisión de Recursos para el Futuro fue formada en 1963, habiendo publicado uno de los trabajos más conocidos en este campo, *"Scarcity and Growth: the Economics of Natural Resource Availability"*, escrito por Harold Barnett y Chandler Morse. Los autores probaron las implicaciones de la escasez de recursos sobre los costos de extracción y los precios de las *commodities* durante el período de 1870 a 1957, que resultaron en la comprobación de la disponibilidad creciente de esos recursos. Este resultado fue atribuido a tres factores, que funcionan como inhibidores de la escasez: a) avances tecnológicos en la explotación, extracción, procesamiento y producción, b) descubrimiento de nuevos depósitos; c) cambios estructurales de uso, o sea, sustitución de recursos minerales escasos de alto contenido por recursos de menor contenido, por ser más abundantes. Los únicos riesgos mencionados se relacionan con la contaminación y sus efectos sobre el medio ambiente, a los cuales la población estaba expuesta.

El Club de Roma, bajo el patrocinio de Urelio Peccei, industrial italiano, uno de los más altos funcionarios de la Fiat y de la Olivetti, en abril de 1968, reunió un grupo de 30 personas, entre economistas, científicos naturalistas, matemáticos, educadores, industriales y políticos. Su objetivo era discutir y analizar problemas presentes y futuros de la humanidad y los límites del crecimiento económico frente al uso creciente de los recursos naturales. En el inicio de la década del setenta el grupo ya estaba con setenta miembros y en el final de la década, llegaba a cien personas.

Se proponía discutir: crecimiento de la población, desempleo, pobreza, contaminación, concentración urbana, enajenación de la juventud, inflación, rechazo de valores tradicionales, pérdida de fe en las instituciones. El objetivo era entender los orígenes de los problemas y encontrar respuestas para ellos.

El primer resultado del trabajo del grupo fue publicado en 1972, en el libro *"Limits to Growth"*, dando origen al movimiento denominado neomalthusianismo, pues retomaba aquella teoría para la formulación de sus conclusiones y recomendaciones, centradas en la variable

demográfica en los países del Tercer Mundo como la más importante a ser controlada.

El argumento básico del modelo era la necesidad de límites para el crecimiento exponencial de la actividad económica, de la población y de la contaminación, porque el mundo es finito en tierras arables, depósitos minerales, recursos energéticos y en la capacidad de soporte de la contaminación.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano, realizada en Estocolmo en el año de 1972, así como su reunión preparatoria, realizada en Founex en 1971, fueron motivados por los debates sobre los riesgos de la degradación del medio ambiente. Por primera vez, fueron debatidos y contrapuestos temas como crecimiento, desarrollo y protección del medio ambiente, de forma más globalizada, como más tarde la idea del desarrollo sustentable.

KITAMURA (1994) destaca sus conclusiones más importantes: vinculación de los mayores problemas que afectaban el bienestar de las poblaciones y el desarrollo económico del mundo, las cuestiones relacionadas con el deterioro del medio ambiente, el agravamiento constante de la degradación del medio ambiente era debido al crecimiento natural de las poblaciones humanas; los mayores problemas ambientales de los países del Primer Mundo resultarían de la contaminación industrial, mientras que los problemas más comunes en los países en desarrollo eran resultados del mal uso de los recursos naturales y su agotamiento; la esencia de los problemas estaban en la falta de desarrollo, para el cual el crecimiento económico rápido no significaría el fin de los problemas ambientales.

El concepto de ecodesarrollo se difunde a partir de comienzos de la década del setenta, que se caracteriza como un período en el cual se intensifican las discusiones sobre economía y ecología, al mismo tiempo en que se ampliaba la conciencia acerca de la necesidad de modelos alternativos de desarrollo, tanto para países industrializados como para los países en desarrollo.

Fue propuesto por primera vez por el canadiense Maurice Strong en 1973, siendo una concepción de desarrollo que negaba su implicación con la degradación de los recursos naturales. Inicialmente se refería a las regiones rurales de Africa, Asia y América del Sur, tornándose un

elemento muy importante en las discusiones que llevaron a la definición del desarrollo sustentable.

Los puntos centrales de la teoría eran: renunciar a la idea de un crecimiento exponencial e ilimitado y que sea posible promover el desarrollo basado en exportaciones macizas de recursos naturales locales; suspender el proceso de degradación ambiental creciente; desmitificar la creencia en el progreso a través de la ciencia y la tecnología; alterar los patrones de consumo de los países industrializados y de las elites de los países del Tercer Mundo (DIEGUES, 1992).

Ignacy Sachs formuló los principios básicos orientadores de esta nueva ética de desarrollo: a) satisfacción de las necesidades básicas; b) solidaridad con generaciones futuras; c) participación de la población involucrada; d) preservación de los recursos naturales y del medio ambiente en general; e) elaboración de un sistema social garantizando empleos, seguridad social y respeto a otras culturas; f) programas de educación (SACHS, 1986).

El Modelo Mundial Latinoamericano de la Fundación Bariloche, formulado bajo la coordinación de Amilcar Herrera es considerado uno de los más importantes trabajos de revisión del concepto de desarrollo, al mismo tiempo que respondía al Informe del Club de Roma. El trabajo fue publicado en 1976, bajo el título "*Catastrophe or a New Society - A Latin American World Model*", caracterizándose como una reacción al pensamiento dominante en el mundo desarrollado, el cual sostenía que los problemas fundamentales que la sociedad enfrentaba eran aquellos relacionados con los límites físicos, impuestos por los índices exponenciales de crecimiento de la población.

El modelo fue desarrollado para ser usado como un concepto de sociedad ideal, y tiene como punto de partida para su formulación, los problemas que el mundo tenía en la época. Buscó indicar la forma de alcanzar un mundo liberado del subdesarrollo y de la miseria, basado en la capacidad de cambios y creatividad que el hombre ha demostrado durante toda su historia.

De acuerdo con su formulación, los principales problemas del mundo no eran físicos y sí socio-políticos, resultando en una situación de opresión y alienación que a su vez era consecuencia de la explotación característica de la situación mundial donde predominaba la misma

distribución del poder entre y dentro de las naciones. El proceso de deterioro de los ambientes físicos y de los recursos naturales es entendido como resultado de organizaciones sociales basadas en valores destructivos y no como consecuencia inevitable del progreso humano.

Su importancia es de hecho muy relevante, una vez que sus conclusiones, en 1976, fueron semejantes a aquellas de 1987, a las cuales llegaría el Informe Brundtland, acerca de la imposibilidad de disminuir la pobreza y revertir la degradación ambiental, separadamente. Un objetivo no podría ser alcanzado sin que el otro también fuese logrado.

La Estrategia Mundial de Conservación fue elaborada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza - UICN, con financiamiento del PNUMA - Programa de Medio Ambiente de las Naciones Unidas, y por la WWF- *World Wildlife Fund*, y publicado en 1980. Fue el trabajo precursor en la utilización del término "desarrollo sustentable" según el cual, también por primera vez, desarrollo era entendido como un medio de alcanzar la conservación y no un obstáculo para ello.

Desarrollo está definido en el trabajo como modificaciones en la biosfera y en los recursos (de cualquier tipo) para la satisfacción de las necesidades humanas y para mejorar la calidad de vida, según ADAMS (1990). A su vez, conservación es definida como la gestión del uso que el hombre hace de la biosfera, de extraer el máximo, sin comprometer el potencial de satisfacción de necesidades futuras.

De acuerdo con las definiciones, si el desarrollo fuera de tipo sustentable, la dependencia entre el desarrollo y la conservación es total, de la misma forma en que conservación es enteramente compatible con el desarrollo centrado en el Hombre, una mejor distribución de los beneficios y la utilización más completa de las capacidades humanas. Desarrollo y conservación son igualmente necesarios para nuestra supervivencia y para el desempeño de nuestras responsabilidades como administradores de los recursos naturales para las futuras generaciones" (UICN, 1980 apud PEARCE *et al.*, 1989, p.xiii).

La Conferencia de Ottawa fue realizada en 1986 con el apoyo financiero de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza - UICN, Programa de las Naciones Unidas para el Medio

Ambiente - PNUMA y World Wildlife Fund - WWF. También trabajaba con el concepto de desarrollo sustentable, estableciendo que éste debería responder a cinco requisitos: a) integración de la conservación y del desarrollo; b) satisfacción de las necesidades básicas humanas; c) alcance de la equidad y justicia social; d) previsión de la autodeterminación social y de la diversidad cultural; e) mantenimiento de la integración ecológica (BARONI, 1992).

Los resultados de esa conferencia reflejan una percepción más amplia acerca de los resultados del estilo de desarrollo occidental, que parecía cada vez más consolidado, aún mismo después de diversos períodos de inestabilidades económicas, políticas y sociales.

### III. CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Más que pensar los límites del crecimiento ilimitado, algunos de esos trabajos evalúan todo el proceso histórico que consolidó un modelo que apenas se delineaba a partir de la Revolución Industrial. O sea, una modalidad de desarrollo imperfecta generaba "la economía de opulencia y de desperdicio en el Norte y la economía de la pobreza, de la desigualdad y de las necesidades apremiantes de la supervivencia a corto plazo en el Sur" (COMISION DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE PARA AMERICA DEL SUR Y EL CARIBE, 1990).

Pueden ser observados altos niveles de crecimiento económico al lado de estancamiento y deterioro, crecimiento de la pobreza y de las diferencias socio-económicas, no sólo en diferentes países sino también en diferentes regiones de un mismo país.

La situación está muy bien caracterizada por el modelo centro-periferia, de acuerdo con el cual el desarrollo y el subdesarrollo son estructuras parciales interdependientes, que forman un sistema único donde, el primer grupo, es dominante, por su capacidad de crecer y el segundo, es el dependiente, dado su carácter de inducido, "son caras de la misma moneda y creados por los mismos procesos que aumentan los niveles de producción y la calidad de vida en los países centrales y mantienen a los demás atrasados" (DIEGUES, 1992, p. 23).

Sin embargo, comprendiendo el modelo occidental y el proceso histórico que lo originó, las soluciones deben ser buscadas tratando a los sistemas económicos como una totalidad, de la cual forman parte estructuras parciales

interdependientes. De ese modelo forman parte también, algunas pocas sociedades que se desarrollan, otras que apenas crecen, y otras que todavía no crecen.

De esta forma, antes de definir a una sociedad que sería el fruto del proceso de un desarrollo ratificado como sustentable, son necesarios algunos comentarios acerca del propio desarrollo. *“Una sociedad sustentable es aquella que vive dentro de sus límites ambientales de perpetuación. No es una sociedad que no crece, sino una sociedad que reconoce los límites del crecimiento y busca formas alternativas de crecimiento”* (COOMER, 1979 apud PEARCE, 1989, p.176). El autor reconoce la necesidad de crecimiento al mismo tiempo que introduce otras nociones relevantes: hay diferentes formas de “crecimiento”.

El crecimiento económico es caracterizado como una elevación persistente del producto nacional real, per cápita, a lo largo del tiempo traduciéndose, todavía algunas veces, como un aumento del nivel de consumo real per capita. Algunos factores eran y hasta hoy son, entendidos como condiciones previas que garantizan el inicio y la continuidad del proceso a lo largo del tiempo: la mejoría de la eficiencia del aparato productivo, la disponibilidad de condiciones físicas y geológicas, la acumulación de capital, la incorporación de contingentes crecientes de mano de obra y la mejoría de los patrones tecnológicos.

El crecimiento económico era entendido como la condición suficiente para dar inicio al proceso de desarrollo, por lo tanto, resolvería todos los problemas de desempleo, desequilibrio de los intercambios con el exterior, atenuación de los desniveles regionales a largo plazo y mejoría de los perfiles de distribución de riqueza.

Sin embargo, el sistema establecido promueve un tipo de crecimiento que no favorece el desarrollo, no distribuye igualmente sus frutos, acumula daños a la biosfera y su capacidad de reproducción, o sea, impone limitaciones a su propia continuidad.

Resulta que algunas sociedades se diferencian de otras por el mayor nivel de progreso, expansión y crecimiento, al mismo tiempo que otras, a pesar de sus índices positivos de crecimiento, industrialización, modernización y construcción de infraestructura, persisten en presentar características de dependencia externa, desigualdad económica, social y cultural,

falta de participación social de grupos cuantitativamente significativos, inseguridad y desigualdad de oportunidades, sistema educacional que no forma mano de obra calificada, sistema tributario y política fiscal que no distribuye rentas. O sea las condiciones de vida para la mayoría de la población continúan precarias, con diferencias de nutrición, salud, viviendas y educación.

Las preocupaciones con el desarrollo en correspondencia con la conceptualización de PEARCE (1989 apud PEARCE *et alli*, 1989, p.180), según la cual desarrollo *“es un vector de objetivos sociales, que deben incluir: aumento de la renta real per cápita, mejoría en el status nutricional y salud, avance educacional, acceso a recursos, distribución más justa de la renta y aumento de las libertades básicas”*. ROSSETTI (1983) lo define como un proceso de crecimiento armonioso, dinámico a lo largo del tiempo, pues se modifican caracteres esenciales de las estructuras económicas sociales.

GOODLAND (1994, p.280) es otro autor que comprende al desarrollo, un proceso cualitativo, redistribuido y establecido para la población, definido como *“expandir o realizar las potencialidades de conducir a un estado más amplio, total y mejor”*. Citando a Bouthos-Ghali el autor se refiere al desarrollo como un derecho humano fundamental que requiere, entre otras cosas, democracia y buen gobierno. En MENDES (1995, p.58) desarrollo es definido como *“liberación del ser humano en relación a violencias y carencias, cese de las agresiones actuales y potenciales contra el cuerpo y el espíritu del hombre, de modo que el pueda alcanzar el libre desarrollo de su personalidad”*.

Se desprende, por tanto que la formulación del desarrollo es mucho más amplia que la de crecimiento, la cual está incluida en la primera, además de ser reconocido como una de sus condiciones necesarias, sin embargo, insuficiente.

#### IV. DESARROLLO SUSTENTABLE

La propuesta de desarrollo presente en el Informe Brundtland, publicado bajo el título “Nuestro Futuro Común” en 1987 refleja un largo proceso de maduración acerca de los patrones de desarrollo y crecimiento económico predominantes en la sociedad occidental desde la Revolución Industrial. La reflexión y su

propuesta alternativa son resultados de la observación de consecuencias insatisfactorias en relación a la calidad de vida de la mayoría de la población y al estado de degradación del medio ambiente.

Comprendidas las principales características de la crisis del desarrollo, así como del modelo de desarrollo que está en crisis y de cómo evolucionó la percepción de los límites para la continuidad de este proceso, está propuesto un modo de desarrollo alternativo.

Es importante destacar algunos elementos del período que antecede a la publicación del Informe Brundtland, un período marcado por la concentración de conferencias con preocupación ambiental y socio-política, la mayoría de gran porte y repercusión. La preocupación con los efectos del crecimiento era intensa pues, el capitalismo, a pesar de las guerras, de las crisis económicas mundiales, de la primera y de la segunda alza de los precios del petróleo, una vez más demostraba su capacidad de respuesta rápida, a través de la superación de los problemas y la retomada del crecimiento.

El progreso técnico desempeñó el papel de mayor relevancia en este proceso, posibilitando: caída de la intensidad del uso de diversas materias primas acompañada por la caída de los precios; caída relativa del papel de la industria en relación al sector de los servicios y de los sectores industriales leves (informática, electrónica); desarrollo de materiales sustitutos (cerámica, plásticos, fibras); reciclaje, etc. Se desmoronaba el cartel del petróleo, situación acompañada por la caída de sus precios, al mismo tiempo en que el mundo presentaba una sobre oferta de alimentos, todavía mal distribuida. Los sucesos evidenciaban que las tesis catastrofistas, relacionadas con la escasez de recursos naturales, como aquellas del Informe del Club de Roma, no tenían sustentación, debido a la capacidad de respuesta del capitalismo.

Su respuesta era aún insuficiente para resolver problemas como las desigualdades crecientes en la distribución de los beneficios del crecimiento, uso y manejo inadecuados de los recursos naturales y del medio ambiente, además de los patrones del consumo inherentes al capitalismo, identificados como las causas de gran parte de los problemas existentes.

Fue en este contexto que, en 1983, la Asamblea General de la ONU creó la Comisión Mundial

sobre el Medio Ambiente y Desarrollo como organismo independiente, formado por especialistas y líderes mundiales de 21 países, vinculados a los gobiernos y al sistema de las Naciones Unidas, pero no sujetos a su control. Sus objetivos eran: a) reexaminar las cuestiones críticas relativas al medio ambiente y al desarrollo y formular propuestas realistas para abordarlas; b) proponer nuevas formas de cooperación internacional en este campo, de modo de orientar políticas y acciones en sentido de los cambios necesarios; c) dar a los individuos, organizaciones voluntarias, empresas, institutos y gobiernos una comprensión mayor de esos problemas, incentivándolos a una actuación firme.

Bajo la presidencia de la Primera Ministra de Noruega, Gro Harlem Brundtland, la Comisión elaboró el Informe Brundtland, que fue el más conocido, publicado en 1987, con el título "Nuestro Futuro Común". El documento propone una serie de acciones y directrices a ser desarrolladas para que se efectúen los cambios necesarios, con miras a la reducción de las amenazas a la supervivencia y dar un rumbo viable al desarrollo.

Este fue el tema fundamental sobre el cual todos los miembros de la Comisión se concentraron, por los resultados del modelo vigente, reflejados en un número cada vez mayor de personas pobres vulnerables, además de los daños crecientes al planeta. *"De qué modo será tal desarrollo para el mundo del próximo siglo, cuando habrá el doble de personas a depender del mismo medio ambiente? Esta pregunta amplió nuestra visión del desarrollo. Percibimos que era necesario un nuevo tipo de desarrollo capaz de mantener el progreso humano, no apenas en algunos lugares y por algunos años, sino en todo el Planeta y por un futuro distante. Por lo tanto el "desarrollo sustentable" es un objetivo a ser alcanzado no sólo por las naciones en "desarrollo", sino también por las industrializadas".* (COMISION MUNDIAL SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO, 1988, p.4).

El pensamiento de la Comisión, transmitido por su presidente, revela parte de esos avances, principalmente en lo que se dice respecto a la necesidad de tratamiento global de las cuestiones ambientales. *"La Comisión Mundial no cree en un sombrío escenario de escalada de la destrucción del potencial global del desarrollo, realmente la capacidad de la Tierra de soportar la vida es un destino inexorable. El*

*problema es planetario, pero no insoluble. Yo creo que la historia recordará esta crisis, los dos mayores recursos, el hombre y la tierra redimirán la promesa de desarrollo. Si nosotros tomamos en cuenta la naturaleza, la naturaleza cuidará de nosotros. La conservación, vendrá realmente, cuando reconozcamos que, si queremos salvar parte del sistema nosotros tenemos que salvar el sistema. Esa es la esencia de lo que nosotros llamamos desarrollo sustentable” (BRUNDTLAND apud PEARCE, 1989, p.174).*

#### IV.1. Una definición

De acuerdo con el informe, desarrollo sustentable se define como:

*“aquél que atiende las necesidades del presente sin comprometer la posibilidad de las generaciones futuras de atender sus propias necesidades. El mismo contiene dos conceptos claves:*

- *El concepto de las necesidades, sobre todo las necesidades esenciales de los más pobres del mundo, que deben recibir la máxima prioridad;*
- *La noción de las limitaciones que el estadio de la tecnología y de las organizaciones sociales imponen al medio ambiente, impidiendo atenderse a las necesidades presentes y futuras.*

*Cuando definimos los objetivos del desarrollo económico y social, es preciso tener en cuenta su sustentabilidad en todos los países desarrollados o en desarrollo, con economías de mercado y planificación central. Habrá muchas interpretaciones, pero todas ellas tendrán las mismas características comunes y deben derivar de un consenso en cuanto al concepto básico de desarrollo sustentable a una serie de estrategias necesarias para su continuación.*

*El desarrollo supone una transformación progresiva de la economía y de la sociedad. Para que una vía de desarrollo se sustente en sentido físico, teóricamente, ésta puede ser intentada en un contexto social y político rígido. Sólo se puede tener la seguridad de la sustentabilidad física si las políticas de desarrollo consideran la posibilidad de cambios en cuanto al acceso a los recursos y a la distribución de los costos y beneficios. Aún en la noción más estrecha de*

*la sustentabilidad física está implícita una preocupación con la equidad social entre generaciones que debe evidentemente ser extensiva a la calidad en cada generación” (COMISIÓN MUNDIAL SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO, 1988, p. 46).*

Una de las condiciones fundamentales es la prioridad de la satisfacción de las necesidades y aspiraciones humanas, principalmente de las capas más pobres de la población, en los países en desarrollo, que no tienen sus necesidades básicas atendidas, tales como alimentación, vestuario, habitación y empleo.

También merece destaque el reconocimiento de que la tecnología disponible actualmente y la organización social representan límites impuestos a la capacidad del medio ambiente para suplir las necesidades de las generaciones presentes y futuras. Directamente relacionado con esto hay otro punto presente en la cita: el reconocimiento de las necesidades de transformación progresiva de la economía y de la sociedad, como un elemento fundamental, una vez que se caracteriza como el factor principal que condiciona la consecución del desarrollo sustentable.

#### IV.2. Objetivos del desarrollo sustentable

El Informe Brundtland define siete objetivos de carácter global, todos ellos presentan puntos que se interrelacionan mutuamente, no siendo posible tratar cada uno de ellos aisladamente. De esta forma, todos ellos imponen la necesidad de la aceptación conceptual acerca del desarrollo sustentable, una vez que engloban tanto a las economías ricas como a las pobres.

##### **A) Reactivar el crecimiento**

Principalmente en los casos de los países en desarrollo, donde está la mayor parte de la pobreza del mundo, la satisfacción de las necesidades esenciales y el desarrollo sustentable exigen que haya crecimiento económico.

##### **B) Modificar la calidad del crecimiento**

El principio que orienta esta premisa es de que el desarrollo sustentable engloba más que el crecimiento, pues los modelos actuales, tanto en los países del norte, como en los del sur son inviables, pues ambos siguen patrones de crecimiento no sustentables a largo plazo. Lo

que debe ser alterado es el “*contenido del crecimiento, buscando tornarlo menos intensivo de materias primas y energía y más equitativo en su impacto. Tales cambios necesitan ocurrir en todos los países, como parte de un paquete de medidas para mantener la reserva del capital ecológico, mejorar la distribución de renta y reducir el grado de vulnerabilidad a las crisis económicas*” (COMISION MUNDIAL SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO, 1988, p 56).

*Lo que se propone es un proceso de desarrollo económico que mantenga y reproduzca el stock de capital y donde el crecimiento económico sea acompañado por la equidad en la distribución de renta, con atención especial a la incorporación de variables no económicas como la educación, salud, agua y aire limpios y protección de la belleza natural.*

**C) Atender a las necesidades humanas** esenciales de empleo, alimento, energía, saneamiento del agua son necesidades básicas cuya atención debe ser buscada con prioridad en las capas de la población pobre del Tercer Mundo. El empleo se considera la más básica de todas las necesidades, dado que sesenta millones de personas por año, se tornan aptas para el trabajo en estos países.

**D) Asegurar niveles sustentables de población**

El desarrollo sustentable está estrechamente asociado a la dinámica del crecimiento de la población, incluyendo donde la población crece y como ella se relaciona con los recursos disponibles. Las estadísticas del Informe indican que el crecimiento medio de la población en los países industrializados está estabilizado en 1%, siendo que algunos de ellos ya no presentan ningún crecimiento. El crecimiento ocurre, de hecho, en el Tercer Mundo, donde la población prevista para el 2.025 es de 6,8 billones, en contraste con los 1,4 billones de personas que es la estimación para la población del Primer Mundo para ese mismo año.

**E) Conservar y mejorar la base de los recursos**

Este objetivo es señalado como una de las metas del desarrollo, también es comprendido como una obligación moral de las generaciones presentes en relación a las próximas. El mantenimiento de la diversidad biológica es necesario para el funcionamiento normal de los ecosistemas y de la biosfera como un todo. En

este sentido las políticas deben ampliar las opciones para que las personas mejoren la calidad de vida, principalmente en áreas bajo “estrés” ecológico y pobres en recursos.

**F) Reorientar la tecnología y gerenciar el riesgo**

La tecnología es considerada el elemento clave que llevará a la solución de la mayoría de los problemas expuestos y por ser el eslabón que liga al hombre con la naturaleza, ella debe ser reorientada en función de las exigencias del desarrollo sustentable, que requiere mayor atención a los factores ambientales. En el caso de los países en desarrollo, es preciso intensificar la capacidad de innovación tecnológica, a fin de atender a los nuevos desafíos. A su vez, la tecnología generada en los países industrializados, las más recientes relacionadas con la conservación de la energía, el uso de materiales, la informática, la biotecnología, no siempre son adecuadas o de fácil adaptación a las condiciones ambientales y socioeconómicas de los países en desarrollo.

**G) Incorporar el ambiente y la economía en los procesos de decisión**

La tarea de integrar lo económico y lo ecológico requiere de cambios de aptitudes y de objetivos en diversos niveles pues, solamente la ley no tiene el poder de forzar los intereses de las comunidades. Éstos deben conocer y apoyar las leyes, ampliar su participación en las decisiones que afecten el medio ambiente, a través de su motivación y consecuente movilización, organizándose de forma de viabilizar formas de participación más efectivas.

Junto con los objetivos, el Informe identifica algunos factores condicionantes considerados básicos para su consecución:

- a) un sistema político que asegure la efectiva participación de los ciudadanos en el proceso de toma de decisión;
- b) un sistema económico capaz de generar excedentes y “know-how” técnico en bases confiables y constantes;
- c) un sistema social que pueda resolver las tensiones causadas por un desarrollo no equilibrado;
- d) un sistema de producción que respete la obligación de preservar la base ecológica del desarrollo
- e) un sistema tecnológico que busque constantemente nuevas soluciones;
- f) un sistema internacional que estimule patrones sustentables de comercio y financiamiento;

- g) un sistema administrativo flexible y capaz de autocorregirse;

A esta lista de pre-requisitos RATTER (1992) añadió otros dos: educación básica para todos, con erradicación del analfabetismo y estructuración del poder político, que promueva opciones en términos de distribución de riqueza y de acceso a ellas. Es coherente y parece ser la única alternativa, lo que propone esta concepción pues, estando garantizados los elementos antes mencionados, gran parte del progreso en dirección a la solución de problemas locales, nacionales y globales, dependerá y podrá contar con acciones colectivas, con la identificación y participación de grupos de personas suficientemente bien organizadas, educadas y motivadas, ya que estas personas estarán bien alimentadas y saludables. La importancia fundamental del proceso educacional es debido a su función como principal responsable por la transmisión constante del conjunto de normas, reglas y valores, definiendo actitudes, creencias y el comportamiento de la sociedad.

#### IV.4 Algunas controversias

Debido a su repercusión y por la forma en que pasó a ser adoptado de manera indiscriminada, y muchas veces sin fundamento, el Informe recibió innumerables críticas, que surgen principalmente, cuando se hacen esfuerzos para pasar de la interpretación a la práctica del concepto.

Para tratar problemas globales, la interpretación e implementación del desarrollo sustentable requiere de interdependencia, consenso e intereses comunes entre países del Primer y del Tercer Mundo.

Otra crítica corresponde al papel que es dado al crecimiento económico para todos, como un objetivo operacional del desarrollo sustentable. El argumento utilizado por el Informe en su defensa, pondera que no existe contradicción fundamental entre crecimiento económico y sustentabilidad, porque es posible aumentar la actividad económica al mismo tiempo en que ocurren mejoras en la calidad ambiental. Otro argumento favorable es la necesidad de eliminar la pobreza, por ser ésta un factor grandemente responsable por la degradación ambiental. De esta forma, el crecimiento económico es interpretado como necesario para el desarrollo

sustentable, una vez que altera la calidad y direccionamiento del crecimiento. La argumentación contraria alega que el crecimiento económico observado en las décadas anteriores, no fue suficiente para asegurar la respuesta a las necesidades de la mayor parte de la población mundial, tampoco los niveles de vida de los países del Primer Mundo son generalizados. Por consiguiente, el crecimiento económico debe ser tratado como una consecuencia del desarrollo sustentable y no como su motor.

Otra crítica se refiere a la creencia que el Informe puede despertar sobre las fuerzas del mercado como la mejor solución para los problemas ambientales, como el mejor mediador en el manejo de los problemas ambientales, fortaleciendo la visión neoclásica de que los problemas ambientales son meras externalidades en los proyectos de desarrollo.

En el tratamiento de cuestiones ambientales específicas, el Informe no da la debida atención a las limitaciones del ambiente rural, asociadas a su función de recibir residuos de todo tipo, resultado del consumo de materiales y energía. Esa función tiene reflejos que comprometen los océanos, la atmósfera y la troposfera, los ríos y lagos y la tierra, cuando son usados como lugares para la disposición de los desechos.

En diversas partes del Informe Brundtland está explícito el reconocimiento acerca de la dimensión de lo que está siendo propuesto, su amplitud y de lo que se exige en términos de transformación, para que se efectiva. Mucho más que cambios estructurales, son necesarias nuevas normas de conductas, cambios de actitudes, de valores sociales y de aspiraciones. En resumen, es una cultura que se viene formando hace siglos, que todavía orienta el actual modo de vida, el modo de producción, los patrones de consumo en casi todo el mundo, que precisa ser transformada. Por estas características, ningún concepto en sí mismo, aunque tratado en muchas páginas de un estudio y elaborado por muchos especialistas, podrá ser suficientemente satisfactorio y consistente para definir su significado, además de indicar instrumentos y políticas que llevarían a los países y consecuentemente a todo el Planeta, a vivir de forma coherente con el desarrollo sustentable.

De acuerdo con la evaluación de DIEGUES (1992), la deficiencia no es del concepto, sino del instrumental de la economía, que intenta

resolver los problemas del desarrollo sustentable de manera aislada. Si ella no ha demostrado ser capaz de resolver las contradicciones entre crecimiento económico, distribución de renta y conservación de recursos naturales para las generaciones actuales, ciertamente las dificultades relacionadas con las generaciones futuras se amplían razonablemente. La insuficiencia es debida principalmente al hecho de que las propuestas teóricas actuales de esta ciencia, utilizan un instrumental y horizontes de reflexión para la toma de decisiones en cuanto a las inversiones, de forma inmediata considerando apenas el corto plazo. No se considera todavía, que una única ciencia no sería capaz de solucionar los problemas actuales, pues se reconoce su complementariedad, a pesar de la valorización de algunas ciencias en relación a otras, como de hecho ocurre, como una de las características del modelo que está siendo cuestionado.

SACHS (1993) enfatiza la necesidad del largo plazo al afirmar que teóricamente, la transición sólo podría ser efectiva a corto plazo, por la distribución inmediata de los activos y de las rentas. Sin embargo, el autor reconoce, a través de las evidencias históricas la complejidad de soluciones de esa naturaleza, ya que la transición solamente será posible a lo largo de varias décadas.

## V. SUSTENTABILIDAD

Sustentable y sustentabilidad son derivadas de la palabra sustentar, que a su vez proviene del latín, "sutenare" (FERREIRA, 1985), significa soportar, impedir que caiga, conservar, mantener, alimentar física o moralmente, proveer de víveres, impedir ruina, animar, aguantar, etc. Como esclarecen DIXON y FALLON (1989), son palabras que poseen una simplicidad engañadora que, aliadas a su significado evidente, generan ambigüedad.

La definición más común sobre sustentabilidad está relacionada con la posibilidad de obtener continuamente condiciones iguales o superiores de vida para un grupo de personas y sus sucesores en un ecosistema dado. Sustentar significaría, por lo tanto, prolongar la productividad del uso de los recursos naturales a lo largo del tiempo, al mismo tiempo que se mantiene la integridad en base a esos recursos, viabilizando la continuidad de su utilización.

La condición de no perjudicar a las generaciones futuras, contenida en la definición de sustentabilidad, o sea, el concepto de equidad intergeneracional, determina que la sustentabilidad será verdadera si ella fuese dejada como herencia para las próximas generaciones.

En este sentido otro elemento que se incorpora a las discusiones, es la noción del tiempo, o sea, cuan distante es el futuro en que las generaciones presentes deben preocuparse. DIXON y FALLON (1989) evalúan que decisiones individuales conducen a horizontes de tiempos cortos, luego, las decisiones que involucran horizontes mayores de tiempo deben ser sociales. Serán decisiones políticas, que considerarán la forma como la sociedad ve sus opciones, sus recursos y su compromiso con el futuro, en contraposición a los patrones actuales del uso de los recursos. De este modo, las presiones y sentimientos de la sociedad serán los elementos más importantes en el proceso de decisión, lo que remite a la discusión de la necesidad de motivación e participación de la sociedad.

La extensión de los horizontes de tiempo conducen a una polémica adicional, que se refiere nuevamente a las limitaciones actuales del instrumental utilizado por la ciencia económica, suficientes apenas para la planificación a corto y mediano plazo, o sea, su alcance es en un período de tiempo de cinco a diez años.

Recientemente, la noción de la equidad intrageneracional se incorporó a la discusión del desarrollo sustentable, de forma más intensa. Dado el estado actual de pobreza o el bajo nivel de subsistencia en que vive la mayor parte de la población mundial, la solución de los problemas de esta generación se torna prioritaria, además de ser la principal condición para el desarrollo sustentable. Por consiguiente, la equidad intrageneracional es una condición para que el mundo camine con más facilidad en dirección a la equidad intergeneracional.

Está implícita en la definición de sustentabilidad la noción de limitaciones físicas o el uso productivo de los recursos, teniendo en cuenta las amenazas, dadas por el propio hombre, de exceder la capacidad de soporte del planeta.

El entendimiento de sustentabilidad y la capacidad de soporte adoptado por la UNESCO es lo más adecuado por su dinámica y alcance,

ya que incluye, además de los factores culturales, elementos tales como población, recursos, tecnología y niveles de consumo. *“La capacidad de soporte expresa el nivel de población que puede ser sustentado por un país, dado un nivel de bienestar. Precisamente, ella puede ser definida como el número de personas compartiendo un determinado territorio que puede sustentar, de forma que sea viable en el futuro, un determinado padrón material de vida valiéndose de energía y de otros recursos (incluyendo tierra, aire, agua y minerales), y de espíritu empresarial y de calificaciones técnicas y organizacionales... es un conjunto dinámico que puede ser extendido o restringido de varias maneras: en razón de cambios en los valores culturales, de descubrimientos tecnológicos, de mejoras agrícolas o de sistemas de distribución de las tierras, de cambios en los sistemas educacionales, de modificaciones físicas legales, descubrimiento de nuevos recursos minerales o de la aparición de una nueva voluntad política. Nunca hay una solución única para la ecuación población/recursos naturales, pues no es solamente la población quien determina la presión sobre los recursos (y los potenciales efectos ecológicos asociados) sino también el consumo individual, que a su vez es determinado por el sistema de valores y por las percepciones de estilo de valores y de estilo de vida”* (UNESCO apud HOGAN, 1993, p.63).

La evolución de los estudios llevó a ese tipo de comprensión ampliada lo que, a su vez, exigió el análisis de los conceptos en diferentes áreas del conocimiento. Para GOODLAND (1994), DIXON y FALLON (1989) y SERAGELDIN (1993) la definición de sustentabilidad debe reconocer la distinción de tres áreas: social, económica y ecológica o ambiental. SACHS (1993) sugiere dos áreas: espacial y cultural, que pueden ser incluidas en la ambiental, en el primer caso, y en la sustentabilidad social en el segundo.

A pesar de ser ellos interdependientes, son enfoques que necesitan de profundización, en un primer momento, por diferentes disciplinas, con métodos y leyes diferentes. Es la segunda etapa, sin embargo, correspondiente a la integración de los tres enfoques, la que constituye el mayor desafío del desarrollo sustentable a los formuladores de la política. Es indiscutible que el desarrollo y el medio ambiente son indisolublemente vinculados; los tres criterios para planificar el desarrollo sustentable deben ser obedecidos simultáneamente: equidad social, equilibrio ecológico y eficiencia económica. Esa es

condición para alcanzar el desarrollo sustentable y solamente de esa forma, nuestra civilización y su vida inteligente en el Planeta Tierra serán salvadas.

## V 1. Sustentabilidad social

Su significado, en el enfoque de GOODLAND (1994) está asociado a la reducción de la pobreza como su principal meta pues, lo único que se constata actualmente, es que ésta es creciente, a pesar de las tasas positivas de crecimiento económico. En su opinión, la sustentabilidad social sólo podrá resultar del desarrollo cualitativo y no del crecimiento cuantitativo, de la redistribución de renta y de estabilidad de la población que, a su vez, sólo podrá ser alcanzado con intensa y sistemática participación de la sociedad civil.

Su concepción es mucho más próxima a la de SACHS (1993), que define sustentabilidad social como la consolidación de un proceso de desarrollo basado en otro tipo de crecimiento, orientado por una visión alternativa de lo que es una buena sociedad.

Su principal objetivo ha sido bien caracterizado como la construcción de la civilización del “ser”, condicionada por la mayor equidad en la distribución del “tener” y de la renta, mejorando sustancialmente los derechos y condiciones de la mayoría de la población, disminuyendo las distancias entre las naciones.

Hay autores que analizan separadamente la sustentabilidad cultural, definiéndola como *“la búsqueda de las raíces endógenas de los modelos de modernización y de los sistemas rurales integrados de producción, privilegiando procesos de cambios en el seno de la continuidad cultural y traduciendo el concepto normativo de ecodesarrollo en una pluralidad de soluciones particulares que respeten las especificidades de cada ecosistema, de cada cultura y de cada área”* (SACHS, 1993, p.27). Es una vertiente de alcance muy amplio pues, cuando estudia los sistemas de producción y modelos de modernización, podría ser parte integrante de los objetivos de la sustentabilidad económica; por otro lado, se preocupan con las especificidades de ecosistemas o de culturas que podrían ser parte de la sustentabilidad ambiental o de la sustentabilidad social.

Para el análisis, planificación e implementación de la sustentabilidad social, los seres humanos

son los “actores claves, cuyo patrón de organización social es crucial para visualizar soluciones viables para alcanzar el desarrollo” (SERAGELDIN, 1993, p. 7). Con el Hombre como centro, existen otros elementos que componen el capital social, como menciona GOODLAND (1994). Son algunos de estos elementos: cohesión social, identidad cultural, asociaciones, sentido de comunidad, amistad, fraternidad, amor, convivencia, instituciones, leyes, disciplina, aceptación común de patrones de honestidad. También designando como capital moral, este conjunto de elementos, que a pesar de no ser mensurables, deben ser preservados como una premisa básica de la sustentabilidad. Su mantenimiento y reabastecimiento son posibles a través de la religión y de la vida cultural de la sociedad.

Exclusivamente a través de la preservación de estos elementos, los individuos de una sociedad estarán aptos para participar activamente de la vida de su comunidad o nación, estimulando e influenciando las decisiones, que interferirán en la calidad de sus vidas. Solamente de esa forma será mantenida y garantizada la presencia de uno de los integrantes fundamentales del flujo circular, que compone la cadena de movimientos de acción y reacción entre la sociedad civil, gobierno y empresas. Este movimiento es esencial, como será analizado más adelante, para la formulación de las políticas ambientales indispensables para el desarrollo sustentable.

## V.2 Sustentabilidad económica

La definición más común y bien aceptada de sustentabilidad económica, corresponde a la noción simple del bienestar asociado al mantenimiento del stock de capital intacto. Según GOODLAND (1994), la idea es la misma de la noción introducida al final de la Edad Media, por los contadores, para aclarar a los comerciantes la cantidad de sus ingresos que ellos y sus familias podrían consumir, con el propósito de poder generar renta futura. Como capital era entendido, todo el stock de bienes negociables en propiedad de comerciante. Cita también la formulación del Premio Nobel en Economía, Sr. John Hicks, que, en 1946, definía renta como la cantidad de capital financiero o natural que se puede consumir durante un período y permanecer tan bien como en el inicio del período.

De acuerdo con SACHS (1993), la sustentabilidad económica debe ir mucho más

lejos, buscando la disposición y la gestión más eficiente de los recursos, a través de un flujo regular de las inversiones públicas y privadas. Por eso, esta tarea será posible tan sólo si algunas de las condiciones actuales son superadas, tales como: relaciones de cambios adversos; el interés del servicio de la deuda y su correspondiente flujo líquido de recursos financieros del Sur hacia el Norte; las barreras proteccionistas aún existentes en los países desarrollados; limitaciones de acceso a la ciencia y la tecnología.

Siendo su objetivo principal la maximización del bienestar humano dentro de las limitaciones de los stocks de capital y trabajo existentes, sus principales elementos son, por ello, capital humano, capital natural, capital construido por el hombre y otra categoría híbrida, el capital natural cultivado. Con relación al capital natural, es un nuevo componente, con el cual la economía todavía está aprendiendo a convivir.

### A) *El capital humano*

La primera categoría está representada por las personas, que constituyen la mano de obra, el potencial de trabajo. Por lo tanto es un elemento que está directamente relacionado con niveles de educación, de conocimiento, instituciones, acceso a la información, cohesión cultural y social, etc., todo lo cual lo vincula y lo obliga a integrar la sustentabilidad social con sus componentes, de forma estrecha. El capital humano debe estar representado por las inversiones en educación, salud y nutrición de los individuos.

### B) *Capital natural*

Componen el capital natural todos los recursos del medio ambiente, los renovables y los no renovables, es el espacio que proporciona los recursos necesarios para la producción y hacia donde van los desechos del consumo humano. Son elementos tales como, suelo, subsuelo, aire, agua, fauna, flora, algunos de los cuales se caracterizan con los grandes problemas, así como el gran desafío de integrar la economía al medio ambiente.

### C) *Capital construido por el hombre*

Es el componente mejor asociado a la riqueza capital, está constituido por el stock de bienes hechos por los hombres, tales como: carreteras,

fábricas, casas, edificios, barcos, aviones, automóviles, computadoras, etc. Este es el elemento con el cual la economía y todo su instrumental mejor se relaciona.

#### **D) Capital natural cultivado**

En la medida en que el medio ambiente fue intensamente utilizado y los recursos naturales, de forma general, pasaron a ser los factores limitantes, el hombre dio origen a lo que GOODLAND (19994) denomina capital natural cultivado, a través de la combinación del capital construido por el hombre y del capital natural. Esta categoría se ha tornado cada vez más importante para el bienestar del ser humano, por representar un gran potencial de ampliación de la capacidad de oferta de servicios por parte del capital natural, respondiendo actualmente, por la mayor parte del alimento, las fibras y las maderas que se consumen. Aún así, es importante resaltar que este tipo de capital tiene, también, que respetar los límites, por ser una combinación entre el capital construido por el hombre (tecnología, tractores, sistemas de irrigación, fertilizantes químicos, etc.) y el capital natural (suelo, agua, condiciones meteorológicas), factor éste que hoy representa limitación.

### **V 3. Sustentabilidad ambiental**

El principal objetivo de la sustentabilidad ambiental es el mantenimiento de los sistemas de soporte de la vida, o sea, preservar la integridad de los subsistemas ecológicos que son críticos para la estabilidad del ecosistema global, protegiendo igualmente las fuentes de materias primas necesarias para mejorar el bienestar humano.

Se evidencia la interdependencia entre la sustentabilidad ambiental, social y económica desde el momento que una no es efectiva sin la complementariedad de las demás. La separación es metodológica dado que en los procesos económicos los recursos deberán ser usados racionalmente por los hombres de manera de aumentar la equidad y la justicia social, reduciendo al mismo tiempo la desintegración social. De esta forma se puede considerar que el capital natural es el elemento común a todos ellos, representando por ello, uno de los mayores desafíos de la sustentabilidad. Para esto, *“la humanidad debe*

*aprender a vivir dentro de los límites del medio ambiente físico, como proveedor de insumos y receptor de residuos”* (GOODLAND, 1994, p.277).

La sustentabilidad ambiental se refiere, por tanto, al capital natural, que se define como stock de bienes ambientalmente suministrados, tales como suelo, recursos del subsuelo, bosques, fauna, agua y atmósfera, y que proporcionan un flujo de bienes y servicios útiles para el hombre. Este flujo está representado tanto por los recursos renovables como por los no renovables, además de los recursos comercializables, o no. Por esta razón lo que se define como sustentabilidad ambiental es el mantenimiento de los recursos ambientales.

Más de una vez se resaltó que, el estado actual de degradación física del Planeta se viene transformando en una de las preocupaciones fundamentales de la comunidad global, principalmente si se considera el fin de los conflictos ideológicos que dominaban los asuntos internacionales hasta hace poco tiempo. La realidad puede determinar que la sustentabilidad ambiental se defina como el *“principio organizador del nuevo orden mundial”*, según el cual, *“la agenda mundial debe tornarse más ecológica de que ideológica, denominada menos por las relaciones entre naciones en sí y más por la relación entre las naciones y la naturaleza. Por primera vez, desde la emergencia de la nación estado, todos los países se unen en torno a un tema común”* (BROWN, 1992, p.53). Esta tendencia está siendo fijada por la noción creciente de las sociedades, de manera general, de la urgencia de encontrar formas de mejorar la atención de las necesidades de la población actual, sin comprometer las responsabilidades futuras.

## **VI. ETICA: ESENCIA PARA LA SUSTENTABILIDAD <sup>1</sup>**

El primer paso para la implementación del desarrollo sustentable como un proceso continuo se constituye en la etapa de conocimiento de las características de la insustentabilidad, de las causas de los problemas que la humanidad enfrenta actualmente.

<sup>1</sup> Esta parte del trabajo fue escrita en coautoría con Gabriela Oliveira de Paula.

Los límites del modelo, como ya fue mencionado, no se refieren a la disponibilidad de los recursos materiales, tampoco los límites son técnicos. Mas bien, se vinculan a los problemas de desigualdad social y de capacidad del planeta Tierra de absorber residuos resultantes de nuestros sistemas de producción y consumo. Al mismo tiempo, la condición de continuidad del modelo occidental de crecimiento económico, es contradictoria con el mantenimiento de la capacidad de soporte ambiental, porque *las economías capitalistas dependen de consumidores gastando más y más cada año para mantener las economías creciendo. La continuidad de la obsolescencia para promover ventas significa que la economía crece y que la viabilidad de muchas compañías es en esencia, dependiente de los residuos* (MAZUR, 1996).

Otra contradicción es con respecto a la distancia entre el bienestar común, la justicia social y el estadio actual del capitalismo, también conocido como globalización. Esta última no incorpora el discurso social, por el contrario, aumenta la concentración de renta, ampliando la desigualdad social y la insustentabilidad del medio ambiente. Globalización o *mundialización*, como prefieren los franceses, tienen al liberalismo económico como su principal ley, cuyas reglas de funcionamiento son todavía dictadas exclusivamente por el mercado.

Reconociendo la existencia de límites absolutos a la expansión del subsistema económico y de la continuidad de esa manera de actuar del hombre en las esferas económica, sociocultural y ecológica, un nuevo límite se impone sobre los demás: los valores actuales.

Para que sea establecido un modelo fundamentado con otros valores, que busquen la solidaridad, la fraternidad y la equidad social, la sociedad debe procurar nuevas referencias éticas, que recreen la estructura de sustentación del planeta.

Es necesario que se recuperen los valores que promuevan una nueva racionalidad, muy diferente del individualismo que rige las leyes entre compradores y vendedores en el mercado o de la racionalidad en las relaciones de competencia entre productores que siempre encuentran su punto de equilibrio, independientemente de haber excluido y eliminado consumidores y vendedores del mercado.

La reflexión sobre la ética es fundamental para que se pueda no solamente comprender la crisis que atraviesan las sociedades de nuestros tiempos, sino también para poder planificar e implementar su superación. Desde el punto de vista ecocéntrico<sup>2</sup>, la ética de nuestras sociedades llega a ser anti-ética, en que premisas morales establecidas en el antropocentrismo y utilitarismo son los principales elementos de su configuración.

De acuerdo con algunos pensadores, la ética propone elaborar los principios de la vida capaces de orientar al hombre hacia una acción moralmente correcta y reflexionar sobre los sistemas morales elaborados por los hombres. *“La ética tiene preocupaciones prácticas y se orienta por el deseo de hacer, de unir o de saber hacer. Como filosofía práctica, busca aplicar el conocimiento sobre el ser para construir lo que debe ser, lo que demuestra la interacción dialéctica entre reflejo interior y acción exterior”* (CHAUÍ, 1995).

La dimensión ética es constituida por el conjunto de valores y las obligaciones que forman el contenido de la conducta moral. Es un saber normativo de los actos humanos, pues trata de establecer normas moralmente obligatorias a respecto del medio ambiente natural y social, o sea, a la vida. Sus normas tienen como objetivo imponer límites y controles al riesgo permanente de actitudes perjudiciales y de conductas dañinas.

Inevitablemente, para que haya una conducta ética, para que una sociedad cuestione los valores por ella adoptados, los individuos deben ser activos y tener conciencia de si y de los otros.

Estos agentes activos y conscientes, primeramente deben estar dotados de voluntad propia. Después, deben tener el sentido de responsabilidad sobre sus acciones y las consecuencias que éstas puedan provocar. Finalmente, deben ser libres para poder autodeterminarse, creando sus propias reglas de conducta.

---

2 Según Milliot-Guinn (1989), *“la filosofía ecocéntrica adopta la idea de que las personas tienen la responsabilidad de respetar todos los elementos naturales y minimizar los impactos de sus actividades en el ecosistema y en la biosfera”*.

*“El hombre es el único capaz de definir conscientemente su lugar en la naturaleza” (VAZ, 1994:5) Le fue concedida vida inteligente, y fue, por lo mismo, dotado de auto-conciencia. A partir de esta premisa, el hombre ya debería haberse tornado consciente de la magnitud del universo y de su impotencia para comandar la naturaleza. Según BOFF (1996b) “Sólo el hombre en la creación está constituido como un ser ético, siendo sólo él el responsable, sólo él quien da una respuesta a la propuesta que viene de la creación. El ser humano vive éticamente, cuando renuncia a estar sobre los otros para estar junto a los otros. El no es un ser sólo de deseos sino que, también, es un ser de solidaridad y de comunión”.*

Al contrario del criterio de BOFF, el hombre moderno habita un mundo en el cual el sistema de mercado es su guía. Este sistema es de sobrevivencia y no de fraternidad, en donde el “yo y el tú” se encuentran en una misma esfera, el mercado, en tanto consumidor y vendedor. Su propia ética es regida por el “yo y el tú” es excluyente desde que ésta esfera no fue concebida para incluir a todos.

La ética actual tiene valores que no son compatibles con el hombre y la naturaleza, ni con el hombre y el hombre. Los valores que los hombres deben adoptar para ser exitosos, no benefician al medio ambiente. Esto es por la forma en que el sistema económico trabaja, hasta hace bien poco, no incluía otra variable que no fuera la económica, apenas utilizaba a la naturaleza como proveedora de insumos materiales y energéticos para la producción y el consumo. A pesar de esto, la naturaleza actualmente comienza a ser reconocida como suministradora de servicios y receptora de residuos de producción y consumo siendo, por fin, esencial para la calidad de vida.

Es verdad que toda y cualquier actividad humana, económica y sociocultural tiene lugar en un contexto biofísico y actúa sobre él, interfiriendo en la sustentabilidad ecológica. Por lo tanto, sería importante que cada individuo fuese consciente de sí y de los otros y evaluase cuales serán los efectos de su acción en relación a las personas con quienes convive, a la sociedad como un todo y al medio natural; pues todo y cualquier tipo de relación entre el hombre y los medios biótico, antrópico y físico es que determina la intensidad y la calidad de los problemas ambientales.

Toda acción es guiada por principios morales. Sin embargo, en la modernidad, la moral fue establecida por conceptos individualistas, donde cada individuo, es legislador y juez de sus acciones. La moral individualista llevó a la multiplicación de sus deseos, al consumismo, al crecimiento obsesivo, al reduccionismo de la vida, a la interferencia humana en el más ínfimo nivel de la naturaleza, al progreso material ilimitado. El hombre, engañado, se volvió protagonista en el juego de la desarmonía entre las esferas social, económica y ecológica. Esa desarmonía es otra de las variables de la insustentabilidad del sistema, que resulta en iniquidad, en degradación social, ecológica y en el agotamiento de los recursos naturales, etc.

La consecuencia del comportamiento individualista es la falta de desarrollo interpersonal, de compromiso con los otros, de responsabilidad colectiva, en fin de conjunto. Todo esto en correspondencia con la base moral del sistema de mercado que se opone a una ética de la responsabilidad pública, no considerando a otros seres vivos, despreciando el medio natural y atendiendo solamente a los intereses particulares.

¿Qué es lo que se puede hacer? Este tipo de interrogante aunque aún en el ámbito personal inicia el proceso de cambio de plano de la displicencia hacia la responsabilidad consciente. Cuando este proceso se inicia, el agente activo, percibe y revierte la moral individualista, siendo conducido a reevaluar la sociedad de consumo y la apología del reduccionismo de la vida.

En la búsqueda de la felicidad, las personas son manipuladas por el consumismo que a vez es dirigido principalmente por los sistemas de información que aclaman explícitamente los valores que configuran la moral individualista, fortalecido por el uso y el abuso de flaquezas humanas, tales como el egoísmo, el orgullo, la vanidad y el poder. De acuerdo con CHAUI (1995:337), *“desde el punto de vista ético, somos personas y no podemos ser tratados como cosas. Los valores éticos se ofrecen, por lo tanto, como expresión y garantía de nuestra condición de sujetos, prohibiendo moralmente lo que nos transforme en cosas usadas y manipuladas por otros”.*

Otra contradicción se manifiesta ya que, en vez de ser el hombre el manipulador del capital, él se comporta como si fuese su instrumento, y es en ésta retórica que el conflicto se concentra,

al mismo tiempo que crea las mayores posibilidades de transformación. Si la utilización del recurso depende de la fuerza de la demanda, ¿por qué el hombre se vuelve tan impotente cuando se trata de imponer los límites a sus propios deseos? ¿por qué es tan difícil considerar los valores morales, cuando nuestra propia calidad de vida depende de la recreación de esos valores?

Porque el sistema de informaciones vende el sueño de la total realización, se vuelve extremadamente poderoso. El sistema de informaciones está en todos los lugares, dentro y fuera de nuestras casas, en cada medio de comunicación, influyendo y transformando los valores de las personas. *“El sistema de informaciones explota las inseguridades individuales, crea falsas necesidades y ofrece soluciones simuladas. Fomenta la insatisfacción que conduce al consumo. Los consumidores son instruidos sobre las incompetencias personales y la dependencia de bienes de consumo de masa. Se les enseña que ser un ciudadano significa nada más que un consumidor”*(BEDER, 1998:162).

Basado en los principios de la Antropología, no todos los valores individuales son determinados por el medio ambiente. Así, aunque los valores del liberalismo económico, antropocentristas e individualista son los valores que dominan la moral de la sociedad moderna, las personas tienen otros valores, y éstos. *“Amor, belleza, verdad no son resultado de un condicionamiento o limitación de otros maestros; es algo completamente natural y que fluye como agua cristalina saliendo de la fuente”*(WEIL, 1998:21), existen, valores que deben ser potencializados, de modo de viabilizar la reintegración armónica del ser humano al medio ambiente.

A pesar de haberse tornado la moral individualista, aunque la ética se presente reducida para la esfera privada, existen conjuntos de principios o normas que estructuran las instituciones modernas para que éstas funcionen. Estos conjuntos de normas están basados en los valores adoptados por la sociedad y son accionados por los sistemas de información. De acuerdo con SHENG (1997), *“teóricamente, los sistemas de información deben reflejar los valores de la sociedad; pero, en contrapartida, los valores pueden también ser influidos por la información. Historia, cultura, costumbres, creencias y la crisis ambiental son expresiones de la información. A pesar de que instituciones sociales condicionen decisiones*

*y actividades humanas, éstas son incapaces de alterar valores fundamentales de la gente.”*

A través de los sistemas de información, los flujos del individualismo, del reduccionismo y del consumismo, se transmiten palabras de orden poderosas en relación al nivel de la capacidad de procesar, pues inhiben la capacidad de creación, eliminando alternativas y posibilidades de reevaluación de los valores.

Los sistemas de información deben ser establecidos con ética. Deben asegurar el compromiso, el desarrollo, la educación, la concientización, la responsabilidad, el estímulo a relaciones fraternales y solidarias. Los sistemas de información deben traer el acceso a las informaciones que tienen en cuenta al conjunto y que incluyan los diversos segmentos sociales para que, de esta manera, haya transformación de valores.

En razón de la incapacidad de las instituciones sociales, de la forma en que están constituidas actualmente, de alterar los valores fundamentales de las personas y, por tanto, modificar comportamientos, es primordial que las instituciones se transformen. Sin embargo, la profundidad de los cambios institucionales exigidos según lo señaló SACHS (1986), está mal estimada, si no son claramente discutidas las condiciones objetivas que permitirían el cumplimiento de tal desafío. Para tanto, será necesario comprender mejor las interacciones recíprocas entre las variables culturales, institucionales y organizacionales, en este proceso de cambio cada vez más condicionado por la problemática ambiental. (ROMEIRO, 1999).

Cambios significativos ya pueden ser notados en la estructuración de las instituciones. Entre ellas, la organización de una parte de la sociedad en torno al trabajo voluntario, designado como Tercer Sector, que pasa a intervenir de forma creciente en las diversas esferas de toma de decisión. Son personas activas, que se destacan por un nivel de conciencia más elevado en relación a la ineficiencia del sistema para producir justicia y equidad, además de mantener la diversidad cultural y ecológica.

En grandes empresas, localizadas en diversos países, son visibles las señales de cambios organizacionales importantes, en los cuales son despreciadas las soluciones rápidas de mejorías competitivas, con el objetivo de alcanzar posiciones superiores, desarrollando relaciones

“humanizadas” con los clientes, suministradores, funcionarios y la comunidad. Un nuevo paradigma gerencial va naciendo en las prácticas gerenciales de algunos dirigentes, pioneros en el ejercicio de su verdadero papel social y en el reconocimiento del carácter de ciudadanía corporativa de las empresas.

Tales transformaciones reflejan las intensas preocupaciones por parte de la humanidad con los destinos del planeta acelerando la comprensión de que el desarrollo deseado, en realidad no corresponde, solamente, a un proceso de transformaciones estructurales económicas sino, principalmente, ecológicas y sociales.

Otro cambio que apenas comienza a ser notado, es respecto a la educación. Dada su extrema importancia para la ampliación y profundización de la conciencia ambiental y de las exigencias en relación a la alteración de valores, los cambios educacionales deben ser intensificados. A través del conocimiento se amplía, cada día, la constatación de que fenómenos ecológicos de pequeña escala dieron lugar a fenómenos globales. La comprensión metodológicas y las consecuencias de este hecho resultan del reconocimiento de que la naturaleza es un sistema complejo compuesto por un gran número de elementos interconectados.

El análisis del objeto ambiental produce cambios en la visión sistémica y, de esa forma, un nuevo paradigma científico metodológico aparece para integrar los diferentes campos del conocimiento, traducido por el enfoque interdisciplinario.

*“El enfoque interdisciplinario viene cuestionando la propia filosofía de la enseñanza, desapareciendo la ideología de modelo de superespecialización. La educación ambiental no se adecua a los límites impuestos por las disciplinas y a las “curricula” consideradas aisladamente y a la organización del conocimiento en departamentos estancos”* (MAIMON, 1993:29). Por lo tanto mientras la educación esté, de forma predominante, aliada a las instituciones que a su vez forman alianza con el poder político y económico, continuará siendo alienadora, en tanto un cúmulo de informaciones que no liberan a los hombres de los valores y prácticas actuales de la civilización industrial.

El hombre debe trabajar en busca de cambios de valor, para alterar del sentido antropocéntrico del sistema al sentido ecocéntrico. Esto significa que cada uno de nosotros debe constituirse como agente modificador y colocarse como elemento integrante de un sistema socio-económico-ecológico sustentable. Este sistema debe adoptar valores que tengan como objetivo el equilibrio del sistema terrestre, el “yo y el tú” y el respeto por la vida, ya que la vida debe tener su valor justificado por si misma.

Solo así se establecerá una ética ambiental, una ética que busca la integración de las esferas social, económica y ecológica, en otras palabras, una nueva ética en busca de sustentabilidad.

Para eso PROOPS (1997) hace algunas recomendaciones: tener clara visión del estado del mundo en dirección a la cual se quiere avanzar; las políticas creativas deben ser de largo plazo (más de un siglo) y formuladas con participación social, pues el consenso es fundamental; el consenso debe ser obtenido de forma evolutiva, mediado por la educación y la persuasión, y no por la coerción; para eso es esencial el ejercicio del liderazgo del poder político y de la administración civil; metas y políticas a ser establecidas, deben admitir que la reestructuración económica es ciertamente, un camino a ser seguido, dado el estado actual del mundo, pasando inclusive por la reestructura de los patrones de consumo; esto es, según “una cuestión de fe en el buen sentido de la humanidad y en la efectividad de la educación.”

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ADAMS, W. M. Green Development: Environment and Sustainability in Third World. London, Routledge, 1990.
- BARONI, M. Ambiguidades e deficiências do conceito de desenvolvimento sustentável. Revista de Administração de Empresas. v.32, n.2, p. 14 -24, abr./jun.1992.
- BEDER, Sharon, *Global Spin, the corporate assault on environmentalism*. Green Books Ltd. Foxhole, Dartington - UK, 1997.

- BOFF, Leonardo. *Ecologia, Gritos da Terra, Grito dos Pobres*. Ed. Ática, 1996.
- BROWN, L. R. A nova ordem Mundial. Boletim de Conjuntura Internacional, Secretaria Nacional de Planejamento/Departamento de Assuntos Internacionais, n.5, p. 39-57, 1992.
- CAPRA, F. O Ponto de Mutação. A Ciência, a Sociedade e a Cultura Emergente. São Paulo. Editora Cutrix, 1982.
- CASTORÍADES, C. As Encruzilhadas do Labirintoll - Domínios do Homem. Rio de Janeiro, Editora Paz e Terra, 1987.
- CAVALCANTI, R. N. Desenvolvimento sustentável e mineração: casos da Companhia Vale do rio Doce. São Paulo, 1996. Tese de Doutorado em Engenharia Moneral, Departamento de Engenharia de Minas, USP.
- CHAUÍ, Marilena. *Convite à filosofia*. Unidade 8 - capítulo 4; "O mundo da prática". Ed. Ática. SP, 1995.
- COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. Nosso Futuro Comum. Rio de Janeiro, Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1988.
- COMISSÃO DE DESENVOLVIMENTO E AMBIENTE DA AMÉRICA LATINA E CARIBE. Nossa Própria Agenda. Banco Inter-americano de Desenvolvimento. Washington D.C., Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas, Nova Iorque, 1990.
- DIEGUES, A. C. Desenvolvimento Sustentável ou Sociedades Sustentáveis: da Crítica dos Modelos aos Novos Paradigmas. São Paulo em Perspectiva, v.6, n. 1 e 2, p.22-29, jan/jun.1992.
- DIXON, J. A., FALLON, L. A. The Concept of Sustainability: Origins, Extensions and Usefulness for Policy. Washington, World Bank Environment Department/Division Working Paper/Policy and Research Division, n.1989-1, July, 1989.
- GOODLAND, R. Environmental Sustainability and the Power Sector. Impact Assessment. v.12, n.3, p. 275-304, Fall 1994.
- HERRERA, A. O. A Grande Jornada. A Crise Nuclear e o Destino Biológico do Homem. Rio de Janeiro, Editora Paz e Terra, 1982.
- HOGAN, D. Crescimento Populacional e desenvolvimento sustentável. Lua Nova. n.30, 1993. p.58 - 77.
- KITAMURA, P. C. A Amazônia e o Desenvolvimento Sustentável. Brasília, EMBRAPA, 1994.
- KULA, E. Economics of Natural Resources and the Environment. London, Chapman & Hall, 1992.
- MAZUR, Laurie Ann. *Marketing Madness*. E Magazine 7, May-June:36-41, 1996. - In Beder.
- MAIMON, Dalia. *A economia na compreensão dos fenômenos ambientais*. Interdisciplinaridade: (Re)invenção de um Saber. UFPa, NUMA. 1993.
- MENDES, A. D. Envolvimento e Desenvolvimento: Introdução à Simpatia de Todas as Coisas. In: CAVALCANTI, C., org. Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma Sociedade Sustentável. São Paulo, Cortez Editora/Recife, Fundação Joaquim Nabuco, 1995.
- PASSET, R. L'économique et le vivant. Paris: Payot, 1979.
- PEARCE, D. et al. Blueprint for a Green Economy. Londres: Earthscan Publication, 1989.
- PROOPS, Jonn, *Realizando um mundo sustentável e o papel do sistema político na consecução de uma economia sustentável*. In: Cavalcante, C. São Paulo. 1997.
- RANDALL, Allan. Resource Economics: an Economic Approach to Natural Resource and Environmental Policy. 2.ed. New York, John Wiley and Sons, 1987.
- RATTNER, H. Tecnologia e Desenvolvimento Sustentável. In: HOYOS, J.L.B., org. Desenvolvimento Sustentável: Um Novo Caminho? Belém, UFPa/NUMA, 1992 (Série Universidade e Meio Ambiente, n3).

- ROMEIRO, Ademar R. *Desenvolvimento Sustentável e Mudança Institucional: notas preliminares*. CNPq/IE – Unicamp, 1999.
- ROSSETTI, J. P. Crescimento e Desenvolvimento: Diferenças Fundamentais. Folha da Tarde, São Paulo, 11 de agosto de 1983.
- SACHS, Ignacy. *Ecodesenvolvimento. Crescer sem destruir*. São Paulo: Vértice, 1986.
- SACHS, I. Estratégias de Transição para o Século XXI - Desenvolvimento e Meio Ambiente. São Paulo, Studio Nobel Ltda/ FUNDAP, 1993.
- SERAGELDIN, I. Making Development Sustainable. Finance & Development, v.30,
- SHENG, F. *Valores em mudança e construção de uma sociedade sustentável*. In: Cavalcante, C. São Paulo. 1997.
- WEIL, Pierre. *A nova ética*. Ed. Rosa dos Tempos. Rio de Janeiro, 1998.

