**“LA DISMINUCIÓN DEL CONSUMO COMO FACTOR SINÉRGICO EN LA**

**REVERSIÓN DE LA CRISIS AMBIENTAL”**

**Por Lucio Capalbo**

El presente trabajo describe los diversos factores antrópicos generadores de impacto ambiental

negativo, tanto en forma individual como en su interrelación. Se centra luego en el consumo, como

factor de máxima relevancia y propone un modelo alternativo de reducción global del mismo con

redistribución del ingreso, esbozando algunas pautas para alcanzarlo.

**1. Introducción**

Si nos preguntáramos acerca de la magnitud y alcance de la crisis ambiental, podríamos proponer

tres categorías conceptuales para enmarcar una posible respuesta:

a) La crisis es perturbadora para la vida, empeorando las condiciones de amplias poblaciones,

pero sin amenazar la continuidad de la especie humana en su conjunto

b) La crisis perturba profundamente el ecosistema planetario, el cual será capaz, sin embargo,

de reestablecer su homeostasis, aunque su nuevo estado de equilibrio, excluirá a la especie

humana

c) La crisis acabará destruyendo integralmente el ecosistema planetario, pasando la Tierra a

ser un planeta desierto, desprovisto de vida, tal como se la define hoy.

Las opciones b y c son altamente angustiantes, pero la “a” no deja de ser preocupante, porque

cuando se dice “empeorando las condiciones de amplias poblaciones”, aunque la especie humana en

su conjunto subsista, muchas personas sufrirán, enfermarán, y morirán.

Es oportuno recordar que el Fondo de Población de las Naciones Unidas preveía, hace ya varios

años, unos ochocientos millones de refugiados ambientales, sólo en las primeras décadas del siglo

XXI (1)

Aunque ciertamente la magnitud y complejidad de la cuestión planteada hace que nadie esté en

condiciones de dar una respuesta taxativa, es interesante tomar en cuenta un estudio realizado por la

Universidad de Stanford, que indica que nuestra especie está utilizando actualmente, ya sea en

forma directa o indirecta, el 25 % del “Producto Neto Primario”, es decir de toda la energía

disponible para cualquier especie que no sea capaz de fotosíntesis (exoenergía). (2)

Esto implica que, como límite teórico, sólo son posibles dos duplicaciones más de la actividad

humana, lo que al ritmo actual de crecimiento del uso de recursos, se alcanzaría en dos o tres

generaciones. Obviamente, este es un límite teórico, ya que mucho antes que eso, el ecosistema

mundial colapsaría, por estrangulamiento de las cadenas tróficas en el contexto de biodiversidad

decreciente.

Otro dato interesante es que, desde una perspectiva del agotamiento de los recursos, ya hoy, si se

extrapolaran los valores de consumo de los paises materialmente desarrollados (normalmente

conocidos como desarrollados a secas, adjetivación a la que no suscribimos) a toda la población

mundial, muchos de dichos recursos desaparecerían en brevísimo tiempo. Así, los Estados Unidos

de Norteamérica, con menos del 5 % de la población mundial, consumen el 33 % del cobre del

planeta. Si todos consumiéramos cobre a ese nivel, harían falta unos 7 planetas Tierra para proveer

ese metal.(3)

Hay dos consideraciones a tomar en cuenta en relación con los problemas ambientales:

1) La mayoría de los indicadores de deterioro ambiental, crecen en modo exponencial, es

decir, acelerado. La cantidad de basura producida, la superficie desertificada o la

concentración de dióxido de carbono en la atmósfera, por citar sólo algunos ejemplos, han

venido siguiendo esa ley. Para comprender en modo intuitivo como opera una función

exponencial, es oportuno el ejemplo del estanque (4). En un estanque flota una planta

acuática. La superficie del estanque es tal que se necesita un millón de aquellas para

cubrirla totalmente. La planta se reproduce, duplicando su población a diario. Un simple

cálculo muestra que se necesitan tan sólo veinte días, para cubrir el estanque, es decir,

superar el millón (2 exp 20 = 1 048 576)

Pero lo interesante del ejemplo es que si un observador desprevenido pasara por nuestro

escenario el día diez y nueve, al ver el estanque mitad cubierto, mitad vacío, podría

erróneamente pensar que aún faltan si no otros diez y nueve, al menos varios días más para

cubrirlo.

Muchos de los problemas ambientales, que han ido incrementándose sostenidamente en las

últimas décadas, podrían estar hoy en una especie de “día diez y nueve”, es decir, al borde

de alcanzar una saturación, o umbral crítico.

Solo baste considerar, como indicador final del deterioro ambiental, que a inicios del siglo

XX se perdía una especie anual, en 1950, unas seis, en 1975, cuatrocientas, en 1990, uns

ochomil, y en 2000, cincuentamil especies por año (5)

2) La segunda consideración es que los problemas ambientales no pueden ser considerados en

modo aislado, ya que están interrelacionados en una compleja red causal, en la que

aparecen lazos de retroalimentación.

En ese sentido, el abordaje clásico que se utiliza dentro del modelo de desarrollo

hegemónico de corte mecanicista, lineal y fragmentario, es inadecuado para abordar la

problemática ambiental.

Por ejemplo, la liberación de gases de invernadero, como el CO2, es responsable del

calentamiento global.

Por otra parte, la liberación de clorofluorocarbonos (CFCs) lo es de la destrucción del

ozono estratosférico.

Hasta aquí, ambos problemas aparecen como separados.

Sin embargo, los CFCs, son ellos mismos poderosos termoactivos, contribuyendo también

al calentamiento global.

Pero además, la destrucción del O3, aumenta el pasaje de radiación ultravioleta (UV). Esta

mayor incidencia de radiación UV está afectando y modificando poblaciones de

fitoplancton, reduciendo la capacidad de absorción de dióxido de los océanos. He aquí un

primer vínculo entre destrucción del ozono y efecto invernadero.

Consideremos otro gas de invernadero, el metano (CH4). Si como se prevé, el efecto

invernadero está comenzando a provocar el derretimiento de hielos continentales (6), estos

hielos liberarían al licuarse, metano atrapado en ellos, retroalimentando el proceso (7).

A su vez, la suba del nivel del mar implicaría la destrucción de franjas costeras cultivables,

promoviendo la tala de bosques eventualmente jóvenes y fijadores de carbono (8) y

disminuyendo así otro sistema terrestre de reabsorción del CO2.

Son muchísimos los lazos y vínculos entre “diversos” problemas ambientales, incluyendo

sus conexiones con problemáticas sociales y culturales, tales como el aumento de la

pobreza, la migración a las ciudades o la transculturación.

Estas dos consideraciones hacen que debamos revisar los abordajes, en general fragmentarios e

incompletos, que pueden hacerse para realizar pronósticos en relación con la cuestión ambiental.

Aunque no dispongamos de una prueba taxativa (en muchos marcos epistémicos dichas pruebas

sencillamente no existen), hay indicios suficientes para aplicar el principio precautorio y,

asumiendo que la máxima gravedad de la crisis es altamente probable, actuar enérgicamente e

inmediatamente como si tuviéramos la certeza.

En otras palabras, no es necesario “probar” la proximidad del extremo de la muerte y desintegración

total del superorganismo planetario, -por utilizar un concepto “gaiano” (9)- para comenzar a actuar.

Pero esta acción, debe dirigirse a las dinámicas generativas del impacto ambiental negativo, y no

meramente a los síntomas.

Esto llevará, muy probablemente, a un profundo pero necesario cuestionamiento del modelo de

desarrollo hegemónico, de neto corte economicista.

**2. Los factores antrópicos del deterioro ambiental**

El impacto ambiental negativo global (IA(-)) de origen antrópico, puede ser considerado como

producto de la población humana, por el consumo promedio per cápita, por un factor vinculado a las

tecnologías bajo las cuales se producen y consumen los diversos bienes y servicios.

Adicionalmente puede agregarse un factor de concentración, que refleja el hecho que, a igualdad de

los tres factores anteriores, el impacto será mayor cuanto más concentrada sea la fuente. Dicho de

otro modo, una generación de impacto distribuida, será mas fácilmente asimilable por el ecosistema

planetario.

IA (-) = P x C x Ft x Fc

Donde P es la población mundial, C el consumo per cápita medio, Ft el factor tecnología, y Fc el

factor de concentración.

El factor población P sido considerado por mucho tiempo, desde una perspectiva malthusiana, el

más preocupante. Es sin embargo acotable y comparativamente poco gravitante en comparación con

C y con Ft.

Tomando en cuenta que la proyección media para el crecimiento de la población mundial prevé la

estabilización de la misma en torno al doble de la cifra actual, se entiende que bastaría con

disminuir el producto C x Ft a la mitad, para mantener IA(-) dentro del valor actual.

Las perspectivas que presentan la problemática ambiental como producto del rápido crecimiento

poblacional de los países del “sur” (10) y en particular de la pobreza, resultan mucho más

verosímilmente fruto del temor –con cierto dejo xenófobo- de ciertos sectores del “norte” a perder

sus prebendas a causa de una masa indigente invasora, que de la racionalidad.

Basta para entender esto que, si bien nueve de cada diez niños nacen hoy en el “sur”, el niño que

nace en el “norte” estará destinado a consumir y contaminar como veintisiete niños-sur, es decir, el

triple que los nueve en conjunto.

Diversos indicadores muestran que el problema ambiental se ha propagado mucho más por la

intensificación del consumo que por el aumento poblacional. Ejemplo de ello es el dato para la

generación de basura en la Ciudad de Buenos Aires y alrededores, que desde 1978 se ha

incrementado en un 168 % mientras que la población solo lo hizo en un 35 %. (11)

El factor tecnología Ft es con mucho el que más ha ocupado el discurso de los especialistas, en su

intento por paliar la crisis, y el presente curso no ha sido la excepción.

Vamos a examinar su potencial de reducción desde una perspectiva teórica, es decir,

exclusivamente técnica, par ver luego cual es su horizonte en el contexto socio-económico real

propuesto por el modelo hegemónico.

Prácticamente todas las actividades humanas tangibles que son necesarias para un propósito noble

de nuestra existencia colectiva, pueden ser realizadas mediante el uso de Tecnologías Apropiadas

(TA).

Se entiende aquí por TA, toda aquella tecnología que aplicada en algún punto del proceso de

producción, distribución, consumo o desecho de los diversos bienes y servicios, permita lograr igual

prestación o uso final, con menor impacto ambiental negativo.

El diseño del hábitat y la planificación del espacio tanto rural como urbano pueden organizarse en

modo compatibles con el equilibrio ecosistémico.

La vivienda, mediante normas de construcción sana, el uso de materiales de construcción

autóctonos y adecuados a la climatología local, y la arquitectura bioambiental (12), puede

convertirse en un lugar no sólo saludable para la vida sino armónico con el ecosistema circundante

y energéticamente eficiente.

La agricultura puede tornarse sustentable y retroalimentativa para con la diversidad biológica,

eliminando el uso de agroquímicos y promoviendo en su reemplazo el policultivo y la producción

orgánica.

El vegetarianismo como modalidad alimentaria, mas allá del impacto directo en beneficio de la

salud humana sostenido por sus defensores, es, desde una perspectiva ecológica, un modo más

adecuado para el aprovechamiento del terreno, puesto que es demostrable que las calorías que

llegan a las mesas producidas por unidad de superficie cultivada con vegetales para consumo

humano, son unas diez veces más que las que llegan en la carne procedente de igual superficie

destinada a alimentar ganado

.

El transporte puede ser completamente rediseñado, -Curitiba es un ejemplo de ello- (13).

La sustitución de las formas de locomoción más contaminantes -como los motores de combustión por

aquellas que lo son menos -como el transporte eléctrico, siempre y cuando dicha electricidad no

haya sido originada a su vez por combustión de hidrocarburos-, la promoción de transportes

públicos que desplacen a los automóviles subocupados o el fomento de la bicicleta en ciudades

descongestionadas y seguras, son algunas de las alternativas disponibles.

Desde el punto de vista de la producción y el consumo de energía, las posibilidades son inmensas:

por un lado, las medidas de eficiencia energética permiten obtener iguales servicios con un

consumo mucho menor de energía, mediante artefactos más eficientes como luces compactas,

heladeras de bajo consumo, máquinas y equipos de alto rendimiento. Por otro lado, estas medidas

de eficiencia se complementan con el desarrollo y aplicación de las energías limpias y renovables

en la generación: aplicaciones térmicas y fotovoltaicas de la energía solar, generación eléctrica

eólica, energía microhidráulica y mareomotriz, el biogás sustituyendo el gas de yacimiento, y otras

tecnologías con diverso grado de desarrollo, sin olvidar el inmenso potencial del hidrógeno como

combustible, todas ellas permitiendo sustituir un modelo energético centrado en hidrocarburos

escasos y contaminantes, en las peligrosísimas centrales nucleares o en las ambientalmente

perturbadoras megacentrales hidroeléctricas.

La minimización de residuos, su reutilización y reciclado son importantes, o la fabricación de

objetos con criterios ambientales, es decir, revirtiendo el criterio economicista vigente de producir

para una vida útil que maximice la ganancia del productor en función de un rápido ciclado de

descarte y reposición del producto, por otra que sea el menor impacto ambiental para igual

prestación, son poderosos recursos tecnológicos.

Del mismo modo, el ecoetiquetado y las certificaciones ambientales (14) como la evaluación de

impacto ambiental de procesos industriales y el tratamiento de corrientes residuales (15), influyen

en igual dirección.

¿Cuál es el potencial concreto de disminución de IA (-) a través de la disminución de Ft?

Consideremos, como ejemplo, el problema energético. Una vivienda bioclimáticamente eficiente

podría proveer el mismo nivel de confort de una convencional, con sólo el 25 % del consumo

energético.

Los artefactos de iluminación de bajo consumo, permiten el mismo resultado lumínico que los

normales, con un 20 % del consumo de estos últimos.

Una heladera eficiente consume de 1/3 a 1/5 de una común.

Sólo la eficiencia energética, aplicada en todos los casos, lograría reducir el consumo de energía de

la humanidad a alrededor de una cuarta parte.

Si, a su vez, esa cuarta parte se produjera con Energías Limpias y Renovables, en materia energética

el impacto ambiental negativo se reduciría a una fracción de un orden diez veces menor, como

mínimo, con respecto a su grado actual.

En los restantes campos, la aplicación de TA puede permitir reducciones de un orden comparable,

con lo que pueden contribuir notablemente a la reducción del Ft, sin considerar que algunas

tecnologías son coadyuvantes al fortalecimiento ecosistémico, y pueden inclusive contribuir a

cambiar el signo de Ft, tornándolo positivo.

Pero decíamos antes que las TA tienen un enorme potencial, considerando exclusivamente su

disponibilidad técnica y omitiendo factores ligados a la lógica y operatoria del modelo hegemónico

de corte consumista.

Este modelo dominante tiende a concentrar los medios económicos y de producción en cada vez

menos manos, con el fomento de “megaobras”, tales como los gigantescos polos industriales, las

faraónicas centrales energéticas (16), las hidrovías, las inmensas extensiones monocultivadas de

agricultura extractiva y mecanizada o las factorías flotantes transnacionales propias de la

globalización.

Esta lógica no se detiene en las fronteras planetarias, y ya la NASA estudia la posibilidad de

depredar Marte, previo lanzamiento de algunas bombas de hidrógeno para calentar

convenientemente su superficie.

Dentro de este modelo produccionista-consumista, las TA sólo pueden incorporarse, al lento ritmo

de la legislación ambiental y al lentísimo de su reglamentación y cumplimiento, como medidas

paliativas y secundarias, y coexistir en espacios periféricos o intersticiales del modelo, pero

encuentran poderosos frenos para ocupar posiciones centrales dentro de aquel.

La generación eólica o solar pueden solucionar la producción eléctrica, pero su penetración en el

modelo energético no supera, salvo excepciones, algunos milésimos del total (17), la agricultura

orgánica hoy representa tal vez un milésimo de la producción total (18), las ciudades que mas

reciclan, solo lo hacen en un 20 % (19).

Esta dificultad de las TA para abrirse camino no marginal dentro del modelo se debe a una

compleja constelación causal, dentro de la que destacaremos dos causas principales:

a) La centralización. Fritz Schumacher, difusor y acuñador del concepto de TA (20) decía que

estas tecnologías requieren de producción con materias primas locales, mediante

tecnologías livianas, cuasi-artesanales, en pequeños ámbitos comunitarios, de “rostro

humano” y para consumo local. Las TA podrían adquirir difusión universal en tanto y

cuanto la población, los medios de producción y los económicos se descentralizaran, se

diversificaran. Las TA son compatibles con pequeñas poblaciones y emprendimientos de

pequeña escala.

Miles de pequeñas aldeas pueden ser alimentadas cada una con un generador solar

comunitario un generador eólico o un biodigestor, y pueden recibir sus vegetales de huertas

orgánicas, pero es mucho más difícil (y hasta tecnológicamente imposible) que Buenos

Aires y sus alrededores, por no citar México o San Pablo, sean techadas de paneles solares.

b) El consumismo. Hay profundos intereses de los sectores promotores de las tecnologías

convencionales, para que mantengan su dominio en el mercado, tales como la propagación

de equívocos y errores al respecto de las limitaciones de las mismas, los lobbies para evitar

su promoción y difusión, o el control de las propias tecnologías para mantener su precio

elevado (21).

La promoción del consumismo, a su vez, a través de la publicidad y los mecanismos del

mercado, atenta contra las TA, que son mucho más compatibles con consumos frugales y

moderados.

Ambas causas a su vez se vinculan a través del problema de la economía de escala. Se alega a veces

que las TA son caras. Lo son, dentro del modelo, escala y lógica del modelo centralizado, pero

serían económicamente compatibles dentro de un modelo no consumista y descentralizado.

Vemos así que la reducción del Ft depende, en gran parte, de una reducción del Fd, y también del

consumo C.

A su vez, puede fundamentarse que el Factor de Concentración Fc está fuertemente ligado al

consumo C, ya que es el consumismo de las clases medias y altas, y el requerimiento de mano de

obra barata por parte de los productores lo que ha forzado la concentración urbana en las

megalópolis contemporáneas, y los procesos migratorios del campo a la ciudad.

Puede plantearse entonces el siguiente esquema relacional:

C

Fc

Ft

Obviamente las relaciones causales entre los tres factores son bidireccionales, pero las flechas

muestran la dirección predominante.

Así, el consumo aparece como el factor clave en la generación de impacto ambiental negativo, no

sólo por su impacto directo, si no por sostener los otros factores, fuertemente dependientes del

mismo.

La “ecuación”: IA(-) = P x C x Ft x Fd puede modificarse a:

IA(-) = P x C x Ft (C, Fd) x Fd (C) = P x C x Ft (C, Fd (C)) x Fd (C)

O sea que finalmente IA (-) es por sobre todo una función de la población y del consumo, siendo

este último el verdadero factor sinérgico.

Resulta claro desde esta perspectiva, que una intervención profunda a nivel de dinámicas

generativas, exige una renuncia al consumismo, tanto desde los sectores actualmente dominantes,

que en su afán de lucro y poder procuran centralizar cada vez más los recursos económicos, como

desde el punto de vista de la sociedad en general, que debe progresivamente abandonar su ansia de

concentrarse en los grandes centros de consumo intensivo llamados ciudades, y aceptar un estilo de

vida más austero en el plano material, aunque mucho más rico en sus otros aspectos.

Coincidiendo con Lester Brown, parecería que sólo la superación del materialismo como propósito

de la existencia humana, puede llevar a la solución de la crisis ambiental (22).

**3. El consumo: el tema relegado en la cuestión ambiental**

Paul Ekins decía que la frugalidad es una noción “subversiva”, pues su práctica atenta directamente

contra el centro de los intereses del modelo economicista-consumista.(23)

La disminución global del consumo, como meta universal en pro de la sustentabilidad es el gran

tema olvidado en la cuestión ambiental.

Se habla mucho de cómo producir de modo más limpio, como tratar los efluentes tóxicos, como

gestionar los residuos sólidos urbanos, de eficiencia energética, certificaciones ambientales y

ecoetiquetado, pero casi nadie habla de consumir, y por lo tanto producir menos.

¿A qué obedece esta clara omisión? Desde los sectores hegemónicos del poder, las grandes

empresas multinacionales y el pensamiento capitalista en general, la respuesta es obvia: es el

consumismo y el funcionamiento del mercado lo que sostiene los privilegios de los más adinerados.

Los gobiernos se alían a este enfoque, sea por ser avasallados por dicho poder multinacional, sea

por adherir a la creencia de que a mayor producción-consumo y mayor poderío económico de sus

países y territorios administrados tendrán mayor “desarrollo” y mayor poderío tanto nacional como

personal.

También por la creencia –bien promovida e instalada- de que una reducción del consumo y de la

producción traerá inevitablemente un desastre económico, mayor desempleo y pobreza.

Obviamente que la reducción global del consumo no debe promoverse asfixiando aún más a los más

pobres, y ni siquiera recortando proporcionalmente el ingreso de todos.

Se trata de una reducción global del consumo con redistribución del ingreso, de tal forma de que, a

pesar de tal reducción global sólo el quintil más rico vea disminuidos (drásticamente) sus ingresos,

mientras que los otros cuatro quintiles lo vean incrementado.

Anualmente, las Naciones Unidas emiten los datos sobre la distribución mundial del ingreso, cuyo

gráfico correspondiente, por su forma, es conocido como “la copa de champaign”. (24)

Se divide la población mundial en cinco quintiles, y a cada quintil se le asigna el porcentaje de

participación en la riqueza planetaria.

Así, se observa que para el quintil más rico, corresponde un 87 % de la riqueza, al siguiente,

aproximadamente un 10 %, y luego los restantes tres quintiles un 1,2 %, un 1 % y un 0,8 %.

Luego de décadas de aplicación del modelo de desarrollo hegemónico, el porcentaje de riquezas del

quintil más rico nunca dejó de incrementarse (ensanchamiento de la boca de la copa) y los

porcentajes de los quintiles más pobres, de reducirse (angostamiento del pie –sin base- de la copa).

El “derrame” prometido, jamás llegó, ya que la concentración progresiva de la riqueza es estructural

e inherente al modelo.

Son alarmantes las cifras dadas por las Naciones Unidas acerca de que sólo 225 fortunas en el

mundo, equivalen a la riqueza combinada de la mitad más pobre de la humanidad, y que con sólo el

4 % de dicha riqueza podrían solucionarse los problemas básicos de la misma (25)

El modelo de reducción del consumo con redistribución a proponer, consiste en una reducción

global del consumo del 40 %, es decir una reducción al 60 % del actual.

La siguiente tabla muestra como quedaría una hipotética distribución por quintiles:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| QUINTIL | ACTUAL | PROPUESTO | OBSERVACIONES |
| 20 % más rico | 87 % | 16 % | Brusca Reduccción |
| Segundo 20 % | 10 % | 14 % | Incremento del 40 % |
| Tercer 20 % | 1,2 % | 12 % | Diez veces más |
| Cuarto 20 % | 1 % | 10 % | Diez veces más |
| 20 % más pobre | 0,8 % | 8 % | Diez veces más |
| TOTAL | 100 % | 60 % | Reducción del 40 % |

Observese, que el nivel de ingreso per cápita promedio mundial actual, del orden de U$S 6500 (26)

pasaría a ser del orden del 60 %, es decir, unos U$S 3900.

Pero U$S 3900 equivale, para una familia de cuatro miembros, a U$S 15600 anuales, o lo que es lo

mismo, U$S 1300 mensuales (aproximadamente $ 4200 por mes), lo cual es más que aceptable.

La primera observación crítica que podría hacerse a esta ambiciosa modificación de la distribución

mundial del ingreso, es que los puestos de trabajo quedarían reducidos al 60 %.

Sin embargo, si por cada puesto de trabajo se generaran dos, se tendría un 120 % de puestos de

trabajo de la mitad de tiempo que los actuales.

Puede preguntarse si tal dedicación reducida alcanzaría para el sustento de cada trabajador, la

respuesta es casi tautológica, ya que si la humanidad consume el 60 % de lo anterior, el trabajo

global puede disminuir, y la retribución monetaria del mismo sería suficiente, ya que no hace si no

reflejar la producción de bienes (en una economía mundial desafectada de la especulación

financiera).

La segunda observación, es que esto es utópico, prácticamente imposible de lograr, ya que quienes

poseen poder y riquezas, no lo cederán voluntariamente.

Al respecto puede considerarse que lo que no se logre por una voluntad consultiva, será

probablemente forzado por graves acontecimientos sociales, y ciertamente obligado por inevitables

acontecimientos ambientales, sólo que de maneras drásticas y calamitosas.

Si la sensibilidad social y solidaridad humana no lo hacen, el inexorable avance del deterioro

ambiental presiona cada vez más forzando la urgente búsqueda de soluciones.

Dicha presión también crece exponencialmente, y lo que hoy parece utópico, puede ser visualizado

como urgente y necesario en poco tiempo más.

**4. Conclusión: Pautas para transitar hacia el nuevo modelo**

No existen praxis antecedentes para transitar hacia un nuevo modelo de desarrollo, se trata de

construir, al decir de Mardones, el “inédito viable” (27) pero algunas vías parecen, desde la opinión

a la que suscribimos, ser las correctas:

I. La expansión de la conciencia ambiental, como subsistema de una conciencia que

algunos autores llaman “conciencia planetaria” (28), para la cual un nuevo modelo

educativo parece central. El nuevo espíritu y propósito colectivo humano podría estar

orientado por criterios de moderación, frugalidad, descentralización y desaliento de

toda forma de consumismo, de tal forma que tales criterios, junto con la multiplicidad

de visiones promovida por procesos participativos, garanticen la sustentabilidad

ambiental y la equidad social en modo intrínseco a la naturaleza de cada

emprendimiento, y no como solución de compromiso agregada. El marco conceptual

del Desarrollo a Escala Humana, entendiendo el “desarrollo” como la generación de

satisfactores sinérgicos que simultáneamente den cuenta de una pléyade de dimensiones

de desarrollo, muchas de ellas intangibles como el afecto, el entendimiento, la libertad,

la identidad, la participación o la creatividad, parece apropiado a tal efecto (29)

II. La promoción de los procesos participativos involucrando activamente como actores a

todos y cada uno de los miembros de cada comunidad de referencia. Tal

involucramiento debe partir desde la misma instancia de percepción y definición del

problema a abordar, e inclusive en la generación consensuamiento de los conocimientos

necesarios para tal abordaje. Esto daría paso a la democracia participativa, con la

generación de nuevas instancias institucionales surgidas de la base, que logren

progresivamente legitimar mecanismos vinculantes y de contralor a los gobiernos (30).

Dichas instancias estarían imbuídas de una nueva modalidad de resolución de los

asuntos humanos, (liderazgo consultivo y comunitario) ajena al espíritu proselitista,

divisionista y competitivo que anima las instituciones hegemónicas (partidos políticos,

estado nación, empresa privada, entre otras).

III. A la par de fuertes bases participativas locales, descentralizadas y de escala humana, se

requiere de la articulación de espacios supranacionales legítimos, que logren establecer

políticas mundiales equitativas, ya que de otro modo el capital trasnacional migra hacia

donde encuentre condiciones favorables a sus intereses, y continuará contaminando y

generando desigualdad.

Una propuesta a considerar es la modificación del sistema de las Naciones Unidas,

hacia otro de “Naciones y Pueblos Unidos”, es decir, legitimando los espacios hasta

ahora informales abiertos por la sociedad civil y las ONGs en las diversas cumbres

mundiales (31).

Este nuevo sistema de articulación mundial sería claramente diferente de la

globalización, ya que mientras esta es claramente uniformizante y avasalladora de

diversidades, aquel garantizaría precisamente una “unidad en diversidad”.

IV. Un nuevo marco epistémico parece comenzar a conformarse a partir de la crisis

paradigmática de la ciencia. Los enfoques sistémicos, holísticos, la

transdisciplinariedad y la reivindicación y revalorización de vías de conocimiento

diferentes a la positivista hegemónica, constituyen un soporte cognitivo fundamental

para el nuevo modelo.

Para la promoción de estas profundas transformaciones, los emergentes y cada vez más potentes

procesos de participación de la sociedad civil, la construcción de ciudadanía plena, ayudados por los

contradicciones internas del modelo hegemónico, que lo van llevando cada vez más aceleradamente

a toparse con sus propios y dramáticos límites, constituyen la vía a nuestro alcance.

Cerramos con una cita que puede resultar esclarecedora:

“A no ser que el desarrollo de la sociedad encuentre un propósito más allá del mejoramiento de las

condiciones materiales, fracasará aun en la consecución de estas metas.” (32)

**REFERENCIAS**

1. Fondo de Población de las Naciones Unidas, 1994

2. Vitousek, Peter M. et alia. “Human appropiation of the products of photosynthesis”, en “BioScience,

vol 34, 1986. Citado por Elizalde, Antonio. En “Modelos de Desarrollo e Integración Económica”,

Revista Argentina de Economía y Ciencias Sociales, Volumen 2, 1998.

3. Elizalde, Antonio, Op. Cit.

4. Relato del Ing. Rapaport, Martinez, 1992

5. Norman Myers (editor) “The Gaia Atlas of Planet Management”, Pan Books, London, 1985, Pags.

154-156

6. Osvaldo Canziani clase sobre “Actividad Humana y Cambio Climático Global”.

7. Greenpeace, 1996

8. Jorge Adamoli, clase Nro 13.

9. Hipótesis Gaia, de James Lovelock y Lynn Margulis

10. La división “norte-sur” se profundizó durante la CNUMAD 92, en Rio de Janeiro, ocupando en

cierto modo el lugar vacante de la antigua división “este-oeste”. Personalmente no adhiero ninguna

división artificial trazada sobre la geografía de la humanidad, pues todas se basan en un único

aspecto (en este caso el grado de desarrollo material) e involucran peligrosos reduccionismos.

11. Mario Fittipaldi y equipo, clase 23

12. Arquitectura Bioambiental: Aqta. Liliana Alvarez, Aqtos. Eduardo Yarke y Marta Fujol, Instituto

Solar de Arquitectura de Buenos Aires (ISABA)

13. Roberto Fernández, clase 20

14. Carlos Barrera, clase 11

15. Silvia Fulco, clase 27

16. La central de las Tres Gargantas, en China, genera un lago de 600 km de largo por 100 de ancho,

sepultando ciudades de cientos de miles de habitantes y edificios de más de veinte pisos

17. En algunas regiones, como Holanda o California, el porcentaje de generación eólica sobre el total

puede alcanzar algún dígito porcentual. Pero existe un límite que los especialistas evalúan en torno al

12 % de la generación total, para entregar energía eléctrica de origen eólico a la red interconectada,

por sobre el cual se produce un desbalance indeseado, debido a que la velocidad del viento es una

variable estocástica. Sin embargo, esto ocurre sólo si se plantea la energía eólica como generación

para la red interconectada. No hay límites sin embargo, cuando se la plantea para el abastecimiento

de localidades independientes.

18. Jorge Adamoli, clase 12

19. Mario Fittipaldi y equipo, clase 25

20. F. Schumacher “Lo pequeño es hermoso”

21. Muchas empresas petroleras, como Amoco Oil Company dueña de “Solarex” o la BP, son

fabricantes de módulos fotovoltaicos.

22. Lester Brown y otros, “La situación en el mundo”.

23. Ekins, Paul. “Una noción subversiva”. El Correo de la UNESCO, Enero de 1998

24. Informe anual emitido por las Naciones Unidas

25. Roberto Fernández, clase 20

26. Informe sobre Desarrollo Humano, PNUD, 2002

27. Mardones, en “El Papel del Voluntariado en la Sociedad Actual”, de Imanol Zubero Beaskoetxea

28. Morin, Edgar y otros. “Manifiesto sobre el Espíritu de la Conciencia Planetaria”, Budapest, 1996

29. Elizalde, Antonio, Max Neef, Manfred y Hoppenhayn, Martín. “Desarrollo a Escala Humana: una

opción para el Futuro”, CEPAUR, Santiago de Chile, 1986

30. Ver el trabajo “Sociedad Civil y Cultura Democrática” de Antonio Elizalde y Manfred Max-Neef

31. Leis, Hector Ricardo “Una propuesta para el 50 aniversario de las Naciones Unidas” en “Ecología y

Unidad Mundial”, UNIDA, Nro. 11,1995

32. B.I.C NY office. “La Prosperidad de la Humanidad”, 1995