

<b>Condiciones cognitivas para un desarrollo sostenible</b>			
---	--	--	--

## 8. Sistema artificial y globalización

### 8.1. Aspectos preliminares, las bases del tema.

Bajo el título "Parámetros del modernismo", se ha incluido, una interpretación crítica de lo que significa la legitimidad, como la explicación de un conjunto de normas, muy poco formalizadas que actuaron y actúan demarcando los límites de la existencia de los seres humanos en un sistema, con sus supuestos marcos de referencia seguros y específicos. Del mismo modo, se ha explicado cómo nuestra interpretación de lo que es natural, se inicia como una aventura positivista, exacta o newtoniana. Nuestras expresiones, nuestras visiones y nuestras aplicaciones, fueron motivadas, entrenadas y alimentadas para que todos actuáramos, rutinariamente, de una manera similar, conforme con las exigencias del reloj, las máquinas y el crecimiento económico, en el marco de referencia del desarrollo de lo artificial.

Pese a la revolucionaria defensa del raciocinio; las visiones científicas y los éxitos en el desarrollo de la "alta tecnología", establecieron de facto una ideología superior, algo así como una doctrina de progreso, de bienestar y de acumulación. Para que tal fin se hiciera real, se hicieron, sobre todo efectivos, todos los métodos coercitivos para que lo económico pasara a tener la máxima prioridad.

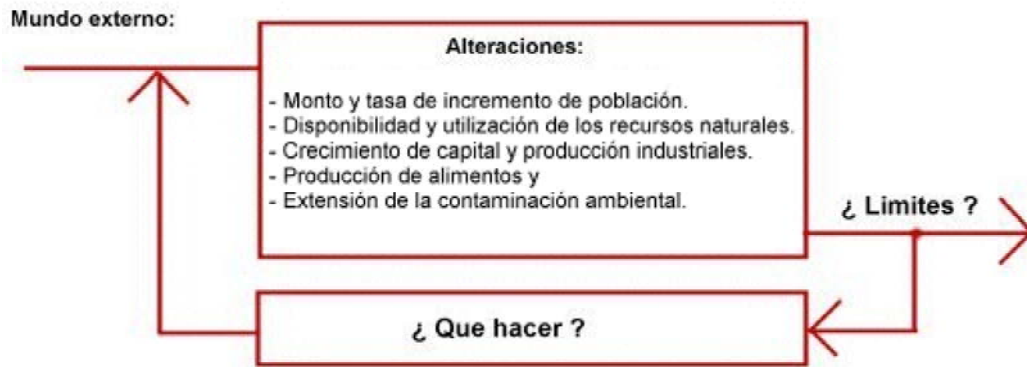
El retorno al simbolismo religioso del "becerro de oro" de un remoto pasado, adquiere, de nuevo, un poder místico con muchas coincidencias sobre nuestra realidad actual y nuestra vida diaria, dependiente ahora de una "base ideológica" que rige la acción de todas nuestras necesidades e interviene en todas nuestras actividades.

Una burda imitación de la vida orgánica, convertida en sistema social, había además especializado al ser humano, "ese del libre albedrío" para convertirlo en reducidas partes, dedicadas y necesarios pedazos de algún sector del cuerpo social.

Es evidente que todo lo anteriormente explicado, dentro de aquello que denominamos como sociedad o como vida civilizada, son solamente interpretaciones mentales de una realidad reducida, impuestas sobre la existencia diaria de todos los seres humanos que participaron y participan en ellas.

Que este sistema de socialización y acondicionamiento de seres pensantes e inteligentes, no solamente, se haya mantenido, sino haya podido crecer, para ocupar prácticamente todo el entorno natural, puede resultar sorprendente desde el punto de vista de la observación de sus contradicciones, consecuencias y de las razones que justifican su existencia o sus acciones como tales. Es evidente que dentro de esta sociedad han surgido muchos críticos, que señalan uno o varios aspectos de este sistema social como responsables de la "alienación" o la dependencia del ser humano a su entorno *no natural*, sea este, explicado como un sistema de dependencia crónica, acción patológica o más bien, este definido como protector y de progreso.

Para acercarnos a la problemática de lo que identifica a un sistema artificial, y de allí poder deducir, que es lo que se pretende y como se entiende un desarrollo sostenible y lo que realmente podría significar un desarrollo sostenible bajo diferentes premisas, se puede tomar el marco de referencia del Club de Roma en su "Los Límites del Crecimiento" como un punto de partida. Ese estudio, es una interpretación sistémica de la realidad, reúne argumentos de alta prioridad en una especie de "caja negra":



En este caso, es necesario disponer de un grupo de actores, dentro de disciplinas diferentes y/o establecer lazos de relación interdisciplinaria, para medir los aspectos primordiales del problema y hacer abstracciones en torno a las relaciones en diferentes niveles teóricos y de acción a ser tomadas en cuenta en el sistema. ( Relación micro macro)

Es evidente que tanto las mediciones como los resultados, son expresiones deterministas de algo que existe como infraestructura. Sin embargo, esta observación de totalidad y de comparación permite ver aproximaciones. Aproximaciones lo suficientemente claras como para indicar la gravedad de lo que pasa, y sus consecuencias posteriores.

En el estudio de los límites de un crecimiento, como lo expresaba el Club de Roma, existen además dos aspectos de limitación y definición centrales: la técnica y métodos que se aplican en los procesos que se estudia, y por otra parte las condicionantes económicas vistas como marco de referencia.

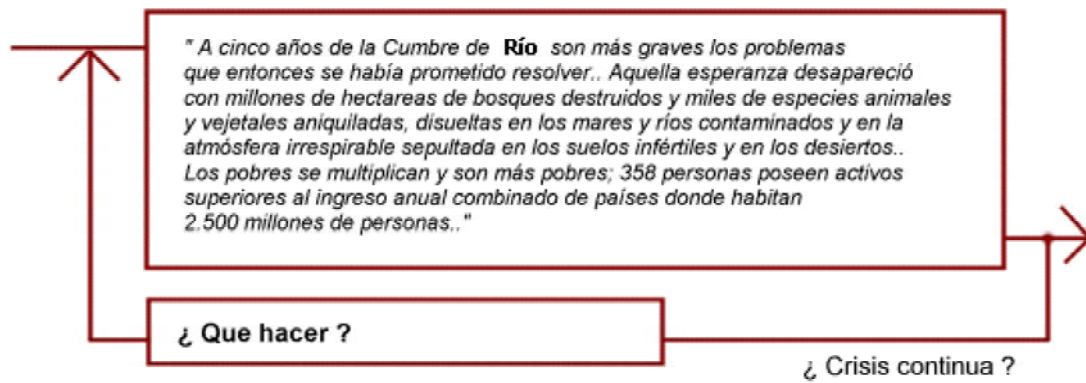
El sistema observado puede ser visto como:

- Un sistema cerrado, en el caso "absoluto" de que éste, funcione por sí mismo y para sí mismo sin tomar en cuenta para nada su entorno.
- Uno relativamente abierto, si el sistema al igual que una caja negra ingresa algo extraído del entorno y da como resultado algo que influye sobre su entorno.
- Y finalmente abierto, si se sabe, que para el modelo sistémico, todas las relaciones, del conjunto delimitado a observar, están en constante interacción con su medio y que ambos: el sistema y su medio son influidos y alterados continuamente como producto de esa interacción.

Con este marco de referencia, se supone que las funciones del sistema observado dependen de la estructura que aquel sistema dispone, estructura que puede variar dentro de ciertos límites, en función de un proceso de equilibrio que hace posible su existencia, proceso que podríamos identificarlo como homeostático.

En el caso del estudio del Club de Roma sobre límites de crecimiento, se habla de límites donde los elementos artificiales, están como constantes necesarias o inevitables. En esos modelos programados, no se discuten posibilidades tan extremas como la de arrasar o desmontar todos los mecanismos de lo industrial y/o acabar con todo lo que significa economía, ya que estas dos áreas de aplicación son precisamente las que conforman los parámetros del modelo dinámico del Club de Roma. Por ello, pese al enorme interés que despertó ese estudio, las cosas están hoy igual o peor que ayer. (1)

Si la caja negra sistémica habría contenido elementos conceptuales, que en resumen expresan un sentido común igual o aún mas claro que los parámetros matemáticos de los límites del crecimiento, como los que siguen: (2)



Como una forma igual de elocuente para poder identificar nuevos elementos del problema del crecimiento, el problema del desarrollo y el de la sostenibilidad, las cosas continuarían igual, ya que es necesario hacer abstracciones sistémicas que puedan además observar los grandes problemas del desarrollo y el de la supervivencia de la humanidad tanto desde su enfoque paradigmático hoy (industrial, económico, político y fundamentalmente interpretativo) con sus parámetros respectivos, como desde una posible condición nueva, integrada y totalmente fuera de ese paradigma.

A lo largo de la descripción "Biohistoria y sistemas sociales, se ha ido explicando cómo el desarrollo del objeto herramienta y del objeto valor, se acrecientan por encima de los soportes que la biosfera y la geósfera sostienen.

Surge una cultura que usa sus artificios y les da intenciones, además de un valor variable y especulativo que se apropia de todos los acontecimientos de la vida humana y los controla. (3) Ya que la búsqueda del problema inicial está, en varios sectores de este comportamiento cultural normativo e instrumental, se necesita encontrar las causas y las relaciones causales que ese mundo de normas e instrumentos origina sobre lo que denominamos como desarrollo y no solamente en las justificaciones que su visión paradigmática plantea.

Por muy buenas intenciones, o claras palabras que existan, bajo los términos del postulado de cualquier nación, como en el que sigue:

*"..La codicia capitalista es la causa principal del mundo injusto y los graves perjuicios a la naturaleza que hoy amenazan a la supervivencia humana. Es absurdo intentar curar esos males con el culto ciego al mercado y con el egoísmo.. Para preservar la naturaleza es imprescindible transformar completamente las relaciones entre las naciones y entre los hombres. La Tierra vivirá solamente si somos capaces de conquistar con ella la justicia y la solidaridad.. Los poderosos deberían recordar que habitan el mismo planeta que sus víctimas y si se empeñan en destruirlo, sus hijos y los nuestros sufrirán igual destino." (4)*

Es imposible cambiar solo con ellas, aunque dispongan de un enorme peso político, el complejo sistema de cosas acumuladas o desmanteladas que asusta a los unos y desespera a los otros, por estar todos sometidos a una compleja estructura que polariza en la continuidad de un círculo vicioso.

## 8.2. Conjunto de artificios y sistema artificial.

Las herramientas al ser construidas, por muy ingeniosas o complejas que sean, no constituyen por sí mismas un sistema funcional, desde el punto de vista cognitivo, deben de existir normas y conocimiento en torno al uso de ellas y especialmente métodos aprendidos o coercitivos que les "den vida", es decir motiven la acción humana, su continuidad, la relación de mutualidad y el desarrollo con entorno entre los seres humanos, los artefactos y un sistema social. Situación existente, mientras tal sistema social, de carácter, función y necesidad a sus actividades basadas en los artificios, los que en este caso componen y existen conformado un sistema artificial.

El medio coercitivo o impulsor de tal sistema, además de los instrumentos y las formas de organización en torno a ellos, no siempre aparece actuando bajo claras formas del uso de la violencia directa, indirecta o estructural. El medio coercitivo o catalizador de lo que se está definiendo, en este estudio, como sistemas artificiales, es aquello que acostumbramos definir como economía. (5)

Si hay algo común y "necesario" que ha actuado y actúa tanto sobre las formas de producción agrícola, como sobre las formas de producción industrial, para que los medios, los recursos y los resultados de producción sean entendidos como sistemas de artificio, estos, como tales en su especificidad son comprendidos dentro de:

- Sus formas de organización. (Sistemas normativos:)
- Sus recursos técnicos. (Sistemas técnicos:)
- Una o varias formas de economía. (Sistemas económicos.)

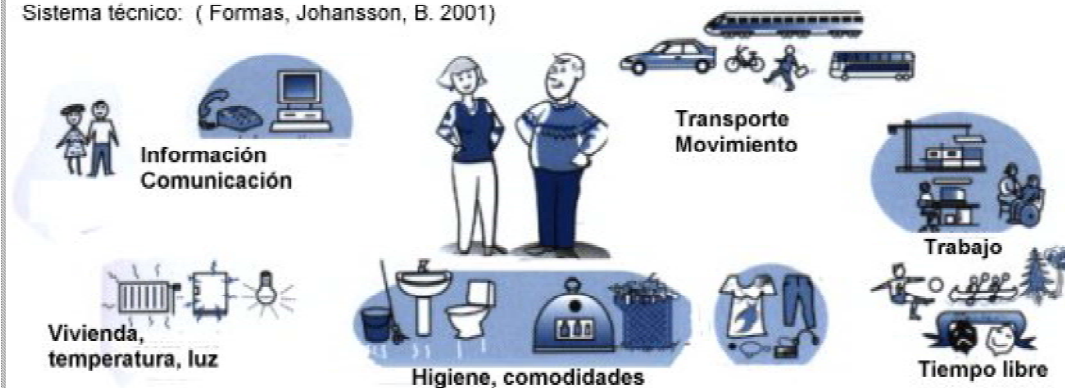
El sistema normativo, tiene una larga historia, es dentro de la religión, no en sus momentos de despertar revolucionario, sino en su institucionalización, como manejo del poder donde surgen los primeros medios de legitimidad coercitiva. Muchas doctrinas religiosas, en principio dieron más bien excelentes pautas, tanto respecto al despertar consciente de los seres humanos como en sus consejos hacia una actitud solidaria con la naturaleza y con sus semejantes.

Los artefactos surgen, en su utilidad inmediata como medios efectivos para adquirir los recursos necesarios, y es la inteligencia humana la que los construye, así como la que puede dar continuidad a nuevas intenciones en torno al uso de sus herramientas, pero la herramienta puede también pasara a ser un instrumento de destrucción masiva. Y así lo demostraron los EE.UU ya el siglo pasado (1945) cuando lanzaron sus bombas atómicas sobre la población civil de dos importantes ciudades japonesas.

Con el término economía es muy fácil confundir, el valor de la utilidad de un recurso de reserva frente a la posibilidad de un riesgo de la falta del mismo, con la simple acumulación basada en la plusvalía a costa del trabajo ajeno o la existencia de un intermediario que es capaz de especular en la relación existente entre oferta, demanda y margen de ganancia.

Para justificar las tres bases sistémicas, normas, técnica y economía, nombradas anteriormente, han existido y existen muchas definiciones, ellas buscan legitimar la conformación de un sistema artificial: (6)

Sistema técnico: ( Formas, Johansson, B. 2001)



*"El ser humano tiene necesidades materiales, pero también sociales y culturales, este ser, necesita alimento, agua, comodidades y buenas condiciones sanitarias. Necesita al mismo tiempo de buenas posibilidades de movimiento, estabilidad y seguridad. Necesita de vivienda con iluminación, y temperaturas a regular a gusto... Necesita trabajar y sentirse útil." (7)*

Estos, a primera vista, simpáticos planteamientos, pueden también ser interpretados como vehículos de una visión de un ser humano inevitablemente dependiente de aquel sistema que le "ofrece" todas las "comodidades modernas", afortunadamente, y a diferencia del animal doméstico de una granja moderna y automatizada, el ser humano, tiene la facultad del raciocinio, para observar que no es el *sistema* o los sistemas los que le dan "ese bienestar" sino el buen o mal uso de un aparato social creado por ideas y convertidas en prácticas en un momento histórico determinado. (8)

El término bienestar, es prácticamente usado como sinónimo de la suma del progreso técnico y el progreso económico, los cuales, se supone que están al alcance de una gran parte de los ciudadanos de un sistema social determinado con condiciones de desarrollo avanzado, de acuerdo a la tradicional definición de lo que se ha definido como desarrollo.

En la actualidad, es también frecuente hacer uso del término "calidad de vida" como algo muy similar a lo que ofertan los llamados países desarrollados a una parte cada vez menor de sus ciudadanos, en forma de educación, salud, seguridad, asistencia social, trabajo garantizado y/o recursos económicos de supervivencia garantizados.

Para medir un grado particular de "desarrollo" comparativo al de otros, se hace uso con mucha frecuencia de las cifras del **BNP** del lugar geográfico investigado. Pero con este valor también es posible hacer un cálculo aproximado del "crecimiento mundial", donde, en tal caso, ya no es posible observar que países o regiones crecieron y cuales no crecieron o incluso si retrocedieron o no fueron incluidas. (9)

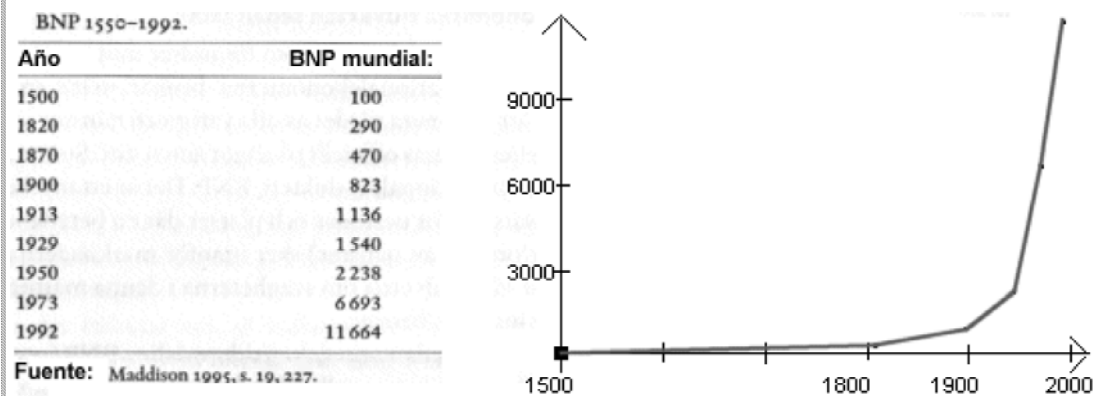


Fig. El crecimiento Mundial del Producto Nacional Bruto (BNP) es exponencial y expresa el enorme crecimiento económico de algunos países y no de todos, una relación de desarrollo muy poco proporcional.

Cuando la pareja *Toffler*, escribe en su "*Construcción de la sociedad de Tercera Ola*" sobre los progresos técnicos de una tercera ola al parecer informática, ocupando los espacios de dominio anteriormente industriales, los cuales al ser producto de un segundo oleaje, también habían tenido su época de mucha fuerza y prácticamente arrasado con la o las sociedades agrícolas de primera ola, explican ellos en forma elocuente, las "cualidades" o defectos de *un sistema artificial* en sus estrategias de cambio paradigma.

Si Smith o Marx, habrían tenido la oportunidad de estudiar este documento, el primero habría señalado que todos esos cambios se debían al necesario catalizador económico: "la mano invisible" que impulsa a los seres humanos en su "natural egoísmo" a mejorar sus ganancias y beneficios con nuevas y mejores estrategias económicas. Mientras que Marx podría haber afirmado, que el capital, lograba un nuevo triunfo, inesperado, mediante el impulso en un tercer avance tecnológico, donde los medios de producción condicionaban nuevas y efectivas formas de explotación. Formas de explotación que ya no solo se quedaban dentro de los límites de los Estados, sino que se extendían en busca de un monopolio global y hegemónico de los recursos del planeta. (10)

El problema de estas interesantes explicaciones del progreso técnico y económico, es que no parecen detenerse mucho en el análisis de sus efectos laterales, o decir con la suficiente franqueza, el que:

- Los recursos naturales son limitados.
- Nuestras necesidades básicas dependerán siempre de la producción biológica de nuestro planeta.
- Los recursos no renovables, no solamente son, no renovables, sino que su uso deja desechos que en los casos de reciclaje exige aún mayor uso de materia y energía.
- Cuanto más avanzada es una tecnología, los procesos para llegar a ella exigen un desgaste energético mayor, hacia una mayor entropía acumulada. (11)

Dentro del paradigma industrial en cualquiera de sus perspectivas o sueños, se acostumbra nombrar con frecuencia la tecnología de la información como factor reformador hacia una "metrópoli sostenible":

*¿Quizá existen maneras mejores para satisfacer nuestras necesidades? En ciertos sectores la tecnología se desarrolla con mucha rapidez, especialmente en lo referente a la telecomunicación.*

*Quizá no necesitamos usar el automóvil, para llenar todas las satisfacciones que antes este nos daba, y el trabajo puede ser realizado desde la casa. La comida exige largos transportes quizá podría llegar la leche vía un tubo y salir por la llave de la cocina.." (12)*

Interesantes afirmaciones que marcan su sello paradigmático, no se salen de él, no define sus efectos secundarios, limitaciones o sus consecuencias fuera de sus parámetros.

El sistema técnico de una ciudad, tiene características comunes para todas ellas, se dice, ese sistema tiene y dispone de tres partes principales:

- Mercado ( como finalidad que el sistema debe cumplir)
- Distribución ( La red y el transporte)
- Proceso (lugar donde se trata o conforma lo transportado)

Según este mismo enfoque tecnológico económico, estas tres formas de ver el sistema técnico puede conducir a nuevas combinaciones en el uso de ese sistema y de allí a nuevas formas de organización. Ciertos flujos de material pueden llegar a ser unidos, una especie de reciclaje, allí, por ejemplo las aguas servidas y las de cloacas podrían dar lugar a nuevas formas de energía. (13)

Esta explicación de un sistema técnico, bajo la consideración de recursos naturales en reciclaje, es una explicación muy delimitada, minúscula y especializada. Una especie de esperanza de circuitos técnicos dentro de otros circuitos igualmente técnicos donde rige inevitablemente un mercado y un enorme desgaste entrópico.

Otra forma de explicar un sistema técnico es agregar a los seres humanos y las organizaciones que construyen, mantienen y usan los sistemas técnicos. En esa explicación de sistema deben regir los aspectos legales y económicos que determinan las condiciones que regulan el sistema: éste es definido entonces como un sistema sociotécnico. (14)

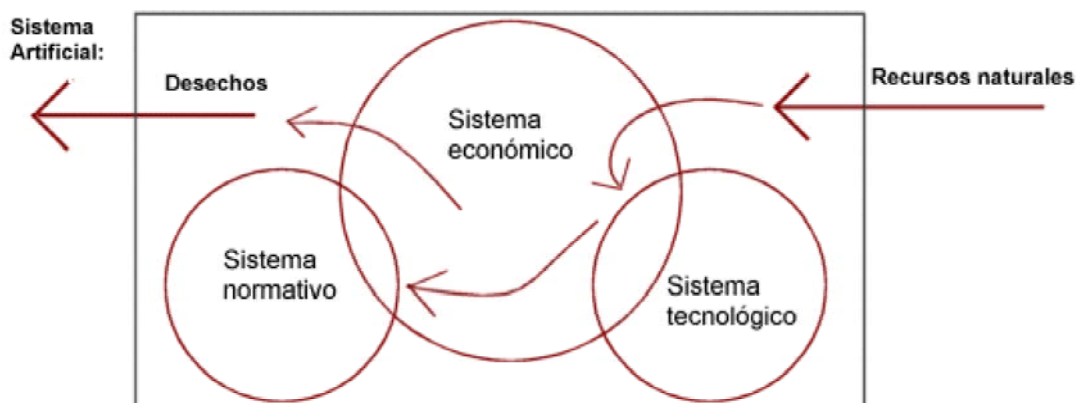
Cuando se discute las formas de regulación de un sistema técnico, surge normalmente interrogantes como:

¿Es ese sistema técnico estatal o privado?

¿Tiene el sistema técnico carácter estratégico o accesible?

O sí, el sistema técnico es o será la base de otro nuevo y también si puede ser reemplazado por otro. Bajo todas esas alternativas existe una constante, se da a entender que el sistema técnico como tal es fundamental para la existencia humana y su continuidad dentro de los márgenes de la cultura y la civilización humana. (15)

Al afirmar que un sistema técnico, no es solamente un parque de máquinas e instrumentos, sino fundamentalmente, leyes, reglas, dinero y seres humanos, se ha pasado a definir en realidad las características principales de un *sistema artificial*.



*Fig. Proceso de crecimiento artificial basado en tres sistemas: económico, normativo y técnico, donde el sistema económico establece las directivas del crecimiento del conjunto para conformar*

*un sistema artificial.*

Del mismo modo que, cuando se dice que los sistemas técnicos son pesados y de muy larga vida, se está señalando los aspectos de una infraestructura compuesta no solamente de materiales, sino de funciones, intereses y relaciones muy difíciles de cambiar:

Todas las perforaciones, túneles, canales, contactos, circuitos y relaciones existentes debajo del concreto armado o de las enormes construcciones arquitectónicas de una metrópoli, no se cambian tan fácilmente. Posiblemente esas estructuras, se logran mantener o sostener con la ayuda de un servicio técnico. Servicio que lucha contra la inevitable entropía hasta la ruptura y colapso final de aquello que está debajo de esa metrópoli. El costo del cambio de todo lo que hay allí abajo, sería enorme e implicaría prácticamente el desmontaje y reconstrucción de la metrópoli en sí.

Si existiera un manual de supervivencia para las ratas, ese manual iniciaría el discurso de esta especie, más o menos de la siguiente manera:

*Las cloacas, son los lugares técnicamente más seguros de la Tierra, mientras haya alguien que las construya, pero si esa especie que las construye desapareciera o fuese exterminada, las cloacas serían de todas formas el punto de partida de una nueva colonización de nuestra especie hacia otros espacios de supervivencia, pero solamente cuando estos espacios, después de un largo periodo histórico, dejen de estar contaminados, ya que todos ellos fueron el resultado de la acción contaminadora de la especie creadora de cloacas.*

En el estudio de los sistemas técnicos, se nombra la competencia económica entre diferentes sistemas técnicos, como algo comparable a la de un enorme motor impulsor del desarrollo y el crecimiento de los mismos.

Se nombran como fundamentales, para un sistema técnico la disponibilidad de energía, minerales, agua y trabajo humano combinados, los que dan lugar a las rápidas o lentas transformaciones de una infraestructura social, muy dependiente del desarrollo de ese sistema técnico. Vale la pena indicar que el proceso se inicia a la inversa: (16) es la motivación netamente pragmática, netamente egoísta y netamente económica, de un conglomerado territorial poblado, la que obliga a éste a encontrar mejores medios técnicos para no quedar atrás y convertirse entonces en fuente de explotación de otro conglomerado territorial con mejores "armas competitivas" a su disposición.

### **8.3 Condiciones normativas, reglas y organización.**

Las normas de uso permiten un avanzado sistema de relaciones entre las máquinas y los seres humanos. Sin un standard con base decimal para medir o sin acuerdos que establezcan relaciones, unidades y definiciones formalizadas sobre el entorno, sus objetos y los fenómenos que devienen de ellos, sería imposible la existencia de sociedades como las hoy constituidas.

Existen también normas de comportamiento, formales y no formales, reguladas y no reguladas, legítimas y no legítimas. Los aspectos de lo normativo, pueden extenderse hacia la conformación de estructuras jerárquicas o de división del trabajo o el de los aspectos que definen políticas, administración y formas de intercambio económico para hacerse más efectivos.

Todas las formas normativas de uso, contienen en sí una especie de reconocimiento automático e inherente a las reglas de uso y las relaciones de uso, que devienen de cada una de esas normas y sus objetos.

Por más formalizada que fuese una sociedad, no todas las normas de comportamiento, son interpretadas y/o son aceptadas de la misma forma por los diferentes individuos y actores sometidos a dichas normas. Una de las formas de unir utilidad y dar efectividad a las normas de uso junto a las de comportamiento es conformar, establecer e institucionalizar diferentes formas de organización. (17)

Existen diversas teorías respecto a la existencia de organizaciones en el ámbito de la sociedad, la cual acostumbra verse como una especie de organización madre.

En el actual modelo de sistema social, basado en una especie de proyecto posterior al de la sociedad



industrial, se insiste en occidente, en afirmar sobre el hecho de que en esta sociedad, son las nuevas formas de relación basadas en la tecnología de la información y todas sus aplicaciones, las que predominan por encima de las que dieron base a la revolución industrial. Es con este marco de referencia que se señala, que las actividades normativas de las organizaciones, están cambiando muy rápidamente, sus actores más influyentes, discuten sobre las posibilidades de cambios progresivos para así permitir un grado de estabilidad muy necesario frente a la otra alternativa, allí donde los cambios de organización irán a sacudir inclusive los cimientos de la sociedad actual como institución y por ello se hace necesario estudiar también las organizaciones que incluyen la posibilidad de los cambios violentos o de salto, para dar lugar a soluciones alternativas de organización y normas. (18)

Las normas y las organizaciones están en realidad íntimamente vinculadas, esto es factible de observar, sobretodo, en las relaciones entre:

- Referencias
- Planes
- Acción
- Estructura
- Objetivos.

Que establecen las facultades sistémicas existentes entre un sistema normativo y una organización.

Desde el punto de vista de la teoría de las organizaciones, (19) se pueden observar, en este caso, ciertos aspectos necesarios que nos sirven de referencia para el estudio de los sistemas artificiales y sus efectos sobre el desarrollo humano.

El uso del termino organización, proviene del término órgano, (20) que significaba instrumento o medio de uso, pero luego también se hizo comparable, al objetivo de los órganos biológicos, y en tal caso se definen como sistemas funcionales con finalidades propias, pero delimitadas a conformar con otros órganos, sistemas independientes con fines propios. Esto es, se hace necesario acoplar los fines de todos ellos para lograr dar función al sistema superior y en tal caso ya individualizado como sistema más independiente.

Si la finalidad de la teoría de las organizaciones es la de desarrollar el conocimiento de lo que es o significa una organización, se podría llegar a un análisis de carácter filosófico, es decir hablar de una filosofía o un estudio metateórico de lo que es organización, esto para poder evaluar las bases y el significado que estas tienen en nuestro comportamiento de existir en grupo, pero también de pensar e interpretar la realidad.

Aspectos teóricos respecto a lo que es una organización, en su condición de aparato regulado o "organizado" han sido plateados en sociología, psicología, economía de empresas, ciencias políticas, administración, ciencia del comportamiento, así como la ciencia cognitiva. Sin embargo si hay un interés mayor respecto al origen, las causas, las ventajas y las consecuencias de lo que es organización, se deben ellas buscar, básicamente, en las formas casi instintivas del ser humano en su acción de grupo, su sentido de hábitat y su identidad con él, tanto en lo que respecta a los limites geográficos como a los de su comportamiento en forma de ritos y tradiciones: es decir el comportamiento social biológico de nuestra especie. Esto puede llegar a tener un valor muy significativo en el estudio comparativo, de lo que indujo al ser humano a crear el complejo sistema de organizaciones, normas y sistemas que hoy dominan sobre nuestra realidad, las que incluyen en sí las definiciones de desarrollo, en su aparato conceptual de ideas. (21)

Evidentemente, existen diferentes formas de organización social. Una vez que toda organización social se ha establecido, tiene esta una tendencia a mantener su propia identidad y una especie de equilibrio homeostático, demarcando sus limites frente a otras organizaciones o individuos y manteniendo su existencia con ayuda de una red de intereses basados en finalidades y objetivos.

Desde un punto de vista positivista, se dice que las organizaciones formales tienen un alto nivel de formalización, nivel que describe la efectividad con que las normas, reglas, instrucciones, acuerdos, contratos y estrategias se llegan a cumplir. Del mismo modo, las organizaciones informales tienen un bajo nivel de efectividad; son espontáneas, instintivas y no reguladas.



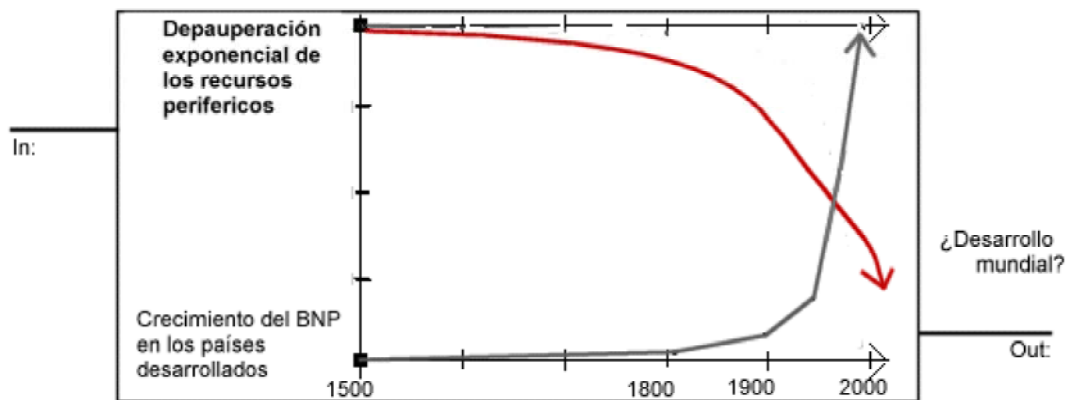
Desde el punto de vista de una perspectiva realista, dentro de toda organización en función, siempre existen en forma paralela los aspectos formales e informales.

Los estudios clásicos respecto a los problemas en la teoría de las organizaciones, señalan que en el desarrollo de las organizaciones deben observarse los siguientes aspectos:

- Como hacer que la organización sea efectiva.
- Como hacer que la organización sea representativa
- Como ensamblar las partes o hacerlas flexibles.

*"La efectividad se define corrientemente como el grado del cumplimiento de un objetivo y debe ser visto como el nivel de utilidad conseguido por la prestación realizada. La efectividad por lo mismo debe ser vista como un orden superior por encima de la simple productividad." (22)*

El lograr la mayor corriente posible de salida, cuando la corriente de entrada es constante, o cuando teniendo una cuota establecida de corriente de salida, se obtiene esta con la menor cantidad posible de corriente entrante, en lo que se refiere a factores de producción, es lograr una alta productividad.



*Fig. La alta productividad, no solamente depende del trabajo humano, sino de la forma como se adquieren los recursos, si vemos en este caso, el elevado logro de los países desarrollados de acuerdo a su BNP, este logro esta basado básicamente en los recursos y su depauperación (y bajo precio) que existen en la periferia. (mundo subdesarrollado)*

El código de la efectividad y la productividad, esta siempre en el presente caso, unidas a los fines económicos de la organización. El concepto de productividad significa en otras palabras: un proceso de creación de valor, obtenido con ayuda de recursos, trabajo y determinado grado de tecnología. Y cuando se habla de valor, se debe ver, con mucho detenimiento el ingreso del "sistema productivo" y su resultado como salida, ya que tradicionalmente en el crecimiento de la productividad, se habla en términos, de grado de efectividad en la organización, desarrollo técnico, aumento en las inversiones, conocimiento dedicado, todo en relación al valor original de ingreso conseguido como constante.

Bajo el principio de la efectividad, se define la efectividad total como un resultado del grado combinado de finalidad interna y externa conseguida.

La efectividad y la productividad son interpretaciones de medición económica, donde el carácter de la economía, es definida aproximadamente como *Actividades de administración económica con recursos disponibles limitados y en proceso de transformación.* (23) La finalidad real de tal postulado es el crecimiento y la acumulación de los productos terminados con "su nuevo valor" obtenido y a ser ofertado.

La mayoría de los estudios sobre el avance y el crecimiento de las organizaciones, señalan que este crecimiento está en directa relación con la posición dominante del mercado y la economía que en su conformación actual ha llegado a ocupar todo nuestro mundo de expectativas.

La condición de organización como sistema de control, aparato de leyes o autoridad jerárquica reguladora, pasa en gran parte a ser reemplazados por otra condición: la de la presión del mercado y el proceso de regulación de la libre competencia en el intercambio.

Después de la segunda guerra mundial surgieron nuevos planteamientos sobre la organización y su teoría, T. Parsons, R. Presthus, W:H: White och F.A. Hayek contribuyen con sus propuestas sobre la organización como fenómeno social, económico y jerárquico. Fenómeno que debe ser explicado como sistema, frente al otro existente, no jerárquico y cíclico, propio o semejante a los "sistemas naturales" (24)

Desde un punto de vista económico, al suponer que el ser humano actúa en busca de conseguir el máximo beneficio propio o el de los suyos, la existencia de una organización no se ve como algo obvio. Se argumenta de que en realidad es imposible organizar grupos alrededor de un actividad que contenga como único resultado el interés racional. (25) Es decir, no es algo obvio que individuos con igual interés conformen una organización para conseguir el logro del mismo interés único.

De acuerdo a K.J. Arrow (26) no se puede crear algún tipo de organización limitada solo a un rango racional de preferencias de los individuos que la componen. Aunque los individuos se comporten en forma lógica y consecuente el orden de decisiones para todo el grupo, llega a ser inconsecuente o poco lógico. Hecho que pone a la teoría de las organizaciones en un plano difícil de estudio:

¿se investigara una organización mediante el comportamiento de cada uno de sus miembros individualmente o viendo a ésta como un actor colectivo?

¿ existe una sensación innata de pertenencia a cierta organización o por el contrario esto es algo aprendido como una continuación del sentido de pertenencia de grupo, etnia o hábitat?

Según A. Giddens (27) la relación que existe entre estructura (organización) y actor (individuo activo) debe ser comprendida dentro de un proceso dialéctico, esto es así que, si por ejemplo, hay necesidades teóricas de encontrar un cambio estructural, para que este cambio estructural se produzca deben los individuos reaccionar en ese cambio bajo las condiciones que ellos mismos, han sentido como necesario y por ello han a creado o participado en soluciones de cambio para esas circunstancias, y en razón de esa respuesta se cambian las condiciones.

Las explicaciones de Weber en lo que respecta a una "filosofía de la organización" son amplias y contribuyeron en mucho a la teoría de las organizaciones, según Weber, es necesario distinguir entre hechos de facto y valores dentro de una organización. La ciencia en este caso no puede decir que es lo que se debe hacer, sino solamente ayudar a encontrar los medios para lograr un cierto objetivo.. Es decir que la ciencia es una herramienta usada en el camino a un objetivo determinado. Por otra parte no se debe tomar el resultado científico como algo definitivo, sino reflexionar sobre los aspectos influyentes externos a la ciencia. Posición clara que va en contra del determinismo positivista, que ve la ciencia como la forma de expresión más segura. Y esto es muy claro sobretodo en lo que se refiera a la problemática de las organizaciones: la parte visible y posible de ser observada de un "iceberg", es sostenida por una parte mayor, la no visible, bajo la superficie oceánica. (El plano formal frente al informal)

Habermas, en sus trabajos de 1985-88, subraya que el mundo vital, comprendido como aquel en el que conformamos nuestra identidad y nuestra comprensión sobre los acontecimientos entendidos por nosotros, esta en contraste con un mundo sistema conformado por las acciones políticas y la estructura económica. Allí una empresa o una organización actúa bajo el comando de las condiciones del mundo sistema. La estructura política comprende en este enfoque: (28)

- Una administración estatal
- Un sistema de partidos políticos
- Un colectivo, de cuyo favor compiten los partidos.

Según Habermas, existe un desarrollo de creciente racionalidad, con la diferenciación normativa como objetivo. Esta diferenciación se expande tanto en el mundo sistema como en el mundo vital. Fenómeno que afecta negativamente en la relación de esos dos mundos. El mundo sistema se hace cada vez mas complejo y difícil de tratar, aunque hasta hoy a sido posible lograr soluciones a costa de grandes problemas de mando y dirección.

Bajo el dominio del mundo sistema, se hace imposible observar al individuo en su condición de ser humano, ya que, el mundo sistema esta colonizando o se va tragando el mundo vital. Existe una paradoja en este proceso de carácter artificial, y es que el mundo sistema se va desacoplando de la condición normal del mundo vital. Un ejemplo de esto es el peso de las fuerzas del mercado, separando e invadiendo cada sector del mundo vital del ser humano. (29)

El hecho de que el mundo sistema coloniza el de la vida, ocasiona en los individuos una distorsión de lo que es la realidad. (alienación)

#### **8.4. Crecimiento: sistema de polarización económica.**

La sociedad industrial surge y llega a su plenitud en Europa después de un largo periodo de intentos de reponer la "grandeza" de las sociedades agrícolas al estilo romano, intentos llenos de oscurantismo ideológico, señores feudales, crisis y el retorno al uso de la piratería, con frecuencia institucionalizada. (30)

En las ciudades, surge gradualmente la manufactura y adquiere poder, por el hecho de que, no es el arte, sino las armas y los medios de transporte los nuevos elementos para concentrar recursos traídos desde lejos, no es el comercio en sí, en aquel particular periodo y en aquel entonces, lo que da mas beneficios, es el saqueo y la piratería organizada a gran nivel, la que trae los recursos y que inclusive pasa a ser con frecuencia usada o premiada por los sistemas gubernamentales de entonces.

Es dentro de las márgenes claras de la piratería, que surge la idea de conquistas territoriales ultramarinas. Se habla y se escribe sobre fantásticos viajes y aventuras. Muchos sueñan en Europa con rápidas riquezas allende los mares. El termino colonia y colonialismo, surgen precisamente dentro de la legalización o la legitimidad con la cual, los piratas organizados consiguen en su acuerdo con los reinos o estados europeos, diferentes beneficios a cambio de establecer y explicar las nuevas rutas y reconocer que toda posible conquista territorial, pasará a pertenecer a un reino o Estado "colonial", y el saqueo de los grupos concurrentes al grupo de piratas de turno que logran esa hazaña. (31)

El que la revolución industrial se iniciara en Inglaterra no es un acontecimiento casual en este caso. En esas islas relativamente pobres en recursos quedaba poco, o no había mucho de aquello que podía dar lugar a una sociedad agrícola.

El creciente saqueo de territorios ajenos, con productos que necesitaban de cierto procesamiento y "refinamiento" para su uso (algodón, seda, etc.) fue uno de los catalizadores de la mecanización textil.

El uso de la maquina de vapor fue, desde luego, el próximo paso para favorecer la manufactura y de allí, aumentar el saqueo de otras regiones ajenas a Europa, regiones que después de ocupadas se convertían en colonias.

Segun V.I Lenin (32) la doctrina de Marx es un sistema de concepciones que usa como base, tres corrientes ideológicas del siglo 19. Corrientes ideológicas pertenecientes a los tres países "mas avanzados de la humanidad" de entonces, estas eran:

- La filosofía clásica alemana.
- La economía política clásica inglesa.
- Las doctrinas sociales y revolucionarias de Francia.

Para que las concepciones económicas de Inglaterra tuvieran el éxito que tuvieron antes, con y después de Smith, fueron otras, sin embargo, las habilidades que determinaron su expansión:

- La forma como colonizaron los territorios ocupados, segregando y eliminando las poblaciones autóctonas o estableciendo regímenes modelo *aphartheid*.
- La ventaja de haber iniciado el proceso de industrialización antes de sus competidores mas cercanos y hacer de este modo efectivo el saqueo de los lugares ocupados.

- La administración etnocéntrica y elitista, la cual dio lugar a que después de la eliminación de las poblaciones autóctonas, se hiciera posible la emigración masiva de europeos, ya que aquellos agrestes lugares, tenían ya más características europeas que "primitivas" y prometían un nuevo mundo a sus nuevos colonos.

El anormal proceso de acumulación, llamado desarrollo en Europa contra depauperación o subdesarrollo de la periferia se había iniciado ya entonces, pero en escala bastante reducida. Este proceso, aunque tiene como catalizador de la explotación, el desarrollo industrial, la administración jerárquica de los sistemas invasores y la oportuna aplicación de "principios de mercado" tiene como objetivo central adquirir poder económico para dirigir, disponer, regular y acrecentar el flujo de los recursos provenientes de otras regiones hacia el "centro".

Este sistema social, esta vez basado en los mecanismos iniciado por Europa, al igual que el agrícola iniciado fuera de ella, son de carácter económico. (33)

El mediador económico que se apropia de recursos ajenos, adquiere sí, en esta nueva forma social mas moderna y efectiva, mucho mayor poder que en la sociedad agrícola, ya no es solo mediador, sino como sistema de un poder regulador dispone y se apropia de herramientas y sistemas para imponer condiciones con mayor brutalidad o mayor sutileza de acuerdo a la estrategia aplicada a cada situación específica.

Los mecanismos de polarización económica iniciados en Europa, ya no solamente fueron de carácter nacional, se hicieron regionales. Con el intercambio de productos y producción sobre las colonias, se aplicaron los modelos y estructuras de mediación económica, que en si fueron y se hicieron las formas mas descaradas de engaño y explotación del centro sobre la periferia. (34)

Este ejemplo es suficiente para explicar cómo el saqueo, se convierte en mercado y el mercado en un sistema económico global de dominio de unos seres humanos sobre los otros, al nivel extremo en el cual se encuentra hoy.

Si las matanzas y el genocidio de muchos pueblos aborígenes aplastaron el equilibrio entre la historia biológica de las regiones y su respectiva historia cultural, la esclavitud económica que se fue implantando en cada una y todas las regiones de la llamada periferia, fue depauperando la base territorial, biológica y humana de todas las regiones controladas. (35)

En aquellos territorios ocupados, allí donde los nativos prácticamente fueron eliminados, se establecieron estaciones locales de explotación o mediación económica entre el centro y la periferia. Una de ellas en el Norte, no solo logra independizarse de Inglaterra, sino que potencia los mecanismos de polarización iniciados por Inglaterra y Europa sobre todas las regiones de la periferia.

Si la maquinaria del saqueo fue iniciada por Europa, fue consolidada por USA, para dar lugar a lo que hoy se denomina Occidente.

EE.UU de América, hereda y mejora los métodos de explotación, hace efectivos los sistemas económicos de explotación, he invierte en la gigantesca artificialidad, para expandir sus dominios en forma continua y poco natural, tanto en forma territorial, tecnológica como económicamente. (36)

Durante y después de la segunda guerra mundial, USA fue desarrollando un poderosos aparato militar, el que hasta hoy ha servido para proteger los intereses de ese país en cualquier región del mundo. Aparato militar que tiene por objeto usar efectivamente los medios violentos, de modo tal que cuando la violencia económica cada vez más anacrónica y destructiva, obliga a los pueblos a levantarse en busca de una alternativa de supervivencia, se pone en función la violencia de las armas.

Es por eso que, con el fin de proteger la "democracia", en los países más sometidos y miserables del tercer mundo, se multiplicaron las dictaduras militares. (37, 38)

El hambre, la miseria y la desesperación de Africa y hoy también la de muchas regiones de América Latina o Asia, fueron siempre vistas por occidente, como "catástrofes naturales", o simplemente como consecuencia de la incapacidad de esos países y sus gobernantes no apropiados, si se los comparaba con los países y gobernantes del "centro".

La relación clara entre las dificultades de una enorme y creciente periferia por alcanzar su desarrollo, movilizar recursos y abastecer sus poblaciones, no es vista como una consecuencia del enorme crecimiento, acumulación y control del sistema económico jerárquico existente al nivel global, así como los medios compulsivos, que se emplean y emplearon para lograr este objetivo. El aceptar esta premisa fundamental significaría reconocer una enorme responsabilidad histórica de parte de todos esos países del centro. (39)

Desde el punto de vista pragmático del Occidente de hoy, no es ni el exterminio de poblaciones aborígenes, ni la depauperación de enormes zonas naturales, tan importante como el logro del crecimiento del mundo industrializado. Fue necesario en realidad, sacrificar algo, para lograr las maravillas mecánicas o tecnológicas de hoy.

Cuando la gente de los países desarrollados y sus gobernantes se preocupan y se ponen nerviosos hoy, al tener bases estadísticas públicas que hablan de crisis ecológicas, regiones secas que se extienden imparables por el mundo, inmigraciones indeseables, etc. Es una preocupación sumamente egoísta, solo aquello que les afecta directamente, parece movilizarlos en una dirección más correcta.

En algún momento cultural histórico de una parte de la humanidad, se crearon estructuras y mecanismos que permitieron que dentro de la misma especie, uno sometiera a otros a las condiciones más denigrantes de vida. Esas condiciones se iniciaron dentro de los sistemas de mediación económica que hicieron posible el surgimiento de ideologías que legitiman la existencia de opresores y oprimidos. (Polarización)

Para poder analizar el problema del desarrollo, la dependencia y la sostenibilidad, se deben desenterrar las raíces profundas de esa situación. Con esa problemática por delante, puede entonces cada cual, ver que el tercer mundo, nunca perdió su ser y condición de mundo invadido y ocupado. Como tal no se puede hablar de una economía o de una historia propia de periferia, cuando ésta ha funcionado como *input* de la economía del centro; alimentando el crecimiento de lo artificial. La historia y la economía del sometimiento, desgracia o esclavitud de los países de la periferia, no pueden ser explicadas como condiciones propias e independientes, creadas por esos continentes, o por la irresponsabilidad de sus gobernantes. La historia del subdesarrollo de unos, es la historia originada para el "desarrollo" de los otros, en este caso primero en una historia de responsabilidad y consecuencias, europea y después occidental sobre los territorios ocupados.

La colonización y ocupación de la periferia o tercer mundo, fue desde luego un terrible atropello histórico, la responsabilidad de ese proceso, no puede ser explicada por una independencia sin desocupación, ni podrá estar cargada sobre los hombros de los habitantes autóctonos de esa llamada periferia. La historia de esos continentes solo se podría iniciar con una independencia real, un proceso de descolonización, una recuperación de los nichos *socioecológicos* de las regiones periféricas, que permitan el reencuentro con la identidad étnica, social y natural perdida hace mucho tiempo. (40)

La ideología general del colonialismo sigue siendo efectiva en el tercer mundo, con su forma de "violencia simbólica" (41) ejercitada continuamente sobre las poblaciones empobrecidas y sometidas. Además de las elites descendientes de los antiguos colonizadores, llegaron nuevas corrientes de inmigrantes, visitantes del oportunismo en busca de ganancias inmediatas, las empresas multinacionales y las armadas entrenadas en el "centro". En la misma creciente magnitud con que la naturaleza de todas esas regiones perdían sus recursos inmediatos y potenciales así como su natural variación ecológica.

Se escribe con gran sinceridad sobre "las venas abiertas de América Latina", "los pueblos predestinados de África", o la "superpoblación del Asia", pero nada ha cambiado dentro del marco de los crecientes mecanismos de explotación de Occidente y que hacen que el hambre, las enfermedades y las muertes prematuras sigan en aumento en la periferia más próxima al centro, mientras enormes cantidades de productos básicos, se pudren, son quemados o se usan como alimentación de ganado dentro de las fronteras "protegidas" del propio centro de la civilización. (42)

La directa relación entre la incapacidad de crear un sistema de auto abastecimiento continental propio en cada región de tercer mundo y la violencia económica- militar de Occidente, impuesta para proseguir con la polarización y el cultivo adecuado al mercado desde la periferia al "centro", nunca ha llegado a ser discutida seriamente como la causa de esta enorme desproporción que destruye millones de seres humanos cada año. (43)

La revolución industrial y los mecanismos de mercado en Europa y después en el llamado occidente, amplificaron las fuerzas y los medios de presión colonial, a pesar de aquello ya no se llamaban colonialismo, sino "reglas de libre mercado". Ese proceso junto a la violencia estructural creada para reprimir y aislar naciones que realmente buscaban su independencia, hizo que los "pobres" se hicieran más pobres y los ricos, extremadamente ricos.

Se debe entender, y esto, también como un postulado cognitivo, que la dinámica comprendida en las relaciones de la historia biológica en consonancia y equilibrio con la historia cultural de las diferentes etnias en sus respectivas zonas geográficas o de hábitat natural, habrían podido dar lugar a un consenso más humano, si las relaciones de intercambio en vez de estar basadas en la fuerza, la coerción o el dominio, se habrían construido y vinculado en la cultura de intercambio, la diversidad de ideas al solucionar problemas de supervivencia diaria local y regional, con estrategias apropiadas desde un punto de vista fundamentalmente ecológico.

## **8. 5. Población, los efectos laterales del sistema.**

Se dice en Europa, que la población es la base de la historia. Es entonces, el siglo 18 marcado en Europa, por ser el periodo de mayor crecimiento demográfico de su historia. Fue allí, en Europa donde se inició el tiempo de las explosiones demográficas.

Con la ayuda de diferentes métodos y fuentes de información se puede determinar con bastante exactitud, el tamaño de las poblaciones de europeos y los cambios de crecimiento de las poblaciones de ese sector continental, entre los años 1700 hasta 1900. (44)

Lo que se puede observar antes del siglo 18 respecto a las relaciones demográficas en Europa es que las curvas del desarrollo demográfico fueron sensibles y proporcionales a los contrastes frente a las condiciones naturales: cantidad de recursos básicos, enfermedades mortales, conflictos y pestes se combinaban con los buenos tiempos y la población europea, se mantuvo en sus cifras normales de equilibrio. Algo pasa sin embargo a partir del siglo 18 y se extiende hasta principios del siglo 20. (45)

En realidad el crecimiento demográfico europeo se inicia primero muy lentamente a partir de fines de 1600 con la fiebre de colonizar el resto del mundo. Ese crecimiento, es marcado entre los siglos 18 al 20, cuando Europa, con los recursos de los ya muchos territorios ocupados (colonias), logra triplicar su población demográfica al mismo tiempo que se dedicaba a eliminar las poblaciones autóctonas de las denominadas colonias. Estos censos demográficos, basado en estudios etnocéntricos, tienen mucho cuidado en señalar que es muy probable que la población, como consecuencia del crecimiento territorial de Europa (fuera de Europa) sea aun mayor, pero en esos censos y estimaciones señaladas, no se toma en cuenta poblaciones mestizas o supuestamente mestizas al sur y centro de las Américas, África y el Asia.

De este modo al mismo tiempo que la población de "europeos" en el mundo se hace más del triple, los pobladores autóctonos de muchos territorios colonizados fueron exterminados o estuvieron al borde del exterminio.

Con este procedimiento, (según los estrategas que analizan el dominio de Europa y después el de USA en el mundo) tiene el mundo occidental una base demográfica para su expansión y es muy difícil entonces obligar a esas poblaciones de ocupantes, con identidad originalmente europea, volver o retroceder a sus lugares de origen. (Se establece así, la ocupación permanente de los territorios ajenos a Europa.)

Cálculos estimados por los expertos europeos indican que "ese mundo de europeos" lo componían la suma de las poblaciones de Europa, América del Norte, Australia y Nueva Zelanda así como algunas pequeñas islas de europeos puros, tanto en Oceanía como al sur de la actual USA, y añaden a sus comentarios: "Es bastante difícil establecer, sobre la base de las estadísticas de aquel tiempo cual era el número exacto de europeos en aquel periodo de crecimiento constante y poderío demográfico del europeo sobre el resto del mundo." (1800-1940)

El crecimiento demográfico de los "europeos" fue continuo hasta no hace mucho: 1940, quizá 1955. Dentro de ese crecimiento de "europeos blancos" (según el estudio) el lugar de mayor desarrollo demográfico es desde luego USA, si se quiere hablar de "europeos" fuera de las fronteras geográficas de Europa. (46)

El análisis demográfico arriba descrito, es una descripción muy clara de los efectos prácticos y a

largo plazo, de la colonización europea sobre la hoy llamada periferia.

Sin embargo, este análisis, no tendría un valor suficiente en lo científico, si es que no filtráramos algunos aspectos que yacen detrás del llamado crecimiento demográfico de Europa ya que en ese "crecimiento" no están incluidos los siguientes aspectos:

- El crecimiento demográfico de Europa no fue el de toda Europa, sino el de los países que "mejor" supieron usar las "virtudes" de la explotación colonial y postcolonial: Inglaterra, Francia, Holanda, Bélgica, Alemania e Italia, y después USA.
- Pese a que los españoles colonizaron enormes áreas territoriales y habían empezado a juntar riquezas minerales, esto no fue suficiente para crear una infraestructura de saqueo como el de sus vecinos más efectivos, mas bien las perdieron rápidamente ante la habilidad rapaz de los otros grupos.
- La Europa del Este creció, pero no con la misma magnitud que los países que hicieron efectivos los resultados del colonialismo.
- El país que mejor aprovechó de la oportunidad colonial fue Inglaterra, la población anglosajona se quintuplica entre el periodo de 1800 a 1940.
- Que los estudios demográficos de este tipo, ven la Europa pura, como la parte noroeste de Europa y es muy reacia a aceptar los países del Mediterráneo (España, Portugal e inclusive Italia) como algo realmente representativo de Europa. (47)

Paralelamente a la población impuesta desde afuera, se establecieron en la periferia sistemas con infraestructuras de la dependencia, que irían a dar lugar, paso por paso, a la extrema polarización de la humanidad y de sus territorios. (48)

Desde luego el desarrollo económico industrial de Europa necesitaba de materia prima, materia que pasa a ser estratégica por su importancia en el desarrollo económico industrial de occidente. Y desde luego que el proceso de colonización, ocupación y crecimiento demográfico, fue para este sistema de explotación, originalmente europeo, la base de su estabilidad unipolar, ya que así se lograba consolidar el continuo saqueo de los recursos de la periferia, que continuaría realizándose en el futuro dentro del marco del llamado "mercado libre".

El sistema económico occidental de hoy, con USA como poder hegemónico, afirma estar estable solo en crecimiento. En realidad sólo creciendo puede existir. Sin crecimiento no hay ganancias, por eso es que este sistema en su crecimiento da lugar también a un crecimiento demográfico anormal. Es decir en sus exigencias en torno a las necesidades de trabajo, producción y consumo se hace necesario un determinado tipo de población circunstancial, al que se le asigna roles de trabajo, producción y consumo dentro de un flujo cada vez más desigual, acelerado e inestable. (49)

Por otro lado, por mas automatizado que sea cualquier sistema tecnológico dentro de los países altamente industrializados, sus complejas redes de división de actividades en torno a la economía y sus estrategias exigen una constante necesidad de mano de obra sometida a condiciones muy específicas de especialización y producción, es esa mano de obra la que dará el real crecimiento y "estabilidad" al sistema especulativo en busca de un provecho unipolar a costa de su acción en el ámbito global.

Hasta fines del siglo pasado el sistema económico industrial de occidente fue robusto y sobrevivió una buena cantidad de crisis (guerras calientes y frías)

Pero este sistema se enfrenta a aspectos destructivos surgidos dentro de su propia estructura interna, uno de esos aspectos, uno de mucha importancia es el de carácter demográfico. De un modo u otro, occidente se ha ido enfrentando con las condiciones naturales de una población propiamente occidental, más enferma, en constante disminución y envejecimiento. Se dice por ejemplo que el año 2005, el 60% de los occidentales será mayor de los 60 años.

Por otro lado, se mantiene el crecimiento demográfico de la periferia, pese a las difíciles condiciones a las que esas poblaciones están sometidas.

Estrategas norteamericanos y europeos enunciaron teorías demográficas, y hoy se contribuye con diferentes intentos de disminuir la población periférica, tanto de forma abierta como indirecta. Estos intentos son sumamente peligrosos, tanto desde el punto de vista de las condiciones naturales de supervivencia de nuestra especie (biodiversidad), como por los desastres que estos controles pueden originar sobre la ya anormal desproporción que el mismo "centro" a originado sobre la denominada periferia.



El etnocentrismo iniciado por el occidente de Europa y su consecuente base demográfica está ahora amenazado por los "en desarrollo" que vienen de la periferia, ellos son una diversidad necesitada pero en realidad muy despreciada por la ideología conformada por el pertenecer occidental. Muchos inmigrantes que llegaron para cubrir funciones y lugares de producción antes reservados para los ciudadanos "netos" son vistos como una creciente amenaza, que ha dado lugar al auge de movimientos políticos (fascistas y xenófobos) los que intentan segregar el mundo incluso mediante el uso de la violencia directa.

De la misma manera que la "ideología occidental" observaba su expansión (étnica) como una prerrogativa dinámica del crecimiento de su base demográfica, hoy las enormes mezclas de la periferia, tiene su base demográfica y se mueven hacia el "mundo occidental" de una forma "amenazante" para el "centro de la civilización" y esto parece motivar una amplia geopolítica muy agresiva del centro sobre la población de la periferia.

En un mundo, en el que se pretende imponer una economía global de mercado, parece no existir el mínimo de entendimiento global para detener las catástrofes que conllevan estos mecanismos aplicados sobre poblaciones que en su variedad son sostenibles primero en su condición biológica y segundo en su condición ecológica.

Los sistemas de cultivo cultural o de construcciones artificiales siempre han tenido corta duración y en si no contribuyen al sentido de la evolución natural tal cual se la define hoy. (50)

Sin entender todas las razones, económicas y geopolíticas anteriores, en el ámbito internacional y global, los aparatos financieros que propugnan la globalización, han centrado todos sus esfuerzos en tres pilares fundamentales dedicados al desarrollo tradicional:

- el libre comercio de bienes y servicios
- la libre circulación de capitales
- la libre inversión (51)

Es decir la continuidad del crecimiento. Crecimiento que desarrolla y expande nuevas infraestructuras artificiales, mayor exigencia de recursos naturales y una mayor concentración en la efectividad de la producción, porque se exige mejores márgenes de ganancia para enfrentarse en la libre competencia con los otros que buscan acrecentar aún mas un poder prácticamente invisible.

Mayor producción de artificios, para consumir mayor materia prima. Materia prima base de la constitución natural de la red biosférica, su condición geológica específica y sus límites de tolerancia ya excedidos. (52)

## **8.6. Sistemas, efectos positivistas y perspectivas.**

Se ha señalado que un sistema artificial, de acuerdo a la definición establecida para esta tesis, es la conformación integrada y funcional de tres subsistemas: el normativo, el económico y el tecnológico. Esta apreciación no es una medida exacta, es un modelo simplificado y sistémico de elementos que aparecen más en contraste con el fondo de todas nuestras construcciones, enfrentando nuestra realidad cosmológica natural.

El catalizador del crecimiento de lo artificial, según esta descripción no se origina bajo la coerción de los avances tecnológicos, ni siquiera por la efectividad del sistema normativo y de organización, sino nace y madura en las formas y mecanismos de acción propias del sistema económico. El sistema económico es el catalizador de los contrastes: pobreza, riqueza; crecimiento, depauperación; globalización artificial frente a lo natural: el mundo económico polariza, no toma en cuenta los puntos de ruptura, la saturación, ni los riesgos globales que bajo su dominio se originan.

El espíritu de Smith, y de todos aquellos que "aprendieron a comprar y vender en el templo de hombre", (53) nuestro planeta vivo, parece haber encendido un fuego inapagable que transforma la diversidad y motiva que todo el poder financiero o económico cada vez más se concentre en una cantidad menor de personas o centros de poder. Este poder, bajo el pretexto de disciplinar, promover bienestar y dar efectividad al resto del mundo, aumenta la desigualdad de territorios y seres humanos y hace global la miseria y el riesgo que se cierne sobre la supervivencia de esa humanidad.

Esos enormes centros económicos, que dictan las estrategias tecnológicas y normativas sobre las

sociedades humanas, polarizarán al mundo en una comarca de ricos con un enorme miedo a quedar disminuidos por la diaria y libre competencia o peor aún quedar pobres junto a los billones de pobres que ya ni de recursos naturales mínimos pueden disponer para satisfacer sus necesidades inmediatas o las de su más inmediato futuro. (54)

Esta visión sistémica no es nueva, hace bastantes años atrás *Gregory Bateson* en su "*Steps to an Ecology of Mind*" señalaba que era urgente cambiar el paradigma del pensar para no ser arrastrado por los problemas sin solución del viejo y determinista mundo que nos somete:

*"Nuestra tarea fundamental para este tiempo, es pensar de una manera diferente, - Con sinceridad, ni yo mismo se como debiera hacerlo; en forma intelectual puedo hacer una cercana presentación de mi punto de vista, pero si estoy por derribar un árbol, pienso de todas maneras: - Gregory Bateson derriba un árbol. - Yo derribo un árbol, y yo mismo entonces soy un objeto demasiado manifiesto, diferente del resto del mundo. El paso al cambio de pensar es, el hacer por costumbre poder observar toda la existencia.."* (55)

La posición etnocéntrica del ser humano como norma o ideología, ha devuelto a este al estado del más primitivo egoísmo, que incluye un miedo creciente y crónico a perder los bienes acumulados al mismo tiempo que la creciente acumulación, destruye la naturaleza, polucionando sistemas y dividiendo además a los seres humanos en miserables y megalómanos. (56)

Bajo el pretexto de la fuerte tradición de la racionalidad y la inteligencia lógica del individuo humano, las elites dominantes introdujeron el egoísmo como principio básico de la sociedad capitalista. El concepto de "ser racional" fue así articulado al concepto de "*homo economicus*" y bajo esa ideología del utilitarismo y del egoísmo, los seres humanos fueron atomizando su forma de pensar y perdiendo la capacidad de poder integrar, de ver una totalidad, de trascender a partir de los elementos que hacen de la naturaleza lo que es, y saber que estos como conjunto funcional son siempre mas que la suma de todos ellos.

¿Que es lo que impide que el ser humano vuelva a pensar no solo en las partes sino en la función de esas partes con todos sus entornos?

Desde la perspectiva de esta tesis, la respuesta a esta pregunta está en nuestro sometimiento al mundo artificial en el que existimos, lo que ha alterado profundamente:

- Nuestra ciencia
- Nuestra cultura
- Nuestras costumbres

En la práctica estamos sometidos a los intereses contruidos por las elites de la civilización del poder económico.

Pero la crisis paradigmática de nuestra forma de vivir actual se hace cada vez mas patente, nuestra sociedad no es ya solo una sociedad de enormes contrastes, sino una sociedad del riesgo global como etapa previa a la de las grandes catástrofes originadas por el sistema artificial construido, creciente y acumulado.

El pensar en términos sistémicos, es el primer paso hacia el pensar en forma ecológica. Y es con esta forma de pensar que se han logrado las observaciones sistémicas en torno al peligro del crecimiento ilimitado. El siguiente paso, en este proceso de integración, está en entender la "atmósfera cognitiva" con la que tratamos los estudios sistémicos. Es a partir de esta forma de observar que se hace verdaderamente posible una cognición ecológica, proceso de pensar u actuar, para tomar consciencia, de la relación entre la dinámica de nuestro soporte natural, biológico y ecológico y nuestro desarrollo real e integral. (57)

## 8.7. Comentarios y referencias.

1. El Club de Roma hizo uso de un método dinámico y sistémico ( de Jay W. Forrester del MIT) con elementos analíticos formales, que en forma racional podían integrar e investigar las variables mas importantes que definían la situación del mundo. El método podía simular

cambios y las relaciones en el crecimiento de la población, la producción de alimentos, la industrialización, agotamiento de recursos y desechos. La utilización humana de muchos recursos esenciales y la generación de muchos tipos de contaminantes han sobrepasado ya las tasas que son físicamente sostenibles. ("Los límites del Crecimiento", 1972) Sin reducciones significativas en los flujos de materiales y energía, habrá en las décadas venideras una incontrolable disminución per cápita de la producción de alimentos, de uso energético y de producción industrial. Para evitarla son necesarios dos cambios: el primero es una revisión global de las políticas y prácticas que perpetúan el crecimiento del consumo material y de la población. El segundo es un incremento rápido y drástico de la eficiencia con la cual se utilizan los materiales y la energía. Una sociedad sostenible es aún técnica y económicamente posible. Podría ser mucho más deseable que una sociedad que intenta resolver sus problemas por la constante expansión. La transición hacia una sociedad sostenible requiere un cuidadoso equilibrio entre objetivos a largo plazo y corto plazo, y un énfasis mayor en la suficiencia, equidad y calidad de vida, que en la cantidad de la producción. ("Mas allá de los límites del Crecimiento" 1992.)

2. A cinco años después de la cumbre de Río (1997) y a veinticinco desde la publicación de "Los límites del Crecimiento" el desarrollo no sostenible, seguía agotando los recursos de la Tierra con la mismas estructuras de producción y presión económica, la amenaza sobre el medio natural se hacía más patente y las diferencias sociales más graves. (Algunas frases del discurso de Ricardo Alarcón de Quesada. Delegación cubana. Segunda cumbre, Río +5)
3. Cultura de compra y venta compulsiva en busca de la globalización de su forma anormal de comportamiento. La conducta social y psicológica del individuo es influida por este modo de vida.
4. Del discurso de Ricardo Alarcón de Quesada, encabezando la delegación cubana en la segunda cumbre: Río +5 en 1997.
5. Uno de los factores siempre olvidado en la definición del nacimiento, auge, decadencia y muerte de las civilizaciones es el estudio de las formas económicas que contribuyeron a ese proceso cíclico definitivo. Ni el empobrecimiento ni el saqueo, ni las crisis crónicas responden a política alguna de "ser inevitables" o del determinismo "histórico - religioso" o tecnosocial: ambas por el contrario, responden a "manos muy visibles" de políticas económicas, que en el caso del "primer mundo" frente al "tercer mundo" es motivada por las grandes corporaciones multinacionales y los estados imperiales, y, son consecuencia inevitable de la necesidad de imposición y expansión del capital que requiere extraer mayor plusvalía mediante la explotación más efectiva del trabajo, instrumentos de nueva colonización como las guerras (no y) convencionales o los pactos, acuerdos, alianzas, convenios de mercado y "defensa", los mismos que amenazan con destruir la economía y las fuerzas productivas de los países devastados, así como a los trabajadores del mundo. "*Un pueblo económicamente esclavizado pero políticamente libre terminara perdiendo todas sus libertades*" José Martí.  
([//www.alcaabajo.cu/sitio/pensamientoamericano/articulos/alcabatallafinal.htm](http://www.alcaabajo.cu/sitio/pensamientoamericano/articulos/alcabatallafinal.htm)).
6. La definición abajo presentada proviene del Libro: "Stadens Tekniska System, Naturresurser i Kretslopp" Birgitta Johansson, Formas. 1997. Pga. 9. ( en sueco) Dirigido a los estudiantes del sector técnico y de ciencias naturales.
7. Una especie de definición que desenmascara la dependencia mental o de procesos cognitivos a la superestructura que los domina o les da su motivación existencial. Parecería ser de tal modo que, Un *homo machina* no ve más allá de su vida maquina.
8. Cuando la Organización Mundial de Comercio se reunió en Cancún, México, a principios de septiembre, miles de personas de todo el mundo estuvieron en las calles protestando en contra de un sistema de comercio que no ha cumplido sus promesas de mejorar la economía y las condiciones sociales de los pobres.  
Entre los activistas se encontraba un grupo liderado por la premio Nóbel de la Paz, la guatemalteca Rigoberta Menchú, que trasladó su lucha a una pequeña sala de exposiciones en donde productores de más de 20 naciones propusieron un sistema sostenible de comercio conocido como "Comercio Justo" o "Fair Trade" en inglés. ¿Es posible esta forma de comercio justo en términos de equidad social?
9. El PNB per cápita indica que parte del PNB del país correspondería a cada persona si se dividiera por igual. El PNB per cápita de un país es un simple primer paso para entender los puntos fuertes y débiles de la economía del país, así como el nivel general de vida del ciudadano medio. El PNB per cápita de un país por lo general debe estar más vinculado con otros indicadores que puedan medir el bienestar Sociales, económico y ambiental del país y de su población y hasta de cada uno de sus ciudadanos. (Salud, educación vivienda, trabajo, grado de calidad de vida, etc.)

10. Se podría decir que las perspectivas de lucha de clases o la de la mano invisible son tan actuales hoy como ayer, el problema esta en identificarlas en sus nuevas formas de acción y de ampliación en el ámbito geográfico, económico, técnico y social. Por otra parte, muchos de los planteamientos económicos de Marx, han sido utilizados por los ecónomos neoliberales, ya que esos planteamientos, se acercan a las necesidades empíricas de efectividad, margen de ganancia, formas de explotación, etc.
11. Frente a lo contrario, la existencia de fuerzas físicas conteniendo entropía negativa, sistemas dinámicos como la Biosfera en su comportamiento organizado autónomo, donde la perspectiva de la evolución debe interpretarse como una serie de procesos no caóticos, que en su origen, se dice, eran caóticos, tienden a organizar a los sistemas en estructuras de diferente grado de orden: Así, si la entropía es la medida del grado de desorden, la evolución es tanto una tendencia hacia un estado de equilibrio, con la consiguiente pérdida de entropía, como una neutralización de la misma (con aumento en la regularidad). El equilibrio, representaría el estado de máximo orden y la evolución no solo proporcionado orden, se caracteriza en gran medida por fenómenos aleatorios que introducen desorden para dar lugar a nuevas formas de orden. Esta sería, pues, una tendencia general del sistema, ya que, desde el punto de vista de la Termodinámica, la biosfera es un sistema abierto; donde existe un flujo continuo de energía y varía su composición lejos del estado de equilibrio. En síntesis, puede asumirse que el incremento de orden en unas partes del sistema va compensado por un aumento de desorden en su entorno.
12. Traducción del Libro "Stadens Tekniska System" 1997. Pag. 10.
13. Un planteamiento que defiende el reciclaje mediante el uso de la tecnología. ("Stadens Tekniska System" 1997.)
14. Definición de sistemas técnicos y técnico sociales. ("Stadens Tekniska System" 1997. "Historia de la Tecnología" Donald Cardwell Alianza Editorial 1998.)
15. El denominado progreso y avance de la tecnología, depende tanto de las pequeñas modificaciones como de grandes cambios en el concepto y la conformación en el diseño y construcción de las aplicaciones tecnológicas ("Historia de la Tecnología" Donald Cardwell Alianza Editorial 1998.)
16. La competencia entre empresas, organizaciones e inclusive naciones esta en todos los planos: Conocimiento, control territorial, tecnología, poder político y militar, acuerdos y contactos, habilidad especulativa, control de la información, avanzada especialización en un sector estratégico del mercado o de las necesidades humanas.
17. La creación de una estructura, la cual determine las jerarquías necesarias y agrupación de actividades, con el fin de simplificar las mismas y sus funciones dentro del grupo social. Esencialmente, la organización nació de la necesidad humana de cooperar. Los hombres se han visto obligados a cooperar para obtener sus fines personales, por razón de sus limitaciones físicas, biológicas, psicológicas y sociales. En la mayor parte de los casos, esta cooperación puede ser más productiva o menos costosa si se dispone de una estructura de organización. ([www.monograifias.com/](http://www.monograifias.com/)) Una forma más bien pragmática y aparatosa de definir organización.
18. Las organizaciones son de diferente tipo. Una organización política, puede tener como fin un cambio radical o la desaparición de la estructura del Estado. Una organización que asuma o se adapte a muchas posibilidades o a cambios bruscos, tendría que estar basada en el tipo de información disponible y el conocimiento aplicable a toda posibilidad de cambio.
19. Definiciones y teorías de la organización basadas en "*Modern Organizations*" Clegg, S.R. SAGE, London 1990, "*Images of Organizations*" Morgan, G. SAGE London 1986. "*The Structure and Process in Modern Societies*" Parson, T. Free Press Chicago 1960. "*Dirección Estratégica*" Johnson & Scholes. Pearson Eduation Prentice Hall 2003. (También; 22, 23, 24)
20. Del griego: *Organon* con diferentes y posibles significados.
21. Tendencias instintivas de grupo, colaboración frente al peligro, trabajo conjunto en vistas de conseguir un fin práctico, conformación más formal de la familia, la tribu y las comunidades.
22. Teorías económicas. (Samuelson, P.A "Economía, una Introducción" 1958. Mac Graw Hill)
23. Traducción del sueco: Samuelson, P.A "Samhallsekonomi" 1971. Rabén & Sjogren. Abrahamsson, B. 1990 "Organisationsteori" Studentlitteratur, Lund. Andersson, G. "Kalkyler som beslutsunderlag" Studentlitteratur 1986.
24. Estudios de G. Bateson respecto a los sistemas abiertos dentro de la Teoría General de los Sistemas.
25. Diferentes explicaciones sobre la organización de acuerdo al planteamiento que se le da en las teorías de la organización. (En sueco e inglés: Clegg, S.R 1990 *Modern organisations* Sage Publications, London. Morgan, G. 1986 *Images of Organisations* Sage Publications, London. Abrahamsson, B. 1990 "Organisationsteori" Studentlitteratur, Lund. Hofstede, G.

- 1991 "Organisationer och kulturer" Studentlitteratur, Lund.)
26. K.J. Arrow. Premio Nobel 1972 (economía) es conocido por la utilización de principios matemáticos en el análisis de teoremas económicos, considerándose que sus aportes empiezan donde terminan los de otros. Su campo de investigación: Teoría del bienestar. Teoría de las preferencias individuales y preferencias sociales. Campos de la econometría. Distribución de la renta. Eficiencia en la asignación de recursos. Reformación de la teoría del equilibrio general. Estudios económicos al nivel micro. Incorporación del método matemático y uso intensivo de conjuntos a sus investigaciones.
  27. Giddens: "*La tercera Via*" Taurus, 1999. "*Un Mundo Desbocado*". Taurus, 2000. "*En Defensa de la Sociología*". Alianza Editorial 2000. Y Aronson, P. "*La Teoría Social de Giddens*". Prometeo 1999.
  28. "Teoría de la Acción Comunicativa", I y II. 2001 Taurus.
  29. (Habermas, Marcuse, Fromm, Escuela Crítica de Frankfurt)
  30. La historia de los corsarios: El corsario es el particular que en virtud de contrato (carta de marca o patente de corso) estipulado con el estado bajo cuyo pabellón navega, persigue, captura, o visita barcos mercantes de países enemigos, quedándose con las presas capturadas o parte de ellas, y sujetándose a reglas previstas por la legislación. ("Historia Universa". 20 tomos. Bonniers. Original en sueco.)
  31. En la piratería del mar de las Antillas, los años de 1585 a 1625 pertenecen a las actividades de Hawkins y Drake y es una etapa de predominio inglés. Sus éxitos abrieron el camino a las potencias europeas que deseaban minar el poderío español. La segunda etapa es de predominio holandés, destacando Balduino Enrico, que dirigió sus ataques principalmente contra Puerto Rico. A partir de la segunda mitad del s. XVII España se vio impotente para poner remedio a estos males; eran los años que siguieron a la paz de Westfalia, y su debilidad se reflejaba en el Nuevo Continente. Desde estas fechas y aprovechando el momento más oportuno, los ingleses volvieron a ser los corsarios más temidos e importantes. Poseían desde 1655, la isla de Jamaica, que les sirvió como base de operaciones y a partir de entonces la vida española en las islas del Caribe fue una continua zozobra. Entre 1665 y 1666, más de 400 haciendas de la costa cubana fueron asaltadas. El conde de Lemos, virrey de Perú, escribió en 1666, desde Portobello, haciendo notar a la Corte española lo vital que era recuperar Jamaica y crear una potente flota de exterminio contra los piratas.  
(<http://club.telepolis.com/mgarciasa/var/corso.htm>)
  32. En su presentación destinada al "Diccionario Enciclopédico" respecto al trabajo de Carlos Marx. 1914, 1915.
  33. Una interpretación de conjunto y bajo el enfoque de la Teoría de sistemas o la de Sistemas sociales, (Parsons, Easton, Luhmann) nos permite descubrir que la denominada civilización industrial es motivada por una estrategia económica renovada para explotar los recursos de una manera más efectiva que la otra también de carácter económico durante las civilizaciones agrícolas. (Elemento catalizador común a ambas civilizaciones.)
  34. La relación individual entre opresor y oprimido se extiende al nivel de naciones opresoras y naciones oprimidas y posteriormente a mundos de centro frente a los de periferia.
  35. ¿Que puede haber sido peor? ¿El genocidio de los pueblos aborígenes? ¿las enfermedades y las costumbres del colonizador que impuso su ser ajeno, diferente y desde luego poco ecológico modo de vivir y explotar los recursos? ¿El haberse impuesto el monocultivo como estrategia de la dependencia? O quizá la habilidad con la que el primer mundo supo convertir en deudores a todos los países de la periferia.
  36. Estados Unidos es el país que con más energía ha sabido usar sus ventajas, políticas, económicas y militares para hacer que los países de la periferia se mantengan en su papel de productores de materia prima y de mano de obra barata.
  37. Se ha hecho mucho uso del motivo político para desmembrar y destruir todo vestigio de insurrección en la periferia. Durante los tiempos de la guerra fría, se usaba el término "estados totalitarios" y "comunismo" como la amenaza más terrible contra las "democracias del mundo libre". "Mundo libre" propagandista que incluía a los países de la periferia. Para eliminar esa terrible amenaza y proteger la "democracia" de los sometidos y miserables países de tercer mundo, se multiplicaron las dictaduras militares.  
([//sskkii.gu.se/ecologia/polare01.html](http://sskkii.gu.se/ecologia/polare01.html))
  38. El carácter histórico relativo del trabajo y, por supuesto, sus modificaciones históricas pone de manifiesto que no se trata de un fenómeno eterno y natural, sino temporal y cultural. No es una categoría antropológica, una constante de la naturaleza humana, sino una categoría provisional histórica inventada en respuesta a las necesidades de una época determinada, una categoría construida. (Méda, 1998). Según Gorz (1991), el trabajo es una invención de la modernidad. La forma en que lo conocemos, practicamos y situamos en el centro de la vida individual y social fue inventada y luego generalizada con el industrialismo. (MÉDA, D. *El trabajo. Un valor en peligro de extinción*. Barcelona: Gedisa, 1998.)  
([//www.ub.es/geocrit/sn/sn119126.htm](http://www.ub.es/geocrit/sn/sn119126.htm))

39. En su análisis sobre la estructura del sistema capitalista, Carlos Marx escribía: "el descubrimiento de los yacimientos de oro y plata en América, la cruzada del exterminio, esclavitud y muerte en las minas de la población aborigen [...] hechos que marcaron los albores de la era capitalista y la génesis de acumulación originaria del capital" (*El Capital*, vol. 1, Bogotá, Fondo de Cultura Económica, 1976, pág. 63).
40. En la literatura antropológica, sociológica y psicológica existe un acuerdo en inscribir conceptualmente a la identidad étnica o etnicidad como un proceso social y cultural fuente de apego personal y colectivo. Pero a la vez se reconoce dicha etnicidad como una construcción social e histórica asociada a la construcción de los estados nacionales. Ninguna de estas posturas explica, sin embargo, que el carácter étnico tiene una raíz biológica: La adaptabilidad a la zona geográfica ecológica o hábitat donde esa etnia se ha ido conformando. (Variación, biodiversidad, adaptación. Teorías evolutivas de la vida.)
41. Bourdieu, P. Passeron, J.C. *"Reproduction"*. SAGE, 1977.
42. Ejemplo: Si examinamos la situación energética de los 6.000 millones (M) de personas del mundo, el primer calificativo que nos acudiría a la mente sería el de injusticia. La potencia somática que en energía un ser humano necesita es de 120 vatios, nuestras necesidades energéticas para vivir, significarían para cada individuo una energía anual equivalente a unas 0,1 tep (toneladas equivalentes de petróleo) y para toda la Humanidad unos 600 M de tep. Sin embargo, el consumo mundial de energía primaria supera los 10.000 M de tep, procedentes de petróleo (55%), carbón y lignito (24%), gas natural (21%), energías renovables (15%) y nuclear (6%) Ello significa, que a cada persona, como media, le corresponden 1,66 tep anuales, es decir, que para nuestro confort usamos 16 veces más energía exosomática, que la energía somática que necesitaríamos exclusivamente para vivir, la cual durante milenios, había sido suficiente para nuestros antepasados. (Energía y Sociedad en el siglo XXI, Consejo de Seguridad Nacional . España 2004) ([//canales.laverdad.es/cienciaysalud/4\\_2\\_1.html](http://canales.laverdad.es/cienciaysalud/4_2_1.html))
43. Datos estadísticos. (Comercio Internacional. GEO-3 2003.)
44. (Historia del Mundo. En sueco. Ed. Bonniers 20 tomos. 1983.)
45. Expansión geográfica y demográfica de Europa (Nuestra Historia Mundial, Holmberg, Natur & Kultur 1995. Historia del Mundo. En sueco. Ed. Bonniers 20 tomos. 1983.)
46. Crecimiento demográfico de USA. (Historia del Mundo. Bonniers, 1983.)
47. Los intereses económicos de mayor éxito, son los conformados por agrupaciones financieras y bancarias dirigidas por personalidades o agrupaciones de origen semita, tanto en USA, en los países occidentales desarrollados y en la periferia. Cuando hace un año se señaló a tres judíos como impulsores de la economía global: Alan Greenspan, Lawrence Summers y Abby Joseph Cohen, resurgió el polémico tema de la conexión entre el judaísmo y la economía mundial. (FMI, BM, OMC.)
  
48. En este caso nos referimos a la polarización originada por al crecimiento netamente económico o de acumulación de materiales o valores supuestos frente a la depauperación, empobrecimiento y endeudamiento de las regiones naturales ecológicamente más ricas de la Tierra.
49. Las formas de crecimiento son normalmente catalogadas como extensivas o intensivas, endógenas y exógenas. Las primeras preocupaciones de los economistas clásicos se dirigieron precisamente hacia el problema del crecimiento económico. El modelo elaborado por A. Smith y desarrollado por Malthus tenía un substrato esencialmente agrario. Mientras hubo tierras libres, la humanidad pudo crecer sin ningún límite. El exceso de población, cuando se producía, tenía una vía de escape en la emigración y en la roturación de nuevas tierras. Todos los individuos podían así obtener con su trabajo el producto suficiente para su subsistencia y para el mantenimiento de su familia. El modelo elaborado por Ricardo y Marx incluyó el capital como el principal factor del crecimiento económico. Pese a ello, presentaba muchas similitudes con el de sus predecesores y conducía a conclusiones igualmente pesimistas. El número de trabajadores es el que actúa aquí como factor límite. R. Solow y otros economistas modernos han tratado de medir la contribución de cada uno de los factores al crecimiento económico mediante las técnicas de la contabilidad de las fuentes del crecimiento. Sus estimaciones quedan resumidas en el cuadro adjunto. El producto ha crecido en los últimos decenios en los países occidentales desarrollados a una tasa media del 3,2%; de ella, el 1,1% se debe al crecimiento cuantitativo de los factores de producción mientras que el restante 2,1% se debe a los aumentos en la productividad de estos factores, es decir, a las mejoras en la educación y en el saber humano. Schumpeter ha ofrecido una explicación del crecimiento económico que hace compatible la ley de los rendimientos decrecientes y los hechos observados en la realidad: Las oleadas de descubrimientos e inventos que se producen periódicamente provocan repentinos aumentos en la tasa de beneficios del capital y en la inversión; conforme se extienden los nuevos conocimientos y se imitan las nuevas tecnologías, los beneficios empiezan a disminuir y con ellos la tasa de inversión hasta que una nueva oleada de descubrimientos impulse a una nueva fase

expansiva. Ninguna de estas escuelas económicas a observado que las leyes termodinámicas, rigen sobre sus acciones y sí un sector físico o energético crece y acumula, es a costa del decrecimiento y depauperación de otro. La ideología y las políticas del centro aplicadas sobre la periferia son de simple interés económico, por ello, toda manifestación de independencia real a sido considerada como una "declaración de guerra" al modo de existir del primer mundo. Control demográfico, asignación de cuotas de producción, ayudas para construir infraestructuras dependientes, compromisos económicos a muy largo plazo, prestamos, racionalización de empresas, producción y trabajo; liberalización de modo tal que todos los recursos de un Estado pobre puedan ser comprados por los intereses económicos privados de otros Estados poderosos.

50. Proceso muy parecido al de la bioinvasión y a los del cultivo artificial o de especies culturales implantadas. Es necesario forzar al medio para que esos productos o resultados artificiales sobrevivan y se reproduzcan. Por otra parte, luego de algunas generaciones se necesita de una recuperación genética del producto cultural, esto se logra mediante la recombinación de la cultura artificial o forzada con la natural o salvaje, para darle la vitalidad necesaria. (biología, agronomía; técnicas de la agricultura, técnicas genéticas.)
51. Planteamientos del programa del FMI y el BM, como los pasos necesarios hacia la globalización.
52. Niveles de tolerancia observados en forma empírica. ("Los Límites del Crecimiento" del Club de Roma, La diferentes mediciones de los organismos dedicados de la ONU, respecto al desarrollo, el medio natural, el estado biológico y geológica de la Tierra, las condiciones sociales de los diferentes países, etc.
53. El planteamiento central de este trabajo respecto a la definición de un sistema artificial esta en que es el instrumento económico, cualquiera sea su pertenencia teórica, el catalizador del crecimiento de ese sistema artificial. Sistema artificial que necesita de un continuo avance de una tecnología estrictamente dirigida a satisfacer los caprichos del mercado, a su vez de a conformado y legitimado un sistema de normas que se someten igualmente al catalizador del sistema.
54. Países enteros dependen de la ayuda humanitaria de la ONU para sobrevivir cada año. Cualquier desequilibrio natural (falta de lluvia, demasiada lluvia, huracanes, etc. dan lugar a crisis de supervivencia.
55. Refleja, primero una observación cognitiva de totalidad y luego la observación sistémica propia de los sistemas abierto. G. Bateson da las pautas de una forma de observar que se extiende las allá de la comparación entre punto de referencia y objeto, o de objeto frente a sujeto.
56. (Riqueza - Pobreza) Polarización social, polarización moral y polarización cognitiva o mental.
57. Es la combinación de la integración de los diferentes niveles de observación y la serie de consecuencias que se origina originan cuando el crecimiento del sistema artificial origina saturación o puntos de ruptura en la mayoría de los niveles observados.

[Al índice:](#)

[Pagina principal:](#)