



# La crisis social y ambiental y lo nuevo de la relación población-recurso

Hector Sejenovich<sup>9</sup>

(UBA)

## La crisis, las oportunidades y la complejidad.

La gravedad de la actual crisis socio-ambiental opaca la visión catastrofista con que se ha trabajado el tema de la relación población y ambiente. Carece de sentido anunciar catástrofes ya que en estos momentos estamos viviendo una y con una intensidad mayor a las anunciadas hace más de treinta años por el Modelo Mundial Latinoamericano. Además, la simple consideración de las diferentes tendencias nos lleva a pronosticar un agravamiento más profundo de la situación.

El modelo de la globalización ha estrechado las interacciones y hoy se puede evidenciar con mayor nitidez las causantes de los problemas. Esto exige una acción global para reducir sus efectos altamente negativos. A pesar de que aún se mantienen algunas voces que dudan de la veracidad de las causas, es evidente que tenemos que actuar rápido y en forma global para reducir, al menos, los efectos más agudos que estamos sufriendo y aquellos que sufriremos. Los anuncios de catástrofes realizados en décadas anteriores relacionadas con el fin los recursos o con su distribución inadecuada, hoy son simples alertas que no alarman demasiado si se evalúa profundamente la realidad actual. Actualmente es posible demostrar no sólo la cotidiana desaparición de especies, sino también el rebasamiento de uno de los principales servicios de la naturaleza como es la capacidad de carga de gases de efecto invernadero que son los principales responsables del sobrecalentamiento que nos azota con los cambios climáticos. La inequidad en la distribución del ingreso sigue siendo tan injusta como siempre. Pero la situación se agrava por la incorporación al consumo masivo de

---

<sup>9</sup> Economista con estudios de doctorado, especializado en temas de economía sociedad y medio ambiente.

Sobre el tema de Medio Ambiente y Desarrollo participó en Seminarios, Conferencias, y creación de Maestrías y Doctorados en varias partes de América Latina y Argentina. Participo como uno de los autores líderes en el III Informe del Programa Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) donde se obtuvo, el Premio Nobel de la Paz 2007 Asesor a la Chancillería Argentina en temas ambientales

Durante diez años fue Asesor Regional para América Latina y el Caribe del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Trabajó como ambientalista en la mayor parte de las agencias del sistema de naciones unidas y los bancos de desarrollo en países de América Latina y en todas las provincias de Argentinas. Actualmente es profesor de Ciencias Sociales y Ambiente en la Facultad de Ciencias Sociales y en la Universidad de Lujan. Coordina un grupo de investigación del Instituto de Investigaciones Gino Germani de la Facultad de Ciencias Sociales sobre pobreza y desarrollo sustentable como parte de un proyecto de 9 universidades Latinoamericanas y Europeas. Se desempeña como asesor del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires en el área de Salud y Ambiente. Participa dentro del tema economía sociedad y ambiente en varios postgrados de la UBA, Universidad Nacional de Rosario, y universidades de América Latina. Ha trabajado en varios estudios sobre pasivos ambientales y desarrolla trabajos en provincias sobre las cuentas del patrimonio natural.



una parte importante de inmensas masas de población. A su vez, otros países como China e India acompañan a las fuentes emisoras de gases de los países desarrollados, y lo hacen como preveíamos en las visiones más pesimistas: con una carga energética y una tecnología semejante a los países desarrollados, pero en sus versiones más energéticamente dependientes. Al mismo tiempo, la distribución del ingreso sigue mostrando una terca inflexibilidad lo cual lleva sin duda al sostenimiento de los índices de incremento de la población. Toda esta crisis no hace más que mostrar claramente las visiones sistémicas de la relación producción distribución cambio y consumo, con que las personas desarrollan relaciones sociales para transformar la naturaleza, y su relación con los recursos naturales que le aportan materia prima y sirven de base de sus emplazamientos tecnológicos, conformando una imbricada relación sociedad naturaleza. Esta intensa relación nos muestra que es necesario que los cambios que se propongan sean más integrales y globales.

En esto comienza a intervenir una perspectiva de cambio que permite responder a varias determinaciones al mismo tiempo. Un adecuado ordenamiento territorial, es decir, un ordenamiento ambiental del territorio, posible a través de la elaboración de cuentas del patrimonio natural, conocer los recursos, determinar las formas integrales y sustentables de su manejo, los costos de su manejo y los beneficios de la utilización de sus reales potencialidades. Estas potencialidades estuvieron desaprovechadas por la forma ultra selectiva y degradante que lleva a la ocupación del territorio, siguiendo las tendencias prevalecientes del mercado, y que implican utilizar solo aquellos elementos que ganan ventaja comparativa a nivel nacional o mundial.

No solo necesitamos una lucha contra los cambios climáticos, sino también denodados esfuerzos para emprender cambios globales, que replanteen profundamente la relación con la naturaleza, el sistema productivo, el sistema distributivo, el patrón tecnológico y la estructura de consumo, tendiendo a mejorar la calidad de vida. No es menor la magnitud de la tarea que se nos presenta. Debemos señalar que a pesar del evidente agravamiento de la situación contamos con una mayor conciencia de la población, una mayor movilización de los actores sociales y un renacer de las luchas sociales que van insertando a sus demandas una nueva relación con la naturaleza de la cual es parte.

Se ha mencionado que la crisis es también una oportunidad. En realidad la crisis demuestra en forma más evidente los efectos de las interacciones. Sin embargo si esta evidencia no moviliza las grandes masas, y estas no logran imponer cambios necesarios en el patrón tecnológico y distributivo, solo sufriremos los embates negativos: la destrucción de recursos y la marginación de la población.

Es por ello que no alcanzan los estudios solo analíticos. Hoy más que ayer, no tenemos demasiado margen para la pasividad contemplativa. Los investigadores sociales no deben deleitarse con haberse acercado aparentemente a la verdad. La acción modificatoria no es solo un deber como personas, sino que es una condición del saber. Los modelos son cada vez más complejos y las determinaciones exigen una articulación que solo es posible a través de la interacción profunda con la práctica transformadora. Cada vez más la teoría debe ser una guía para la acción y es a partir de esa acción que la teoría encontrará el ámbito de su investigación



## **El debate población - recursos y la sombra malthusiana en la economía política**

A esta altura, es bueno recordar creativamente la forma en que este debate dinamizó las repuestas de los pensadores influenciados por la economía y la influencia que estas respuestas tuvieron en sus planteos. No era éste un tema nuevo para la economía y tampoco para el pensamiento humano. El control a la expansión de la población y las expectativas positivas y negativas de las posibilidades de progreso y de desarrollo tecnológico, unido a su relación con la posible finitud de los recursos, es una temática que fue central entre las preocupaciones de aquellos quienes analizaban los asuntos públicos y, más aún, de los que profundizaban en el campo de lo que luego se llamó *economía*.

Los anuncios de las catástrofes y el temor al fin, se relacionaban también con las perspectivas que les suscitaba a los diferentes autores el futuro del sistema que estudiaban y la concepción de las causas que desencadenaban crisis coyunturales e incluso estructurales.

Uno de los primeros economistas que planteó la necesidad de considerar las restricciones al crecimiento de la población, entre las soluciones que debían arbitrarse para lograr su bienestar, fue Robert Malthus. Este economista y clérigo inglés publicó en 1798 su "Ensayo sobre el Principio de la Población"<sup>10</sup>.

Pero, según lo señala Joseph A. Schumpeter,<sup>11</sup> Juan Bother (1533 - 1617) en 1589 ya había anticipado sus principios esenciales. La población, decía este autor, "tiende a aumentar sin límite a expensas de la fecundidad humana, mientras que la existencia y la dinámica de los medios de subsistencia establecen límites insuperables". Debido a estos límites surgen una serie de medidas que la población misma adopta, como la de no contraer matrimonio, o bien se presentan circunstancias favorables para el control del crecimiento de la población, como las guerras, las catástrofes naturales, o las enfermedades.

Robert Malthus afirmaba que se disponía a analizar un gran motivo que había impedido hasta ese entonces, "la evolución de la humanidad hacia la felicidad". La causa a que aludía es la tendencia constante de todo ser vivo a aumentar su población reproduciéndose más allá de lo que permiten los recursos disponibles para su subsistencia<sup>12</sup>.

Las poblaciones de animales, o las agrupaciones vegetales, encuentran sus controles naturales; pero el hombre los ha rebasado y se multiplica en progresión geométrica, mientras que los recursos para satisfacer sus necesidades se multiplican en progresión aritmética. La limitación de los recursos y su demanda frente a una población en constante aumento determinan la escasez de los mismos.

---

10 MALTHUS, ROBERT. "Ensayo sobre el principio de la población", Fondo de Cultura Económica, México, 1951

11 SCHUMPETER, JOSEPH L. "Historia del Análisis Económico", Fondo de Cultura Económica, México, 1984, pp. 243.

12 MALTHUS, ROBERT. En ob. cit., pp.



David Ricardo, aunque tiene en cuenta el problema del aumento de la población, pone el centro de su interés en la continua ocupación de tierras de menor calidad y de menores rendimientos, que requieren de mayor cantidad de trabajo y capital. El concepto de escasez para Ricardo está relacionado con la necesidad de buscar nuevas tierras, que seguramente serán de menor productividad, una vez que han sido ocupadas las de mayor productividad. Esta diferencia de productividad genera, según Ricardo, rentas diferenciales.

John Stuart Mill<sup>13</sup> enfatizó el concepto de escasez en relación con la concepción ricardiana de la incorporación de recursos naturales de menor productividad, o localizados más desfavorablemente. Sin embargo, este autor planteó la posibilidad de que el desarrollo tecnológico agrícola pudiera constituir una tendencia que contrarrestara los rendimientos decrecientes.

El énfasis sobre el papel del progreso tecnológico separaba a los autores.

Marx criticó fuertemente los argumentos malthusianos. El exceso de población es en realidad funcional al sistema. Cada sistema tiene su ley de población, y el sistema capitalista requiere una población mayor en función de lo que llamó "ejército industrial de reserva", cuya función es regular los salarios. No puede considerarse entonces a la población como parámetro sino como variable interna.

Marx coincide con Ricardo en la existencia de tierras de diferentes rendimientos, y que "a medida que progresa la civilización se ponen en cultivo tierras cada vez de peor calidad." Sin embargo, afirma que debido al progreso técnico no podría aceptarse la ley de los rendimientos decrecientes.

Marx tenía una gran confianza en la capacidad del avance de las ciencias y la técnica, no sólo aplicadas a la productividad sino al desarrollo de nuevos recursos. El desarrollo científico también permitiría la sustitución de los productos cuando experimentan incrementos en sus costos.

Para Marx, la dinámica del capitalismo radica en la reproducción ampliada de su actividad productiva. Pero el descenso en la tasa de ganancia por el aumento de la composición orgánica del capital, junto con la concentración y centralización del capital, así como una aguda contradicción entre la producción cada vez más social y la apropiación cada vez más privada, llevará a crisis profundas. Señalaba cinco tendencias contrarrestantes, entre las que ubicaba a la superpoblación relativa por su acción depresiva sobre los salarios y, por supuesto, positiva para la tasa de ganancia.

Si la ley de los rendimientos decrecientes se aplicara a nivel global, naturalmente los costos serían crecientes.

Subsiste un gran debate acerca de la validez de la reducción tendencial de los costos agrícolas y su incidencia en las perspectivas de la finitud de los recursos.

Naturalmente la gran importancia del desarrollo de la biotecnología y el desarrollo de los transgénicos a nivel de masa productiva supera las predicciones realizadas. Pero también la gran

---

13 MILL, JOHN STUART. En ob. cit. en cap. I, pp.



concentración de los ingresos en los países y al interior de los mismos demuestra que la ley actual de la población es sistémica, con una marginación progresiva de la misma, a pesar de sus constantes declaraciones en otro sentido.

Marx analizaba una primera producción: la producción de mercancía, y una segunda producción: la producción y consiguiente reproducción de la fuerza de trabajo. En la actualidad proponemos la existencia de una tercera producción: la reproducción de la naturaleza (ya que no es infinita ni se reproduce sola) y una cuarta producción, que es aquella que reproduce la vida (cuando la desocupación es generalizada durante décadas) (Sejenovich 1982). La articulación entre estas cuatro producciones y su relación con la naturaleza nos muestra parte de los conflictos actuales

El concepto de estado estacionario y de los límites del crecimiento, es un concepto presente en los clásicos (Ricardo y Adam Smith) pero mediado por el propio funcionamiento del sistema. La crisis fundamental se generaba por la reducción de la tasa de ganancia.

La expansión del proceso productivo posibilitaba mayor contratación de fuerza de trabajo, pero ello llevaba mejoras en las condiciones de vida y, por lo tanto, incremento en la oferta de mano de obra y finalmente reducción de los salarios reales. Pero el proceso fundamental resultaba del hecho de que al ocuparse las tierras de menor calidad se generaba una mayor renta en las restantes. Esto determinaba una captación de los beneficios por parte de los terratenientes tanto de salarios como de beneficios, lo que llevaba a un detenimiento de la parte dinámica del modelo.

Como elementos que pudieran contrarrestar los resultados citados, se mencionaban los recursos naturales abundantes y de buena calidad, el progreso técnico y el comercio internacional.

John Stuart Mill suponía que el crecimiento se mantendría durante mucho tiempo en los países más atrasados, llegando en los países de temprano desarrollo a una inevitable estabilización.

En general, entre los neoclásicos primaba el optimismo tecnológico en relación al crecimiento y por tanto no suponían la existencia de un estado estacionario. Marshall, en sus Principios de Economía, afirmaba: "no parece existir razón alguna para creer que nos encontramos próximos a un estado estacionario."

El análisis keynesiano, en tal sentido, está impregnado de las inciertas perspectivas a largo plazo que visualizaba. Por esta razón su análisis lo centraba en el corto plazo y en las políticas que deberían adoptarse en situación de crisis del proceso de inversión. Consideraba, de todas formas, la posibilidad del estado estacionario.

Más modernamente, en 1949 Kenneth E. Boulding planteó gran parte de los principios que luego el Club de Roma hizo suyos. Puso énfasis en referirse a la posibilidad de llegar al límite en cuanto al uso de los recursos, frente a actividades productivas en expansión. Incluso, antes de experimentar el crecimiento más espectacular que ha tenido la humanidad a partir de la posguerra, manifestaba la necesidad de cambiar la concepción de la economía expansiva por otra que considera que estamos viviendo en un sistema cerrado, en una nave espacial, cuya conservación es su principal misión.



Gran parte de sus postulados son posteriormente asumidos por Herman Daly, quien publicó el libro titulado *La Economía Estacionaria*. En él señala como principales factores de la actual crisis ambiental: al importante crecimiento de la población, a los efectos acumulativos de la tecnología y a la situación de pobreza absoluta que vive gran parte de la población a nivel mundial.

Los recursos naturales deben ser considerados como existencias constantes que brindan un oferta para una población también invariante. Estado estacionario no significa estancamiento, ya que en él son primordiales todos los aspectos relacionados con una mejor calidad de vida.

Este autor propone una matriz de insumo producto desde la naturaleza pero no incorpora los costos de manejo que permitiría generar la sustentabilidad del sistema.

## **El debate pre-Estocolmo**

Como puede deducirse de esta rápida recorrida por algunos de los principales aportes de la economía a la relación población-recursos, ésta fue una temática que ha estado presente entre las cuestiones que se polemizaba.

Antes, como ahora, existía una gran dependencia del criterio de escasez, del concepto de crisis y del tipo de papel que podía jugar en cada modelo el progreso tecnológico.

Existen algunas obviedades que no creemos que deban ser discutidas. Si la población humana crece sin los controles biológicos, como cualquier población animal, y los recursos para solventarla son finitos, no hay duda que algún día se terminarán. Entonces, seguramente pasaremos hambre. Pero esto es reducir inmensamente la complejidad de un modelo de desarrollo humano. Por lo menos debemos considerar los aspectos contradictorios del llamado progreso tecnológico, que posibilita extender los plazos del fin, o desarrollar otras formas de aprovechamientos no destructivos de los recursos.

La tecnología juega aquí un papel fundamental, aunque sin duda esta forma dispendiosa y destructiva de nuestro estilo de desarrollo violenta constantemente la capacidad de la biósfera para brindar una oferta ecológica. En la comprensión de los aspectos contradictorios de todo el proceso de transformación que las estructuras económicas y sociales generan en los ecosistemas, radica el correcto planteamiento del tema. Es probable que en la actualidad se pueda satisfacer las necesidades actuales de todas las personas del planeta con la misma carga energética que representan las actividades productivas. Esa carga energética es excesiva para la capacidad de carga de la biosfera y ello se manifiesta en los problemas globales existentes. Pero a su vez la forma de distribución impiden satisfacer las necesidades de todas las personas y los productos se orientan hacia quienes pueden pagarlo. Ante esta situación las proposiciones de un estado estacionario o de un incremento sustancial de la producción, no pueden ser rechazadas o aprobadas sin indagar todas las determinaciones que acompañan a cada planteamiento.

## Los modelos mundiales

### *El planteamiento*

Quisiera mencionar los principales modelos y las relaciones que tenían entre ellos, así como las circunstancias en que se desarrollaron. Una renovada lectura puede darnos nuevas orientaciones a la luz de las décadas que han transcurrido y también del hecho de que en la actualidad todos aceptan que la relación sociedad - naturaleza debe replantearse, para lograr cambios importantes en las diferentes determinaciones que hacen a la relación entre la población el ambiente y el cambio climático.

En 1970 se encargó al Grupo de Dinámica de Sistemas del Instituto Tecnológico de Massachussets, desarrollar un estudio para determinar los "límites y los obstáculos físicos del planeta" a la multiplicación de la humanidad y de la actividad humana. El estudio fue dirigido por el Profesor Dennis Meadows, que era miembro del grupo del profesor Jay W. Forrester, cuya metodología fue adoptada en la investigación. Meadows pertenecía a la escuela matemática de economía.

En marzo de 1972 se publicó en inglés un primer informe titulado: "Límites del Crecimiento"<sup>14</sup>, que luego fue complementado por otros dos informes. Uno se publicó bajo el título de "Hacia un equilibrio global"<sup>15</sup>, y está formado por 13 monografías en relación con el nódulo del primer estudio. El título de otro informe es: "La dinámica del crecimiento en un mundo finito". En éste se desarrolla exhaustivamente el comportamiento de las sesenta y siete ecuaciones que conforman el modelo.

En 1970, en Río de Janeiro, se reunieron los miembros latinoamericanos del Club y encargaron a la Fundación Bariloche, de Argentina, la elaboración de un modelo donde se tuvieran explícitamente en cuenta las desigualdades económicas internacionales y la satisfacción de necesidades de la población.

Por otra parte, el 4 de octubre de 1972, en Londres, se fundó el Instituto Internacional para Análisis de Sistemas Aplicados (IIASA), formado por los organismos científicos de doce países. El IIASA fue establecido posteriormente en Luxemburgo, Austria. La idea de la creación del IIASA fue propuesta por el presidente Johnson en 1967, con la intención de crear un organismo no gubernamental de relaciones en el tema entre el Este y el Oeste no gubernamental. El IIASA, se comportó como un foro de discusiones para ciertas líneas de acción. Los presidentes siempre fueron del Oeste, y lo financiaba principalmente la Unión Soviética y los EE.UU de Norte América.

Durante el desarrollo del modelo de Fundación Bariloche, denominado "Modelo Mundial Latinoamericano", y como consecuencia de las primeras críticas al estudio dirigido por D. Meadows ("Límite del crecimiento"), se encargó un estudio a M. Mesarovic, Director del Centro de Análisis de Sistemas de la Case Western Reserve University, de Cleveland, Ohio, y a E. Pestel, del Instituto de Tecnología de Hanover, quienes presentaron en 1974 su informe titulado: "Estrategia para el Mañana", 2º Informe al Club de Roma.

14 MEADOWS, DENNIS L., MEADOWS, DONELLA H., RANDERS, JORGE y BEHRENS, WILLIAM W. "Los Límites del Crecimiento. Informe al Club de Roma sobre el predicamento de la humanidad", Fondo de Cultura Económica, México, 1972.

15 MEADOWS, DENNIS L. "Towards global equilibrium-collected papers", Wreight-Allen Press, Cambridge, Mass, 1972.

A su vez, los resultados del Modelo Mundial Latinoamericano elaborado por Fundación Bariloche fueron presentados en el IIASA en 1974, y publicados posteriormente en francés.<sup>16</sup>

Debemos recordar que en 1971, se celebró la Conferencia de FOUNEX preparatoria de la Conferencia de Estocolmo, y en 1972 esta última, denominada: "Del Medio Ambiente Humano".

También debe destacarse que en Febrero de 1974 se celebró una reunión patrocinada por el Club de Roma, con la participación de científicos, presidentes, políticos y empresarios, a efecto de discutir y presentar los resultados de los estudios encargados. Allí se acordó lo que luego se conoció como el "Espíritu de Salzburgo".

Ese mismo año se celebró la Reunión de Gobiernos donde se formuló el Nuevo Orden Económico Internacional.

Como puede verse, todos los informes y conferencias citados confluyeron en la generación de una polémica sustancial que se profundizó en la Conferencia de Estocolmo y en la posterior creación de Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

Realizaremos un rápido análisis de los principales elementos de los modelos para centrar los principios fundamentales en discusión.

Pero antes podríamos preguntarnos por qué en el término de pocos años, se reavivó una cuestión que es preocupación centenaria. ¿Qué hecho sustancial motivó tal actitud?

Creemos que han existido y existen hechos reales que plantean con nuevo énfasis los problemas de la finitud de los recursos, o los problemas de contaminación, de destrucción y de sobrepoblación,

Estos hechos-elementos deben naturalmente ser articulados con el tipo de desarrollo social y político, como luego se demuestra, pero poseen la suficiente dimensión y vigencia como para dar a la actual situación un carácter singular y diferente de otros momentos históricos en que se prevenían catástrofes.

Siempre un artículo periodístico directo que anuncia algún desastre es privilegiado frente a un planteamiento más complejo que requiere del lector su participación para definir las conclusiones. Esta complejidad del planteamiento contribuye a esclarecer lo contradictorio de ciertos temas, pero pueden ayudar a conformar un análisis con mayor poder explicativo respecto a modelos simples de realidades que se obstinan en no parecerse.

---

16 HERRERA, AMILCAR. "Un monde pour tous", Editions du Seuil, París, 1976.





## **Los Límites del Crecimiento**

El objetivo central de este estudio fue indagar las relaciones, en el contexto mundial, de cinco factores críticos: el crecimiento de la población, la producción de alimentos, la industrialización, el agotamiento de los recursos naturales y la contaminación.

El modelo se basó esencialmente en una extrapolación de las tendencias de crecimientos de la población y del consumo. El modelo estima los requerimientos de consumo que demandará la población de acuerdo a los niveles conocidos de los recursos naturales. Los supuestos asumidos en el modelo implican la reducción o agotamiento de los recursos, altos niveles de contaminación, una degradación importante a nivel del ecosistema, una depredación de los recursos y, por tanto, una insatisfacción creciente de las necesidades humanas y un incremento sustancial de la mortalidad. El momento del colapso del sistema mundial se localiza, según las hipótesis, entre los años 2050 y 2100.

El estudio, además, presenta otro modelo llamado "modelo mundial estabilizado" en el que evitan el colapso mediante la reducción de las tasas de crecimientos de la población y de las actividades productivas, llegando a una situación de equilibrio. Se asegura que sólo la política implícita en este modelo podría evitar el colapso.

Las conclusiones del estudio dicen:<sup>17</sup>

- a) Si se mantienen las condiciones actuales de crecimiento de la población mundial, industrialización, contaminación ambiental, producción de alimentos y agotamiento de los recursos, este planeta alcanzará los límites de su crecimiento en el curso de los próximos cien años. El resultado más probable sería un súbito e incontrolable descenso, tanto de la población como de la capacidad industrial.
- b) Es posible alterar estas tendencias de crecimiento y establecer una condición de estabilidad ecológica y económica que pueda mantenerse durante largo tiempo. El estado global puede diseñarse de manera que cada ser humano pueda satisfacer sus necesidades materiales básicas y gozar de igualdad de oportunidades para desarrollar su potencial particular.
- c) Si los seres humanos deciden empeñar sus fuerzas en el logro del segundo resultado en vez del primero, cuanto más pronto empiecen a trabajar en ese sentido, mayores serán las posibilidades de éxito.

Deseo señalar varios aspectos en relación con este modelo:

a) El modelo es mundial y no discrimina regiones. Este hecho fue largamente criticado y fue una de las razones que motivaron el desarrollo de otro modelo que, explícitamente, tiene en cuenta una regionalización.<sup>18</sup>

b) El modelo no incluye ningún cambio tecnológico ni supone ningún otro cambio (económico, político...). De todas formas este principio distributivo "Estado global puede diseñarse

<sup>17</sup> MEADOWS, DENNIS L., *Fh., et al.*, en ob. cit., pp. 40-41.

<sup>18</sup> MESAROVIC, M. y PESTEL, E., "Strategie pour demain. 2° Repport au Club de Rome", Editions du Seuil, Paris, 1974.



de manera que cada ser humano pueda satisfacer sus necesidades materiales básicas y gozar de igualdad de oportunidades para desarrollar su potencial particular, supone sin duda un drástico cambio de las relaciones que en ese momento regían (y las de ahora también) que no se profundiza ni se estudia la factibilidad física y los tiempos que su cumplimiento significan. Lo curioso también, pero con justificación obvia, es la forma en que la crítica ocultó esta importante afirmación del Club de Roma.

c) La postulación de "estado de equilibrio global" supone un drástico cambio en las actuales tendencias del sistema, que aunque se convive con crisis permanentes, se mantienen las necesidades de crecimiento del capital. Es un principio esencialmente no capitalista, ya que lleva a detener la acumulación. Por supuesto este postulado no tuvo efecto en políticas concretas por sus repercusiones no existió un recambio energético profundo, ni una mayor durabilidad de los productos, ni casi ninguna de las acciones que se postulaban como capaces de llevar al estado de equilibrio. Es decir, todos los elementos positivos que tenía esta proposición, analizando en cierta forma la doble faz del desarrollo de las fuerzas productivas (constructivo-destructivo), no derivaron en políticas concretas. Sin embargo, podría postularse que las nuevas tendencias de la revolución científica y técnica han tenido en cuenta en algunos casos, y por motivos diferentes, una parte de estas proposiciones en cuanto a menor demanda de recursos y de energía. Entre los fundamentos redactados por el Comité Ejecutivo del Club de Roma y que se insertan como presentación del modelo, se dice:

"...y como carecemos de una visión clara del futuro que deseamos, no sabemos exactamente hacia dónde orientar la inmensa fuerza que representa la investigación científica y tecnológica -una fuerza que encierra el potencial del progreso o de la destrucción-. Es pues, en esta etapa, en la que el hombre parece triunfar en su lucha milenaria contra la pobreza, la enfermedad y la esclavitud del trabajo, cuando asoman la desilusión y la duda. Empezamos a percatarnos que en nuestra sociedad tecnológica, cada paso hacia adelante fortalece más al hombre pero al mismo tiempo lo hace impotente. Cada triunfo del hombre sobre la naturaleza parece también representar un triunfo de ésta sobre el mismo. (el postulado anunciado por F. Engels donde ponía alerta de no envalentonarnos con las victorias que obtenemos de la naturaleza, ya que luego de cada una de ella se genera un efecto indirecto indeseable e imprevisto, la naturaleza "se toma la venganza"). La ciencia y la tecnología han acarreado la amenaza de la incineración termonuclear, tanto como la salud y la prosperidad... La electricidad, la energía motriz han aligerado el peso del trabajo físico, pero han borrado la satisfacción que éste produce. El automóvil atrae libertad de movimiento, pero también el fetichismo de las máquinas y el envenenamiento de las ciudades". También el fetichismo de las mercancías fue tratado por los clásicos, especialmente Marx y de estas frases surge una concepción de calidad de vida muy diferente a la dominante en esos momentos.

Este es sin duda un alegato claro respecto a la doble faz del desarrollo de las fuerzas productivas, que ha sido poco o nada difundido. La nula capacidad dialéctica de los mensajes han tendido y tienden a reelaborar estos análisis destacando sólo una faz, y ridiculizando de esta forma la posición inicial. Por supuesto esto no tiene que ver solamente con la capacidad o incapacidad de los



científicos o técnicos sino con intereses concretos que destacaron del discurso del Club de Roma aquellos pasajes convenientes para sus políticas.

En otra parte del informe se anuncia:

"Así pues, en el despertar del progreso científico y tecnológico, han aparecido intolerables brechas psicológicas, políticas y económicas que oponen los que tienen, a los que no tienen. El agravamiento de este estado depende de cosas que harían inevitables los estallidos políticos."<sup>19</sup>

Sin embargo, durante años los organismos de crédito sólo consideraron las políticas que señalaban la reducción del crecimiento de la población. También, el propio informe enfatiza luego sobre las políticas restrictivas de la población.

d) El mayor énfasis del modelo, expresado en la argumentación y los conceptos anteriores, está orientado a demostrar la importante mejora de la situación social que se podría lograr si se restringen las tasas de incremento de la población. En el primer capítulo del libro se incluye un pensamiento de Han Fe Tsu, 500 a.C.:

"Actualmente la gente piensa que cinco hijos son muchos, y cada hijo a su vez tiene cinco hijos, y antes de morir el abuelo ya tiene veinticinco hijos descendientes (adicionales). Por eso la gente es más y la riqueza menos, trabajan mucho y reciben poco".<sup>20</sup>

Este pensamiento ilustra, en parte, uno de los criterios subjetivos que orientaron las premisas ideológicas del primer modelo mundial, que posteriormente fue el único utilizado. En él, como se puede ver, se reduce la complejidad de la situación a la que se hacía referencia en otros capítulos, para destacar una sola variable: somos pobres porque somos muchos. Sin embargo como hemos demostrado el análisis que realizaban era mucho más complejo, con muy interesantes alcances.

De todas formas se partía de una consideración al menos polémica: si se considera el crecimiento de la población en los últimos siglos, se podía comprobar una inmensa reducción del período de duplicación de la misma: "En 1650 la población era de 500 millones; su tasa de crecimiento era de aproximadamente el 0.3% anual; y su período de duplicación era de cerca de 250 años". En 1970 la población sumaba un total de "3600 millones y la tasa de crecimiento era del 2.1% que correspondía a un período de duplicación de 38 años". Es decir, que no sólo la población crecía en forma exponencial, sino también crecía la tasa en forma exponencial, generando el calificativo de "super exponencial".

De aquí, entonces, la preocupación malthusiana acerca de la relación entre el crecimiento de la población y el crecimiento de la producción; y neomalthusiana también en relación con la cantidad de recursos que pueden utilizarse para mantener a una población que crece en forma "super-exponencial".

---

<sup>19</sup> *Ibidem.*, pp. 26.

<sup>20</sup> *Ibidem* pp. 42.

Por otro lado, la existencia de la ley de rendimientos decrecientes y los niveles de contaminación que se generan a partir de un cierto nivel de sobreutilización de los recursos, ponían un marco adecuado a la preocupación.

### ***Los remedios generando enfermedades***

Este análisis replantea los viejos postulados de Malthus, aunque ahora se presenta con remedios más humanos: Ya no son la guerra y las pestes, y/o aconsejar casarse viejos a los sectores más prolíferos (las clases bajas), sino más bien el control de la natalidad.

Comprobaciones empíricas han señalado ciertos comportamientos de la población en relación con el crecimiento del ingreso y del nivel de desarrollo. Cuando los ingresos de un país son muy bajos existe alta mortalidad y natalidad. Cuando un proceso de desarrollo y el efecto de las medicinas y la atención sanitaria, alcanza un buen nivel, comienza a reducirse la mortalidad. En consecuencia, la alta natalidad genera un crecimiento abrupto de la población. Si el ritmo de desarrollo continúa, la mortalidad se reduce más rápido que la paulatina disminución de la alta natalidad, resultado también del proceso de urbanización que comienza a desarrollarse.

Finalmente, con un mayor desarrollo, la alta natalidad desciende y se logra una cierta reducción del crecimiento hasta llegar al del nivel de los países desarrollados, donde mortalidad y natalidad se balancean y las tasas de crecimiento pueden llegar a ser negativas. En tal sentido, habría una relación entre mayor desarrollo y reducción de las tasas de crecimiento, por lo que las recomendaciones deberían ser a la inversa, pero condicionadas. Deben incrementarse las actividades productivas, pero destinadas a mejorar la situación de los más carenciados, y mejorar la distribución de lo ya producido.

De todas formas, la relación entre las dos variables principales sólo se logra simplificando sustancialmente la realidad. No se trata de que los países del Tercer Mundo no tengan una determinada política de población, que en ciertos casos puede ser restrictiva cuantitativamente. Lo que sucede es que la misma debe integrarse con todas las políticas restantes, entre ellas, la de mejor distribución del ingreso que tiene, sin duda, una importancia mucho mayor que la reducción de la población, si se considera el mejoramiento de la calidad de vida. De hecho, de acuerdo a un sencillo análisis se puede demostrar que, para el caso de América Latina, la política de redistribución del ingreso es diez veces más efectiva para los sectores de bajos ingresos que el éxito en la reducción del incremento de la población. Este cálculo surge de considerar los últimos deciles de distribución de ingreso, el ingreso promedio, el ingreso familiar disponible y el aumento estimable, en caso de extraordinario éxito de las políticas de población.

### ***El Estado estacionario y sus críticas***



Junto con ello puede plantearse que congelar la situación mundial en una situación de irritativa concentración del ingreso entre países y entre sectores de cada país, es al menos dudoso y justifica las duras críticas que diferentes investigadores manifestaron en su oportunidad.

Las dudas se acentúan, más aún, cuando se comprueba que de todo el planteamiento original sólo se han aplicado con gran éxito las recomendaciones de una drástica reducción de las tasas de natalidad, en especial sobre países que participan mínimamente en la demanda de recursos.

Por ello han existido muchas reacciones. Así, en 1974 Luis Echeverría (ex presidente de México -miembro del Club de Roma-) expresaba en la reunión de Salzburgo: "Pretender, por otra parte, que las disponibilidades de los recursos y materias primas de las sociedades populares serán mayores en tanto menos se expanda la población de las periferias, es un simbolismo conceptual, un inconfesado fin o una utopía totalitaria. Es falsa también la antítesis entre el crecimiento industrial y la contaminación de la naturaleza. No son la industrialización y el progreso tecnológico, por sí mismos, los causantes del agotamiento de los recursos o de la degradación del medio ambiente. La responsabilidad recae principalmente sobre el sistema económico de explotación que organiza la sociedad internacional con objetivos exclusivos de ganancias, y la consecuente sujeción colonial. El hambre, como característica estructural del Tercer Mundo, es el correlato histórico del imperialismo. La yuxtaposición de subdesarrollo y desarrollo es el resultado histórico de un proceso colonial de articulación".<sup>21</sup>

A pesar de estas duras críticas debe reconocerse, sin embargo, que esta discusión movilizó a los pensadores de todas las escuelas sociales en la consideración de la real existencia de límites en los recursos naturales, y como consecuencia, en las actividades productivas.

Es claro el manejo que de esta idea se ha hecho a través de diferentes planes de reducción del aumento de la población y otras acciones de violencia colonial. Sin embargo, la cuestión acerca de los límites queda en pie para la discusión. Como aquí lo postulamos y luego lo desarrollamos al referirnos al estudio de la Fundación Bariloche, lo importante para el debate social no estriba sólo en los límites físicos, sino en una serie de barreras sociales y económicas que impiden un manejo más equitativo de la renta generada del manejo integral y sustentable de los recursos disponibles de las estructuras agrarias altamente concentradas, así como su conjunción con los complejos productivos.

La idea de la existencia de límites, creemos, es de significativa importancia cuando se replantea el objetivo de un desarrollo ambientalmente adecuado.

Si pensamos en un objetivo de la producción, basado en generar un aumento en la calidad de vida de la población, debemos estudiar, entonces, la forma en que la actual producción y disposición de bienes por parte de la población impiden llegar a un bienestar colectivo.

---

21 CAEDONA SANDOVAL, RAFAEL. "México y el Club de Roma", en Archivo del Fondo, núm. 30, Fondo de Cultura Económica, México, 1975. De todas formas, la acertada afirmación del Presidente no condijo con las campañas desarrolladas en México para el control de la población, donde se anunciaba como consigna "con dos estaremos mejor", reduciendo nuevamente la complejidad del problema.



A partir de allí, seguramente, veremos que las postulaciones ecológicas: "ser más con menos", son esencialmente justas y coherentes con el objetivo pensado, mientras no se logre rebasar los límites mínimos necesarios para la supervivencia. Aún dentro de estos límites, también cabría un análisis de la forma en que estos bienes se tornan disponibles para el pueblo y las condiciones sociales, psicológicas, económicas y ambientales que esto determina. Sólo que, en los niveles mínimos, la urgencia para llegar a una determinada cantidad de calorías y proteínas puede postergar el debate de la cualidad y las repercusiones indirectas que tienen los bienes que contienen ese mínimo necesario. Además, por las experiencias vividas, conseguir un mínimo de alimentación en una parte importante de la población de muy bajos ingresos pasa a constituir parte de una relación sistémica que debe resolverse como condición de sustentabilidad

Por ello, nos parece propicio un nuevo debate acerca de los límites. En la actualidad, sin embargo, estos límites son parte de una polémica mayor. Concurren algunas tendencias contradictorias que vuelven a la discusión más compleja. La revolución tecnológica que implica la implementación de los últimos inventos generados por la ingeniería genética, la automatización, los avances de la computación y la electrónica, los transgénicos en la medida que se lleven a nivel mundial suponen cambios profundos que necesitan ser evaluados en cuanto a los requerimientos de recursos naturales como materia prima. Algunos de ellos van en dirección de demandar menos recursos. Esta tendencia hizo elaborar campos de análisis donde se hablaba de la desnaturalización del proceso económico. Efectivamente, no quedaba clara la forma en que estos inventos se difundirán, sus tiempos y su real aplicación, teniendo en cuenta el sistema social transnacional que lo manejaba. Pero en la actualidad podemos ver que el ritmo previsible hacia el futuro es mucho mayor, pero al mismo tiempo ha surgido una nueva prevalencia del modelo petróleo dependiente y todas sus industrias conexas altamente consumidoras de materia prima. La actividad minera que estaba en franco retroceso se ha revitalizado y es parte activa de la destrucción de nuestros recursos naturales y a la vez demanda métodos innovativos para manejar con la menor destrucción posible esta actividad. La mono producción reconstruye su dominio tecnológico. El balance general, según las cifras mundiales y los recientes estudios sobre cambios climáticos y ocupación de la tierra, nos muestra que las tendencias degradantes continúan y la sustitución de industrias menos demandantes de recursos naturales, no se verifica en la práctica. En realidad, las dudas que subsisten se refieren a nuestra propia capacidad, la de los países en desarrollo, en presentar alternativas tecnológicas no excluyentes y que utilicen nuestros propios recursos. Por otro lado, han aparecido límites físicos reales, como la capacidad de captación de carbono, que han sido rebasados. Y la capacidad homeostática de ecosistemas lacustres y humedales, y el propio agotamiento de la capa de ozono como límites concretos que pueden mencionarse. No cabe duda que la generación de este deterioro y los efectos que éste acarrea son diferenciales, y que esto afecta sustancialmente a los pueblos más necesitados.

### ***El modelo mundial latinoamericano***

Como se ha mencionado, este modelo surge como respuesta Latinoamericana a los primeros resultados del modelo de los "Límites de Crecimiento". Tiene un alto sentido polémico con las aseveraciones y las conclusiones del modelo del MIT.

Más que temer una catástrofe futura, el mundo debe tomar conciencia de que la actual realidad puede ser considerada como tal si se analiza los efectos que tiene el tipo de desarrollo sobre gran parte de la humanidad.

"Hambre, analfabetismo, muerte prematura, carencia de viviendas adecuadas -en otras palabras, condiciones miserables de vida- constituyen el destino común compartido por la mayor parte de los habitantes de los países en vías de desarrollo. Para percibir esta catástrofe, no es necesario esperar 80 o 100 años, hasta que un eventual agotamiento de los recursos naturales o el crecimiento de la contaminación hagan sentir sus efectos sobre los grandes centros de los países desarrollados."

Como puede verse los conceptos que hemos vertido al comienzo del artículo actualiza estas mismas afirmaciones

Los obstáculos que se oponen a un desarrollo armónico de la humanidad no son físicos, por lo menos en el futuro previsible, sino socio-político y dependen de la actual distribución del poder tanto internacional como dentro de los países.

Aquí existió sin duda una visión que minimizaba la tendencia destructiva y los límites de las actividades productivas.

Los valores de la sociedad actual son intrínsecamente destructivos del ecosistema, de idéntica manera que son destructivos para el hombre mismo, a través de una alienación siempre creciente.

Las soluciones fatalistas aparecen como consecuencia de considerar inalterables las relaciones sociales, y variables las condiciones físicas, dentro del ecosistema. Por ello, el Modelo Mundial Latinoamericano establece las bases sociales de un modelo mundial alternativo, basadas en una sociedad igualitaria, democrática, autogestionaria, "donde autonomía y sociabilidad, afirmación individual y responsabilidad colectiva se suponen y refuerzan mutuamente".

Como racionalidad productiva establece la satisfacción de la necesidad esencial de la población.

A efecto de desarrollar el modelo se definen las necesidades básicas siguientes: alimentación, vivienda, salud y educación, y para ello se elabora una función respectiva.

El modelo tuvo como objetivo conocer:

- a) La posibilidad de alcanzar ciertos niveles de satisfacción en las necesidades básicas, expresadas en términos de consumo físico por habitante.
- b) El tiempo para llegar a la satisfacción de las necesidades.
- c) Las implicancias sobre el uso de los factores de la producción, con base en una cierta relación producto/capital.

- d) Los efectos sobre la esperanza de vida de la población, que opera como la categoría que debía maximizarse.

El modelo se divide en cinco sectores productivos: Alimentación, servicios de alojamiento, servicios educativos, otros bienes y servicios de consumo, bienes de capital; y dos factores de la producción: capital y mano de obra.

Se definieron según las características significativas para el modelo, cuatro bloques, uno, de los países desarrollados y tres, en los países "en vías de desarrollo". Estos últimos son América Latina y el Caribe, Asia (sin la entonces Unión Soviética) y África.

Este modelo demuestra esencialmente que los recursos naturales con los que se cuenta en el mundo pueden satisfacer las necesidades esenciales de la población, en plazos que no van más allá de una generación, a una generación y media, en la medida que estos recursos se utilicen íntegramente a satisfacer las necesidades esenciales. En tal sentido, es un modelo que explícitamente no extrapola las tendencias actuales en cuanto al aprovechamiento de los recursos naturales y el medio ambiente, sino que rompe con ellas en base a un objetivo esencial: satisfacer las necesidades de supervivencia, tal como luego lo retoma el concepto de eco-desarrollo y veinte años más tarde el concepto de desarrollo sustentable.

"Se supone, entonces, un proyecto de sociedad basado en la igualdad y en la planeada participación de todos los seres humanos en las decisiones sociales. El consumo material y el crecimiento económico se regulan de manera que permitan lograr una sociedad intrínsecamente compatible con el medio ambiente. Describir una sociedad ideal no es, sin embargo, suficiente: es necesario, además, demostrar que es materialmente factible. Para ello, es preciso en primer lugar, probar más allá de toda duda legítima que en un futuro previsible el medio ambiente y los recursos naturales no impondrán límites físicos absolutos, y en segundo lugar, que a partir de las condiciones actuales de disponibilidad de capital, mano de obra, evolución demográfica, existencia de tierra cultivable, etc., los diferentes países y regiones del mundo, especialmente los más pobres, pueden alcanzar los objetivos propuestos en un plazo razonable. Para lograr el primer objetivo, demostramos que no existen límites físicos absolutos en el futuro previsible. Se analizó el conocimiento actual sobre los recursos naturales renovables, energía y contaminación. Para saber si es posible para los países o regiones del mundo alcanzar los objetivos propuestos en una plazo razonable a partir de las condiciones actuales, se construyó el modelo matemático, el instrumento para investigar su factibilidad material".

A su vez, se realizó una simulación para conocer el tiempo en que se puede satisfacer las necesidades de la población, suponiendo que los recursos no se disponen para satisfacer las mismas sino que se distribuyen tal como lo habían hecho en 1970. El corrimiento del modelo con esa hipótesis mostró que para lograr el objetivo se requiere una presión inmensamente mayor de los recursos, y varias generaciones adicionales.

Las primeras conclusiones del modelo son las siguientes:

- Las reservas actualmente disponibles de recursos naturales son suficientes para varios siglos,





si el consumo se destina para la satisfacción de las necesidades de la población. Obviamente existen distintas situaciones según los recursos de las regiones y su población.

- Los niveles de contaminación dependen de los cambios tecnológicos que son previsibles introducir para su control.
- Con los recursos existentes es posible prever que las necesidades básicas lograrán satisfacerse en plazos que lleguen a fines de este siglo y principios del siguiente.

Los resultados del modelo fueron de suma importancia para el desarrollo de la discusión sobre la finitud de recursos. Independientemente de las hipótesis adoptadas para el modelo, había tres elementos que aparecían claramente irrefutables:

- No podían continuar los ejercicios de pronósticos sin profundizar acerca de la situación diferencial en los continentes.
- Tampoco podían quedar sin profundizar los requerimientos surgidos de las necesidades básicas de la población.
- La distribución del ingreso aparecía como uno de los factores decisivos tanto de la actual situación como de las posibilidades de cambio.

Los resultados del modelo y de las simulaciones realizadas, ponen en evidencia que el centro de la discusión no radica en la finitud de los recursos, sino en la distribución de los mismos, y que estos recursos se presionarán mucho menos si se los destina a satisfacer las necesidades esenciales, que si continúan las actuales tendencias consumistas. Por estas conclusiones el subtítulo escogido por los autores parece adecuado: "¿Catástrofe o Nueva Sociedad?"

## La Humanidad en la Encrucijada

Este modelo surge como segundo informe al Club de Roma.

Una de las principales críticas al modelo de los "Límites del Crecimiento", consistió en considerar la realidad mundial en forma global, sin especificar diferencias regionales. Para considerar estas diferencias se analizan diez regiones y se tienen en cuenta ciertos niveles de coherencia económica, política y cultural, estableciendo de todas formas la interdependencia existente entre ellas.

El modelo confirma algunas de las predicciones del primer modelo del Club de Roma, pero señalaba que la crisis no tiene un carácter transitorio, requiere para su solución de un nuevo orden económico internacional y de una reasignación de recursos a largo plazo, a nivel global, en la medida en que esta crisis se manifiesta no sólo por la instancia económica, sino también por la ecológica, social y política.



### ***Nueva relación sociedad naturaleza: hacia un cambio global.***

El debate sobre la finitud de los recursos ocupó una importante parte de la atención mundial. Luego del segundo informe del Club de Roma le siguieron otros que profundizaban diversos aspectos que habían desarrollado los dos primeros. El Modelo Mundial Latinoamericano fue un decisivo aporte para el debate, en especial para la determinación de prioridades. No creemos que se pueda negar la necesidad de todo gobierno de adoptar una política sobre la dinámica y la cuantía de la población, pero debe existir un esclarecimiento necesario en el tema. Si lo que realmente se deseaba era evitar una catástrofe social, debía aconsejarse la urgente adopción de medidas de distribución del ingreso para mejorar la situación de los sectores marginados. Si se desea lograr este objetivo, esta medida es mucho más efectiva que la reducción del incremento de población. Por otro lado, mientras no se demuestre que los cálculos del "Modelo Mundial Latinoamericano" estaban errados (y la realidad va demostrando que no lo estaban), debe considerarse que los recursos existentes alcanzan efectivamente para satisfacer las necesidades de toda la población sin necesidad de destrucción de las condiciones naturales, naturalmente con un paradigma tecnológico diferente. Con el actual, no es posible pensar un consumo por habitante de energía similar al alcanzado en EEUU

De todas formas, el debate sobre los límites de los recursos podría recatarse ahora en función de la discusión del desarrollo sustentable, donde el manejo adecuado de los recursos y el uso eficiente de la energía y el logro de la equidad deben articularse armónicamente. No se trataría, sin embargo, de los límites físicos absolutos. Es cierto que las sociedades han demostrado a través de la historia que las limitaciones críticas de recursos han sido superadas con los cambios tecnológicos, o con otros recursos que han emergido en la escena productiva. De la aparición de la sociedad industrial, y con la difusión del capitalismo a nivel mundial, se han utilizado hasta llegar a ciertos límites tanto fuentes energéticas como recursos.

Los cambios se dieron cuando comenzó real o imaginariamente a plantearse la escasez de los recursos. El uso indiscriminado de estos recursos significó el grave deterioro de los ecosistemas y la afectación de la salud de la población. Lo que debe discutirse es el concepto de escasez, que constituye una relación entre la sociedad y la naturaleza, así como la forma en que puede implementarse un desarrollo que, en lugar de utilizar parcialmente ciertos elementos naturales hasta generar su escasez, pueda emplear armónicamente la heterogeneidad de la oferta ecológica.

Pero para ello el desarrollo económico y social del capitalismo debe superar su especialización cada vez mayor así como su no consideración de los impactos naturales y sociales que genera. Los grandes movimientos sociales y algunas políticas progresistas en nuestra América Latina están haciendo frente a estos embates. \_A pesar de ello el proceso de degradación y desaprovechamiento de la naturaleza es sustancial Si analizamos la proporción por habitante de las tierras arables, los bosques, las aguas, la energía, las flora, la fauna, en relación con la población, podremos concluir que en nuestro continente existen un nivel superior en dos, tres o cuatro veces según los casos los promedios globales Es decir poseemos muchos recursos, así como también poseemos una gran capacidad de generar capital, a juzgar por lo inmensos pagos de deuda externa que hemos realizado.

Queda entonces, a las formas organizativas de nuestras naciones y a su grado de dependencia, la principal responsabilidad de los niveles de destrucción de recursos y marginación de la población.

### ***La teoría la acción y la organización en la relación población - recurso y el ordenamiento ambiental del territorio***

No quisiera terminar este artículo con una visión teórica donde luego de las evidencias de las catástrofes se anuncian posibles redenciones. La redención solo la organizan los propios pueblos y son tareas largamente gestadas. Pero estos pueblos pueden ser acompañados por distintas estrategias y acciones políticas que pueden servir de instrumental para acceder y promover los cambios. En este sentido deseo señalar algunos de ellos:

- a) El ordenamiento ambiental del territorio podrá destacar las potencialidades actuales y futuras, así como destacar las restricciones que debemos considerar. Esta consideración de las características del territorio podrá promover los cambios necesarios para que los recursos naturales sean movilizados con mayor eficiencia y con mayor beneficio. Esto nos permitirá no solamente tener un criterio utilitario de la naturaleza sino co-evolucionar con ella, conociendo sus ciclos e interaccionando como parte de ella.
- b) La elaboración de las cuentas del patrimonio natural, a través de áreas naturales homogéneas podrá considerar el manejo integral de los recursos donde la flora, la fauna, el agua, el suelo, el aire, la conservación de cuenca, la conservación de la biósfera y el paisaje se puedan utilizar armónicamente.

Es posible el manejo integral y ello permite mantener sus interacciones y la sobrevivencia de una rica, compleja y profusa biodiversidad.

- c) Esta misma diversidad da lugar a una oferta eco sistémica que posibilita mantener actividades productivas variadas, que desarrolle los productos autóctonos, que afinque la población a sus comunidades de origen y posibilite la asociación productiva
- d) Una de las significativas variables de la oferta eco sistémica es la de servir de base para los asentamientos humanos, Debemos recuperar las interacciones y las transformaciones positivas para la generación de un habitat para la producción y para una adecuada calidad de vida que intente una sustentabilidad local
- e) Todas estas nuevas ocupaciones basadas en el desarrollo sustentable posibilitará que la población se afinque y genere núcleos de desarrollo, con un manejo integral de la naturaleza y crecientes niveles de transformación de los productos, la creación de mercados populares y el intercambio de habilidades. Todo esto tendrá una favorable influencia en la relación población - recurso y calidad de vida .
- f) El manejo integral de los recursos naturales potencia sustancialmente cualquier índice de

comparación entre la extensión del territorio y el número de población.

- g) Los problemas del manejo de la heterogeneidad por sobre la homogeneidad, que impulsa el mercado, señala el desarrollo de estrategias innovativas que deben difundirse.
- h) Los efectos del monocultivo con su secuela de contaminación y marginación de la población, impulsa a una repuesta conjunta en función de nuevos tipos de productos y cultivos que permita generar ingresos y den ocupación.
- i) Las estrategias que se desarrollan para atender los eventos catastróficos, productos del cambio climático también establece un nexo de significación.

Todos estos puntos pudieran dar lugar a lineamientos de investigación y generación de redes de estudios, investigación y docencia para la Región. La existencia de ecosistemas semejantes, de culturas diversas pero de parecidas estrategias de sobrevivencia y el pasado histórico común,<sup>i</sup> señala un camino que deberemos recorrer en función de formas organizativas solidarias.