

## 5. LA TRANSICIÓN. ¿QUE HACER YA?

### 5.1 El cambio estructural.

Un problema difícil es ver como se puede pasar de las sociedades actuales a la sociedad flexible con su nueva estructura. Hemos trabajado algo sobre la formación y cambio de las estructuras (Ver C. Domingo 1975, C. Domingo y G. Tonella 2000) y creemos que es esencial conocer las modalidades de los cambios estructurales para imaginar tránsitos posibles a la sociedad flexible.

Nuestra idea principal es que las estructuras se forman y evolucionan por la conjugación de **procesos ascendentes**, en que partes aisladas se ensamblan en un todo y **procesos descendentes** en que el todo organiza las partes y regula el funcionamiento. El proceso ascendente de ensamblado es un proceso creativo que expresa en el resultado del ensamblaje cualidades ocultas o potenciales de los componentes o bien pasa a potenciales algunas que son manifiestas. El conjunto ensamblado muestra propiedades que no se encontraban en los componentes originales. Por ejemplo dos gases como el H y el O, producen al combinarse un líquido con nuevas propiedades. O para dar un ejemplo trivial la suma de 5 y 7, ambos impares indivisibles por 3 producen por agregación el 12 que es par y divisible por 3. En el ensamblaje de elementos se pueden crear cadenas causales cerradas de estabilización o de desestabilización. Estas últimas causan que muchas de las estructuras formadas se desintegren por falta de estabilidad. En algunos casos se forman estructuras que causan procesos descendentes que tienden a eliminar o neutralizar la acción de mecanismos desestabilizadores y a crear procesos estabilizadores. Un predominio excesivo de la independencia de las partes lleva al caos. El dominio excesivo del todo sobre las partes lleva a la rigidez, la cual, ante cambios de origen interno o externo lleva a un cambio revolucionario, y posiblemente al círculo vicioso de sistemas rígidos y revoluciones violentas destructivas.

Podemos dar un ejemplo en la formación de la estructura capitalista (ver 3.13). Por una parte teníamos los comerciantes que debían satisfacer una demanda creciente que las corporaciones de las ciudades no podían satisfacer por su rigidez y altos precios. Pero los comerciantes, por sus ganancias, tenían la capacidad potencial de adquirir materias primas. Por otra parte las familias campesinas, tenían un poder potencial de trabajo no usado debido al carácter estacional del trabajo del agro. Al ensamblarse estos dos elementos (proceso ascendente) aparece una nueva modalidad de producción: el trabajo a domicilio, en que las potencialidades se actualizan.

Los comerciantes compran materias primas y las entregan a las familias que usan su tiempo libre en realizar la manufactura y reciben un pago. Pero el comerciante para evitar los transportes termina organizando (en un proceso descendente) a los trabajadores aislados de diferentes familias en un albergue común. Aparece el “trabajar fuera de la casa”, propiedad posible pero no usada antes por los campesinos. Los albergues que producen diferentes partes del proceso (por ejemplo hilado y tejido) quedan ensamblados (proceso ascendente) a través de los productos y se abre la posibilidad de un nuevo ensamblaje en una unidad superior que es la manufactura que reúne en el mismo edificio varios procesos integrados que son organizados (proceso descendente) por el comerciante, ahora transformado en capitalista mientras el trabajador se convierte en asalariado que ahora se va a vivir cerca de la manufactura. Su capacidad como agricultor ha pasado de manifiesta a potencial y su trabajo libre ha pasado a ser un trabajo limitado a la exigencia de la producción total con tiempos y ritmos fijados por el proceso global.

Hegel [1812] [1830] [1831] ha expresado este principio como el creador de las estructuras pero lo ha hecho de una forma tan abstracta (y dirigido al mundo de las ideas) que no es aplicable a la diversidad del mundo cambiante (del cual a veces Hegel toma los ejemplos). Su idea central es que cualquier ente se diferencia en sí mismo dando lugar a una duplicidad de contrarios que se excluyen e implican mutuamente (idea ya expresada en el Parménides de Platón para la generación del lo Múltiple a partir del Uno). Esta implicación mutua genera su unidad en una síntesis (proceso ascendente) la cual es una nueva totalidad que suprime el subsistir independiente de los contrarios, pero los conserva como aspectos de esa totalidad (proceso descendente) Esta totalidad es un nuevo ente que inicia un proceso semejante. Lo ha expresado también como una negación doble: la del ente (tesis) que “se niega” generando su contrario (antítesis) y la de la negación de esa negación mutua (síntesis) donde se recupera la afirmación. En la Lógica ha aplicado este esquema para generar todas las categorías filosóficas (tratadas por Aristóteles y Kant) a partir de la idea del Ser puro. A pesar del idealismo mencionado su exposición de las categorías es de gran valor para la ciencia actual. Para una discusión del valor de esa filosofía y su rigidez ver Findlay [1958].

Hemos encontrado principios interesantes de nuestro esquema general que deben ser tenidos en cuenta en el caso particular de los cambios sociales.

1) **Alteración de elementos y relaciones.** Las nuevas estructuras nacen de estructuras anteriores por **incorporación o pérdida de elementos** que le eran extraños, **establecimiento de nuevas relaciones** entre los elementos que permiten la manifestación de **propiedades antes latentes** y el paso a latentes de propiedades antes manifiestas en los elementos. Todo esto puede originarse por influencias internas de unas partes sobre otras o del medio ambiente.

2) **Cambios estructurales bruscos o revoluciones** suelen ocurrir por influencias globales en **sistemas con poca diversidad interna** en los cuales todos los elementos son influenciados simultáneamente por una acción externa. Es el caso de cambios de estado en la materia como fusión de un sólido homogéneo por calentamiento. Las moléculas del sólido vibran alrededor de puntos fijos de atracción pero el calor aumenta la amplitud de estas vibraciones hasta que se liberan de esa atracción y resbalan unas sobre otras constituyendo un líquido. Como esto sucede al mismo tiempo en todas las moléculas el cambio macroscópico es brusco. En una sociedad, tensiones internas de explotación o discriminación aplicadas uniformemente sobre una parte grande de una población homogénea pueden crecer como resentimientos individuales sin manifestaciones externas. Un factor desencadenante (se comete una agresión, la elite opresiva sufre un debilitamiento temporal, aparece un líder rebelde) desencadena una revolución violenta que cambia la estructura de control del sistema.

3) **Particularidades en los puntos de crisis.** Durante el proceso de cambio las **características particulares concretas** de los elementos y relaciones del sistema adquieren una importancia muy grande frente a las propiedades globales simples del sistema estable (por ejemplo: en una revolución social pueden ser determinantes de la nueva estructura las características personales de un dirigente). En general el sistema pasa desde una articulación estable de estructuras consolidada por procesos descendentes controladores de los elementos, que es la característica de los períodos estables, a una liberación de elementos que se van de control, exhiben características antes latentes y permiten, mediante nuevos procesos ascendentes, la emergencia de nuevas estructuras.

4) **Ramificaciones en los puntos de crisis.** En la crisis que precede al cambio pueden presentarse una **pluralidad de caminos a seguir**. El futuro curso de los acontecimientos depende de qué camino se elija, y esta elección puede depender, como se dijo, de condiciones

concretas que sólo se revelan en la crisis. Por ejemplo, en un sistema ecológico perturbado, una especie animal puede desaparecer, emigrar, cambiar su comportamiento de alimentación, forma de procurarse los alimentos y el refugio, y esta decisión puede afectar todo el sistema que entra así en un nuevo proceso.

En tales momentos de crisis el sistema es sensible a factores muy débiles exógenos o endógenos y por ello el curso futuro puede ser casi impredecible. Es como si el sistema jugara al azar su futuro (ver el proceso caótico en el párrafo 8 más adelante).

**5) Reversibilidad después de la crisis.** Como se puede elegir un camino equivocado las **decisiones irreversibles**, aunque a veces son inevitables, son peligrosas. De todos modos, la idea, en que tantos dirigentes insisten de que “no hay otra alternativa” casi siempre se ha demostrado falsa. Cuando se entra en un “callejón sin salida” esto quiere decir que hemos escogido mal en una crisis pasada y no se debe temer en retroceder y elegir otra. En general no se retrocede totalmente y algunos logros del camino errado merecen ser conservados.

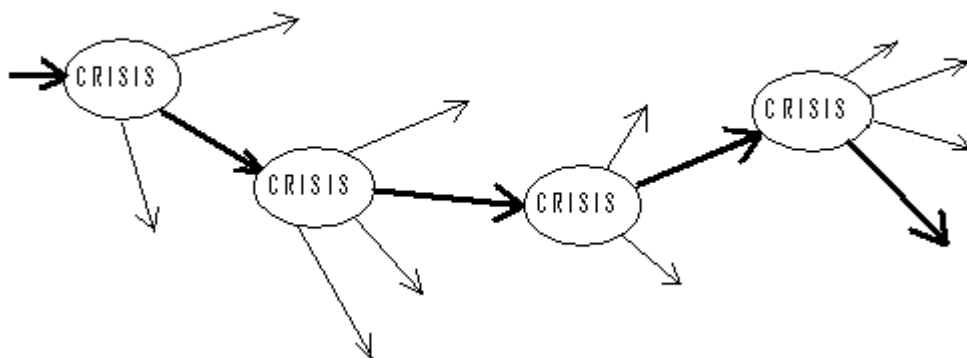
**6) Partición y lucha de sistemas.** Si el sistema tiene un subsistema de control, como sucede en organismos vivos y sociales este sistema se opone al cambio, permitiendo solamente cambios menores de elementos y relaciones. Si los elementos excluidos se organizan en un “contrasistema” puede ocurrir una “lucha de sistemas” que puede resolverse por predominio de uno, destrucción o integración de ambos en un nuevo sistema. Ejemplos son las revoluciones científicas descritas por Kuhn [1961] donde los fenómenos observados que se han excluido del sistema (anomalías) pueden relacionarse y articularse en el nuevo paradigma. Es reveladora la declaración de Einstein [1949] sobre sus especulaciones anteriores a sus trabajos de teoría cuántica “antes de que dispusiera de un sustituto para la mecánica clásica, podía ver la interrelación existente entre las anomalías conocidas de la radiación del cuerpo negro, el efecto fotoeléctrico y el calor específico de los sólidos”. Todos estos problemas se solucionaron con la nueva mecánica cuántica y comenzó la lucha entre partidarios de las dos teorías que dominó el primer cuarto del siglo XX. La destrucción de un estado universal de una civilización por los excluidos bárbaros y proletariados internos descrita por Toynbee [1955] es otro ejemplo (ver 3.13).

Como hemos dicho, estas revoluciones se producen por la rigidez del sistema que trata de evitar los cambios. En un sistema flexible la incitación de los elementos nuevos es aceptada por

procesos de sofisticación y diversificación del control y la proliferación de sistemas relacionados.

**7) Reorganización interna del sistema.** Si el cambio estructural genera un nuevo sistema de control, que usualmente está formado por una articulación de cadenas causales cerradas sobre sí mismas y se apoya en una imagen o modelo del sistema (ver Connant y Ashby [1989]). **Al cambio estructural le sucede una reorganización del sistema supeditada** al nuevo sistema de control. En los sistemas con elementos creativos los nuevos elementos y relaciones que aparecen producen un aumento de la complejidad del sistema (ver 4.2.8), el cual tiende a irse de control. Puede aparecer la tendencia a prohibir o dificultar los cambios atentando contra la flexibilidad. Si se quieren conservar se requiere sofisticar el sistema de control flexible. Un ejemplo interesante es la irrupción de la red Internet en el sistema de las comunicaciones (Ver P. Mounier [2002]).

**8) Trayectoria estructural y oscilaciones .** Muchas veces es posible ver en un sistema la evolución o “trayectoria estructural” en la cual el sistema mantiene su identidad pero experimenta cambios en partes de su estructura. Una empresa que se expande mediante nuevas filiales (ver O.Terán [1988]) los paradigmas de una ciencia como la Física (ver Kuhn [1961]), las civilizaciones (ver Toynbee [1955]), la sociedad industrial capitalista (ver C. Pérez [2003]) son sistemas que presentan procesos de funcionamiento “normal”, con una estructura constante y variaciones sólo cuantitativas de sus propiedades, pero en ciertos puntos de su historia experimentan crisis que sólo se pueden solucionar con un cambio cualitativo en ciertos aspectos de la estructura. En el caso ya mencionado de las teorías científicas la estructura básica representada por el método científico (observación, experimentación, inducción de principios generales y teorías, deducción de resultados desde esos principios, comparación de esos resultados con la observación y experimentación, perfeccionamiento de las teorías) permanece invariable. Pero hay crisis en que las que las teorías vigentes entran en contradicción con las observaciones, los perfeccionamientos no bastan y hay que hacer un cambio radical en las teorías lo cual implica nuevas maneras de hacer inducción, de juzgar la importancia de las observaciones, y de interpretarlas. Kuhn las ha llamado **revoluciones o cambios de paradigma**.



**Figura 4 Trayectoria estructural. Crisis y alternativas**

En las crisis hay una proliferación o diversidad de caminos posibles en el cambio de la estructura y se termina imponiendo una de ellas, con lo cual el sistema vuelve a tomar su desarrollo normal de estructura estable hasta la nueva crisis.

Este tipo de procesos de **estabilidad y ruptura** es muy frecuente en la sociedad y la naturaleza y es el causante de los procesos oscilatorios.

Un ejemplo físico son las llamadas **oscilaciones de relajación**. Cuando el arco del violín se mueve sobre la cuerda hay instantes en que “se pega” en el punto de contacto debido a las irregularidades microscópicas de ambos elementos en ese punto. Es el período de reposo o estabilidad. Como el violinista continúa empujando el arco, la cuerda se tensa al desplazarse el punto fijo de contacto y la reacción elástica de la cuerda origina una fuerza que tiende a restaurar la forma rectilínea de la cuerda. Esta fuerza crece con el desplazamiento del punto de contacto hasta que es suficiente para vencer la fuerza de contacto. La cuerda se despega del arco y se recupera su posición rectilínea. Es el proceso de cambio. Al detenerse la cuerda se vuelve a pegar al arco y, como el arco continúa su movimiento, el proceso se repite. El resultado es un movimiento oscilatorio de la cuerda (sucesión de desplazamiento pegado, con aumento de tensión y recuperación de su forma con movimiento libre) que produce en el aire las ondas sonoras del violín. Como el tiempo entre despegues sucesivos depende de la presión ejercida y de la velocidad del arco, el violín tiene una gama de sonidos mucho mayor que los instrumentos de unas pocas cuerdas cada una con pocas frecuencia de oscilación. Al desplazar la pata de una silla sobre el piso se genera un proceso semejante, no tan armonioso. De igual modo el desplazamiento relativo de la placa continental de América hacia el oeste sobre la placa del

fondo del Océano Pacífico produce períodos en que ambos están “pegados” pero aumenta la fuerza en el punto de contacto hasta vencer el pegado y las placas se desplazan hasta una nueva posición de equilibrio produciendo los movimientos sísmicos periódicos de la zona andina. En todos estos casos la rigidez que ocasiona las oscilaciones es el “pegado” en impide el movimiento entre las partes aún cuando la fuerza aplicada aumenta.

En las oscilaciones de un péndulo la subida se produce por la inercia propia de la masa y corresponde al período estable en que la masa avanza por sí misma, pero la posición cada vez más inclinada hace que la gravedad (fuerza oculta al principio pero creciente en su efecto) lo trate de llevar hacia el centro con fuerza creciente hasta que elimina la velocidad de subida y la masa desciende. Pero esta velocidad en sentido contrario que adquiere y mantiene por la inercia produce un nuevo período de ascenso. Aquí la rigidez es la inercia, por la cual el péndulo sigue moviéndose a pesar de que pasa por su punto de equilibrio en la vertical.

Otro caso semejante de oscilación lo produce la retroalimentación (feedback) retardada. Ocurre en un sistema con un mecanismo de regulación pero que tiene el defecto de reaccionar con retardo (es decir de no reaccionar a pesar de que los factores de cambio actúan). Para dar un ejemplo, una persona se pone bajo una ducha y la encuentra muy fría. Su reacción, como mecanismo de regulación, es ir cerrando la llave del agua fría y , simultáneamente abrir la caliente. Pero como el efecto, debido a la distancia entre las llaves y la ducha, no es inmediato, hay un período constante de agua fría cuya permanencia hace que el controlador persista en su cierre de la fría y apertura de la caliente. Ese período de frío termina bruscamente por un cambio en uno demasiado caliente que tratará de ser compensado abriendo la fría y cerrando la caliente y así siguen las oscilaciones. Aquí la “rigidez” causante de las oscilaciones viene representada por el retardo que tiene en reaccionar el sistema de control.

Las repeticiones de autoritarismos y revoluciones en las sociedades jerárquicas que ya hemos nombrado son otros ejemplos. En el período de estabilidad autoritaria hay paz, pero crece la tensión social que estalla en revolución que destruye la autoridad, pero de la violencia y desorden que origina surge el nuevo sistema autoritario. Recordar la revolución francesa y la soviética.

Como se ve en todos los ejemplos las oscilaciones son producidas por una rigidez del sistema que no detecta o no tiene en cuenta el aumento de tensión que al fin se impone en el cambio brusco.

Las oscilaciones (como lo había observado Aristóteles) son el movimiento más parecido al reposo, pues es un cambio repetitivo. Son “las vanas repeticiones de los gentiles” como las denominaba San Agustín al criticar la teoría del “eterno retorno” de los filósofos estoicos. Hegel llama a estas repeticiones “el falso infinito” el continuo cambio que se queda en sí mismo. En realidad, las repeticiones no son estrictamente iguales, en general hay un cambio de condiciones, a veces imperceptible que por último acaba con el proceso oscilatorio y lo integra en un proceso de orden superior. En los cambios oscilatorios de autoridad y revolución en la sociedad hay un proceso continuo de acumulación de experiencia y conocimiento que puede permitir la supresión de las oscilaciones. En una sociedad flexible **la posibilidad de oscilaciones se controla minimizando las resistencias a los cambios, aumentando la diversidad y permitiendo la proliferación.**

**9) Caos.** Es importante mencionar aquí el **proceso caótico** pues de este tipo son casi todos los procesos sociales. En los sistemas que presentan estos procesos hay estados en que se puede pasar a dos estados posibles muy diferentes dependiendo del valor de una variable que puede ser alterada por pequeñas perturbaciones exógenas o endógenas. Se los llama puntos de bifurcación o más general, de ramificación. Para dar un ejemplo físico: consideremos un péndulo formado por una barra rígida y una esfera pesada. Le aplicamos empujones regulares que lo hacen oscilar (como lo hace uno al mover a un niño en un columpio). El péndulo, impulsado por el golpe se desvía pero luego tiende a volver y oscilar con su período propio. Pero en alguna posición de su vaivén recibe el empujón siguiente que lo lleva a otras posiciones pudiendo dar una vuelta completa. Si suponemos un péndulo rígido, sin roces y los golpes estrictamente regulares el sistema es determinístico. Es decir dada la posición y velocidad en un instante se puede calcular donde estará en cualquier tiempo futuro. Sin embargo si el péndulo es puesto en un momento con velocidad cero en la posición inestable con la esfera arriba y la barra vertical teóricamente quedaría allí en equilibrio. Pero cualquier mínima perturbación proveniente del medio (una mariposa que vuela cerca) o en el propio sistema (unas pocas moléculas que se desprendan de su superficie) puede inclinar el péndulo hacia un lado o hacia otro y, según el lado que toma, toda la historia posterior será diferente. Un sistema de tal tipo presenta entonces un comportamiento irregular y si repetimos el experimento desde el comienzo, como las perturbaciones serán diferentes su comportamiento será diferente. Si queremos detectar regularidades, por ejemplo saber cuantas veces en varios períodos seguidos de 10 minutos hay 5 vueltas completas, vemos que esto se presenta como un valor aleatorio. Es



decir el sistema parece indeterminístico. Lo notable es que si en vez de hacer el experimento simulamos el fenómeno calculando las posiciones con las leyes de la mecánica el caos también se puede presentar aunque en el modelo no se incluye ninguna perturbación fortuita como las del tipo mencionado y el cálculo en el computador es estrictamente determinístico. La causa es que el cálculo numérico contiene pequeños errores tanto por el método de resolver las ecuaciones como por el número finito de decimales con que se hace el cálculo y esto hace que en dos estados de posición y velocidad **casi iguales** y muy próximos al equilibrio inestable, al calcularse la próxima posición esta puede caer a un lado o al otro haciendo la historia subsiguiente muy distinta. Es decir a estados **casi iguales** le siguen historias muy diferentes, lo cual da al resultado una apariencia aleatoria. Claro que, en este cálculo teórico, si repetimos el cálculo con las mismas condiciones iniciales la historia total, a diferencia del caso real, será la misma. El proceso computacional no es caótico, pero debido a los errores mencionados es una simulación muy realista del caos. En los modelos de sistemas mediante ecuaciones diferenciales se puede ver que es necesario que haya por lo menos tres variables y alguna ecuación debe ser no lineal, es decir debe contener productos de variables. En general el caos ocurre para ciertos valores de los parámetros. Estas condiciones se producen en gran cantidad de sistemas biológicos y físicos, como por ejemplo los meteorológicos por lo cual el caos se presenta mucho en la naturaleza (ver J. Gleik [1987] para una exposición popular y G.L. Golub [1990] para una introducción matemática).

Los sistemas económicos y sociales presentan relaciones no lineales (efectos que no son proporcionales a las causas) y tienen muchos puntos de bifurcación. Por ejemplo, un prestigioso jugador de bolsa que muchos tienden a imitar podría, con su actividad, equilibrar una caída que dadas las condiciones podría ocasionar un crack. Pero ese día el desayuno le cae mal y se demora hablando por teléfono con su médico. Sin su ejemplo otros jugadores toman decisiones que traen el desastre. En la historia, aparición de líderes, atentados, muerte de personajes influyentes, coincidencias de hechos que parecen independientes, hacen que estos procesos sean caóticos y se traten estadísticamente. El caos fabrica procesos aleatorios con elementos determinísticos y eso es muy importante para los sistemas flexibles. Si en un sistema se imponen leyes fijas y bien determinadas el sistema puede tener un comportamiento rígido que le quita variedad. Un sistema rígido puede trabar procesos por tener un comportamiento demasiado regular. Si en una avenida pasan automóviles regularmente cada 10 metros puede ser difícil cruzarla. Si en promedio pasan la misma cantidad de automóviles pero de forma irregular

al azar, siempre encontraremos un espaciado suficiente para cruzar. En la naturaleza se producen, por lo caótico del proceso genético, individuos de una especie con diferentes características y si las condiciones del ambiente cambian siempre habrá algunos que subsistirán. Si fueran todos iguales una perturbación externa, como una peste, los eliminaría a todos y desaparecería la especie. Vimos antes en 4 que los sistemas con elementos iguales tienden a experimentar procesos catastróficos. Por selección han subsistido los sistemas cuyos parámetros los hacen funcionar de forma que haya puntos de bifurcación y eso produce ciertos grado de caos. El caos debe ser aceptado en la sociedad flexible primero porque es inevitable y segundo porque el comportamiento de tipo aleatorio es el origen de cosas nuevas y evita la rigidez.

**10) Sistemas flexibles.** Al tratar el caso particular del cambio social una de las primeras cuestiones es preguntarse si el cambio debe ser revolucionario o evolutivo y gradual.

Los cambios estructurales bruscos y la estabilidad estructural como etapas alternas y opuestas se superan en el **sistema de cambio flexible**. En éste la resistencia al cambio es mínima, se mantiene una amplia diversidad (ver 2 anterior) y se evita la exclusión y formación de “contrasistemas”, avanzando por transformaciones reversibles y, al abandonar estructuras, mantener su posible recuperación. Conviene usar luz eléctrica pero hay que tener preparada una vela. En este proceso se mantiene siempre la conexión entre los principios generales del sistema estable que señalan la dirección previsible del cambio con los elementos concretos (ver 4 y 5 anterior) que indican la variedad de posibilidades. En otros términos, el sistema flexible es siempre sensible a la presencia de tensiones y, en vez de reprimirlas les da curso integrándolas en el sistema con un aumento de la **complejidad** o aceptando su existencia relativamente independiente con un aumento de la **diversidad**.

Cuando consideramos en los sistemas sociales el esquema de trayectorias estructurales descrito en el punto anterior, se puede presentar el caso en que el camino adoptado para salir de la crisis lleve a estructuras inviables y problemas insolubles (considérese por ejemplo el caso de la revolución soviética antes tratado). En estos casos hay que retroceder en cierta forma a etapas previas a la decisión para retomar otro camino. Muchas veces es conveniente no aferrarse a una sola de las alternativas, sino que hay que admitir la coexistencia de soluciones diferentes y mantener la comunicación entre ellas para perfeccionarse mutuamente. También hay que estar dispuestos a efectuar retrocesos y rectificaciones, para lo cual se requiere dejar que se registren

en la historia (o mejor que se conserven en ejemplos de “disidencias vivientes”) las posibilidades abandonadas en puntos de crisis que se puedan haberse producido por rigideces del sistema. Como vimos al discutir la rectificación en el sistema comunista chino, un elemento esencial de la rectificación es la diversidad de iniciativa privada china que se conservó representada por Taiwan y los chinos capitalistas de Honkong, Singapur y Filipinas. Si bien no fue el sistema comunista chino el que los conservó conscientemente (más bien se opuso a ellos) pero fue lo suficientemente flexible para saberlos aprovechar en la etapa de rectificación. Los soviéticos no tuvieron esa suerte ni esa flexibilidad. En este sentido, los nuevos estudios de “historia virtual”, preconizados por Toynbee, que especulan sobre pasados posibles en puntos de bifurcación, pueden ser de gran importancia. Nos elevan sobre la particularidad de la historia y pueden facilitar retrocesos parciales. Ver N. Ferguson [1997].

## **5.2 El cambio revolucionario**

El argumento a favor de la revolución es que un cambio social de gran magnitud afecta muchos intereses y originaría fuertes resistencias. Es pues necesario establecer un poder fuerte para hacer el cambio. Una vez establecida firmemente la nueva estructura no jerárquica, se arguye, el poder ya no sería necesario. El problema es que excepto en algunos casos de emergencias pasajeras, un gobierno poderoso no cede poder y menos aún, se suicida eliminándose como poder. A una revolución para derrocar un régimen autoritario le sigue, por la violencia que se tuvo que usar, un nuevo régimen autoritario persistente (ver los casos de Napoleón, Stalin, Mao Tse Kung, Fidel Castro, y la mayoría de los sistemas populistas) aún cuando la clase social con los anteriores privilegiados haya sido liquidada. En general aparece una nueva clase de privilegiados (Djilas [1956]) que, a corto o largo plazo se afianza en el poder y exige una nueva revolución. La historia aparece así no como una lucha de clases con un triunfo final que las elimine (Marx [1848] ) sino como una “sucesión de elites” (Pareto [1916]). En muchos casos el carácter autoritario del gobierno revolucionario se origina en características del partido revolucionario que ha luchado en la ilegalidad volviéndose autoritario y centralizado (ver Lenin [1902, 1903] , Rosa Luxemburg [1904] para una famosa polémica al respecto). Otros grupos que toman el poder pretenden afrontar los problemas del gobierno prosiguiendo la exitosas tácticas guerrilleras, militares y conspirativas de la lucha que los llevó al triunfo, lo cual por lo general fracasa (ver 1.2.1, 1.2.2). Comprendo y he sentido el entusiasmo revolucionario que se experimenta al librarse de una opresión asfixiante. Pero si este cambio no es para establecer un

sistema flexible de compresión e inclusión, la alegría revolucionaria es la del que se libra de una enfermedad y usa la salud para repetir el comportamiento que le causó la enfermedad.

La sociedad flexible intenta **acabar con la alternación de autoritarismos y revoluciones** con las cuales poco se progresa y a veces se retrocede en la evolución hacia una sociedad más justa. Y esto con lo costoso que son ambos procesos en destrucción de vidas, recursos y esperanzas y en la acumulación de antagonismos persistentes. La transformación social, como la disolución de la sociedad feudal y la implantación de la industrial fue un avance gradual, geográficamente heterogéneo y con ensayos y errores. Cuando hubo revoluciones es difícil probar que estas hayan contribuido al progreso. Ver L. Mendieta [1959] que señala algunos elementos de progreso en ciertos casos, pero es difícil decir si han sido mejores que alternativas evolutivas. Para un ejemplo de fanatismo revolucionario basta mencionar lo ocurrido en Rusia en 1917. Lenin asumió el poder y las fábricas fueron tomadas por los obreros. No pudieron hacerlas funcionar. En el campo los campesinos ocultaban sus cosechas. Miles de personas morían de hambre. Lenin, revolucionario pero algo sensible ante el sufrimiento del pueblo y asustado por los levantamientos campesinos y rurales, dio un paso atrás. Permitió la propiedad privada, el contrato de asalariados y la comercialización libre de muchos productos. La economía se recuperó rápidamente y mejoró el nivel de vida. En la trayectoria estructura después de ese retroceso lo razonable era buscar un nuevo camino. Pero Stalin, que se fue imponiendo como el líder después de la muerte de Lenin en 1924, sintió que el proceso general revolucionario hacia el socialismo estaba amenazado por el desarrollo de un capitalismo interno dirigido por los campesinos ricos y restauró a la fuerza la colectivización en 1928. Millones de personas fueron perseguidas, deportadas, enviadas a campos de trabajos forzados en Siberia, (ver Hellman y otros [1979]). La agricultura no se recuperó nunca. Esto prueba como, para un revolucionario, millones de muertos no significan mucho cuando se trata de salvar su poder y los ideales de cambio social que se han apoderado de su cabeza. El resultado es que 64 años después Rusia tuvo que emprender el duro camino de volver al capitalismo que, como ya hemos discutido, tampoco resuelve los problemas sociales básicos.

No creemos que la sociedad flexible basada en el consenso y la participación de todos se imponga por la acción revolucionaria de una minoría.

### 5.3 El cambio evolutivo

La transformación de la sociedad actual en una sociedad no jerárquica se hace posible (aunque no inevitable) por el aumento constante y global de la información y la eliminación gradual de las diferencias en información y educación. Desde que comienza la historia estas diferencias han ido, en líneas generales, disminuyendo o por lo menos, cada vez ha habido más dificultad en conservarlas. Hace doscientos años sólo una parte insignificante de la humanidad sabía leer. Hoy la alfabetización del mundo ha sobrepasado el 70% y el número de bibliotecas, escuelas, libros publicados, revistas y periódicos es inmenso. La radio, TV y ahora la Internet que permite el flujo de información en todos los sentidos, han ampliado la información que tiene el mundo de sí mismo. Todos los sistemas de gobierno democráticos o dictatoriales han impulsado la alfabetización obligatoria como medio de lograr sus fines. Algunos han cavado con esto su propia fosa, como la Unión Soviética.

Mucha de la información es desordenada, falsa o controlada, pero cada vez es más difícil controlarla y es más difícil ocultar los hechos ocurridos. Y esto da la base para creer en la posibilidad de una sociedad flexible y no jerárquica basada en el conocimiento. ¿Puede llevar la información e instrucción generalizada a una sociedad no jerárquica?. No creemos que esa transformación sea inevitable pero aunque lejana se ve cada vez más posible.

La sociedad flexible se caracterizaría por un **acceso de todas las personas a la información que pueda interesarles o afectarles**. La red internacional puede ser una herramienta poderosa. En la WEB, donde ya se han desarrollado buscadores de información notables, cada ciudadano podría ver los currículos de todos los funcionarios y profesionales y corroborar muchos de estos datos mediante buscadores diversos, conseguir asesoramiento, leer las leyes, los informes de los bienes públicos existentes y en construcción explicados de forma didáctica, tener acceso a la descripción de bienes y servicios en venta, así como las opiniones de usuarios de los mismos, sean estos de salud, enseñanza o diversión. Habría informes para inversión, para oferta y solicitud de bienes y servicios. Textos de todas clases, música y obras plásticas ya están en la red y, al parecer, continuará su acumulación. Proliferan los accesos gratuitos o de bajo costo. Lo mismo ocurre con los CD. La información esta cada vez más al alcance de más gente. Sería cada vez más importante organizar y hacer accesible e inteligible esta información para toda la población. Naturalmente la red debería descentralizarse pero manteniendo la interconexión global, y es indispensable defender el acceso universal, gratuito o muy barato, no controlado por los gobiernos o las grandes empresas. Ver Mounier [2002].

El **activismo político** a favor de la sociedad flexible no puede consistir en la organización de partidos que por lo general se apoyan en inmadurez y conflictos psíquicos y resentimientos de los “activistas”, se elitizan y burocratizan rápidamente y se vuelven intermediarios entre las personas y sus intereses comunes. El activismo debería basarse en la acción individual o de grupos por ordenar y hacer accesible la información y el conocimiento y comunicación entre la gente, para ampliarlo entre todos y lograr que tratemos nuestros problemas directamente y por asociaciones voluntarias. Hay que confiar que cada vez más la gente sabrá como usar ese conocimiento. Las cátedras de la educación formal y los medios de comunicación masivos, aunque son instituciones de la sociedad jerárquica pueden emplearse provisoriamente para discutir los principios de la sociedad flexible y dar información socioeconómica.

La formación de círculos públicos para discusión y difusión por todos de las verdades económicas y políticas que afectan a los ciudadanos puede ser una actividad importante. Estas instituciones pueden estar ligadas a bibliotecas populares y buscar financiamiento de los involucrados y en organizaciones no gubernamentales nacionales e internacionales. Sus principios serían información verídica, tolerancia cultural, comunicación para mayor comprensión entre los grupos sociales y las naciones. No se presionaría a la gente en apoyar a una u otra fracción política, más bien se le daría la máxima información para que decida.

Las cooperativas de productores, consumidores y de servicios (préstamos, educación, salud) son un excelente entrenamiento para la sociedad flexible si se respetan las normas no jerárquicas decididas por todos (ver el notable trabajo de G. Salas [1998] y de la organización CECOSECOLA [2003])

En la casi obligada acción política el individuo podría apoyar, sin comprometerse, los partidos, sistemas o candidatos que permitan mayor libertad, diversidad, completitud y participación indiscriminada y barata o gratuita en la información, la educación libre y la toma comunitaria de decisiones. La elección de representantes debe ser menos importante que las consultas populares o referendos. El mejor representante es el que informa y consulta a las comunidades. Las actividades de oposición deben evitar la violencia: demostraciones pacíficas, comunicación con contenido educativo e información verdadera y usando todos los medios, resistencia pasiva, son los procesos por los cuales se pueden conseguir transformaciones significativas sin entrar en el círculo vicioso de las intransigencias. El que revela secretos y denuncia ocultaciones sobre asuntos de interés público, el que hace accesible el aprendizaje, informa a unos sobre la manera de pensar de otros, o después de haber liderado a un grupo en la solución de un problema ayuda

su propia anulación como intermediario, es un “activista” de la sociedad no jerárquica. No se excluye la formación de organizaciones para difundir tales procesos, pero se debe estar consciente en todo momento que deben ser provisionales, variables, abiertas y sin intermediarios internos, a imagen de la sociedad que predicen. Las mencionadas sociedades capitalistas de Suiza, Finlandia y Suecia (ver 1.1.4) han resuelto muchos de sus problemas por consenso y, aunque persiste una desigualdad grande de ingresos y poder, la pobreza está prácticamente erradicada. Sus ensayos institucionales son de gran valor para una sociedad flexible e indican su viabilidad.

#### **5.4 Problemas para la transición.**

Hay todavía inmensos problemas. La división del mundo en culturas, lenguajes, bloques, naciones y etnias, la concentración del poder económico y político en unos pocos privilegiados, los conflictos étnicos aprovechados y azuzados por buscadores de poder, nuevas tendencias imperiales, las instituciones que controlan comunidades, pueden parecer dificultades insalvables. No trataremos aquí todos esos problemas. El principio general es que las diferencias culturales y étnicas deben ser respetadas como valiosos elementos de la diversidad social. Pero no se debe restringir (y en principio no se puede) la información mutua que permita a cada comunidad informarse y modificarse aprovechando elementos de las otras, lo cual favorecería la diversidad y la proliferación de sistemas culturales.

Todos los seres que pueden hablar son pensantes y todo lo que se oponga a esta cualidad no sólo es inmoral sino que está destinado al fracaso.

Es también claro que las naciones o bloques deben adquirir desarrollo, es decir flexibilidad y autonomía tecnológica, económica y financiera antes de la inevitable eliminación de las naciones en una comunidad mundial que se debe tratar que se haga por consenso. La unión por imposición sólo llevaría a nuevos conflictos y a una larga demora en el establecimiento de una sociedad flexible. Toynbee [1959] en su volumen VI-1 y otros pasajes, recorre varios ejemplos de los procesos violentos de unificación en la formación de estados universales formados para alcanzar la paz (sea asiria, pérsica, romana, china, india o inglesa imperial) y muestra que se cumple inexorablemente la ley de Mateo 26-52 : “Todos los que tomaren a espada a espada perecerán”. El líder (persona, pueblo, nación o cultura) que usó la violencia y la injusticia para lograr el poder, aun con la idea pacifista de unir a todos, recaerá en el uso de los mismos

métodos para perpetuarse en el poder e instruirá en ellos a los injuriados que acabarán exterminándolo.

Pero la idea de que debemos pasar del fortalecimiento de las naciones a la de los bloques y de ahí a la sociedad mundial, aunque debe ser tomada en cuenta como posibilidad, es también un supuesto preconcebido e inflexible. El actual estado de las comunicaciones, la información y el transporte puede hacer posible que dos comunidades de países y culturas diferentes puedan colaborar y entenderse con provecho mutuo en lo referente a algunos problemas concretos. Y, por otra parte acuerdos internacionales de aspecto globalizante, como el de construcción por consenso y difusión de un lenguaje universal (sin abandonar los lenguajes locales) pueden ser factores altamente positivos para el desarrollo de una sociedad flexible.

Si analizamos las fortalezas de la jerarquía: conflictos y concentración de poder y riqueza, encontraremos que su base más sólida son las barreras de información y comunicación. El conocimiento generalizado es lo que puede llevar a la superación de esa jerarquía.

#### **5.4.1 Entropía. Tendencias de un sistema hacia la desigualdad y posibles soluciones.**

¿Porque hay una tendencia a la desigualdad que se auto refuerza?. Para verlo hay que entrar a la idea de **entropía**, originada en la Física pero de amplia aplicación social.

Para entender el concepto de entropía, fundamental para la comprensión de los sistemas complejos, hay que revisar la idea de **energía** también importante en otros contextos (4.6). Decimos que un cuerpo o sistema físico tiene energía respecto a otros cuerpos cuando puede modificar a tales otros cuerpos o a sí mismo en la interacción con ellos. Una piedra en movimiento respecto a un vidrio de una ventana puede chocar con el vidrio y romperlo. Se dice que tiene energía **cinética**. Un resorte estirado o comprimido puede deformar, mover o levantar otro cuerpo. Se dice que tiene energía **elástica**. Un hierro caliente puede carbonizar una madera tiene pues energía que se llama calórica o **térmica**. Una mezcla de gasolina y oxígeno puede producir calor al encenderse lo cual muestra que tiene energía **química**. Se dice que un cuerpo en una posición elevada tiene energía **potencial gravitatoria**, es decir, debido a la atracción terrestre puede moverse y adquirir energía cinética al caer o bien, si se lo cuelga de un resorte, estirar el resorte que adquiere energía elástica. En general como se ve si se examinan los ejemplos anteriores, el cuerpo que altera a otro o a sí mismo pierde toda o parte de su capacidad de seguir produciendo modificaciones. Decimos que pierde energía. Si un cuerpo es levantado



por un resorte que estaba estirado éste pierde, al acortarse, energía elástica, mientras el cuerpo se levanta ganando energía potencial. Un cuerpo caliente respecto a otro tiene energía térmica. Esta se debe al movimiento agitado de sus moléculas. El calor sale del cuerpo en forma de radiación (energía radiante) la cual puede calentar a otro cuerpo, pero el primero pierde capacidad de irradiar (pues baja su temperatura). Un cuerpo cargado de electricidad tiene energía eléctrica que desaparece cuando su carga se anula con una contraria produciendo chispas (energía radiante, calórica y sonora). Muchos cuerpos tienen energía química. Al transformarse por una reacción química, por ejemplo por combustión, emiten energía calórica y de radiación. En los procesos anteriores se ve que cuando desaparece energía de un tipo, aparece energía de otro tipo. La energía puede medirse numéricamente y se puede verificar que en un proceso aislado (que no reciba acción del exterior y el exterior no actúe sobre él) la suma de las energías que desaparecen es igual a las de las energías que aparecen (medidas en las mismas unidades de medida). Es el principio de conservación de la energía o **primera ley de la Termodinámica**. Veamos las unidades.

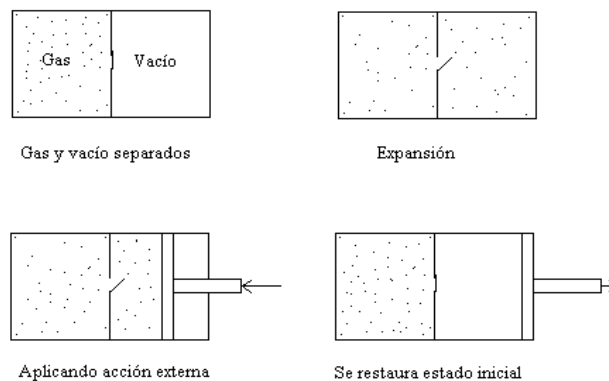
Una plancha que esta prendida al máximo por una hora produce (y suelta en forma de radiación) aproximadamente una energía térmica que puede calentar 860 litros de agua de 10°C a 20°C, igual a la energía necesaria para levantar un camión de 3.67 ton a 10m, igual a la energía de radiación solar sobre una superficie de 1m<sup>2</sup> perpendicular a los rayos del sol durante 43 minutos, igual a la quema de 0.166 litros de alcohol, o 0.100 litros de gasolina, o igual al calor necesario para fundir 10Kgr de hielo. Esta energía es 1 Kilowatt-hora o 3.600.000 julios (un julio es la energía para levantar un peso de 102 gramos a 1metro.). En forma de energía eléctrica 1 Kw-hora cuesta (dependiendo de la región) unos \$ 0.10. La energía eléctrica tiene la ventaja de que es fácil de transmitir (en forma de movimiento de electrones en cables) y se transforma fácilmente en energía de movimiento, calórica, radiante, elástica.

Como la energía **no se destruye** parece raro que sea costoso producirla y haya que pagar por ella. Eso se debe a que la transformación es “asimétrica” es decir se realiza espontáneamente en una dirección de un cierto tipo a otro, mientras que la transformación inversa de éste al primero no ocurre espontáneamente, requiere un proceso especial y necesita aporte de energía de exterior. Veamos un ejemplo. Una masa de plomo 10 Kg está a 10m sobre el piso. Tiene pues energía potencial que es de 981 julios. Si lo dejamos caer (sin roces) la energía potencial se transforma en cinética y cuando llega al piso tiene una velocidad de 14m/seg y una energía cinética de 981 julios, siendo la energía potencial igual a cero. Es decir no hubo pérdida de

energía sino transformación de potencial en cinética. Pero al chocar con el suelo el cuerpo se detiene. Sin embargo se podría comprobar que el cuerpo se calentó con el golpe subiendo su temperatura en  $7.5^{\circ}\text{C}$ . Si se calcula la energía calórica correspondiente resulta 234 cal. o sea 981 julios (puede ser un poquito menos pues parte se va en energía sonora). Es decir no se ha perdido energía. Sin embargo no es posible usar este calor para levantar el cuerpo 10m. Esto sucede porque mientras el cuerpo cae, aparte de las vibraciones moleculares, hay un movimiento **ordenado** de las moléculas hacia abajo. Al chocar el cuerpo en el suelo el movimiento ordenado **se desordena** y las moléculas adquieren movimientos independientes al azar en todas direcciones y esto es lo que significa tener más temperatura. Por más que esperemos es prácticamente imposible que los movimientos se ordenen por sí mismos otra vez hacia arriba y el cuerpo suba. Si esto ocurriera el cuerpo subiría otra vez 10m recuperando su energía potencial. Pero que este proceso ocurra, lo cual no estaría en contra del primer principio de la Termodinámica pues no se perdería energía, sería un milagro. Si agregamos un aparato que recibiera el calor del plomo para calentar un gas cuya expansión subiera al cuerpo veríamos que el gas se calentaría y el plomo se enfriaría hasta igualar sus temperatura y no pasaría toda la energía del plomo al gas, y habría otras pérdidas de calor, con lo cual el levantamiento del cuerpo no llegaría a 10m.. Es decir el proceso inverso, que intenta transformar la energía térmica en mecánica no se puede completar espontáneamente. En general, el **orden se transforma espontáneamente en desorden** pero no a la inversa.

Boltzman mostró que esto está ligado a la **probabilidad** del proceso. Consideremos el siguiente experimento ideal (Figura 6). Un cilindro está dividido en dos por un diafragma en su parte media. El diafragma tiene una perforación cerrada por una puerta. Del lado izquierdo hay un gas con sus moléculas moviéndose al azar. Del lado derecho hay vacío.

Al abrir la puerta las moléculas del gas, por el movimiento desordenado que tienen, encuentran el agujero y van pasando al lado derecho, algunas se vuelven al izquierdo, hasta que el sistema queda en equilibrio cuando las moléculas que pasan el agujero por segundo hacia la derecha y hacia la izquierda son aproximadamente iguales (igualdad de presión del gas). La probabilidad de que todas se vuelvan al lado izquierdo es despreciable, aunque la energía permanecería la misma en el gas expandido y el original. Véase que el nuevo estado es **más desordenado** que el original. Antes, las posibilidades de posición de una molécula se limitaban al lado izquierdo del cilindro, ahora pueden estar en cualquier lado. Hay más indeterminación en sus posiciones, o sea más “desorden”.



**Figura 5** Expansión de un gas y restauración de estado inicial por acción externa

Como en el ejemplo del peso que cae, **se pasa espontáneamente del estado más ordenado al más desordenado**, pero el paso inverso al estado primitivo no es espontáneo. Puede realizarse si el cierre derecho es un pistón y al moverlo hacia la izquierda obligamos al gas a pasar al lado izquierdo, cerramos la puerta y volvemos el pistón a su lugar. Pero para esta reversión hay que aportar energía externa para vencer la presión del gas.

El siguiente razonamiento hace comprender la relación entre entropía y probabilidad. Supongamos que en el recipiente anterior hubiera una sola molécula en la izquierda y vacío en la derecha. Al abrirse el agujero, la molécula, en su movimiento al azar, daría con el agujero y pasaría a la derecha, pero de allí podría volver a la izquierda. En un momento cualquiera la probabilidad de encontrarla a la izquierda (o sea de alcanzar espontáneamente su estado inicial) es  $1/2$ , pues los dos casos posibles (la molécula en un lado o en el otro) tienen igual probabilidad. Si ponemos inicialmente en el lado izquierdo dos moléculas A y B, al abrir el agujero después de un tiempo habrá **cuatro** casos posibles: A y B en el lado izquierdo, A y B en el derecho, A en el derecho y B en el izquierdo, A en el izquierdo y B en el derecho. El primer caso, que corresponde a la vuelta al estado original tiene ahora probabilidad  $1/4$ . Se ve que si comenzamos con tres moléculas A, B, C hay ocho casos posibles y la probabilidad de volver al original es  $1/2^3 = 1/8$ . Al poner 100 moléculas la probabilidad de que espontáneamente vuelva al

estado original es  $1/2^{100}$ , es decir, muy pequeña. Como en un espacio de unos pocos centímetros cúbicos el número de moléculas puede ser del orden de  $10^{22}$  se ve que la reversión espontánea es prácticamente imposible. El aumento de entropía se debe a que los procesos sostenidos de baja espontánea del desorden tienen una probabilidad muy baja. Son prácticamente imposibles. El desorden se puede medir. Se ve por ejemplo que el conjunto de valores numéricos 3,5,2 1,8 es más desordenado que el 2,3,3,3,3. La medida del desorden se llama **entropía**. En todos los procesos espontáneos la entropía crece. Y cuando en un sistema la hacemos decrecer (como al usar el pistón del ejemplo) debemos usar un proceso auxiliar externo, y en el exterior la entropía aumenta.

Este **desordenamiento espontáneo** aparece en toda la naturaleza y en la sociedad. Piense el lector en su lugar de trabajo, escritorio, taller, computador y comprobará que al usar el sistema el desorden va aumentando por una serie de procesos pequeños al azar (traspapeleo, abandono de herramientas en lugares de uso, fragmentación de la memoria del computador al borrar y poner archivos). Restaurar el orden se hace usando energía humana (que sólo puede desarrollarse transformando la energía química de los alimentos en un proceso que desprende calor aumentando la entropía del medio) o por funcionamiento de equipos en procesos que transforman la energía eléctrica en calor. Llegamos así al principio de entropía: en toda transformación espontánea en un sistema aislado la entropía (desorden) aumenta. Éste es el **segundo principio de la Termodinámica**.

Se pueden construir sistemas anti-entrópicos en los cuales **la entropía baja en una cierta región**. Pero se ve que entonces aumenta en otros lugares. Considere la nevera de su casa. Se le introducen objetos a temperatura ambiente (es decir, con mucha agitación desordenada de las moléculas) y el aparato las enfría, es decir el movimiento de cada molécula se hace más restringido, menos desordenado. En el congelador se puede pasar del estado líquido, en que las moléculas resbalan unas sobre otras, al sólido, en el cual vibran muy poco alrededor de puntos fijos; es decir se pasa de un estado más desordenado a uno más ordenado. Pero si uno acerca la mano a la parte de atrás de la nevera nota que se desprende calor. Esta energía calórica es no sólo la que se ha extraído de los objetos a enfriar ordenando sus movimientos moleculares y desordenando en igual cantidad el entorno de la nevera, sino también la de la energía eléctrica degradada por el motor que mueve el proceso de extracción de calor (evaporando, haciendo vacío, un líquido que se enfría y extrae calor de los objetos y luego enfriándolo detrás de la nevera y condensándolo, moviendo todo con una bomba que usa energía eléctrica). Se ve que

un sistema que baja la entropía en un sistema aumenta la entropía en su entorno en una cantidad mayor. La entropía total sube, pero baja en una región.

Lo paradójico es que, a pesar de la validez general del segundo principio de la Termodinámica, y lo artificioso de los sistemas que producen bajas locales de entropía, **el universo está lleno de sistemas anti-entrópicos** que no invalidan el principio pero lo esquivan localmente con sutiles mecanismos. Estos se forman “por azar”, que es una manera de decir que no siempre sabemos bien porqué se forman. Pero ahí están, muchas veces formados “espontáneamente”. La nevera es un ejemplo, es una obra humana deliberada para producir una baja local de entropía. Una nube cósmica de hidrógeno (máximo desorden) se condensa en estrellas con la materia concentrada en ciertos puntos, pues una pequeña zona de más concentración formada por azar se transforma, por atracción gravitatoria en un centro que atrae más moléculas y termina acumulando una gran masa. La raíz de una planta extrae nutrientes **dispersados** en el suelo y los concentra en su interior donde están más **concentrados** que en el exterior (con menor entropía), pero por un sutil mecanismo de la membrana de la raíz los nutrientes pasan desde el exterior al interior bajando la entropía. La planta los usa en su crecimiento y reproducción. En este proceso la membrana consume energía que toma del sol y la degrada. Un país desarrollado junto a uno subdesarrollado, extrae depósitos de capital de éste y atrae a los individuos más emprendedores que emigran hacia el desarrollado, con lo cual el sistema “se ordena” acumulando más riqueza en el más rico y disminuyéndola en el más pobre. Esto ha sido llamado por los sistemistas “principio de Mateo” por el conocido dicho bíblico (San Mateo 13,12).

Llegamos así a la aplicación a nuestro problema de la jerarquía. Vimos en los ejemplos de 3.1 que la historia aparece como una sucesión de sistemas jerárquicos los cuales se forman y mantienen por procesos como los descritos en la Figura 1 de 2.1 .

Estos procesos son procesos anti-entrópicos de ordenación. Ir contra la formación de jerarquías parecería ir contra un proceso que se impone naturalmente. Pero, repetimos, cuando se ve una limitación y se la reconoce se ve el camino para superarla. Hemos visto en el capítulo anterior cuales son los procesos que dan origen a la jerarquía.

Discutamos pues algunos procesos específicos de la sociedad humana que deben ser vigilados pues tienden constantemente a formar sistemas jerárquicos auto-reforzantes . En primer lugar se

ve en 2.1, en especial en la Figura 1, que el origen y refuerzo de la jerarquía ocurre porque la división del trabajo se transforma en diferencias de información y conocimiento y esto pone en movimiento la agudización de la desigualdad o baja de entropía. En una sociedad no jerárquica todos deben tener la facilidad de informarse de todo lo que pueda afectarle o servir para su bienestar. La transición de la sociedad jerárquica a la no jerárquica se logra fundamentalmente por tal tipo de información. La costumbre de informarse, como se percibe por ejemplo en Suiza, debería fomentarse y todos deben colaborar en dar información y en aclararla. La gente debe enterarse de como adquirir información, como generarla, como juzgar su validez y como sacar consecuencias de ella. Esto debe lograrse individualmente y en grupos. Hay técnicas de dinámica de grupos, pensamiento creativo, análisis de datos, juegos y simulación que facilitan todos estos procesos. La red informática ha abaratado enormemente la información y es muy posible que siga abaratándola. Es fundamental que todos tengan acceso a ella desde hogares, sociedades, lugares de trabajo y de instituciones de todo tipo y debe impedirse que sea controlada.

Otra observación importante es que cierta jerarquía circunstancial es inevitable para una asociación que comienza debido a las diferencias de conocimientos y recursos de los individuos del grupo que entran a desarrollar alguna actividad. El peligro es la **perpetuación** de esa jerarquía. Las soluciones posibles dependen del proceso pero recordamos las siguientes posibilidades:

1. **Transmisión de conocimientos.** Establecer como regla sesiones periódicas dentro del grupo con este fin. Pueden además contribuir a sugerencias interesantes. En principio todos pueden saber todo. Esta potencialidad debe llevarse a lo máximo de su realización.
2. **Rotación de funciones.** Aunque de momento esto podría bajar la eficiencia es claro que puede evitar un mal mayor (formar una jerarquía rígida que llevaría a falta de adaptación o conflicto) y a plazo más largo la rotación al introducir gente nueva a un trabajo, podría aumentar la eficiencia por la aportación de ideas y puntos de vista nuevos y alternativas a la rutina. (ver Salas [1998]).
3. **Diversificación.** En caso de que el dirigente situacional tenga oposición seria en una decisión algunas veces se puede decidir seguir dos o más alternativas con diferentes direcciones manteniendo una comunicación continua de los problemas y soluciones que se vayan presentando en los procesos paralelos, pudiendo presentarse una unificación posterior. A la objeción de que esto es costoso puede contestarse que uno de los éxitos del capitalismo sobre la

planificación central es esta diversificación de las formas de resolver problemas complicados, por ejemplo el ajuste de la oferta a la demanda vigente (con las distorsiones señaladas en 1.1).

#### **5.4.1 Tendencias humanas hacia la jerarquía**

En casi todas las sociedades como vimos en 3 se han desarrollado sistemas jerárquicos.

Es asombrosa la propensión de la gente a la adoración de “los grandes hombres” a pesar de los desastres que han causado (peleas, muertes, odios, persecuciones, torturas, esperanzas frustradas, cataclismos sociales, resentimientos de larga duración). Moisés, Cristo, Asoka, Mahoma, Tamerlán, Napoleón, Hitler, Mussolini, Stalin, Mao, Fidel Castro y tantos otros, aunque tan diversos que para muchos es una blasfemia ponerlos en la misma lista, tienen un rasgo esencial común: piensan por los demás y les dicen que es lo que tienen que hacer. El líder dice (y a veces cree) que interpreta las creencias, ideas y sentimientos de los demás y ayuda a su expresión o realización, pero una vez establecido como coordinador de muchas voluntades adquiere una información superior a la de los liderados y comienza a actuar el proceso jerárquico ya discutido en 2.1. Cuando el líder predica la bondad y la paz las consecuencias peores vienen de sus seguidores. Parece que mucha gente no escarmienta, no aprende, el sufrimiento se olvida pronto y se guarda una imagen idealizada o se busca un nuevo salvador de quien enamorarse. Napoleón, condujo a la muerte a medio millón de franceses, y a otro tanto de de otras nacionalidades, después de haber pisoteado y utilizado, para satisfacer su ego, todos los ideales de la revolución francesa, y sólo consiguió el retorno de la odiada monarquía. Sin embargo, pocos años después de su muerte es revindicado y endiosado por sus compatriotas como si hubiera hecho algo de importancia. Las instituciones que se le atribuyen (leyes y educación) hubieran podido hacerse mejor, sin tantos muertos y con paz por discusión y acuerdo de los interesados como lo hicieron otros países. Revisando la historia de los “grandes conductores”, políticos o religiosos he podido encontrar que lo supuestamente bueno que han hecho se hubiera podido hacer mejor sin ellos. La gente que sigue a un líder renuncia a lo mejor de su humanidad, a su capacidad de pensar por sí misma y discutir racionalmente con sus semejantes para buscar la verdad y superar las diferencias y esta renuncia se paga caro socialmente a corto o largo plazo. Tal vez esos dirigentes apelan a instintos primitivos de nuestro pasado biológico y psíquico: espíritu de rebaño o grupo de cacería; largo período formación bajo la autoridad de los padres; sentimiento de pertenencia a “nuestro grupo”, los

buenos y odio a los “del otro bando”, los malos; temor a separarse o ser excluido por “los nuestros”; temor a disentir; preferir que otro decida por uno; obedecer a otro para no tener responsabilidad; evitar el trabajo de participar en decisiones comunes; resentimientos por ofensas que no se ha sido capaz de manejar; exaltación de realizar actos heroicos; placer en destruir o humillar a otros para sentirse más fuertes y seguros; exaltación de sentimientos de superioridad sobre otros. Ante una persona de autoridad y poder mucha gente se siente atemorizada y se pregunta ¿Cómo debo comportarme ante ella? Muy pocos se preguntan ¿Qué habrá hecho para llegar a esa posición y qué hará desde ella? Hay un verdadero placer en exaltar las diferencias en concursos, homenajes y competencias de todo tipo que intentan reducir a un orden cuantitativo la diversidad cualitativa. Todo esto ha sido usado por las grandes figuras de la historia para manejar a la gente, o por sus subalternos o sucesores que fortalecen el mito para manipular a los admiradores (y en parte a los admirados) en provecho propio. Por otra parte, el líder apoya toda tendencia a imponer igualdad y borrar la natural diversidad humana, ama las manifestaciones en que todos gritan lo mismo al unísono, visten igual, exhiben los mismos símbolos y piensan lo mismo; el desfile militar es su espectáculo preferido. El líder considera la diversidad un insulto y una amenaza. La uniformidad, como vimos (4.2.9), simplifica el control. Uno solo, que él mismo se considera diferente de todos, puede manejar a muchos que se consideran iguales. ¿Podrá la información, el conocimiento histórico, la inteligencia, librarnos de todo esto? ¿Podremos llegar a no querer mandar a los demás y a no aceptar ser mandados por otros? ¿A aceptar la diversidad ajena y a exigir que se acepte nuestra forma particular de ser? Creo que toda situación que depende de nuestro comportamiento es superable cuando se la admite, se la comprende y se ve en qué se fundamenta. Que la superación se haga efectiva depende entonces de la voluntad de realizarla. Y esto se ha logrado cuando se ha sufrido por causa de esos comportamientos. A veces el sufrimiento requerido es grande y largo. Actualmente en las escuelas de Alemania y Francia se predica la paz entre ambos países y se recuerdan los sufrimientos de las guerras más que las gestas heroicas. Esto se hace después de más de 1100 años de peleas. Comenzaron muy poco después del Tratado de Verdún en el 843 dC en que se dividieron los dos países. Desde entonces esta pelea ha producido millones de muertos. El rendimiento del sufrimiento es bajo, pero con mayor información y conocimiento es de esperar que aumente en el futuro. Es inteligente aprender por el sufrimiento propio, pero la sabiduría consiste en aprender por el sufrimiento ajeno.



Una tendencia grave es la transferencia de responsabilidad hacia el dirigente. Desde la no preocupación por el problema, que se supone que el líder va a resolver, hasta obedecer órdenes contrarias a los derechos humanos. El primer caso es típico de los grupos privilegiados en los sistemas populistas, como el líder vive prometiendo que arreglará el problema de los pobres, hay gente de los privilegiados, usualmente intelectuales, que apoyan políticamente al líder para librarse de la disonancia (Ver 5.4.2) librándose del sentimiento de culpa y manteniendo sus privilegios que no son eliminados por el líder.

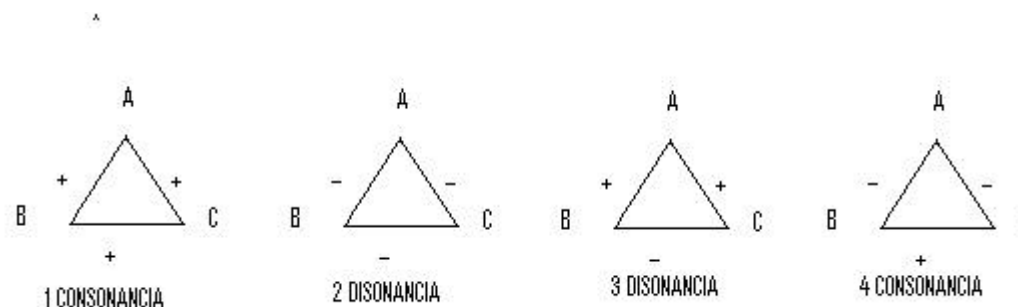
Hay un interesante experimento en relación con la responsabilidad. Se contrata por \$5 a una persona para que ayude en un experimento de “resolver problemas bajo tensión”. El ayudante (que es en realidad con quien se experimenta) debe leer preguntas a una persona objeto del experimento y constatar si la respuesta es la correcta. Si no lo es el ayudante debe accionar una llave que le da al interrogado una descarga eléctrica que aumenta con cada error. Un indicador le muestra al ayudante en escala la gravedad de la descarga, desde las sacudidas apenas perceptibles hasta las que ponen en peligro la vida. En realidad, no se da descarga alguna. El supuesto “objeto del experimento” contesta mal a propósito y simula recibir las descargas con contracciones y quejas cada vez mayores. Si el ayudante vacila en continuar se le recuerda que el sólo ayuda y que la prestigiosa Universidad que realiza el experimento se responsabiliza totalmente por lo que pueda ocurrir. El resultado es que las mayoría de “ayudantes” llegan prácticamente a matar al “experimentado”, aunque siempre hay alguno que renuncia a tiempo al experimento y deja a la prestigiosa Universidad sus miserables 5\$.

La tendencia “natural” hacia la jerarquía puede deberse a una selección, ya que una sociedad con mando jerárquico tiene ventaja a corto plazo sobre una que no lo tiene o lo tiene débil y puede destruirla o esclavizarla. El problema de la sociedad jerárquica, como vimos, es su continuo conflicto que se expresa en una serie de repeticiones sin progreso y con problemas crecientes. La barbarie renace en medio de la civilización como ha ocurrido en las matanzas del siglo XX. Pero desde que empezamos a conocer el mecanismo de formación y mantenimiento de la jerarquía se abre la posibilidad de superarla.

#### **5.4.3 Disonancia cognitiva y formación de bandos (nosotros y ellos). Disidencia.**

Un interesante principio de Psicología es la teoría de la disonancia cognitiva (Heider F. [1946], Festinger L. [1957] que extrajo muchas consecuencias de ese principio). Se trata de la relación

entre 3 personas A,B,C con relaciones mutuas de acuerdo o amigos (+) o bien desacuerdo o enemigos (-) . Indicamos en los gráficos la serie de casos posibles:



**Figura 6 Consonancia y disonancia cognitiva**

En el primer caso no hay disonancia; todos están en acuerdo.

En el segundo hay disonancia, el enemigo de mi enemigo debería ser mi amigo y no lo es.

En el tercero hay disonancia, para A los dos amigos son enemigos; para B o C un amigo y un enemigo mío son amigos entre sí.

En el cuarto hay consonancia, para A mis dos enemigos son amigos; para B o C el enemigo de mi enemigo es mi amigo.

Véase que en cada caso todos están en consonancia o todos en disonancia. El producto de los tres signos según la regla de los signos es + en el caso de consonancia y - en el de disonancia.

En los casos de disonancia los individuos se encuentran sometidos a una presión psíquica, sensación de malestar, y tratan de ponerse en consonancia aún distorsionando lo que perciben.

Por ejemplo en el segundo caso A piensa que en realidad B y C se odian porque no están bien informados. Lo mismo para A en el tercer caso. B, en el tercer caso, piensa que A está mal informado o manipulado o empieza a reconsiderar su amistad con A, tratando de pasarla a negativa para estar en consonancia. Nótese que no hace falta que A, B, C sean personas uno, dos o los tres pueden ser ideologías si se pueden definir entre ellas acuerdos y desacuerdos. En el caso considerado al final de 5.4.1 de los privilegiados que apoyan al líder populista tendríamos que su disonancia era : A: yo, B: privilegios, C: pobres en el caso 3. Se pasa a consonancia A: yo, B: líder C: pobres en el caso 1. Siempre que se mantenga la consonancia de caso 1 de A: yo, B: privilegios, C: líder.

La persona en disonancia busca disminuirla introduciendo nuevos elementos de juicio, para lo cual buscan información en fuentes que puedan reducir la disonancia y evitando la exposición a información que pueda aumentarla.

Una consecuencia interesante de esta teoría (Harary F. Cartwright D. [1952]) es que si hay un grupo de individuos todos relacionados con relaciones + y - entre todos ellos, entonces hay sólo dos soluciones en que nadie está en disonancia: o bien todos están en relación + o bien hay dos grupos cada uno con relación + dentro del grupo y con relación - con todos los del otro (uno de los grupos puede reducirse a un solo individuo). En efecto alguien que tenga relación + con dos individuos que están en grupos opuestos estaría en disonancia, pues esos dos están en relación - entre ellos (caso 3). Si el lector ha estado en una sociedad polarizada en bandos habrá notado lo difícil que es mantener buenas relaciones con integrantes de los bandos opuestos.

Experimentos psicológicos cuidadosos (Tajfel [1982]) muestran la tendencia humana de formar bandos aún por razones triviales. Describamos rápidamente uno de ellos. Se ha hecho con la participación de 64 estudiantes a los que se les dice que harán un ejercicio de percepción visual. Se les presentan varios casos de un conjunto grande de puntos en una pantalla y se les dice que digan cuantos hay y entreguen la cifra escrita. La muestra desaparece antes de que puedan contarlos de manera que tienen que dar una respuesta conjetural en cada presentación y muchas respuestas individuales difieren. Se hace una apariencia de que se han analizado los datos (en realidad ni se miran) y se les dice a los participantes que hay dos clases aproximadamente iguales: los que sobreestiman el número de puntos y los que lo subestiman. No se dice públicamente quien pertenece a cada clase. Acto seguido se dice que se va a hacer una distribución de dinero (que es el pago por prestarse al experimento) que la hará el propio grupo, pero que por comodidad se usará una clasificación basada en los datos del ejercicio anterior. A cada uno se le informa en un papel, que no debe mostrar, a qué clase pertenece y a qué clase pertenecen los demás, identificados por un número (la clasificación fue en realidad decidida al azar por los que dirigen el experimento). Cada estudiante, incomunicado, tiene una cantidad de puntos para distribuir a los demás (puntos que luego se traducirán en moneda). Se comprueba sistemáticamente que muy pocos hacen un reparto igualitario o aleatorio de los puntos sino que prefieren favorecer marcadamente a los de “su grupo” aunque no saben quienes son y la supuesta diferencia que los divide es bastante trivial. Basta el anuncio de que hay “dos grupos” para que cada uno se identifique con el suyo y tienda a favorecerlo **aunque no los conozca**. Desde los grupos identificados por minucias (como usar la misma marca de zapatos) o por los

fanáticos de los equipos deportivos, hasta la xenofobia, el odio religioso a los infieles y el racismo, la tendencia es estar con “los nuestros” y discriminar a “los otros”.

Esta tendencia puede estar arraigada en instintos formados en los grupos humanos y prehumanos primitivos donde la horda era la protección y todo ente ajeno era un peligro potencial pero puede verse que las primeras etapas de relación en los niños pueden tener gran influencia (ver H.R. Schaffer [1971]). Por otra parte puede estar reforzada por el deseo de no estar en disonancia.

Relacionado con esto está la dificultad en disentir con las opiniones de un grupo presente.

En uno de los experimentos, llamados “de arrastre”, se muestra a un grupo de ocho personas por un instante dos líneas A y B de largo diferente y luego una tercera y se trata de decir a cual se parece de las vistas antes. La diferencia se hace suficiente obvia para que en pocos casos la gente se equivoque. Pero en uno de los experimentos se pide que el resultado se exprese públicamente. Siete de los participantes (por previo acuerdo) dicen primero como correcto el resultado erróneo. El octavo que no sabe de ese acuerdo, a pesar de la evidencia, es casi siempre arrastrado por esa opinión falsa de los demás.

Se ve aquí también que el grupo puede ejercer una presión **general y permanente** sobre el individuo que teme no ser aceptado. Las mismas “ceremonias de iniciación” en grupos o instituciones son casi siempre humillaciones que demuestran al individuo que él no es nadie y lo importante es el grupo.

En la sociedad flexible el individuo pertenece a muchos grupos ya que la comunidad a que pertenece **depende del problema que deben solucionar**. Esta diversidad de pertenencia existe en todas las sociedades, pero en la sociedad flexible se enfatiza siempre que está estrictamente relacionada con una situación concreta y no se puede generalizar ni eternizar. Situaciones como esta se han hallado en las culturas no jerárquicas, especialmente en África donde los ancianos son respetados como consultores por su mayor experiencia pero no tienen mando ni poder coercitivo. (Reader [1998]). El problema para la formación de conflictos y bandos no es tanto la disonancia sino lo que ésta pueda influir en la ruptura de contactos entre los actores que están en contradicción y la supresión de las discusiones y comunicaciones. La sociedad flexible es por su esencia la que evita, mediante complejización, diversificación y discusión concreta de las situaciones, que las diferencias se transformen en contradicciones y estas en conflictos entre individuos y grupos.

Por otra parte en el principio de disonancia hay excepciones, como lo admite el propio Festinger. Un escalador ama la vida y la práctica del montañismo aunque éste sea una amenaza para aquella. Hay en el ser humano, y aún en algunos animales, una tendencia a buscar la disonancia para obtener ciertos estímulos, lo cual da a los seres vivos características exploratorias y creativas importantes en la evolución y posible adaptación a cambios. La sociedad flexible no debe combatir tales tendencias, evitando solamente que pongan en riesgo a los que no están en plan de arriesgarse.

El individuo de la sociedad flexible (4.2.7) si se halla en disonancia debe resolverla aumentando su información y conocimiento de la situación y no distorsionando lo que percibe.

#### **5.4.3 El Problema de la diversidad cultural**

La historia humana ha producido una diversidad de culturas que deben convivir en el planeta. La gente de las diferentes culturas tiene diferentes valores, diferentes creencias, diferentes gustos y diferentes formas de reaccionar ante los problemas y diferente composición racial. El problema actual es que el comercio, las comunicaciones, los viajes, las migraciones, los refugiados por conflictos, los libros, los medios de información y la red informática las han puesto en contacto. Fluye información entre ellas pero la verdadera comunicación es pobre pues el afianzamiento en su cultura y la incompreensión de las demás establecen filtros en el envío de los mensajes y en su recepción (ver D. Wolton [2003]). Por otra parte la cultura Occidental en su expansión comercial e imperialista de los siglos XVI a XX sin consideración por las culturas, ha producido, como hemos visto, impactos y resentimientos que es preciso neutralizar. Muchos dirigentes políticos han hecho poco para este fin y más bien han explotado esos antagonismos para subir ellos en la jerarquía. Por suerte muchos pensadores como Toynbee, Quigley y Spengler, e instituciones en el propio occidente han comenzado a reaccionar y reconocer validez en las otras culturas. En lo que sigue hacemos un esbozo muy esquemático de los valores de estas culturas reconociendo la pobreza y limitaciones que otros estudiosos podrán corregir, pero no hemos querido omitir decir algo sobre este importante tema. Podrá parecer que nuestra caracterización se centra demasiado en las creencias religiosas en un mundo que, según se dice, pierde cada vez más su religiosidad. Creemos, sin embargo, que los valores religiosos de una cultura están muy arraigados y forman parte de la manera que tienen los miembros de una cultura de considerar a sus semejantes, el valor de sus vidas, sus objetivos, sus obras de

arte, sus expresiones de habla, aunque las personas de esa cultura no sean formalmente religiosas o sean declaradamente no creyentes.

No hay mucha literatura sobre este difícil tema. Libros como el de L. Schneider y A. Silverman [1997] que describen la vida diaria y las creencias de gente de diferentes culturas actuales son escasos. Lo que se dice aquí es tentativo y deducido de algunas ideas de las religiones y de la historia. Se entiende que, por ser toda cultura un sistema impuesto sobre los ambiguos y polifacéticos seres humanos (ver 2.2.1), las instituciones culturales se mantienen ejerciendo una presión continuada y originan disidencia y traición, instintiva o deliberada de los ideales aquí supuestos, desviaciones que son condenadas por la sociedad. El tema de las culturas es esencial para la sociedad flexible; debería profundizarse con un conocimiento más real y sutil, basado en la convivencia, que permitiera ver los detalles de la vida cotidiana, y en el conocimiento de los relatos, el arte, la historia, la filosofía, la religión, el sentido del poder, de la riqueza, de la familia, del gobierno. El maestro en ver todas las conexiones de diversos aspectos de la vida en una cultura ha sido Spengler [1917], que llama **fisiognómica** a esta forma de intuir, a partir de rasgos exteriores, la unidad espiritual interna.

Obsérvese que los valores fundamentales de cada cultura son los principios básicos de control y estabilidad.

**Occidental.** Europa (en especial Inglaterra, Francia, Alemania y Estados Escandinavos), EEUU, Canadá, Australia.

Esta cultura, que se afirma en el Renacimiento, la Ilustración y las Revoluciones, tiene como valor central **el individuo, finito y viviente, el yo** (con mayúscula en inglés). Su ideal es su realización, su éxito en **esta** vida. El heroísmo, el triunfo, la libertad del individuo, la adquisición de bienes, poder y fama, son valores máximos. Frente al individuo, inteligente, activo, está el mundo material, un ente inanimado, infinito, que debe ser conocido para ser dominado por el individuo. De ahí la obsesión por el conocimiento objetivo y manipulatorio que trata de extenderse al individuo a la sociedad y a otros pueblos. Al ser supremo se lo concibe como un individuo máximo en poder y conocimiento con el cual compartimos la Razón, que nos permite conocerlo a él y a su obra, la Naturaleza. **El individuo**, en la expresión protestante más pura, **se relaciona con Dios, el máximo individuo, sea directamente o por su palabra (Biblia) o éste le notifica su aprobación a través del éxito personal**. La sociedad se organiza para asegurar máxima libertad individual a los seres humanos sin distinciones en la

carrera por el éxito. Actualmente se ha combatido el racismo (generado por la manipulación de otros pueblos) y la discriminación de las mujeres como contrarios a los máximos valores de libertad individual humana. La regulación de la sociedad se hace mediante la ley humana que regula ciertos comportamientos sin considerar los aspectos subjetivos. Las contraculturas se expresan en sociedades especializadas, comunidades, logias, sectas religiosas, bandas y mafias tomadas de la subcultura latina que subordinan el individuo al grupo. El judaísmo es un fósil de cultura siríaca desaparecida que se ha integrado parcialmente a la occidental cristiana.

**Ortodoxa.** Rusia, Serbia, Rumanía, Bulgaria.

La **hermandad de los humanos** es el valor fundamental. Los humanos son iguales bajo un Padre que los quiere, protege, castiga y manda (zar, líder político paternalista autoritario) y una madre que es la Santa Patria. Recuerdo que el emotivo discurso de Stalin al pueblo ante la invasión nazi, comenzaba: “Hermanos y hermanas....” (no ciudadanos o camaradas). El héroe es el que trabaja o bien (como el Aliosha de los Hermanos Karamazov) se sacrifica por sus hermanos. El comunismo, con su prédica de la hermandad humana, fue el rasgo emotivo de la socialdemocracia racional europea (poco estimado por los marxistas) que cautivó al pueblo ruso. **Dios es el máximo padre, amante y protector de la hermandad de sus hijos.** El conocimiento no es para el éxito económico ni para la “gloria del espíritu humano” sino para beneficiar la hermandad y adquiere un sentido religioso. Para la religión ortodoxa, no hay oposición, como en la occidental, sino **unidad entre materia y espíritu** y el ser humano es divino (Ver Ling [1968 Vol II]). Aún en la ciencia soviética se notaban estos principios. La contracultura puede ser el nihilismo y la negación individualista de la hermandad.

**Latinoamérica.** Sudamérica, Centroamérica, Área del Caribe, México

El valor fundamental es la **adhesión y lealtad a la familia protectora**, extendida por la institución del padrinazgo, las amistades personales, las cofradías o “roscas” (heredadas tal vez del sur de Europa: mafias, logias). Suelen aceptarse muchas estructuras familiares determinadas por herencias indígenas o africanas y por la pobreza (ver por ejemplo A. Pollack-Eltz [1976]). Pero siempre la familia es esencial y la madre una figura central. En la religión popular es fundamental la Sagrada Familia y, más que el Padre, la Virgen María y el Niño en diversas representaciones locales, la Virgen identificada con Ochún en el componente africano de la población y las diosas de la fertilidad; es la **madre a la cual se le pide protección y ayuda**. Las

relaciones de amistad y compadrazgo y la relación paternalista de señor y vasallo, que extienden la familia, comandan las actividades políticas, económicas y sociales. Los grandes empresarios son casi siempre jefes de grupos familiares (ver G. Reyes [2003]). El gobierno es un padre protector y castigador de las familias mediante una red de señoríos y lealtades personales y, cosa extraña en la historia, hubo un líder carismático femenino (Ver A. Dujovne [1996]). La influencia occidental aportada por la conquista y la inmigración, provoca un triple discurso: racional, señorial y mágico (o salvaje) en cada individuo, lo cual muchas veces confunde a los observadores occidentales (Ver Briceño Guerrero J.M. [1983] [1981] [1980]). La contracultura es la exaltación occidentalista del individuo frente a la familia. En una encuesta a pobres que se habían enriquecido casi todos coincidieron en que lo más difícil fue librarse de su familia que les quería imponer el derecho familiar a compartir la riqueza.

**Islam.** Norte de África, Medio Oriente, Pakistán, Asia Central, Indonesia

El valor esencial es la **pertenencia a la comunidad de los fieles** que no depende de nacionalidad, clase o raza. Fuera de tal comunidad sólo hay error y perdición. El infiel no es del todo humano y solo se salva por la conversión. Con todo no se lo debe agredir si no ataca, aunque no se tolera al renegado (Ver Corán Sura 2, Aleya 190, 217). La oración en conjunto (cinco veces por día) es la operación fundamental junto con la migración a La Meca. Ambas exaltan la comunidad de los fieles y su igualdad ante Alá. Todo proceso sociopolítico adquiere un carácter religioso. Dios es espíritu puro, uno e infinito, irrepresentable e insondable para los humanos finitos e imperfectos cuya actividad sólo se justifica por su **abandono a la voluntad divina (Islam) que debe manifestarse continuamente**. La riqueza material es un don de Dios que obliga a la limosna. La palabra de Dios, el Corán, se aprende desde la cuna y contiene toda la sabiduría. El gobernante es un inspirado de Dios, muchas veces un héroe de la guerra santa para combatir al infiel y que administra el bien común, la ley y la justicia, la cual se identifica con la palabra de Dios (Shariah). La contracultura es el ateísmo y el misticismo (sufismo) que, a la manera hindú une, por la purificación, al individuo con Dios sin la intermediación del culto de la comunidad de los fieles.

**India.**

El valor fundamental es **el individuo infinito**. El ser humano corporal es un momento de su evolución espiritual que establece las diferencias en el presente. Dios es la ley universal que se



identifica con la justicia de la acción (karma) y el amor por los humanos. La vida es sagrada en su infinitud, aunque insignificante en su manifestación material (recordar el diálogo del dios Krishna y el héroe Arjuna en el Bhagavatgita). **La relación con Dios es el amor mutuo que lleva a la identificación con el fin de las reencarnaciones.** La comunicación con los demás se hace a través de la identificación con la divinidad, gracias a la cual (en la desviación budista) el más evolucionado puede ayudar, por amor, al que quiere progresar, pero el esfuerzo individual es irremplazable. La evolución individual, única posible, se logra con el ejercicio espiritual, el conocimiento teológico, la no violencia y el cumplimiento de las obligaciones de casta las cuales conectan el vivir diario con las leyes del karma y la purificación en las reencarnaciones. El gobierno, muchas veces en manos de extranjeros (musulmanes o ingleses) no tiene mucha importancia, sólo puede influir en los problemas de esta vida. Tampoco se valora el sistema legal humano pues la ley universal se encarga de la justicia. La contracultura es la filosofía mundana de los carvakas que duró poco tiempo y la tradición del cinismo político (ver por ejemplo el Artha Shastra) y actualmente los valores burgueses occidentales.

#### **África (no musulmana).**

El valor fundamental es la **unidad con el grupo**, desde la familia extendida a la unión de familias que se mantiene por parentescos, tótems y tabúes. La propiedad privada tiene gran diversidad y flexibilidad (ver M. Gluckman [1965]). Hay una integración con el entorno físico y vital del cual los humanos se sienten parte. **La comunicación con la parte no visible del mundo es cotidiana y se hace por la magia y el éxtasis.** El gobierno, como autoridad central y geográficamente determinada, apenas existía hasta que fue impuesto por el impacto del Islam y la Cristiandad que además predicaron su religión. Una serie de instituciones (personas respetables, innovadores, grupos de edad, shamanes, tótems y tabúes) y las creencias comunes de integración con el medio, mantienen la unidad del grupo de individuos libres. El conflicto entre grupos se maneja con la exogamia, una serie de tabúes, los árbitros respetados y una serie de relaciones económicas simbióticas. La contracultura ha sido principalmente exógena: colonias y estados nacionales que están deshaciendo la cultura grupal básica.

#### **China.**

La **sociedad civilizada con base en la familia** es el valor fundamental. Se expresa en el comportamiento civilizado en oposición al bárbaro, excluido del otro lado de la muralla. **La**

**divinidad es un principio de orden del universo (el Cielo) con el cual hay que vivir en equilibrio**, colaborando con él pero sin forzar nada, con laboriosidad y paciencia. Los desbalances se compensan por sí mismos en oscilaciones. La autoridad del gobernante se basa en la sabiduría, la moderación y el acuerdo con el Cielo en servicio de la sociedad. Desastres naturales revelan que el Cielo no apoya al gobernante y exigen cambios o justifican la desobediencia. El conocimiento y la tecnología se desarrollan para el bien de la sociedad, fuera de la cual no tienen sentido. El gobierno, como educador y organizador de la sociedad, es el representante del Cielo en la tierra mientras siga sus leyes. El héroe es el gobernante o consejero que capta y aplica la sabiduría e instruye a sus súbditos, pero también el que se alza contra el gobernante que ha perdido el apoyo celeste. La contracultura es la anarquía del taoísmo y la exaltación de la individualidad frente a la sociedad.

### **Japón.**

El **honor y la lealtad a la jerarquía (familia, antepasados, jefes)**, son los valores fundamentales. La autoridad se basa en la tradición de la jerarquía establecida. El héroe (samurai) es el que defiende su honor y el de la jerarquía (es decir sus jefes) con su vida. El valor, el trabajo, el sacrificio en aras de la jerarquía, del país, de la institución a que se pertenece, de la empresa y de la familia son las virtudes más apreciadas. El control religioso es mínimo, y no hay misioneros, un pueblo sometido puede mantener sus creencias siempre que respete la jerarquía. La traición se castiga con el suicidio pues la vida sin honor no vale nada. La organización militar es el modelo de institución. **Dios es el jefe máximo al que se le ofrece el cumplimiento del deber y el sacrificio.** La contracultura es el individualismo y la rebelión.

### **Budismo.**

La pertinencia de esta civilización, caracterizada por el Budismo Theravada en Sri Lanka, Myanmar, Tailandia, Camboya y Laos, mientras existe el budismo Lamaista en Tibet y Mongolia, ha sido cuestionada por varios historiadores. De todos modos en todos estos estados antes de la intervención inglesa, francesa o soviética había una gran extensión del budismo monacal. En el Budismo Theravada donde los monjes buscaban el ideal de la perfecta santidad, sin adoración de personas (inclusive de Budha) de imágenes ni templos, aunque luego los gobiernos los desarrollaron para los legos. La influencia de los monjes en el gobierno era muy grande, imponiendo ideales de justicia y paz, que tuvieron una influencia benéfica sobre los

gobernantes. En el Lamaismo, derivado del budismo Mahayana, el soberano (Dalai Lama) era elegido por los monjes y educado en los monasterios desde la niñez por un regente. La **paz social y la confianza en los buscadores de la santidad** parece ser el ideal de esta cultura. Es notable la difusión de las ideas budistas de búsqueda de una verdad individual interna en el mundo occidental en crisis. Antes de las intervenciones europeas, comunistas y americanas la conflictividad social era mínima.

Como se ve, en todo ser humano hay tendencias reprimidas o exaltadas de estas maneras ideales de ser, lo cual en principio es una base para la diversidad y la convivencia. Lo importante es que cada una no se vea como excluyente y enemiga de las otras, que en el trato mutuo cada una tenga en cuenta los valores de la otra y que sea tolerada la disidencia. En principio, es esencial reconocer el derecho a existir de las culturas y tenerlas en cuenta en las relaciones entre países. Las relaciones con las minorías dentro de un país de otra cultura deben ser de respeto y tolerancia. Podrían estar sujetas a convenios de reciprocidad entre los países de culturas diferentes.

Los libros, el teatro, el cine, las novelas, la televisión, los viajes, el turismo, las migraciones, el estudio de los idiomas y la red informática son medios que pueden contribuir a esta comprensión y tolerancia mutua, sin la cual el mejoramiento de la humanidad estaría en serio peligro.

Para una detallada descripción de los conflictos interculturales ver Huntington [1997] que ha revalorizado y dado actualidad al concepto algo olvidado de las unidades culturales, aunque el autor parece principalmente interesado a guiar la política de EEUU al respecto.

La creación de un **idioma universal**, cuya posibilidad es sugerida por las investigaciones de la unidad de las estructuras gramaticales que revelan estructuras mentales comunes en los humanos, (Ver N. Chomsky [1966] y 3.19 anterior ) debería ser un trabajo prioritario, por ejemplo de la UNESCO, y terminaría con las imposiciones de los idiomas nacionales sobre los lenguajes de las etnias, los cuales serían mantenidos y desarrollados. Contribuiría a un equilibrio entre globalización y localidad, ya que todo ser humano sería, por lo menos, bilingüe (o trilingüe) desde su niñez y se podría comunicar perfectamente con su comunidad y el resto de los humanos. El lenguaje universal debería ser revisado periódicamente con las proposiciones de cambios y agregados hechas por los usuarios que por saber otros lenguajes pueden detectar las deficiencias del universal. Aunque el lenguaje universal tendría en principio por objeto la

comunicación sobre todo en las cuestiones prácticas más usuales de relación entre los pueblos, debe recordarse que **todo lenguaje está ligado a una visión del mundo**, a una cultura y a una forma de vivir y es una tarea difícil diseñar un lenguaje en que todos los seres humanos puedan expresarse con la amplitud y exactitud con que lo hacen en su lengua propia que les ha sido transmitida junto con su propia cultura. Las propias palabras que designan cosas, acciones y cualidades están cargadas de connotaciones diferentes de aprobación o rechazo y a veces contrarias en diferentes idiomas. Por eso, el idioma común debería estar basado en valores universales y sujeto a revisión y discusión continuada, la cual puede ilustrar las diferentes formas de ver la vida y contribuir a la mayor comprensión mutua.

La sociedad flexible, a pesar de sus rasgos comunes, será diferente en diferentes culturas y en las nuevas que se formen.

En sus principios generales puede tomarse mucho de cada cultura: la libertad de los individuos, la hermandad con los otros humanos, el amor a la familia en la crianza y la educación, la igualdad con los semejantes, el rechazo a la violencia, la integración con el grupo y la naturaleza, el orden y respeto a la sociedad, la disciplina y responsabilidad en el trabajo, la meditación y la paz son valores importantes y todas las culturas pueden mejorarse con ellos. Cada una tiene actualmente por delante el gran trabajo no sólo de convivir y tolerar, sino de asimilar el impacto de las otras sin destruirse. Esto se puede realizar desde adentro, llevando a vitalizar tendencias reprimidas y reconsiderando alternativas abandonadas como desde afuera, importando núcleos de estudio, práctica y difusión de las otras culturas. Muchos de estos procesos ya están ocurriendo. No se trata de destruir las culturas, sino de comunicarlas y enriquecerlas con otras posibilidades. La creatividad tiene un amplio campo en este proceso.

#### **5.4.4 El problema nacional**

Actualmente el mundo está dividido en naciones según el modelo europeo impuesto por la colonización europea y, en parte, por el Islam. Esta división es un producto histórico. Ha respetado muy poco las culturas, las etnias, las migraciones libres, las separaciones geográficas y la ubicación de recursos naturales, lo cual ha producido innumerables y sangrientos conflictos. La división en naciones ha sido casi siempre el resultado de una serie de accidentes históricos: conquistas, pactos, arreglos dinásticos, áreas de influencia de otros estados y casi nunca de la voluntad y conveniencia de los pueblos que integran la nación (Suiza es quizá una

de las pocas excepciones, de ahí su cohesión a pesar de su diversidad). Desde la revolución francesa se ha exaltado el sentimiento patriótico y ha sido impuesto y reforzado por la educación, que no ha escatimado falsear los hechos históricos para formar la “conciencia e identidad nacional”. Con este sentimiento los soldados de los ejércitos franceses de la revolución iban a matar y hacerse matar con todo entusiasmo derrotando a los prusianos y austriacos mercenarios o reclutados a la fuerza de etnias distintas. Los agredidos reaccionaron adoptando el mismo patriotismo exclusivista y apoyaron a sus reyes contra Francia. En muchos casos la fuerza impulsora del nacionalismo ha sido la conquista del mercado nacional por los capitalistas de una región (ver J. Stalin [1919]). Hasta en la ciencia se han dado aberraciones como la “Física Alemana” de Lenard que la escribió contra lo que él llamaba la “ciencia judía” de Einstein.

En el período después de la segunda guerra mundial el impulso del nacionalismo ha sido la descolonización con el liderazgo jerárquico de las elites intelectuales y militares que sustituyeron a los gobiernos coloniales, manteniendo en provecho propio las divisiones nacionales producidas por conveniencias y conflictos de los colonizadores. En Latinoamérica esto ocurrió a principios del siglo XIX y en África en el siglo XX. La situación de las clases pobres no cambió mucho y a veces los amos nacionales fueron más duros que los extranjeros.

Esto hace de los estados nacionales unidades casi siempre poco adecuadas para su desarrollo económico, político y cultural. Los problemas económicos, que requieren mercados más grandes y recursos naturales pueden exigir unidades mayores, de donde resulta la tendencia a integrarse en bloques. Los problemas políticos, que requieren una relación más directa entre las personas, han llevado a luchas por autonomías locales. Por otra parte han habido muchos choques culturales en los bordes de las culturas por ejemplo en los Balcanes, Timor, Nigeria, Sudán, Tíbet, Filipinas, India, Pakistán, Afganistán, Palestina, para nombrar los más recientes.

No se han acordado principios para la convivencia de las naciones. El derecho internacional, a diferencia de los derechos nacionales no tiene reglas que toda nación deba cumplir, y cuando se las ha declarado, por ejemplos de acuerdos en las Naciones Unidas, no hay manera de hacerlos respetar, de modo que las relaciones entre naciones han quedado determinadas en gran medida por el poder militar relativo de las naciones.

Una evolución de un país hacia un sistema de comunidades puede comenzar por la descentralización interna, respeto a las culturas y lenguajes diferentes. Es conveniente arreglar las cuestiones de límites con otras naciones y hacer tratados de paz, respetando la voluntad de

los habitantes de cada región. Otro principio importante es facilitar el movimiento de salida y entrada de ciudadanos del país y extranjeros. Puede ser que económicamente le convenga al país integrarse a un bloque económico pero esto no debería restringir relaciones con otros países y bloques.

Como se supone que las comunidades de la sociedad flexible se comenzarán a desarrollar en las naciones disminuyendo el poder central, queda el problema de las posibles agresiones de otras naciones y por lo tanto el de la defensa. Suiza es un ejemplo en que se tiene un poderoso ejército formado por todo el pueblo armado. Si el país es atacado y aún ocupado, mantener la ocupación sería difícil y más aún sacarle algún provecho a la victoria, pues la riqueza del país depende fundamentalmente de la instrucción de sus habitantes y su buena voluntad para trabajar. Creemos que en esos aspectos las naciones futuras podrían parecerse cada vez más a Suiza. Si el sistema de sociedad flexible se propaga, una agresión a una comunidad será sentida como una amenaza a todas las otras y el agresor se vería con muchos enemigos. Muchos hechos actuales muestran que aún potencias poderosas no hayan fácil mantener dominados pueblos más pequeños. Y las dificultades de convencer a un pueblo que ataque a otro que no lo amenaza, con una lucha costosa que le crea enemigos y con muy poco provecho aún en caso de éxito puede ser, dado el aumento de la instrucción, una tarea difícil para el gobierno agresor.

## ANEXO 1

### ESQUEMA DE LAS CIVILIZACIONES

**Cultura:** lenguaje, fuego, armas, recolección, cacería, tejido, cestería, cerámica, construcción, navegación, música, mitos, organización tribal, religión animista, domesticación, cultivos,.

**Civilización:** ciudades, escritura, gobierno, ejército, ley, escuela, dinámica socio-política, religión universal, viajes, colonización, ciencia, historia, industria, comercio, conquistas, planificación.

NOTA: Huntington llama **culturas** a las civilizaciones actuales.

**DINAMICA** (Comte, Toynbee, Quigley, D. Ribeiro). Esquema de Toynbee:

Génesis: Propuestos ¿Medio geográfico? ¿Raza? (no explican nada)

Mecanismo Básico: Incitación y respuesta (incitaciones físicas, sociales, golpes).

Crecimiento: liderazgo creativo (minorías creativas), diversidad, proliferación, interacción, unidad cultural.

Tiempos Revueltos: Lucha entre ciudades y estados. Minorías creativas se transforman en minorías dominantes, estados en lucha, expansión de fragmentos a otras civilizaciones.

Estado Universal: cierre, murallas, exclusión externa, nómades y bandas guerreras.

Crisis: exclusión interna, anomia, fragmentación, propagación, pérdida de autocontrol, recuperaciones, militarismo, arcaísmo, futurismo, cisma anímico.

Religión Universal: bien contra mal, la salvación en otro mundo, evangelización.

Invasiones y desintegración (causalidad mutua).

Estados Sucesores: reconstrucciones, proliferación.

Civilización filial: nace de: iglesia universal, nuevo liderazgo creativo, proliferación, etc.

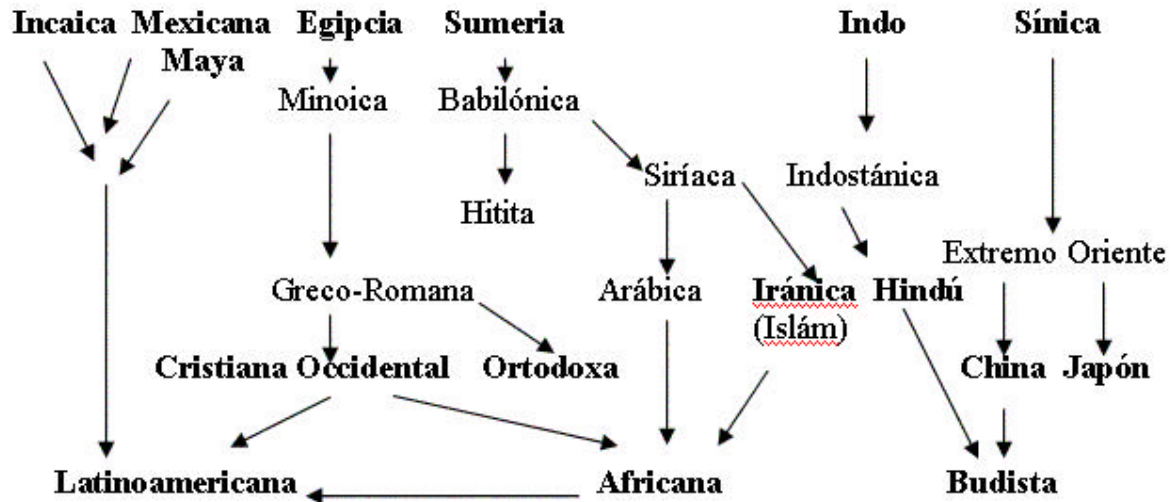




## ANEXO 2

### INVENTARIO DE LAS CIVILIZACIONES. Esquema Toynbee-Huntington

Las flechas indican filiación e influencias. Se han puesto en **negrita** las originales y las actuales.



PARALIZADAS (por facilidad o dificultad): Recolectores, Nómades, Polinesios, Esquimales.

ABORTADAS: (por evangelización) Extremo Oeste, Escandinava.

FOSILES: Parsis, Judíos (provenientes de la Siríaca)

Choques de civilizaciones. Expansiones: persa, romana, islámica, china,

Occidental (en América África, Asia, Oceanía). La Arábica es absorbida por la Iránica en 1517.

<b>ACTUALES</b>	<b>Pobl.MMM</b>	<b>Religión</b>	<b>Tecnología</b>	<b>Economía</b>	<b>Poder militar</b>	<b>Valor básico</b>
Africana	0.9?	Cristiana-Animista	Pobre	Subsistencia-Extrac.	Bajo	Grupo
Latinoamericana	0.5?	Católica-Indígena	Media?	Industrial-Agraria	Bajo	Familia
Occidental	1.0?	Católica-Protest.	Alta?	Industria-Servicios	Alto	Individuo
Ortodoxa	0.2	Cristiana Ortodoxa	Alta	Industria-Extrac.	Alto	Hermandad
Islámica	1.2?	Musulmana	Media	Semi-Industrial	Medio	Comunidad
Hindú	1.0?	Hinduismo	Alta?	Industrial-Agraria	Medio	Religión
China	1.1?	Confucio Lao-Tsé	Alta ?	Industrial-Agraria	Alto	Sociedad
Japón	0.12	Sintoista-Budista	Alta?	Industrial	Medio	Jerarquía
Budista	0.1	Budista	Pobre	Agraria-Industrial	Bajo	Paz

En Economía ver: Liberalismo, Comunitarismo, Planificación, Integración a bloques.

En Religión ver: Intensidad, Unidad, Tendencia, Influencia en la sociedad.

En cada Sociedad ver: Arte, Idiomas, Organización Social, Movilidad, Integración.

## ANEXO 3

### RESUMEN HISTORICO DE LAS CIVILIZACIONES SEGUN TOYNBEE

**TR:**Tiempos Revueltos **EU:** Estado Universal **IU:**Iglesia Universal **ES:**Estados Sucesores

**Egipto:** -3600 Primeros asentamientos y obras de irrigación. Posibles TR

EU -3000 Imperio Menfita

-2240 fragmentación y anarquía

-2050 recuperación (Imperio Medio)

-1785 nueva crisis, invasión de los nómades hycsos

-1527 expulsión de los hycsos. Intento de religión universal (1347)

-1340 recuperación. Imperio Nuevo. Choques con los Hititas.

ES -1080 fragmentación: alto y bajo Egipto

-757 recuperación. Renacimiento Saíta

-530 conquista persa

**Sumeria:** -3300 Primeras ciudades. Ur,Uruk,Lagash,Nippur

EU -2511 Imperio de Ur-Engur de Ur.

ES -2350 Dinastías de Akad

-2200 Invasión de los guteos

-1930 Hamurabi de Babilonia. Asiria. Elam

**Babilónica:** Proliferación de estados sucesores de Asiria

TR Reinos asirios y caldeos

EU -550 Imperio Persa

IU -800 Zoroastro. Iglesia Universal del Imperio.

-423 Crisis interna. Síntomas de colapso

-330 Invasión griega

ES Estados helenizados, Imperio Arsácida (-224) y Sasánida (220)

**Hitita:** -1400 Invasiones arias en Anatolia (margen de la Sumeria)

EU -1380 Imperio Hitita

-1200 Invasiones (pueblos del mar) y destrucción por los asirios (-900)

Probable influencia en los lidios, palestinos (filisteos) y etruscos.

**Siríaca:** Ciudades y reinos de Siria y Palestina. Fenicios. Estados sucesores del Imperio Persa y Romano

EU 750 a 1258 Imperios Omeya y Abassida

IU 622 Islam

ES 1000 Invasiones de turcos, bereberes, mongoles,

Fragmentación Granada, Argelia, Túnez, Egipto. Turquía, Irán

**Arábica:** Granada, Argelia, Túnez, Egipto

Absorbida por la Iránica Suní (Turquía) en 1517

**Iránica:** Imperio Otomano, Irán. (Cisma: Suníes Shiitas consolidado en 1500)

**Minoica:** -2200 Primeras ciudades, uso del bronce

EU -1700

-1400 Sismos e invasión Micénica

ES -1380

**Greco-romana** -1050 Estados ciudades, invasiones dóricas

-800 a -450

TR -432 a -404 Colapso. Guerra del Peloponeso

-320 a -34 Estados en lucha: Helenísticos, Roma.

EU -34 a 476 Imperio Romano

IU -30 y 310 Cristianismo

376 a 405 Invasiones germánicas

ES 376 a 1200 Reinos de ostrogodos, visigodos, francos, vándalos, normandos, Imperio Romano-Germánico, Imperio Bizantino

**Indo:** -3000 ciudades en Mohenjo Daro y Harrapa  
Posible estado universal  
-1300 Invasiones arias

**Indostánica:** -900 Reinos arios y ciudades. Sistema de castas.  
EU -335 Imperio Gupta y Asoka (-268)  
IU Budismo  
-185 Colapso. Dinastía Shunga. Reinos Kshatapa, Satavahana  
ES 400 Nuevo Imperio Gupta de Maghada  
500 Invasiones de los Hunos

**Hindú:** TR Estados sucesores. Ataques Islámicos  
EU 1500 Imperio Mongol. Raj británico 1800-1948  
IU Nuevo Brahmanismo

**Sínica:** -2000 Loyang y otras ciudades del Hoang-Ho  
TR -403 a -221 Período Chan-Kuo (Estados en Lucha)  
EU -221 Chin Shi Huang Ti, luego Liu Pang. Dinastía Han  
IU Budismo, Lao-tsé  
220 Colapso. Dinastía Wei  
ES 600 a 1219 Tang, Sung. Yuan (mongoles 1210-1368)

**Extremo Oriente:** Estados Sucesores  
EU Dinastías Ming 1368-1644 y Manchú 1650-1912  
Colapso 1912. Anarquía  
1945 Reunificación comunista

**Incaica:** Ciudades de la costa: Chavín, Chimú, Nazca, Paracas  
TR Conquista incaica  
EU Imperio Inca 1200-1532.  
IU Dios Sol-Inca  
Destruída por conquista Española cuando comenzaba el colapso.

**Mexicana:** -1200 Ciudades Olmecas. La Venta Tres Zapotes

Teotihuacan -200

TR Conquista azteca

EU 1325-1520 Imperio Azteca

IU Quetzalcoatl

1529 Destruída por conquista española

**Maya:** Ciudades yucatecas: Mayapan, Palenque, Uxmal, Chichen-Itzá

EU 300-1000 Imperio Maya

Crisis Ecológica?. Invasiones Toltecas

ES Liga de Mayapan.

Destruída por conquista española

**Cristiana Occidental:** Estados sucesores y ciudades medievales

IU Cristianismo Catolicismo y Reforma

TR Intentos fracasados de EU de Napoleón, Hitler.

Colapso 1914

Crisis. Expansión Universal.

**Cristiana Ortodoxa:** Sucesores de Imperio Bizantino

TR normandos, mongoles, lituanos, polacos.

EU 1510 Rusia. Expansión hacia Europa y Asia

IU Ortodoxa Rusa. Comunismo.

ACTUALES AGREGADAS POR HUNTINGTON

**Budista:** Tibet, Mongolia, Thailandia, Malaisia, Shri-Lanka

**Latinoamericana:** Estados sucesores del Imperio español.

**Africana:** Reinos africanos, Impacto del Islam, Colonización por Occidental Cristiana.

Estados surgidos de la descolonización.

## BIBLIOGRAFÍA

- Adelman I, Yeldan E. [2000] Is this the end of economic development?. Structural Change and Economic Dynamic 11, 2000.
- Afanasiev [1975] La dirección científica de la sociedad. Ed. Progreso. Moscú. p. 171.
- Anderson P. [1974] Passages from Antiquity to Feudalism. Ed. NLB. Traducción castellana Ed. SigloXXI.
- Anderson P. [1974] El Estado Absolutista. Ed. Siglo XXI.
- Arieti S. Creativity. The Magic Synthesis. Ed. Basic Books.
- Arrow K.J. [1963] Social Choice and Individual Values. Ed. J. Wiley.
- Ashby W.R. [1963] An Introduction to Cybernetics. Ed. Wiley & Sons.
- Auty R.M. [1990] Resource-Based Industrialization: Sowing Oil in Eight developing Countries. Ed. Clarendon Press.
- Axelrod R. [1981] The evolution of cooperation. Ed. Basic Books, 1984.
- Axelrod R. [1997] The Complexity of Cooperation. Ed. Princeton University Press. Traducción castellana FCE, 2000.
- Bacon F. [1627] La Nueva Atlántida. En Utopías del Renacimiento. Ed. FCE, 1941
- Balazs [1974] La burocracia celeste. Ed. Barral.
- Bell D. [1976] El advenimiento de la sociedad post- industrial. Ed. Alianza.
- Bengston H. [1975] Griegos y Persas. Historia Universal Vol 5. Ed. Siglo XXI.
- Benz W. Graml H. [1992] El siglo XX. Historia Universal Vol 36. Ed. Siglo XXI.
- Berle, Adolf & Means, Gardiner [1932]. The modern corporation and private property.
- Bertaux P. [1974] África. Historia Universal Vol 32. Ed. Siglo XXI.
- Bettelheim C. [1962] Problemes Theoriques et Practiques de la Planification. Ed Presses Universitaires de France. (Hay traducción castellana de TECNOS).
- Bianco L. Asia contemporánea. Historia Universal Vol 33. Ed. Siglo XXI.
- Boden M. (editor) Dimensions of Creativity. Ed. MIT Press.
- Bolívar S. [1997] Escritos Fundamentales. Ed. Monte Ávila.
- Bonner J. [1986] Introduction to the theory of social choice. Ed. John Hopkins.

- Borges J.L. [1935] El incivil maestro de ceremonias Kotsuké No Suké. En Obras Completas, Ed. EMECE, 1974.
- Bradley D. [1967] A guide to the world religions. Prentice Hall. Traducción castellana: Las religiones del mundo. Ed. Mediterráneo, 1968.
- Braverman [1974] Labor and monopoly capital. Ed. Monthly Review Press.
- Brown L.[2003] Eco-Economía. La construcción de una economía para el planeta. Ed. Fundación Polar. Los artículos originales pueden verse gratuitamente en: [www.earth-policy.org](http://www.earth-policy.org)
- Briceño Guerrero, J. M. [1983]. La Identificación Americana con la Europa Segunda. Universidad de los Andes, Mérida Venezuela.
- Briceño Guerrero, J. M. [1981]. Europa y América en el Pensar Mantuano. Ed. Monte Avila, Caracas, Venezuela.
- Briceño Guerrero, J. M. [1980]. El Discurso Salvaje. Ed. Fundarte. Caracas, Venezuela.
- Brulé F. e I. [1972] ¿Quién gobierna en Moscú?, Ed. Clío.
- Bujarin N. [1926] Problemas de la edificación socialista. Ed. Juan Literas 1975.
- Calvin W. Bickerton D. [2000] Lingua ex Machina. Ed. MIT Press. Traducción castellana: Ed. Gedisa.
- Capella J.R. [1997] Fruta prohibida. Una aproximación histórico-teorética al estudio del derecho y del estado. Ed. Editorial Trotta.
- Cassin E. Bottero J. Vercoutter J. [1972] Los Imperios del Antiguo Oriente Vol 2,3,4. Ed. Siglo XXI
- Cavalli-Sforza L. [1996] Geni, popoli e lingue. Ed. Adelphi Edizioni S.P.A. Traducción castellana Ed. Editorial Crítica, 2000.
- Cavalli-Sforza L. e F. [1993] Chi Siamo. La Storia Della Diversità Umana. Ed. Arnoldo Mondadori. Traducción castellana Ed. Crítica.
- CECOSESOLA [2003] Buscando una convivencia armónica. Email: [cecosesola@cantv.net](mailto:cecosesola@cantv.net)
- Cejas I. [2001] La economía socialista de mercado en China (1982-1997): análisis de un experimento. Ed. Universidad de los Andes-GIEAA.
- Cejas I. [2001] El Papel del Estado en las Economías de Transición: Estudio de Casos Asiáticos. Tesis doctoral Universidad Simón Bolívar.
- Chevalier J. [1984] Le Soufisme. Ed. Presses Universitaires de France. Traducción Ed. FCE.



- Chomsky N. [1966] Cartesian Linguistic. Ed. Harper & Row. Traducción Castellana Gredos 1972.
- Connant C. Ashby R. [1970] Every Good Regulator of a System Must Be a Model of That System. International Journal of System Science, I 89.
- Condorcet [1990] Matemáticas y Sociedad. Ed. FCE. (recopilación de escritos de Condorcet [1743-1793] por R. Rashed. Ver páginas 154-155)
- Confucio [-480] Lun Yu o Analectas I-5. Ed. de F.L. Cardona y M. Marti 1968.
- Conn R.W, Chuyanov V.A, Inoue N., Sweetman D.R.[1992] The Internacional Termonuclear Experimental Reactor. Scientific American April 1992, p. 75-80.
- Contenau G. [1958] La vida cotidiana en Babilonia y Asiria. Ed. Mateu.
- Creel H.G. [1953] El pensamiento chino desde Confucio hasta Mao Tse Tung. Ed. Alianza 1976
- Cooper R. Sawaf A. [1997] Executive EQ. Ed. Grosset/Putnam. Traducción Castellana Ed. Norma, 1998.
- Crozier M. y Friedberg E.[1980] Actors and Systems. The University of Chicago Press.
- Cossio F. [1969] El mundo de los Incas. Ed. FCE
- Darwin C. [1832] El viaje del Beagle. Ed. Guadarrama, 1983.
- Datta B., Singh A.N. [1962] History of Hindu Mathematics. Ed. Someshwar Dayal.
- Day B.C. [1962] The Philosophers of China. Ed. Philosophical Library.
- Dawkins R. [1979] The Selfish Gene. Oxford.
- Deschamps H. [1971] Les Institutions Politiques de L'Áfrique Noire. Ed Presses Universitaires de France. (Hay traducción castellana de Ed Oikos-Tau).
- Dilla H. [1999] Comrades and Investors: the uncertain transition in Cuba. En: The Socialist Register 1999. Ver en especial Note 8 pag.246.
- Djilas [1956] La nueva clase. Ed. Sudamericana 1957.
- Domingo C. [1980] Planificación y Sociedad Jerárquica. 1980. IEAC ULA. Ver también la página web: <http://webdelprofesor.ula.ve/economia/carlosd>
- Domingo C. [1975] El cambio estructural. Edición mimeografiada del Departamento de Computación. Universidad Central. Hubo re-edición en Revista del Banco Central de Venezuela, Vol XII, N 2, 1998.
- Domingo C. [1985] The Scientific Productivity in the Last 400 years. Conferencia de

- ASOVAC. Mérida 1985.
- Domingo C. [1985] Productividad de la ciencia subvencionada. Actas del Primer Congreso Nacional de Ciencia y Sociedad. Ed. Universidad de los Andes. Mérida, Venezuela. Ver también <http://webdelprofesor.ula.ve/economia/carlosd>
- Domingo C. and Tonella G. [2000]. Towards a theory of Structural Change. En número especial de la revista: Structural Change and Economic Dynamics, 11, 2000.
- Domingo C. Sananes M. [1999] The new SCI wave. Proceedings of 5th World Multiconference on Systems, Cybernetics and Informatics. Vol VII p.282. Orlando, FL.
- Dragonetti C. [1977] Digha Nikaya . Diálogos mayores de Buda. Traducción del palí. Ed. Monte Ávila
- Dubarbier G. [1965] La Chine du XX siecle. Ed .Payot. Traducción castellana Alianza 1967.
- Dujovne A. [1996] Eva Perón. Ed. Santillana Ediciones Generales.
- Dunbar [1992] R.I.M Neocortex size as a constant on group size in primates. Journal of Human Evolution Vol 22.
- Drucker P. [1994] Post-Capitalist Society. Traducción Castellana. Ed. Editorial Sudamericana, 1993.
- Embree A. Wilhelm F. [1974] India. Historia del Subcontinente. Historia Universal siglo XXI Vol.17. Ed. Siglo XXI.
- Engelen E. [2004] [www.habenscenter.org/real\\_utopias/2004doc](http://www.habenscenter.org/real_utopias/2004doc).
- Engels, F. [1884] El origen de la familia, la propiedad privada y el estado. Ed. Progreso. Moscú, 1976.
- Eisenstadt S.N. [1963] Los sistemas políticos de los imperios. Ed. Revista de Occidente.
- Festinger L. [1957] A theory of Cognitive Dissonance. Stanford University Press. Traducción castellana, Ed. Instituto de Estudios Políticos, Madrid, 1975.
- Fetjo F. [1969]. A history of the People's Democracies. Penguin Books, 1974.
- Ferguson N. [1997] Virtual History: Alternatives and Counterfactuals. Traducción castellana Ed. Taurus Pensamiento, 1998.
- Findlay J. [1958] Hegel. A re-examination. Ed. George Allen & Unwin.
- Fontvielle [1976] Evolution et croissance de l'État Français 1815-1969, Ed. Cahiers de ISMEA, Serie AF No. 13.
- Forrester V. [1997] El horror económico. Ed. Fondo de Cultura Económica.

Forsythe D., [1983] An Introduction to Group Dynamics. Monterrey, CA.

Franke H. Trauzettel R. El Imperio Chino. Tomo 19 de Historia Universal. Ed. Siglo XXI

Fraser J.G. [1922] The Golden Bough Ed. Macmillan. Traducción castellana Ed. FCE, 1994.

Freeman, Christopher and Pérez, Carlota [1988] Structural crisis of adjustment, business cycles and investment behavior. In: Technical change and economic theory, Edited by Dossi, Giovanni and others, pp. 38-66. Printer publishers Ltd, London. 1988.

Fung-Yu-Lang A Short History of Chinese Philosophy. Ed. Free Press.

Galbraith, John [1967] The New Industrial State. Signet Books.

Garcia Pelayo G. [1974] Las Formas Políticas en el Antiguo Oriente. Ed. Monte Ávila.

Gargarella R. [1999] Las teorías de la justicia después de Rawls. Ed. Paidós.

Gelb A. [1988] Oil Windfalls, Blessing or Curse?. World Bank Research Publication.

Ghiselin B. [1952] The Creative Process. Ed. Mentor.

GIEV (Grupo Interdisciplinario de Estudios de Venezuela) [1999] Venezuela: Renta Petrolera, Políticas Distribucionistas, Crisis y Posibles Salidas. ULA  
Ver texto en <http://webdelprofesor.ula.ve/CarlosDomingo>

Gleik J. [1987] Chaos: A New Science. Ed. Viking Pinguin.

Gluckman M. [1965] Politics, Law and Ritual in Tribal Societies. Traducción castellana Ed. Alkal 1978.

Goldberg D.E. [1987] Genetic Algorithms in Search, Optimization and Machine Learning. Ed. Addison-Wesley.

Golub G.L. [1990] Chaotic Dynamics: an introduction. Ed. Cambridge University Press.

Goodrich [1950] Historia del pueblo chino. Ed. FCE (Fondo de Cultura Económica).

Gordon M.S. [1991] Islam (hay traducción castellana Ed. IDEA BOOKS 1998)

Gross [1970] Friendly Fascism. A model for América. Social Policy. November 1970.

Guilhou X. y Lagadec P. [2002] El fin del riesgo cero. Ed. El Ateneo.

Hall J.W. El Imperio Japonés. Vol 20 de Historia Universal Ed. Siglo XXI.

Han-Fei-Zi [-240] El arte de la política. Ed. Tecnos 1998.

Hanson D. [1983] The New Alchemists. Ed. du Seuil. (hay traducción: Los nuevos alquimistas. Silicon Valley y la Revolución Microelectrónica. Ed. Planeta 1984. p. 107-112

Harary F. Cartwright D. Structural Balance: A generalization of Heider's Theory. Psychological Review. Vol. 63 p. 277-293

Haring C.E. [1947] Spanish Empire in America. Trad castellana Ed. Sola Hachette.

Hegel J.W.F [1812] Wissenschaft der Logik. Suhrkamp Verlag, 1969. I- s 146.  
Traducción castellana excelente de R. Mondolfo. Ed. Hachette.

Hegel J.W.F [1830] Enzyelopädie der Philosophischen Wissenschaften I . Hay traducción castellana de Antonio Zozaya Ed. Ricardo Aguilera, e inglesa de W.Wallace Ed. Oxford Clarendon Press.

Hegel J.W.F [1833] Vorlessungen über der Geschichte der Philosophie. Traducción castellana de W.Roces Ed. FCE

Heider F.[1946] Attitudes and Cognitive Organization. Journal of Psychology Vol 21,

Heilbronner R. [1968] The Limits of American Capitalism. Traducción Castellana Ed.Kayros.

Hellman y otros [1979] Rusia (Tomo 31 de Historia Universal) Ed. Siglo XXI

Herodoto [-444] Los Nueve Libros de la Historia. Libro II : Euterpe. Ed.Aguilar 1965.

Hilferding R. [1912] Financial Capital: A Study of the Latest Phase of Capitalist Development. Ed. Routledge & Kegan Paul Books, 1985.

Hiriyana M. [1978] The Essentials of Indian Philosophy. Ed. Vikas Publishing House.

Hitler A. [1930] Mi Lucha. Ed. Hay numerosas ediciones con muchas diferencias.

Hobbes [1651] Leviathan. Edición FCE, 1940. Cap. XX,

Hoffer E.[1951] The True Believer. Ed. Harper &Row.

Hoffman y otros (incluido Fidel Castro) Cuba: Apertura y reforma económica. Ed. Nueva Sociedad, Caracas, e Instituto de Estudios Iberoamericanos, Hamburgo.

Holland J.H. [1975] Adaptation in Natural and Artificial Systems. Ed. MIT Press, 1992.

Holt et al. [1980] The Cambridge History of Islam 2b. Cambridge University Press.

Herrnstein R. & Murray C. [1994] The Bell Curve. Free Press.

Huntington S.P. [1997] The Clash of Civilizations and the Remaking of World Order. Ed. Simon & Schuster. Hay traducción castellana.

Ibn Battuta [1354] Viaje a través del Islam. Editora Nacional [1981]

Ibn Jaldún. Maquaddimah, an Introduction to History. Ed. Pantheon Books [1958]

Ilich Ivan [1970] Why we must abolish the school?. The New York Review. 7/2/1970.

Inca Garcilaso [1609] Comentarios Reales. Ed.Espas-Calpe (1970).

Ionescu & Gell. [1970] Populismo. Sus significados y características nacionales. Ed Amorrortu.

- Jaynes [1982] The origin of consciousness in the breakdown of the bicameral mind.  
Ed. Marines, 1990
- Jungk R. [1970] Brighter than a Thousand Suns. Ed. Pelican Books.
- Jungk R. [1997] Der Atomstaat. Traducción: El estado Nuclear. Ed. Editorial Crítica, 1997.
- Karl T. L. [1997] The Paradox of Plenty. University of California Press.
- Kelsen H. [1960] Teoría Pura del Derecho. Traducción castellana. Ed. Purrua, 2000.
- Kepel [1996] A l'Ouest d'Allah. Ed Seuil. Traducción castellana de Ediciones Paidós Ibérica.
- Koestler A. El cero y el infinito.
- Koestler A. 1967. The Act of Creation. Ed. Dell, New York
- Kondratieff [1928] The Long Waves in Economic Life. Review of Economic Statistics, Vol 17. November 1935, pp. 105-115.
- Kornai J. Anti-Equilibrium. Ed. North Holland.
- Kottak [1994] Cultural Antropology. J. Wiley.
- Kramer [1961] La historia empieza en Sumer. Ed Aymá.
- Krugman P. [1999] The Return of Depression Economics. Ed. Norton & Company.
- Kuhn T. [1961] La estructura de las revoluciones científicas. Ed. FCE.
- Leakey R. [1994] The Origin of Humankind. Ed. Basic Books
- Lenin [1907] El desarrollo del capitalismo en Rusia. Ed. Cultura Popular. México, 1977.
- Lenin [1902] ¿Que hacer? Ed. Lenguas Extranjeras. Moscú.
- Lenin [1903] Un paso adelante, dos pasos atrás. Ed. Lenguas Extranjeras. Moscú.
- Lenin [1918] El estado y la revolución. Ed. Lenguas Extranjeras. Moscú.
- Lévy-Bruhl L. [1963] L'ame primitive. Ed. Gallimard. Traducción castellana Ed. Ediciones Península 1974.
- Lévy-Bruhl L. [1966] Sociología del Derecho. Ed. EUDEBA.
- Lewontin R. Rose S. Kamin J. [1987] No está en los genes. Ed CRITICA Grijalbo.
- Liévano Aguirre I. [1981] Bolívar. Ed. La Oveja Negra.
- Ling T. [1968] Las Grandes Religiones de Oriente y Occidente. Vol. 1. Ed. Itsmo.
- Linstone M. A. and M. Turoff (Editors) 1975. The Delphi Method. Addison-Wesley.
- Linton Ralph [1936] Estudio del Hombre. Ed. FCE
- List F. [1841] El Sistema Nacional de Economía Política. Ed. FCE.
- Lizot [1980] Los Aborígenes de Venezuela Vol III. Fundación Lasalle.
- Locke J. [1690] An Essay Concerning the True Original Extent and End of Civil Government.

- W. Benton Publisher, 1978.
- Loewe M. [1966] Imperial China. Ed. George Alled & Unwin Ltd. Traducción castellana  
Revista de Occidente, 1969
- Luce R. Rafia H. [1957] Games and Decisions. Ed. Wiley and Sons.
- Luttwak [2000] Turbocapitalismo. Ed. Crítica, Barcelona.
- Luxemburg R. [1904] Problemas organizativos de la socialdemocracia. En Obras Escogidas.  
Ed. Pluma 1979.
- Maalouf A. [1983] Les croisades vues par les Arabs. Traducción castellana Ed. Alianza.
- Mackey S. [1990] Saudis: Inside the Desert Kingdom. Ed. Signet Books.
- Marczewsky J. [1973] Crise de la planification socialiste? Presses Universitaires de France.
- Martinet [1971] Los Cinco Comunismos. Ed. Tiempo Nuevo, 1972.
- Marx C. [1845] La ideología Alemana. Ed. Cultura popular, 1974.
- Marx C. [1867] El Capital. Fondo de Cultura Económica. 1946.
- Marx C. [1939] Formaciones económicas precapitalistas. Ed. Polémica 1974.
- Marx C. [1859] Contribución a la Crítica de la Economía Política. Ed. Pasado y Presente.  
1977.
- Mason, 1962. Las antiguas culturas del Perú. Ed. FCE.
- Mattelart A. [2001] Histoire de la Société de l'information. Éditions La Découverte.  
Traducción castellana Ediciones Paidós Ibérica, 2002.
- Mendieta Núñez L. [1959] Teoría de la Revolución. Ed. UNAM, México.
- Meney P. [1982] La Kleptocratie. Le système D en URSS. Ed. La Table Ronde.
- Medvedev Z. [1978] Soviet Science. W.W.Norton & Co. Traducción castellana FCE 1980.
- Mieli A. y Papp D. [1952] Panorama General de Historia de la Ciencia (11 Vol.) Ver Vol.II  
Ed. Espasa Calpe Argentina.
- Mitchel M. [1998] An Introduction to Genetic Algorithms. Ed. MIT Press
- Modzelevsky y Kuron [1971] Revolución Política y Poder Burocrático. Ed. Cuadernos  
Pasado y Presente.
- Montesquieu C.L. [1750] El espíritu de las leyes. Esp. Cap XI-6. Ed Tecnos, 1987.
- Mommer B. [2002] Global Oil and the Nation State. Oxford Institute for Energy Studies.
- Mommer B. [1980] Valores internacionales y los términos absolutos de intercambio del  
petróleo venezolano (1917-1977). Ed Universidad de los Andes.
- Moreta S. [1978] Malhechores Feudales. Ediciones Cátedra.

- Mounier [2002] *Les Maîtres du Réseau*. Ed. Éditions La Découverte (hay edición castellana: Los Dueños de la Red. Ed. Popular SA.)
- Mousnier R. [1969] *Les hiérarchies sociales de 1450 à nos jours*. Ed. Presses Universitaires de France. Traducción castellana Ed. Amorrortu.
- Mathews M. [1972] *Clases y sociedad en la Unión Soviética*. Ed. Alianza 1972.
- Murra J. [1978] *La Organización Económica del Estado Inca*. Ed. SigloXXI.
- Myers G. [1937] *History of the Great American Fortunes*. A Modern Library.
- Needham J. [1969] *La gran titulación. Ciencia y Sociedad en Oriente y Occidente*. Ed. Alianza 1977.
- Ots Capdequí [1941]. *El estado español en las Indias*. Ed. FCE, 1972.
- Otto R. [1958] *The idea of Holy*. Oxford University Press.
- Palmer R. [1978] *El siglo XX. Europa 1918-1945. Historia Universal Vol.34*. Ed. Siglo XXI.
- Parent J. [1970] *Le modèle suédois*. Ed. Calmann-Levy. Traducción castellana Ed. Dopesa ).
- Pareto [1916] *Tratatto di Sociología Generale*. Ed. Barbera.
- Payne R. [1973] *Mao Tse-Tung*. Hay edición castellana Ed. Bruguera 1975.
- Peacock Wiseman [1961] *The growth of Public expenditure in the United kingdom*. Ed. Princeton University Press.
- Pedrazzini Y. Sánchez M. [1992] *Malandros, bandas y niños de la calle*. Ed. Vadel Hermanos Editores.
- Pérez C. [2003] *Technological Revolutions and Financial Capital*. Ed. Edward Elgar.
- Pollack-Elk A. [1976] *La familia negra en Venezuela*. Ed. Monte Avila.
- Porter M. [1990] *The Competitive Advantage of Nations*. Ed. Free Press.
- Porter M. [1998] *On competition*. Ed. Harvard Business School Press. Traducción Castellana: Ser competitivos. Ediciones Deusto, 1999.
- Prawdin M. [1956] *Gengis Khan*. Ed. Juventud.
- Pritchard Q. [1955] *Ancient Near Eastern Texts*. Ed. Princeton.
- Putnam R. [1993] *Making democracy work: Civic traditions in modern Italy*. Ed. Princeton University Press. Traducción castellana Ed. Galac, 1994.
- Quigley C. [1961] *The Evolution of Civilization: An Introduction to Historical Analysis*. Mc Millan.
- Rau H. [1984] *Gandhi*. Traducción castellana Ed. Salvat.
- Rawls J. [1971] *A Theory of Justice*. Ed. Harvard University Press.

- Reader J. [1997] Africa. A biography of the continent. Vintage books.
- Réquiz, C. [1982] Manual de Técnicas de Dinámica de Grupos. Edición de la autora. Caracas.
- Reyes G. (coordinador) [2003] Los dueños de América Latina. Ed. Ediciones B, S.A.
- Ribeiro D. [1967] O processo civilizatorio. Ed. Civilização Brasileira.
- Rifkin J. [1980] Entropy. Viking Press.
- Rifkin J. [2003] The Economy of Hydrogen. Ed. Tarcher.
- Ripert G. y Otros. La Crisis del Derecho. Ediciones Jurídicas Europa-América.
- Rodinson M. [1974] Mahoma. El nacimiento del mundo islámico. Ed. Era.
- Rosales R. [2002] Estrategias gerenciales para la pequeña y mediana empresa. Ed. IESA.
- Rojas R. [1978] China: Una revolución en agonía. Ediciones Martínez Roca S.A.
- Rousseau J.J. [1775] Discours sur l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes. Traducción castellana Ed Aguilar 1973.
- Sacco J.A. [1974] Historia de la esclavitud. Ed. Ediciones Júcar.
- Salas G. [1998] Más allá de los liderazgos. Ponencia de Fundación Francisco Herrera Luque V Jornadas de Reflexión 22/9/1998. Barquisimeto. Venezuela.
- Sananes M. [2003] Comunicación personal.
- Schapiro L. [1967] Gobierno y Administración en la Unión Soviética. E. Oikos Tau.
- Smith A. [1776] The Wealth of Nations Chap. II. Ed. W. Benton.
- Smith M. [1982] Evolution and the Theory of Games. Cambridge University Press.  
(Ver un resumen en [www.heretical.com/gameplay/evolcoop.html](http://www.heretical.com/gameplay/evolcoop.html))
- Schaffer [1971] The Onset of Fear of Strangers and the Incongruity Hypothesis. En Early learning and early experience. Editor W. Sluckin. Ed. Penguin.
- Schumpeter J. A. [1939] Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process. McGraw-Hill, New York.
- Schneider L. and Silverman A. [1997] Global Sociology. Introducing five contemporary societies. Mc Graw Hill.
- Shaban M.H. [1973] Islamic History. Ed. Cambridge University Press. Vol. I, II. Traducción castellana Ed. Editorial Labor.
- Shubik M. Editor [1964] Game theory and Related Approaches to Social Behavior. Ed. Wiley.



- Sinclair A., Leakey M. & Norton M. [1986]. Migration and hominid bipedalism. Nature Vol 34, pp. 307-8
- Skinner B.F. [1971] Beyond freedom and dignity. Ed. Alfred Knopf, Publishers. Traducción castellana Ed Fontanella, 1972.
- Soljenitsen [1974] Archipiélago Gulag. Ed. Plaza & Janes
- Spengler O. [1917] La Decadencia de Occidente. Ed. Espasa Calpe 1923.
- E.A. Thompson [1969] The Goths in Spain. Oxford University Press. Traducción Castellana Ed. Alianza 1971.
- Stalin J. [1919] El problema nacional y colonial. Edición Lenguas Extranjeras.
- Stiglitz [2002] Globalization and its Discontents. Traducción castellana: El malestar de la globalización Ed.Taurus, 2002.
- Suret-Canale J. [1961] Afrique Noire. Occidentale et Central. Ed. Editions Sociales.
- Taylor F. [1912] The Principles of Scientific Management. Hay traducción castellana. Ed. Herrero Hermanos 1961.
- Tajfel, H. [1982]. Social psychology of intergroup relations. Annual Rev. of Psych 33, 1-39.
- Terán O. [1994] Simulación de cambios estructurales y análisis de escenarios. Tesis de Posgrado. Instituto de Estadística Universidad de los Andes. Mérida.
- Thurov L. [1975] Generating Inequality. Basic Books.
- Thurov L. [1996] The Future of Capitalism. William Morrow and Co. Traducción castellana.
- Thurov L. [2001] Construir Riqueza. Ed. Vergara, Buenos Aires.
- Todd, E. [1999] La ilusión económica. Sobre el estancamiento de las sociedades desarrolladas. Ed. Punto de Lectura.
- Toland J. [1976] Adolf Hitler Vol II. Traducción castellana Ed. Cosmos, 1977.
- Toynbee [1955] Estudio de la historia, Tomo IV. Ed. Emecé.
- Trigo P. [2002] La cultura del barrio. Ed. Universidad Católica.
- Turner [1941] Las grandes Culturas de la Humanidad. Ed. EMECE.
- Upanishads [1962] Traducción basada en la de M. Müller. Ed. Dover.
- Upanishads [2000] Traducción A. Agud y F. Rubio. Ed Trotta. Universidad de Barcelona.
- Valmiki [-300] Ramayana. Ed. Edicomunicación.
- Varsavsky O. [1971] Proyectos Nacionales. Ed. Periferia S.R.L.
- Vincens Vives J. [1977] Historia de España y América Vol. II. Ed. Vincens.

- Villar Liebana F. [1975] Himnos Védicos. Ed Editora Nacional.
- Vyasa [-400] El Mahabharata Ed. Edicomunicación [1982]
- Watson J.D.[2003] DNA The secret of life. Ed. Alfred A. Knopf.
- Wilson [1957] La cultura Egipcia. Ed. Fondo de Cultura Económica.
- Weber M. [1947] The Theory of Social and Economic Organization. Free Press, 1966.
- Weber M. [1958] The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism. Ed. Charles Scribner's Sons.
- Westphal L. Rhee Y. Pursell G. [1982] Korean Industrial Competence: Where it Came From. World Bank Staff Working Paper 469.
- Wolton D. [2003] L'autre mondialisation. Ed Flammarion. Traducción castellana. Ed Gedisa
- Zhung Wei [1980] Cuatro grandes inventos en la antigüedad china. Ediciones en lenguas extranjeras. Peking

