

EL COLEGIO DE MEXICO
CENTRO DE ESTUDIOS ECONOMICOS

TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRIA EN ECONOMIA

Crisis Estructural; Un modelo para la Economía
Mexicana

Etelberto Ortiz Cruz

Promoción 1969-71

Asesor: Profr. Adalberto García R.

Revisor: Profr. Manuel Gollás

I) INTRODUCCION

Este trabajo se realizó como parte del proyecto "Crisis Económica y social en México y América Latina" auspiciado por la Universidad Autónoma Metropolitana. Durante su desarrollo, han sido de gran valor los comentarios, orientación y ayuda de los Drs. Javier Salazar Resines, Juan Castaingts T. y Mario Robles. A ellos expreso mi reconocimiento y gratitud. Los errores y omisiones que en él aparecen son enteramente responsabilidad del autor.

En vista de los problemas recientes de la economía mexicana, es frecuente encontrar declaraciones en el sentido de que la crisis es un problema "estructural" y, en función de ello, planteamientos acerca de la necesidad de transformar la "Estructura Económica". Con esta categoría de "estructura" normalmente se quiere expresar que no se trata de una problemática coyuntural con causales directamente perceptibles sino de una problemática inherente a la organización social, con causales esenciales, esto es no aparentes. Por ello, en el contexto actual es peligroso diseñar e implementar políticas económicas sin un análisis profundo de la economía que enfatice este carácter "estructural" de la problemática actual, y en particular precisar el significado de la "crisis estructural", por la que está pasando nuestro país.

Por ello es necesario establecer la manera en que nos proponemos analizar la "estructura económica". Por estructura se entiende

un conjunto determinado de relaciones entre diferentes elementos de un todo acotado (Lange, 1, pp 17). En esta noción no se debe pretender incorporar todos los elementos del universo y sus relaciones, puesto que tal tarea es imposible e inútil. El trabajo de teorización consiste precisamente en aislar aquellos elementos y relaciones fundamentales para entender el funcionamiento del sistema en su conjunto. Desde el punto de vista del desarrollo teórico lo fundamental en una estructura son las relaciones o formas en que asociamos el funcionamiento de los elementos. Cuando hablamos de analizar la estructura económica, lo que estamos proponiendo es analizar aquellas relaciones que se dan en la sociedad que determinan la dimensión de lo económico a saber, la producción, distribución, consumo e intercambio de satisfactores sociales.

Para desarrollar esta noción de estructura económica, relevante al problema planteado El trabajo que aquí se presenta es una primera aproximación a una forma de modelación de la economía , utilizando un instrumental analítico poco usado por los economistas, que es la teoría de grafos, (Salazar, J. ;2;pp viii-ix. Narsingh Deo, 5, caps 2 a 6). Su utilidad puede ser evidente en tanto que nos proporciona un procedimiento de priorizar relaciones estructurales que consideremos esenciales para el análisis. La estrategia de trabajo es primeramente establecer un modelo "lógico", que sirva de base para posteriormente establecer un modelo de carácter axiológico. Este ensayo constituye un avance en esa dirección para, apoyándose en la crítica , desarrollar un modelo más completo.

El modelo que se presenta en la tercera parte del artículo pretende establecer las líneas fundamentales de análisis que permitan plantear y resolver un modelo de conjunto de la economía mexicana. El modelo se establece al nivel del conjunto de relaciones fundamentales entre las formas del capital. Es al nivel de este conjunto de relaciones, es decir aquellas que se ubican al nivel de la competencia, en que se postula la posibilidad de resolver los problemas de modelación macroeconómica.

La forma de operación del modelo, en la cuarta parte del artículo, nos lleva a una tesis en cuanto al carácter de la crisis. Es en esta última parte que se desarrolla la noción de "crisis estructural".

Tanto el modelo como la tesis sobre la crisis, se han elaborado con base a la teoría de grafos. Esta, es un instrumental lógico y formal, que se ha encontrado como un excelente auxiliar en el diseño de modelos y en el análisis formal de los mismos. Para el lector no familiarizado con la teoría de grafos, se ha elaborado un pequeño apéndice metodológico, en el que de una manera breve y sintética, se describen algunos de los elementos más importantes de la teoría de grafos. Para un desarrollo más profundo, se recomienda la bibliografía ahí señalada.

II) NOCIONES FUNDAMENTALES: ESTRUCTURA, VALOR, CAPITAL.

La especificación de la estructura económica en principio tendría que incorporar al menos tres niveles analíticos fundamentales, a saber:

i) El análisis del modo de producción capitalista como un todo social definido, o sea el conjunto de relaciones sociales que determinan el proceso de reproducción global de la sociedad capitalista.

ii) El análisis de la formación social mexicana, en particular la convivencia de diferentes modos de producción subsumidos al modo de producción capitalista dominante.

iii) Una modelación del proceso de reproducción ampliada del capital tanto como una relación social como un proceso entre las distintas formas que el capital asume.

Esto nos remite ,al menos, a dos conjuntos de problemáticas :

a) la estructura y dinámica de la producción de valores,y

b) El ciclo de reproducción del capital, tanto entre sectores productivos como improductivos;como entre las diversas formas que asume, ya sea como medios de producción o como capital dinero.

A fin de allanar el desarrollo de este trabajo , se han tomado como dadas las concepciones sobre modo de producción capitalista y formación social a la manera en que lo expresa Sereni, (Sereni E.,6,pp87 y 88)

"En todas las formas de sociedad - escribía Marx - existe una determinada producción que asigna a todas las

otras su correspondiente rango (e) influencia, una producción cuyas relaciones asignan a todas las otras el rango y la influencia. Es una iluminación general en la que se banan todos los colores y (que) modifica las particularidades de éstos.

y continúa señalandonos la importancia del concepto para nuestra discusión de lo "estructural".

"En efecto , es precisamente esta "ley general de las formaciones económico-sociales" la que condiciona las formaciones mismas en cuanto estructuras (en cuanto totalidad , o sea en cuanto sistemas de relaciones necesarias entre sus diversos elementos) ; y es, justamente , en virtud de esta ley que todo modelo teórico de formación económico-social es un modelo estructural".

La especificidad de la formación social mexicana en buena parte surge de la convivencia de diferentes modos de producción. De acuerdo a la metodología adoptada, a cada modo de producción corresponde una "estructura definida". En principio, siguiendo el trabajo de Juan castaingts (7, y 8), la estructura dominante corresponde a la economía capitalista, y se plantean otras dos estructuras subordinadas: una no capitalista y otra de transición. El concepto de subsunción así planteado implica la presunción de que el orden básico de incidencia, va de la estructura capitalista, a la estructura no capitalista y de transición. Los efectos de retroalimentación hacia la estructura capitalista se estan considerando de menor importancia relativa. Este es un supuesto "violento", pero que por el momento es

necesario para avanzar en el trabajo.

Con base en esta definición nuestra aproximación a la estructura económica la referiremos fundamentalmente al proceso de reproducción ampliada del capital, tratando de hacerlo específico al caso de México. Como se ha señalado antes, este proceso presenta dos partes: La primera, relativa al problema de la producción y distribución de valores y plusvalía. La segunda, más compleja, enfocada al problema del ciclo de reproducción del capital como un todo, tal que en él se desarrolla y sintetiza el movimiento del ciclo de producción y distribución de capital. Tradicionalmente una corriente de la ortodoxia marxista (Marx (10) y Rosa de Luxemburgo(11)) considera el problema de la crisis desde la perspectiva de la estructura productiva, ya que así aparece la posibilidad de fracturas o crisis en el aparato productivo debido a desequilibrios entre los sectores I (bienes de capital) y II (bienes de consumo). Estos desequilibrios se traducen en un exceso de mercancías no realizadas, razón por la que se identifica como un problema de subconsumo. Esta situación se le da el carácter de estructural.

No obstante una visión más completa de la teoría de las crisis debe considerar el problema a partir del proceso del capital en su conjunto, y no solamente desde el punto de vista de la estructura productiva. De esta manera debemos de incorporar el problema de la producción como una de las partes, mas tomando el proceso de circulación y competencia de los capitales en su totalidad como el nivel en que se ha de analizar

la crisis en su dinámica fundamental (Makoto Itoh, 9, cap 4 , pp105-107

"La principal debilidad de la teoría del exceso de mercancías surge de su búsqueda de las dificultades del capital no desde el proceso de producción, sino a partir de la circulación. En contraste, la teoría del exceso de capital muestra que como "la barrera real a la producción capitalista es el capital en si mismo " (El capital, II, 250), que se mueve a través tanto de la producción como de la circulación."

Desde esta perspectiva lógica, la definición de la estructura de producción de valores y el análisis de la estructura de relaciones del capital en la competencia constituye un presupuesto teórico fundamental. Las relaciones a destacar entonces, son aquellas que se establecen en el proceso de realización de valores como capital en una totalidad , que dicho de otra forma corresponde no solo al proceso de producción de valor sino además al proceso de circulación y distribución del plusvalor.

En esta categorización ya estamos dando un contexto analítico, en el que la realización (valorización) del capital se ubica en un contexto social: el de la lucha de clases, puesto que entendemos las relaciones sociales fundamentales en la producción e intercambio de mercancías como una forma de la relación entre personas en su calidad y papel social. Esta consideración se incorpora en tanto que aún cuando se trabajara con las formas del capital y su competencia, este proceso

presupone un primer momento del capital , aquel que lo define como relación social. (Marx-Grundrisse, pp 260)

Por tanto, se parte de presupuestos teóricos específicos sobre una serie de problemas , entre otros los que conciernen la noción que se maneja sobre la teoría del valor, sobre la relación entre valores y precios, y respecto a la existencia del dinero como una forma de valor y como una relación social.

En terminos del desarrollo de este trabajo, tan solo requerimos ubicarnos en torno a la teoría del valor y en particular respecto al caracter productivo del trabajo. Asimismo, requerimos referirnos al nivel en que se trabajarán el concepto de capital, sin que sea necesario desarrollar todo el aparato conceptual que le da sustento.

La teoría del valor trabajo en Marx cumple varios propósitos, (Rubin, 13, cap VIII , pp 127) a saber:

a) Nos proporciona una teoría sobre el proceso por el que se integra la economía capitalista (léase el modo de producción capitalista) a partir del trabajo, esto es del proceso social del trabajo en su conjunto, o sea el proceso de producción en general.

b) Establece una forma de aproximar el estudio del proceso de intercambio y de formación de los precios en la economía capitalista.

c) Y en consecuencia de los dos puntos anteriores , se establece una teoría de la reproducción o sea de la forma

en que la sociedad capitalista se recrea a si misma.

El primer aspecto nos remite al problema de la estructuración del modo de producción capitalista y en particular al de concebir la sociedad capitalista a partir del proceso de trabajo (puede entenderse como el de "socialidad" por el trabajo). El segundo aspecto presenta al menos dos dimensiones importantes: El problema de la formación de precios así como la relación de la estructura de precios con la estructura de valores, y el problema del dinero y las formas del valor.

El tercer aspecto nos plantea frente a los problemas de la explotación y de la circulación y valoración del capital. El problema de la crisis, en terminos generales aparece logicamente desde el primer punto. No obstante adquiere una dimensión teórica completa hasta el tercero.

Es por ello que se requiere partir de un fuerte énfasis en la relación del trabajo productivo e improductivo como determinante del comportamiento de la estructura en su conjunto. En efecto, de acuerdo a nuestra concepción, el valor y la plusvalía es necesario analizarla a partir de la realización de trabajo productivo. Mas el trabajo improductivo, participa en el muy importante proceso de circulación y distribución del valor. La plusvalía producida se entiende surge del trabajo productivo como tiempo de trabajo abstracto, socialmente necesario. El problema de su distribución es central para

entender el ciclo completo del capital.

Reasertamos pues , que el proceso de valorización del valor (entiendase no solo su producción sino su realización), lo vemos como una unidad en la que el trabajo abstracto como la sustancia del valor de las mercancías es el determinante de la valoración social de las mercancías. Asimismo en este proceso se determina la forma en que se ha de reproducir la sociedad y en particular la forma en que se ha de reproducir el capital como una relación social.

El análisis de la competencia entre capitales para tal efecto, requiere de la definición de una tasa media de ganancia , como aquella fuerza que al producir la confluencia e igualación de los diversos capitales ,establece una acción de convergencia de las tasas de valorización de los mismos.

Al nivel del capital productivo, la expresión de las fuerzas empujando a homologar los diversos capitales es la tasa media de ganancia. Al plantear el problema al nivel del capital numeroso,el concepto de "tasa empresarial de ganancia" (Marx K., Capital, Tomo II vol. 7, pp. 651-669), cumple el mismo objetivo teórico de igualar a los capitales en competencia. No obstante, esta última no es un promedio de todas las tasas de ganancia que cada capital autonomizado encuentra, y de hecho es fundamental analizar el proceso por el cual estas tasas tienden a diverger unas de otras.

De otro lado, el problema de la concepción del dinero, y en particular su conversión en capital,resulta de la mayor importancia para este trabajo. Si bien la definición del dinero

como equivalente general, a partir del análisis de las formas del valor, es el fundamento analítico para la inclusión del dinero en el sistema marxista; el objeto de análisis aquí propuesto requiere de una forma de dinero capaz de funcionar como reserva de valor. Siguiendo el trabajo de Celso Garrido (14, mimeo); el paso de la forma de dinero como medio de cambio a la de reserva de valor es viable en términos de la teoría de las formas del valor. Mas aún, es posible de concebir una forma de dinero fiduciario, abandonando la forma mercancía dineraria, por la misma vía de análisis. Al respecto cabe citar, de la pp. 13, en el sentido de que lo que reproduce la forma valor (oposición precio-dinero) es la reproducción del carácter privado de la producción, y

"Como consecuencia de ello las mercancías necesitan expresar sus valores como valores de cambio; puede sostenerse que el equivalente general, dinero, se produce y reproduce toda vez que los productos del trabajo se producen y reproducen como mercancías." y continúa señalando .. "se puede abordar en general el problema de la sustitución de la mercancía determinada como equivalente general por signos de ella misma. La ley del valor basada en el trabajo abstracto puede operar por medio de estos signos de dinero, en curso forzoso, en la medida que por la conexión lógica del dinero con el valor que se formula ,pueden quedar claramente fijados los límites económicos de dicha sustitución." En la página 16 continúa diciendo : "

El dinero, como forma social del valor debe estar al

servicio de las necesidades de circulación de ambos tipos de valores (valores mercancías y valores-capital) El caracter complejo de aquel movimiento hace que el dinero tenga que tener diversas determinaciones y funciones segun los distintos requerimientos que el mismo le plantea."

Lo sustancial a este planteamiento, es que el paso del dinero de medio de cambio a la forma capital, es consistente con la definición del dinero como reserva de valor. El avance de una masa de dinero para financiar la producción , o en alguna parte del ciclo del capital, con la expectativa de obtener una ganancia, presupone que la forma dineraria puede realizar las funciones de medio de cambio al intercambiarse por medios de producción y por fuerza de trabajo. Es en este último aspecto en el que reside la transformación del dinero en capital. Es por el hecho de ser avanzado para la compra de fuerza de trabajo lo que valida la producción de capital real. Esta operación es posible, en el supuesto de que el dinero preserve su poder de compra de un periodo a otro, ya que el proceso de producción, circulación y distribución de una mercancía y por tanto del capital en ella avanzado, necesariamente toma tiempo.

Si analizamos este proceso desde la perspectiva de la naturaleza del cambio en una sociedad capitalista, además de lo anterior , tenemos que aproximar la naturaleza del dinero en terminos de su función como un título que permite el intercambio de derechos de propiedad. De hecho, el cambio no solo presupone una relación entre equivalentes, también en si mismo es una transferencia de propiedad. El intercambio generalizado de

mercancías hace intervenir un elemento que valida la forma de apropiación privada del producto. Este elemento requiere tener una definición social, y no al nivel del cambio privado. Esto es así en tanto que el sistema de apropiación se funda en una relación social que es genérica al sistema. La forma por excelencia del sistema capitalista para la denominación y reclamo de propiedad, tanto del producto realizado como del capital avanzado es el dinero. Este entonces, aparece como un sistema socialmente definido de intercambio de títulos de propiedad. Tal dinero necesariamente asume la forma de reserva de valor, y su funcionamiento se expresa en toda su plenitud en su forma de capital.

Para desarrollar tales funciones el dinero ha de cumplir con los requisitos que Keynes establece para que un signo monetario funcione como dinero, (Keynes, J.M.; 14, pp230-233) a saber: Que tenga una elasticidad cero de producción por parte de los agentes privados; que no sea sustituible por otro activo; y finalmente que no tenga costo mantenerlo guardado. Estas características, en opinión de Keynes, son esenciales para estar en la posibilidad de definir una tasa monetaria de interés positiva. (op. cit, pp 233). a ser

En consecuencia, la definición de estructura como un conjunto de relaciones, y en particular la complejidad de la noción de estructura económica en cierta forma también nos remite a las diferentes formas que asume el capital: comercial, financiero e industrial. El proceso por el cual el capital circula y se transmuta de uno a otro en el proceso de

reproducción del capital en su conjunto se convierte en un determinante del proceso de competencia y por tanto en uno de los elementos de mayor importancia en la definición de la estructura económica.

Finalmente es necesario señalar que al ubicar este trabajo al nivel del análisis de la competencia de capitales se sigue un doble propósito. En primer lugar al dar por sentado el análisis de la génesis del valor y del capital, se intenta avanzar en la problemática de la crisis en una economía compleja.

III) ESPECIFICACION DEL MODELO BASICO.

El modelo se elaboró al nivel del capital numeroso, esto es, como un sistema que produce y valora capital, el cual , se encuentra inserto en una serie de circuitos que relacionan las diversas formas de existencia del mismo, a través de su competencia por la plusvalía. Es por tanto el capital, entendido como competencia de capitales, lo que constituye el contexto general del modelo. Así, los elementos se constituyen por aquellas entidades sociales que entran en el proceso de producción y valorización del valor, esto es , las clases sociales, y las diversas formas de capital que entran en el proceso. De esta manera las relaciones, esto es las ramas y cuerdas representarían mercados en los que circula capital en

cualquiera de sus formas: mercancías, títulos, derechos de propiedad y dinero.

De esta manera el dinero se incorpora en lo esencial como un momento del capital y por tanto como representación del valor. Asimismo y para los fines de nuestro análisis, el dinero se considera como un sistema social de títulos de propiedad. El poseedor del billete de banco tiene derecho a ejercer un derecho de propiedad sobre otros valores de cambio hasta por un monto igual al especificado en el. Naturalmente existirán otros tipos de títulos de derechos de propiedad. Aquellos que sean títulos sobre capital a su vez implican un derecho de propiedad sobre el producto corriente. Estos otros títulos de propiedad no niegan al especificado como dinero, sino que son complementarios el uno al otro. De hecho, la concepción del dinero como capital, descansa en la existencia de títulos de propiedad como forma de representación del capital. Por tanto la relación de cambio de uno a otro se rige por las relaciones de valor y en consecuencia por la teoría general de las formas del valor. (Marx, K. Capital, T III, vol 7, pp.617-621).

Al respecto es útil considerar que un mercado o una estructura de mercados, una vez que los consideramos desde la perspectiva del capital, no se puede ver de una manera estrecha como un simple intercambio de valores. Lo que observamos es intercambio de valores por dinero. (valor que ya ha asumido su existencia como capital real y dinero como una forma del capital. Así la circulación del capital presupone un doble flujo: valores por capital dinero y títulos (derechos) por

capital- dinero.

El modelo se construye por diez nodos y veintiuna relaciones o mercados. Los nodos están definidos como agentes económicos, entendidos como formas del capital o su personificación en una clase y/o institución social. De esta manera los elementos de la estructura son o las diversas formas del capital (formas autonomizadas), o su personificación social (los agentes e instituciones sociales que les da existencia social y por tanto los representa). Todos estos constituyen momentos en las transformaciones sucesivas del capital. Inicialmente se presentan las definiciones de los elementos (formas del capital) y sus relaciones (estructura de mercado) para posteriormente integrarlos.

A continuación se especifican tanto las relaciones como los elementos (nodos) que componen el modelo; el cual será articulado en la siguiente subsección de este escrito. Los nodos son los siguientes:

K) Los capitalistas como agentes sociales propietarios del capital y propietarios de los derechos sobre el capital y el producto.

KF) El capital financiero interno. Comprende a toda empresa dedicada a la interaediación financiera, cualquiera que sea su propiedad.

KP) Capital productivo. Comprende a las empresas dedicadas a producir valor y plusvalor, a partir de trabajo asalariado. Se considera la producción de bienes y servicios. Incluye todo tipo de empresa con esas

características sin importar la forma de su propiedad.

KC) Capital comercial. Comprende a todo núcleo de actividad destinada a la circulación y distribución de valores, indistintamente de la forma de propiedad en que aparezca.

KT) capital de la tierra (Landed capital). Es aquel que establece el derecho de propiedad sobre la tierra, en alguna forma de uso productivo o improductivo.

BCA) La banca central, definida fundamentalmente por la actividad de regulación monetaria y bancaria, así como la de intermediario financiero del gobierno.

KXF) Capital Externo Financiero. Incluye instituciones financieras internacionales tanto públicas como privadas.

KXP) Comprende a toda forma de capital externo, tanto productivo como comercial con el que se tiene relación de intercambio a través del comercio exterior.

T) Trabajo asalariado. Comprende a toda forma de trabajo asalariado Tanto el productivo que produce valor y plusvalor, como el trabajo improductivo en la circulación y distribución de valores.

IGE) La intervención del gobierno en la economía. Esta se concibe como un componente del circuito del capital, aún cuando en si mismo no constituya una forma del capital. En este sentido se establece como un agente económico básico en el circuito del capital.

El común denominador que hace homogéneo el sistema es que todo mercado establece un flujo de bienes (valores de cambio) , títulos o derechos contra dinero en su forma de capital. De esta forma es que los elementos (o nodos) se pueden entender como momentos del capital , según el caso, a diferentes niveles de concreción. En principio analizaremos la direccionalidad del sistema en términos del avance de capital dinero. Evidentemente el flujo de dinero en una dirección implica un contraflujo en términos de valores o en términos de derechos (documentos de crédito , por ejemplo.). Los flujos en términos de valores y de derechos no es enteramente el opuesto al flujo en dinero ya que existen diversas formas de ejercicios de derechos en los que la direccionalidad del flujo monetario es coincidente con la del flujo en valores. Por ejemplo los flujos de M P - mercado de dinero público-, que de hecho constituye una emisión exnihilo de títulos (dinero), contra un título de crédito irredimible ; o la de EDK , -Exceso de demanda de capital- por efecto de la actividad económica del gobierno, que en buena medida descansa en la generación de un déficit presupuestal.

Las ramas del árbol de expansión lo forman relaciones que se consideran fundamentales a la estructura y por ello se denominan troncales; y son las siguientes:

- 1.- Mercado de fondos prestables para fines productivos (MFP)
- 2.- Mercado de derechos de propiedad (MDP)
- 3.- Exceso de demanda de capital. (EDK)

La intervención del gobierno obteniendo ingresos y

gastandolos e invirtiendolos en diferentes mercados de bienes y servicios. Se puede entender como el exceso de demanda que aparece en el mercado de capitales debido a la actividad económica gubernamental.

4.- Mercado de trabajo productivo (MTP)

5.- Mercado de bienes de producción (MBK)

6.- Mercado externo de bienes y servicios -importaciones (MIM)

7.- Mercado de dinero público. Consiste en la deuda pública con el banco central. (M P)

8.- Mercado de tierra para uso productivo (MTI)

9.- Mercado de capitales externo público (MKXP). Se considera en este mercado únicamente el acceso a mercados con instituciones financieras internacionales de carácter público.

Las cuerdas o relaciones derivadas de las anteriores, más no por ello poco importantes, son las siguientes:

10.- Mercado de bonos público (deuda pública con particulares) (MBP)

11.- Mercado de depósitos y ahorro con el público (MDA).

12.- Mercado de servicios públicos. (MSP)

13.- Mercado de mercancías en el extranjero -exportaciones- (MEK)

14.- Mercado de mercancías al mayoreo (MMM).

15.- Mercado de capital financiero externo privado. (MKR).

- 16.- Mercado de bienes salario (MBS)
- 17.- Mercado de regulación de bienes de consumo por gobierno (MGS)
- 18.- Mercado de dinero en el extranjero (MXD)
- 19.- Mercado de fuerza de trabajo del sector público (MTI)
- 20.- Mercado Hipotecario (MHI)
- 21.- Mercado externo de derechos de propiedad sobre la tierra (MXT)

A continuación se describe el comportamiento de cada uno de estos mercados , enfatizando en ello su operación desde el punto de vista de la circulación del capital.

MERCADO DE FONDOS PRESTABLES (MFP).

En este mercado nos encontramos a las empresas productivas demandando dinero , como capital dinero, para ocuparlo en los adelantos de capital que la producción requiere. La direccionalidad del mercado senala el avance de capital contra un derecho que se establece en el contrato de crédito.

MERCADO DE DERECHOS DE PROPIEDAD.(MDP)

Este mercado representa un flujo muy importante desde el punto de vista de la circulación del capital. Por este mercado pasa la valoración de los stocks de capital. Consecuentemente es

un mercado en el que se compran y venden derechos de propiedad sobre las empresas, y su valor o precio está determinado por la tasa de ganancia prospectiva que cada "stock" ofrece. Esta última a su vez está estrechamente relacionada con la capacidad de una empresa para producir ganancias.

La direccionalidad es indicativa de que el circuito de capital en esa parte, consiste primero de un avance de capital a la producción, y en un segundo momento de un excedente hacia los capitalistas (K), excedente o plusvalía que fluye contra los derechos de propiedad respectivos.

MERCADO DE DINERO PÚBLICO. (M P).

En este mercado, tenemos al banco central tomando deuda del gobierno. Es un mercado que de hecho se apoya en el funcionamiento del sistema bancario en su conjunto. Estos títulos de deuda se emiten como un pasivo y un activo simultáneamente, y constituye la forma por excelencia de emisión monetaria. Esta, independientemente de que se establezca como un activo-pasivo, implica que la direccionalidad en valores coincide con la de dinero.

EXCESO DE DEMANDA EN LOS MERCADOS DE CAPITAL. (EDK).

En este "mercado" se trata de reflejar el impacto macroeconómico de las acciones de gasto e inversión del gobierno en el conjunto de mercados. La naturaleza de dichas acciones es

que aparecen diluidas como formas de gasto en todos los mercados de bienes y mercancías. Por otra parte la línea que estamos representando aparece dirigida hacia los capitalistas y no hacia o desde el capital productivo o el comercial, que a nivel de mercados es en las entidades en que de manera directa repercuten las acciones de gasto público. La acción agregada de las políticas de ingresos y gasto público es claro que se reflejan en los niveles de demanda y precios. No obstante el impacto de dichas políticas en términos de la circulación de capital es diferente, al menos nocionalmente, en la medida en que la acción del gobierno se transforma y rebasa su influencia de aquello que aparece como gasto.

De esta manera el exceso de demanda en todos los mercados entendemos que se registra fundamentalmente, al nivel del capital y por los capitalistas como un exceso de demanda de capital, y que en la medida que éste está presente, se estará dando una presión favorable al crecimiento y a la circulación de capital. Esto significaría que la acción del gasto público, por lo que hace a los capitalistas y a la circulación de capital, se convierte en un ingrediente esencial de movimiento del capital hacia todo el circuito.

MERCADO DE TRABAJO PRODUCTIVO.(MTP).

En este mercado tenemos por un lado a los trabajadores ofreciendo su fuerza de trabajo y a los capitalistas productivos comprandola por su valor. La direccionalidad del flujo señala

por un lado el hecho de que el pago del salario es un avance de capital (capital variable) y que por ello el trabajo se enajena y queda en propiedad del capitalista.

MERCADO DE TIERRA PARA USOS PRODUCTIVOS.(NTI).

El mercado de tierra lo caracteriza el hecho de que la propiedad de la tierra establece el derecho a una parte del producto :la renta de la tierra. Esta es importante en su relación a los usos productivos de la tierra, a saber : la agricultura y las actividades extractivas.

MERCADO EXTERNO DE BIENES Y SERVICIOS-IMPORTACIONES.(MIM).

Se establece que las importaciones se realizan a través del capital comercial. El mercado así definido establece un flujo de capital hacia el capital productivo externo. Esta relación se define como una rama ya que de otra forma el árbol de expansión no sería conexo,y por la gran importancia que el suministro de importaciones tiene para fines productivos.

MERCADO DE CAPITALES EXTERNO, CON INSTITUCIONES PUBLICAS.(MKXP).

Este mercado hasta cierto punto es un "sumidero", esto es , un mercado en el que se van a acumular las presiones de los diferentes mercados de capital del sistema. En la medida de que se den esas presiones , se estableciera un flujo de salida de

capital que lógicamente requiere de un contrapeso, el cual lo conocemos como endeudamiento. No obstante desde un punto de vista topológico por ello se entiende por conectividad estructural, el nodo KXF, del capital financiero externo es fundamental para transmitir los impulsos de movimiento a todo el circuito de capital en todo el sistema.

La direccionalidad de este mercado postula que los desequilibrios en los mercados de mercancías con el exterior y en los de capital se expresaran en un flujo de capital hacia el interior. Este flujo presupone endeudamiento por un lado, o salida de capital a través del mercado de dinero del exterior. La direccionalidad en valor presupone un flujo de valor hacia el exterior.

MERCADO DE MEDIOS DE PRODUCCION.(MBK)

Las mercancías que el sector productivo utiliza para producir otras mercancías, ya sea como mercancías consumibles en la producción (capital constante circulante); o como acervo de bienes de producción pasan por este mercado. La direccionalidad establece un reflujo hacia el capital comercial que establece una diferenciación respecto al mercado de mercancías en general.

A continuación se describirán los mercados que se han postulado como "cuerdas". Recordamos que estas relaciones se

consideran importantes ,tanto así que se incluyen en el modelo; salvo que se considera que las relaciones así postuladas se ven como inferidas de aquellas que se han popuesto como ramas.

MERCADO DE BONOS PUBLICOS. (MBP).

En este mercado tenemos la concurrencia por un lado de capitalistas tenedores de riqueza, y por el otro el gobierno vendiendo títulos de renta fija. En este mercado interviene el capital financiero como intermediario. El flujo posterior de pago no aparece puesto que por lo regular la política gubernamental es la de liquidar la deuda vencida con la emisión de nueva deuda. Por otra parte la tendencia general es a que las necesidades financieras del gobierno hacen muy difícil que éste deje de recurrir al mercado de capitales en busca de recursos.

MERCADO DE SERVICIOS PUBLICOS.(MSP).

En este mercado nos encontramos la oferta de bienes y servicios de carácter social y que son privativos de la acción del gobierno. Dentro de ellos consideramos los siguientes: Agua, carreteras, calles, infraestructura urbana , educación, salud, etc. La direccionalidad marca el hecho de que el valor de dichos bienes y servicios es superior al precio que el gobierno carga por ellos. Consecuentemente se constituye en un subsidio o transferencia de capital hacia el capital productivo en lo fundamental.

MERCADO DE MERCANCIAS EN EL EXTRANJERO (EXPORTACIONES).(MEX).

Se establece que las exportaciones no pasan por la intermediación del capital comercial interno. Esto en mucho corresponde a la realidad ya que el capital comercial interno , hasta ahora no ha participado de manera significativa en la promoción de exportaciones. Estas pasan por la interaediación de capital externo de uno u otro tipo.

MERCADO DE BIENES SALARIO.(MBS).

En este mercado se completa el ciclo del capital variable , pasando por las manos de los trabajadores y retornando al capital. La intermediación del capital comercial en este proceso es inherente al sistema capitalista.

MERCADO DE MERCANCIAS AL MAYOREO.(MMM).

En este mercado observamos el funcionamiento básico de la relación entre el capital productivo y el capital comercial. La direccionalidad refleja el avance de capital desde el punto de vista del capital comercial y la recuperación del valor de las mercancías al precio del productor. Con ello se intercalan los procesos de producción distribución y circulación.

MERCADO DE DINERO EN EL EXTRANJERO.(MXD).

En este mercado vemos la concurrencia de los capitalistas

internos al mercado externo de dinero adquiriendo títulos o derechos sobre capital externo definido en el exterior. Por este mercado se transmiten ganancias o capital al exterior. Este mercado se diferencia del mercado de capitales externo en tanto que en el de dinero tenemos la adquisición de derechos sobre títulos en el exterior.

MERCADO DE DEPOSITOS Y AHORRO INTERNO.(MDA).

En este mercado nos encontramos la acción bancaria fundamental como intermediaria financiera. La acción de captar recursos a través de cuentas de cheques y de ahorro para después transmitir esos recursos hacia fines productivos es en este mercado que aparece. En lo fundamental este mercado se presenta como un flujo de capital desde los capitalistas , ya que la intermediación financiera en lo fundamental así aparece.

MERCADO DE CAPITAL EXTERNO (PRIVADO).(MKXR).

En este mercado nos encontramos con las actividades básicas de obtención de recursos financieros en los mercados internacionales de capital, fundamentalmente por el gobierno. Se trata de operaciones con la banca privada, y en consecuencia de acuerdo con las reglas del juego del mercado. Estas operaciones no necesariamente pasan por los filtros de las instituciones internacionales de regulación.

MERCADO HIPOTECARIO. (MHI).

Este mercado esta definiendo la relación entre el capital financiero y el capital de la tierra. Este conducto de hecho funciona para el capital avanzado en la propiedad de la tierra. Por otra parte el precio de la tierra y la tasa de interés conjuntamente inciden en determinar la renta de la tierra.

MERCADO DE TRABAJO CON EL SECTOR PUBLICO .(MTI).

La función esencial de este mercado es representar el funcionamiento del mercado de los trabajadores improductivos en la economía. Por una parte, uno de los grupos de trabajadores improductivos más importantes lo encontramos en el sector público, y además ejerce una función muy importante en el proceso de regulación salarial. Su operación incide de manera muy importante en la valoración del capital público y además en el del capital productivo.

MERCADO DE REGULACION DE BIENES SALARIO GUBERNAMENTAL.(MGS).

Este mercado es derivado del conjunto de relaciones previamente determinadas. De hecho aparece por conectividad estructural. En el se representan las acciones del gobierno en la regulación del mercado de bienes salario. Su conexión con el capital comercial no solo es de regulación institucional sino a través del mercado mismo. La direccionalidad implica que se presupone un avance de capital por parte del gobierno, que a

manera de transferencia hacia el resto de la economía , actúa como regulador del precio de los bienes salario.

MERCADO EXTERNO DE LA TIERRA. (MXT).

Este mercado también es derivado. Resulta de la definición por un lado del mercado de la tierra con el capital de la tierra, y del mercado externo del capital productivo y el externo. Esta relación es de gran importancia una vez que se destaca el hecho de que las exportaciones mexicanas de una manera permanente se han encontrado ligadas o a productos agropecuarios y/o actividades extractivas. El caso del petróleo no solo no es el único, sino que de hecho es recurrente.

La direccionalidad establecida, significa que de hecho se concibe que hay una transferencia hacia el capital de la tierra desde el exterior que se expresa como transferencia de derechos. Estos derechos se realizan a partir de un avance de capital del capital externo productivo hacia el de la tierra.

III.a-) SISTEMA DE RELACIONES ESTRUCTURALES BASICAS.

La gama de relaciones que constituyen la estructura se conciben como mercados. Esto es así en tanto que refleja una

característica esencial del sistema y además desde un punto de vista lógico constituye el medio por excelencia de interrelación entre las clases y los capitalistas para interactuar en el medio económico. Los procesos de consumo se realizarán al interior de cada nodo.

Los elementos y relaciones así definidos a continuación se articulan para dar forma a un modelo. Para efectos de facilitar la lectura, inicialmente se especifica un modelo sencillo y apegado a una versión que por lo pronto llamaremos ortodoxa. Con base en ese modelo, se desarrolla un otro modelo en el que se destacan las características que se han considerado más relevantes de la economía mexicana.

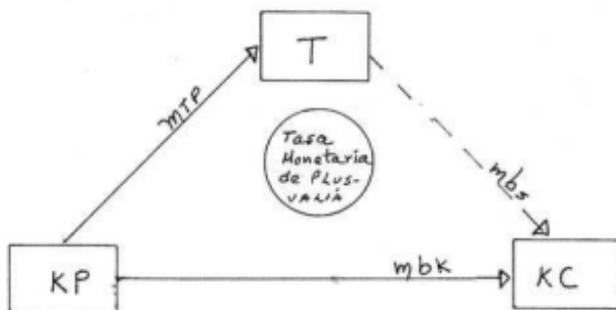
De conformidad con lo anterior , la estructura más sencilla pero al mismo tiempo más abstracta es la que nos representa el proceso de producción. En este proceso participan trabajadores y capitalistas en su personificación como capital productivo. Este, se caracteriza por ser el organizador del proceso directo de producción . El cual a su vez, se entiende como el proceso por el cual el trabajo del hombre transforma la naturaleza en valores de uso. Estos valores de uso cuando son manufacturados para el intercambio en mercados se conciben como valores de cambio . La realización de valores de cambio a partir de trabajo asalariado y capital es tal que el avance del capital en términos de medios de producción y de medios de subsistencia de los trabajadores -incluso en forma monetaria - implica que la obtención de una ganancia es un presupuesto de la acción del capitalista.

En términos de teoría de grafos este proceso se representa haciendo participar no solo al capital productivo, sino que también requiere de la participación del capital comercial, el cual está a cargo de la importante tarea de distribuir las mercancías producidas. Puesto que nuestro interés no es el de demostrar el proceso de creación de valor , sino el de su distribución, desde el principio el diseño se dirige a

resaltar las relaciones entre las formas del capital y sus relaciones en torno a la problemática de la circulación del capital. Por tanto, se adopta como regla de construcción lógica que las líneas que representan las relaciones que se establecen en el mercado, definen una direccionalidad que esta dada por el avance de capital.

En el siguiente grafo, se plantea entonces el ciclo del capital productivo.

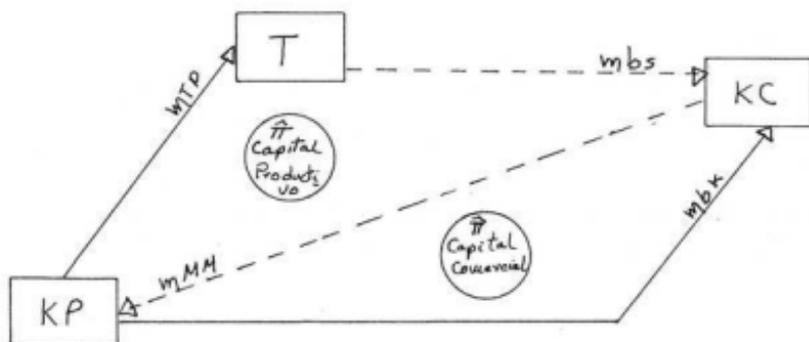
GRAFO DEL CICLO DEL CAPITAL PRODUCTIVO.



Se observará que el ciclo de avance del capital por la compra de medios de producción y fuerza de trabajo constituyen las relaciones básicas, mientras que la de los bienes salario es una relación derivada. El área de síntesis en este grafo representa la tasa monetaria de plusvalía. Esta representación

es incompleta ya que se observa que la relación del capital productivo es incompleta. Para que la relación sea más clara es necesario agregar el flujo de mercancías del capital productivo hacia el capital comercial. Esta relación también implica un avance de capital desde el capital comercial. En el siguiente grafo se incorpora esta relación, que constituye el mercado al mayoreo.

GRAFO: CICLO DEL CAPITAL PRODUCTIVO Y COMERCIAL.



Se observara que la relación establecida por el mercado de mercancías ha de entrar como una relación derivada de las dos relaciones fundamentales que dan consistencia al grafo, esto es, las del mercado de fuerza de trabajo y el de medios de producción, ya que es por éstos que se determinan las características básicas del proceso de producción de valor. Las

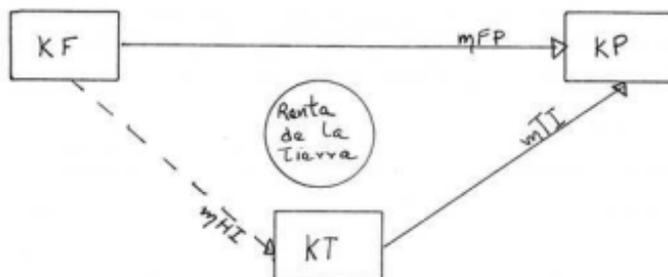
dos áreas de síntesis que ahora se determinan se pueden entender como las tasas de ganancia del capital productivo por un lado, y la tasa de ganancia del capital comercial por otro.

La representación que hemos hecho del ciclo del capital productivo y del capital mercantil resalta otros aspectos de nuestro procedimiento de modelación. Si bien las características de los sujetos o elementos del modelo no cambian, a medida que se incorporan sistemas de relaciones más complejos, se generan cambios en el sistema en su conjunto. Estos cambios no solo son cambios en la cantidad de relaciones, sino de calidad del nuevo conjunto establecido. (Lange, 1, pp 22-25).

Ahora se tratará de modelar la operación del capital ficticio. Por capital ficticio se entiende aquel que asume la forma de un capital pero que aún cuando descansa en relaciones del capital, en si mismo no es conducente a la producción de capital real, ya que tal característica es privativa del capital productivo. Un ejemplo claro de este tipo de capital ficticio es el del capital de la tierra (landed capital; Marx, 18, tomo III,). Esta forma de capital de hecho descansa en la posibilidad de la apropiación de una parte del producto, no en razón al capital avanzado, sino en relación al derecho de propiedad sobre la tierra. Este ingreso, la renta de la tierra, si bien en parte se debe a la relación del capital de la tierra con el capital

productivo (relación que se hace más evidente en la agricultura y en las actividades extractivas), la determinación del precio de la tierra y de la renta guarda una estrecha relación con el capital financiero. Así, el precio de la tierra a determinarse en el mercado de tierra, equivale a la suma de la renta de la tierra capitalizada a la tasa de interés (Marx, K., 18, T III, pp 768-770. Klimovsky, E., 19, pp165.). La tasa de interés relevante es tanto la tasa general de interés que aparece en el mercado por fondos prestables, como en particular en el mercado hipotecario. El modelo resultante es el siguiente:

GRAFO: CICLO DEL CAPITAL FICTICIO, DE LA TIERRA.

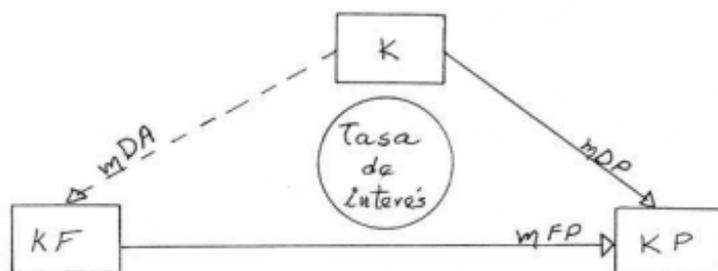


La incorporación del capital ficticio en esta forma, no permite recoger la complejidad de todas las formas de capital ficticio, en particular la del el capital financiero. Para tal

efecto a continuación se intenta modelar el ciclo fundamental de intermediación financiera. Esta en particular, no se limita a la relación entre el sistema financiero y las empresas productivas. De hecho presupone la relación de los poseedores de riqueza con el sistema financiero como la relación de estos últimos con el capital productivo. La relación del capital financiero con el productivo se presupone como aquella relación de avance de capital en términos de fondos prestables. La relación de los capitalistas con el capital productivo de igual forma consiste del avance de capital directo, y que de hecho establece la relación básica de derechos de propiedad sobre los medios de producción.

Se observara que se parte de considerar la separación del capitalista de las formas del capital. Los capitalistas se presume conforman una cartera de activos, entre los cuales se pueden encontrar propiedad sobre empresas productivas, bancos, comercios, o dinero en si. La valorización de esa cartera, de hecho la de todo el capital significa un proceso complejo de determinaciones mutuas, que es nuestro propósito en este escrito analizar. Tal proceso en lo fundamental se considera descansa en las características del proceso productivo, esto es en la producción de valor y plusvalor. El conjunto de relaciones entre los agentes que participan en la intermediación financiera se podría representar de la siguiente manera:

GRAFO: CICLO DEL CAPITAL FINANCIERO.



Si bien las relaciones que se establecen efectivamente presuponen un avance de capital, hay una diferencia respecto a las relaciones que antes hemos postulado. No se trata de un avance de capital contra una mercancía (fuerza de trabajo o medios de producción), sino que en este caso la contrapartida al avance de capital es un título de propiedad. No obstante se trata de un título de propiedad que además da derecho a una parte del producto, ya sea como un interés, como es el caso del resultante en el mercado de fondos prestables o en el de depósitos y ahorro; o como una parte de las ganancias como resultado por la propiedad de acciones sobre el capital productivo. El común denominador en los tres mercados es la determinación de la tasa de interés. Se llama la atención al hecho de que las relaciones entre el mercado de dinero y el de capitales que nos resulta en este grafo es semejante al sistema que encontramos en Patinkin (Patinkin, D., 20, cap XI, pp 258-268). En particular, la tasa de interés como área de síntesis, resulta

simultáneamente por un lado como precio del dinero, y por otro su recíproco como determinante del precio de los activos de empresas. En este caso el mecanismo de ajuste entre los mercados de dinero y de capitales opera por la relación de competencia por lograr una mayor parte de las ganancias a una cierta tasa de interés.

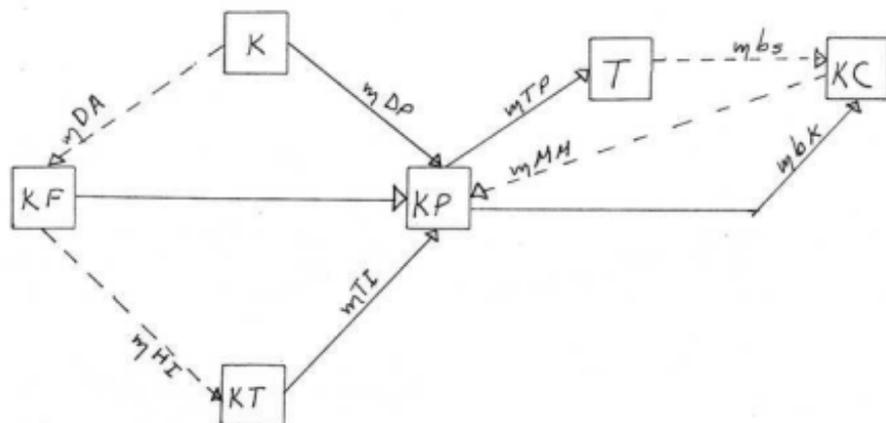
En cierta medida este ciclo de hecho es parte del ciclo del capital dinerario en su conjunto, no obstante este los representaremos más adelante. Antes es necesario modelar el conjunto de relaciones ampliado del sistema financiero considerando algunos de los elementos institucionales del mismo , en conjunción con su participación en el funcionamiento del capital financiero.

III-b) CONSTRUCCION DEL MODELO.

Antes de entrar en los detalles de la representación de un sistema financiero más sofisticado, es oportuno el poner juntas algunas de las partes del modelo que ya hemos formulado. De hecho se trata de intentar darle forma a lo que antes se refirió como un modelo "ortodoxo". Este modelo se obtiene al poner juntos los grafos anteriores : el del capital productivo y comercial y el de los capitales ficticios, el financiero y el de la tierra.

La adición de grafos es posible en tanto existan nodos y relaciones comunes. La siguiente gráfica nos representa dicha suma o unión.

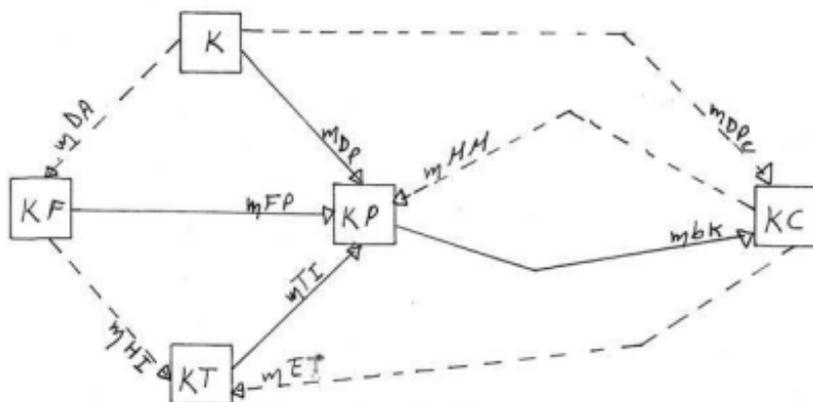
GRAFO: UNION DE LOS CICLOS DEL CAPITAL PRODUCTIVO, COMERCIAL, DE LA TIERRA Y FINANCIERO.



No obstante hay un problema con este grafo, no todos los nodos son homogéneos, si nos apegamos a la teoría marxista de las formas autonomizadas del capital (Marx, K., 18, T III, pp 604-606 y 651-669). De acuerdo a esta teoría, la competencia de capitales se da únicamente entre las formas autonomizadas del capital, y en consecuencia el nodo del trabajo no debe aparecer como una forma del capital. Para efectos de nuestra representación del modelo "ortodoxo", eliminaremos el nodo del trabajo y con ello

hacer más claro el propósito de nuestra construcción. Se observara además que aparece una nueva relación: la de avance de capital de los capitalistas hacia el capital comercial. El modelo resultante es el siguiente:

GRAFO: MODELO ORTODOXO, ESTRUCTURA BASE.



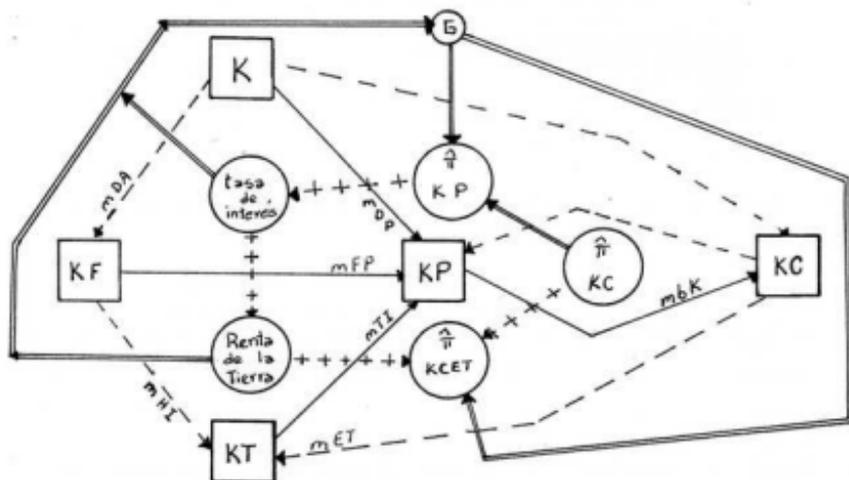
Se observará que de hecho también aparece una nueva relación entre el capital de la tierra y el capital comercial. La cuerda resultante se considera representa el mercado especulativo de la tierra, en el que aparece un movimiento de capital desde el capital comercial en tanto que es el encargado de la intermediación de bienes.

Por otra parte se observará que en este grafo se hace muy claro el movimiento de avance de capital como un conjunto de movimientos íntimamente ligados a la creación de derechos de

propiedad. A cada línea de avance de capital hacia el capital productivo se corresponde la creación de derechos de propiedad sobre el plusproducto resultante. De esta manera tenemos simbolizado el capital como un proceso y como el conjunto de relaciones que se han de establecer entre las diversas formas autonomizadas del capital en el proceso de competencia. Este a su vez determinando la distribución de la plusvalía entre ellos.

La interacción de los diversos criterios o tasas de valoración de cada una de las formas autonomizadas del capital aparece claramente por la serie de relaciones que se establecen entre las diversas áreas de síntesis. Este conjunto de relaciones establece una nueva estructura, complementaria a la primera y que es su dual. A continuación se presenta el grafo base que hemos denominado ortodoxo y su dual.

GRAFO : MODELO ORTODOXO Y SU DUAL.



La idea es que los criterios de valoración que se producen resultan de la interacción de diversas formas del capital. A su nivel más directo estos criterios de valoración del capital corresponden a las tasas de ganancia. Asimismo se está postulando que en un sistema de competencia de capitales y por tanto en el que se da una alta interdependencia entre los mercados y los capitales, por lo que las tasas de valoración de los diversos mercados son altamente interdependientes. La estructura de relaciones de interdependencia entre las tasas de valoración es complementaria a la estructura de relaciones que se da entre los diversos capitales avanzados en el proceso de valorización de todos los capitales. Por ello es que el dual del grafo primario "ortodoxo", dado al nivel de las relaciones entre las diversas formas autonomizadas del capital, es la estructura de relaciones entre las tasas de ganancia entre esos capitales.

El grafo del dual de nuestro modelo ortodoxo tiene una serie de características muy importantes. La primera es que se hace conexo por las relaciones dadas al nivel del contexto, esto es por la conectividad estructural dada por una suerte de nodo que engloba todas las relaciones antes determinadas, y que hemos denominado G . Este nodo del dual se conecta con la estructura base en términos de la definición del contexto, o sea, la competencia de capitales. Este nodo al nivel de las relaciones del dual significa algo similar a la tasa media de ganancia. En el contexto que estamos trabajando de hecho estamos hablando de la tasa empresarial de ganancia, misma que Marx refiere a una tasa de interés de referencia para todos los capitalistas. Es por tanto el movimiento general del sistema por la competencia, lo que lleva a una aproximación de los diversos criterios de ganancia hacia la tasa media de ganancia.

El nodo G del dual de hecho hace más clara la noción de la tasa media de ganancia, como aquella fuerza que impulsa a la homogeneización de los diversos (y heterogéneos) capitales. Es aquel punto de confluencia en el que se identifican los capitales que al cumplir con las leyes del sistema, al mismo tiempo se diferencian entre sí. Esto de hecho corresponde a la noción de competencia del capital. (Marx, 12, pp 650-651).

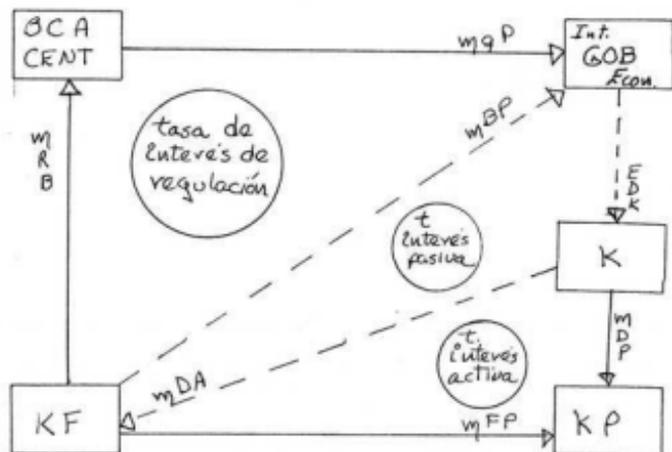
Observamos entonces que las relaciones fuertes del dual operan a través del contexto. No obstante, desde adentro de las relaciones del dual, se observa que la tasa de interés queda determinada por la tasa de ganancia del capital productivo ; y* que la tasa de ganancia del capital comercial, en tanto determina los márgenes de comercialización cuenta con mayor autonomía en su determinación. Esto ocurre porque en el dual resulta como un nodo fuente. No obstante, el modelo señala límites a la posibilidad de la tasa bruta de comercialización, y esos límites son resultado del tamaño de la plusvalía producida por el capital productivo. La renta de la tierra queda determinada por la tasa de ganancia del capital productivo y por la tasa de interés. A pesar de que la conectividad se logra por el contexto, el dual es fuertemente conexo, es decir, encontramos un patrón de interacción definido entre todas las diversas tasas de ganancia. Esta característica es de gran importancia ya que aporta un criterio básico respecto al sistema económico básico que se está intentando modelar. La conectividad estructural de los flujos de capital, encuentra un sistema de relaciones entre las diversas tasas de ganancia de las diversas formas del capital involucrado , la cual es consistente ya que es viable la interacción entre capitales para aproximar las diversas tasas de ganancia hacia una tasa media de ganancia.

A continuación se incorporaran a este modelo una serie de características propias de la economía mexicana, tanto al

nivel del aparato productivo como del sistema financiero que buscan dar especificidad al caso propuesto. Empesaremos por el sistema financiero . Así mismo se incorporaran nodos que , de acuerdo a la ortodoxia , no necesariamente expresan formas del capital.

El sistema financiero de hecho requiere que consideremos al menos otros dos elementos, ambos fundamentales para la existencia de una economía dineraria y en la que el dinero funcione como dinero, esto es como medio de cambio y como capital. Nos referimos a la banca central como regulador de la moneda ; y la intervención del gobierno en la economía. Esta situación surge del hecho de que la función de emisión y regulación dineraria, está íntimamente asociada a una forma de generación de derechos - seignorage- y la inserción del dinero en el ciclo del capital financiero y total. El siguiente grafo intenta representar esta situación :

GRAFO: SISTEMA FINANCIERO AMPLIADO.



La parte inferior del mismo reproduce el grafo de la intermediación financiera. La parte superior describe la incorporación de la banca central y del gobierno. El problema que aquí bien puede surgir es la dificultad de plantear la banca central y la intervención del gobierno en la economía como diferentes formas del capital.

Estos elementos institucionales se convierten en parte vital del proceso de circulación del capital y en una forma del capital en la medida en que una parte de sus actividades se traducen en un proceso de creación de derechos sobre una parte del producto. Por otra parte, porque son una parte fundamental en el proceso de creación de una de las formas fundamentales del capital, el dinero. Este elemento, en el mundo contemporáneo se encuentra en lo fundamental ligado a la conducta de un agente social de gran importancia en la valoración del capital, que es

la intervención del gobierno en la economía.

Las nuevas relaciones que aparecen en el grafo son por demás significativas de lo antes señaladas. El vector del capital financiero a la banca central nos representa una especie de mercado cautivo, que de hecho cumple la función de regulación bancaria. La relación de la banca central a la intervención del gobierno en la economía aparece como una relación fundamental tanto por consideraciones sobre la conectividad estructural, como por el hecho de que en ella se genera un título que en su origen genera un proceso de apropiación del producto por el gobierno. Además, este proceso es extraordinariamente importante para el proceso de valoración del capital. Por una parte la realización de las ganancias presupone un cierto nivel de expansión de la masa de dinero (Keynes, J.M., 21, pp 152-157). Sin embargo un excesivo nivel de crecimiento de la masa de dinero puede entorpecer el proceso de valoración del capital ya que en general se haya asociado a una creciente apropiación de parte del producto por parte del gobierno. (fenómeno recientemente denominado por la escuela monetarista como "crowding out").

La relación del capital financiero con el gobierno aparece en el carácter de transferencia de recursos financieros a través del endeudamiento interno. La relación más peculiar de todas quizás sea la de la actividad económica del gobierno con

los capitalistas.

Si la actividad económica del gobierno se limitara a gastar una cantidad igual a su ingresos , y en general éstos se mantuvieran al mínimo sin mayor relación con el proceso económico del capital; la actividad del gobierno propiamente dicho no tendría mayor relevancia en términos económicos, sino como un consumo social improductivo. Sin embargo , si los gastos son mayores a los ingresos y el rango de actividades del gobierno y en general su gasto se vuelve determinante del movimiento de la demanda agregada, tal intervención se vuelve significativa en el movimiento de valoración del capital. Este proceso continuado de generación de una demanda excedente se traduce asimismo en un proceso permanente de generación de exceso de demanda de capital , cuyo uso en parte podrá retroalimentar los procesos productivos, pero cuya mayor parte sabemos por experiencia ,sera destinada al gasto improductivo necesario para el funcionamiento del Estado .

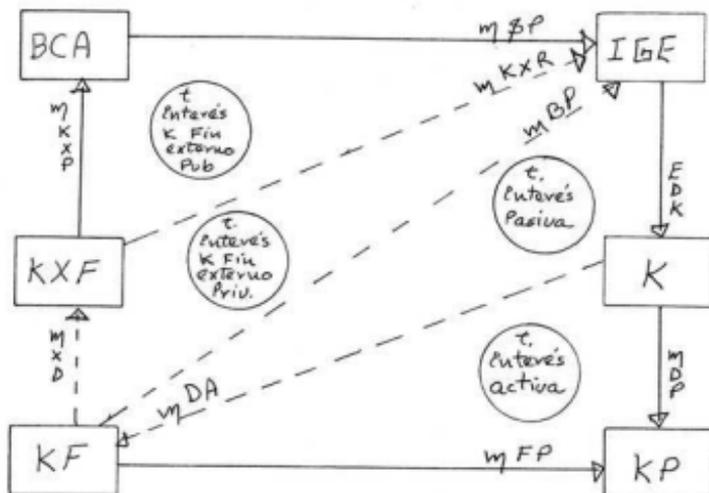
El esquema anterior de alguna manera de hecho responde más a la situación prevaleciente hace algunos años , en los que la especificación de un sistema financiero "nacional" parecía ser un concepto manejable. De hecho este tipo de noción está ampliamente estimulada por la literatura dominante en el campo de la macroeconomía. No obstante, la fuerza de los hechos en el período reciente (a partir de la década de los setentas),

conducen a que los sistemas financieros se deben conceptualizar en términos de su relación con el sistema financiero internacional.

A fin de incorporar esta consideración, en nuestro esquema del sistema financiero se ha incorporado un nodo que representa la operación del capital financiero internacional en el ámbito económico interno. Este nuevo nodo, opera de tal manera que se ubica entre la banca central y el capital financiero doméstico. Con ello se quieren simbolizar dos hechos. En primer lugar que el carácter de las relaciones con el mercado financiero internacional son de tal naturaleza que neutralizan o mediatizan las relaciones de regulación bancaria internas. En consecuencia éstas últimas pasan a ser consideradas relaciones derivadas mientras que las del sistema financiero internacional con la banca central se vuelven determinantes.

Por lo anterior, al incorporar el nodo del capital financiero externo, se vuelve condición esencial (por conectividad estructural) que la relación entre la actividad económica del gobierno y los capitalistas sea una rama y no una cuerda. El siguiente grafo nos representa la situación antes descrita .

GRAFO: SISTEMA FINANCIERO AMPLIADO, CONSIDERANDO LAS RELACIONES DEL CAPITAL FINANCIERO INTERNACIONAL.



Este nuevo modelo ahora nos presenta una imagen más precisa de lo que constituye un sistema financiero moderno, en el que las relaciones con el sistema financiero internacional pasan a ser dominantes. Esta consideración es de particular importancia al analizar el problema desde el punto de vista de la circulación del capital. Las consecuencias de ello podrán ser analizadas con mayor claridad al integrar todo el modelo.

Un modelo completo de la economía requiere de poner juntos los diferentes submodelos que antes se han presentado. Siguiendo procedimientos convencionales de álgebra de grafos podemos sumarlos y generar con ellos un nuevo modelo. Esta operación se realiza a continuación.

Es significativo que los nodos que han quedado hacia adentro son por un lado los trabajadores asalariados, y por otro los capitalistas (K). Se observará que el nodo (K) si bien está acotado por el contexto, es una parte fundamental del proceso de dar movimiento a la circulación de capital. Por contra el trabajo aparece subsumido en las relaciones del capital y es un componente pasivo desde el punto de vista de la circulación del valor, situación que parecería contraria a la condición de ser fuente de la producción de valor.

La demarcación de los mercados establece por un lado los mercados de capital dinero y por otro los de mercancías. No obstante, como estructura lógica no es posible cortarlo en dos bloques a la manera tradicional de la economía ortodoxa. En esta última, por algún extraño fenómeno se dicotomiza una llamada economía "real" y otra "monetaria". La diferencia parecería estar referida al uso de unidades de medida. No obstante, las unidades de medida en valor difícilmente se pueden separar del uso de un signo monetario.

De acuerdo a nuestro modelo nos encontramos una subdivisión, la cual tiene por referencia los subcircuitos del capital que acotan cada parte. En cualquiera de los subcircuitos nos encontramos capitales en valor y en dinero. Los subcircuitos definidos son los siguientes:

El financiero, acotado por los nodos
KF-KXF-BCA-IGE-K-KP.

El de trabajo y producción de valores definido por los nodos : IGE-K-KP-T.

El de trabajo y producción en forma capitalista, que se encuentra por los nodos : K-KP-KC-T-IGE.

El de comercio con el exterior, con los nodos : KT-KP-KC-KXP.

Es de observarse que cada uno de estos subcircuitos de hecho corresponde a un bloque de nodos con características comunes. Las áreas de síntesis de cada conjunto a su vez tienen un común denominador. Por ejemplo , las del bloque financiero en su conjunto se homogeneizan en la noción de tasa de interés, y las del bloque productivo en la noción de tasas de ganancia del capital productivo y comercial. Lo interesante del caso, es que ahora tenemos una forma de analizar la conexión de los circuitos de cada bloque con los otros bloques, tanto al nivel del grafo base ,con la estructura de los capitales;como el del dual , con la estructura de tasas de valoración.

La noción de circuito aquí se le puede dar mayor especificidad , ya que , tanto la teoría de grafos como el álgebra de grafos nos permiten establecer un orden de conectividad congruente con el orden lógico postulado. Por ejemplo , es posible definir las diferentes alternativas de incidencia del nodo IGE,esto es de la actividad económica del estado, sobre el nodo KP,del capital productivo. De esa manera, podríamos analizar las diferentes formas en que incide un nodo sobre otro, y determinar con mayor precisión el carácter de la relación entre ambos. Este tipo de análisis por el momento no será tomado.

Una manera de expresar las relaciones establecidas por

los circuitos, lo constituyen las ecuaciones del grafo. Estas expresan únicamente las relaciones directas entre los nodos, y por ello no constituyen una expresión completa de las relaciones del grafo. Tales relaciones se obtendrían mediante el análisis de los circuitos de incidencia que dan una descripción más clara de las relaciones postuladas. Por el momento nos limitaremos a resaltar algunas relaciones básicas expresadas por estas ecuaciones.

ECUACIONES DEL GRAFO VAC6

Ecuaciones del grafo VAC6

- (1) $KXF = (MXD) * KF$
- (2) $BCA = (MKP) * KXF$
- (3) $IGE = (M\#P) * BCA + (MSP) * KP + (MXR) * KXF + (MBP) * KF$
- (4) $K = (EDK) * IGE$
- (5) $KP = (MDP) * K + (MFP) * KF + (MTI) * KT + (MEX) * KXP + (MMM) * KC$
- (6) $KF = (NDA) * K$
- (7) $KT = (MHI) * KF + (IXI) * KXP$
- (8) $T = (MTP) * KP + (MTI) * IGE$
- (9) $KC = (MBK) * KP + (MBS) * T + (MRS) * IGE$
- (10) $KXP = (MIN) * KC$

Las ecuaciones muestran el papel dinámico de algunos nodos, como por ejemplo el de la BANCA y el del capital financiero. Asimismo se observa que el capital productivo (KP) juega un papel central en tanto que en él confluye la acción de

De acuerdo al grafo base y a la teoría de grafos, los nodos del dual, esto es las tasas de valoración que encontramos son las siguientes:

- 1.- tasa de interés pasiva (TIP)
- 2.- Tasa de interés activa (TIA).
- 3.- Tasa de ganancia del capital productivo público (KPP).
- 4.- Tasa de gasto (subsidio) sobre la infraestructura social (SUB).
- 5.- Tasa de ganancia del capital en exportaciones (KX)
- 6.- Tasa de ganancia del capital productivo directo (KPD)
- 7.- Tasa de ganancia del capital en la importación (KM)
- 8.- Tasa de ganancia de capital financiero externo privado (K R)
- 9.- Tasa de ganancia de capital financiero externo público (K P)
- 10.- Tasa de ganancia en el comercio. (KCC).
- 11.- Tasa de gasto (subsidio) en la intermediación de bienes salario (SBS).
- 12.- Renta de la tierra (RTI).

Los vectores que vinculan a dichas tasas constituyen relaciones de transferencia o de incidencia entre una tasa y otra. Así tenemos las siguientes relaciones :

- 1.- Contexto (se entienda competencia de capitales, abreviado CC) con K R ; Tasa de interés en el mercado

- internacional. Con la tasa de interés LIBOR. <TIL>
- 2.-Contexto: <CC>con <K P>.Tasa de interés internacional en operaciones con instituciones públicas tales como el IMF,BIRF, Bld, etc. <TI1>.
- 3.-Contexto:<CC> con K P. Regulación monetaria a través de convenios, reservas, etc. <TIH>.
- 4.-Diferencia en tasas de interés internacionales como una transferencia de capital financiero externo público a privado <DIL>.
- 5.- Relación entre tasas de interés interna y externa <afectada por una parte por la relación entre precios internos y externos y por las diferencias de rendimiento del capital financiero en diferentes plazas. <TIB>.
- 6.-Costo de intera mediación financiera <CPP>
- 7.- Transferencia de capital público a capital financiero por el efecto del subsidio generado por el exceso de demanda de capital generado por el gobierno. <TRK>
- 8.- Subsidio de capital en servicios públicos , por el efecto de valorización de los activos en las empresas . <SUK>.
- 9.- Tasa de cambio a nivel del mercado de mercancías <TCM>
- 10.- Transferencia de renta por las operaciones de exportación <TRX>.
- 11.- Transferencia <subsidio> , de servicios públicos a capital productivo del sector público . <SSP>.
- 12.- Relación entre precios internos y externos <PIX>

- 13.- Tasa bruta de comercialización en el mercado de bienes salario. (CBS).
- 14.- Tasa bruta de comercialización , en los mercados de mercancías (NBC)
- 15.- Tasa bruta de comercialización de bienes de producción. (CPK).
- 16.- Contexto :relación de incidencia de CC con la renta de la tierra. (CFKT)
- 17.- Contexto :Relación de incidencia de (CC) al mercado de regulación de los bienes salario por el gobierno. Costo de capital del subsidio y manejo de los bienes salario. (COS).
- 18.- Incidencia de los mercados financieros en la determinación de la renta de la tierra. (CKT)
- 19.- Tasa de salario de trabajadores productivos. (SPR).
- 20.- Tasa de salario de trabajadores al servicio del gobierno o sea, de trabajadores básicamente improductivos (SSP)
- 21.-Tasa de cambio efectiva, resultante del movimiento en mercados de mercancías y de capitales (TCI).

La forma en que el conjunto de mercados interactúan se tiene que analizar a través del dual ,esto es, por el conjunto de tasas de valorización y por las transferencias de capital entre unos sectores y otros.

La relación entre la estructura base y el dual es fundamental para entender el resto de nuestra argumentación : La estructura base nos representa un flujo, y en consecuencia el

Se ha de observar que la direccionalidad del dual se resuelve de tal manera que el conjunto de los criterios de valoración no convergen en una sola tasa de ganancia. Esta será el resultado de las fuerzas que operan desde los tres diferentes subcircuitos del capital. En otros términos, es el resultado de la interacción de los procesos de valoración que operan tanto al nivel de los mercados de mercancías, como de los mercados de capitales y dinero, además de la influencia que se genera por los mercados ligados al exterior.

Las líneas de direccionalidad del dual convergen en definir tres tasas de ganancia del capital: la del productivo por un lado, la del capital financiero por otro. Y aún más, la renta de la tierra y la tasa de ganancia en el capital de exportación e importación aparecen como otro circuito que converge en la determinación de la tasa de ganancia del capital destinado a la importación. Esta situación es determinada por las relaciones de conectividad estructural del dual.

De acuerdo a la teoría de la competencia en la teoría clásica y neoclásica, la competencia de capitales debe provocar una convergencia de las tasas de ganancia hacia una media. Este proceso es de suma importancia para lograr que el capital fluya hacia las ocupaciones más rentables y se eliminen los excesos, tanto de ganancias monopólicas como de capitales poco productivos. De acuerdo a nuestro modelo, no se encuentra tal convergencia hacia una sola tasa. Mas aún, la conectividad entre

las diversas tasas de ganancia conduce a su separación. No obstante se observará que hay un conector entre las diversas tasas de ganancia, pero que se encuentra definido por el contexto. Ese punto de referencia, corresponde en nuestro sistema de representación a la tasa empresarial media de ganancia. Con todo aquí hace evidente su naturaleza. No es una "media", o prosedio. De hecho es un elemento aglutinante, de identificación entre capitales diferentes, pero con un común denominador, son los criterios de valorización del capital resultantes de la competencia.

En estos términos su no convergencia en una sola tasa es un fenómeno perfectamente natural al proceso de competencia. Y es por este mismo proceso que se ponen en operación fuerzas que los empujen a la homogeneización.

Ahora bien, lo que el grafo del dual y el grafo base nos dicen, es aquellas relaciones que resultan de una conectividad menor, (se podría incluso decir débil), y que en un momento dado pueden llevar a que se rompa la relación de los flujos respectivos. Estos posibles rompimientos aparecen entre el capital productivo y el financiero por el carácter de dos relaciones, la de "exceso de demanda de capital" y por la del mercado de "derechos de propiedad". El rompimiento entre el capital productivo y el dedicado al comercio exterior se genera por la relación del mercado de bienes de producción. Y el rompimiento con el capital ficticio de la tierra, atribuible a las características del mercado de fondos prestables.

La razón de esta forma de funcionamiento es la línea de

incidencia del gasto público que se hace presente en tanto exceso de demanda en el mercado de capital y en tanto subsidio al capital. La conectividad estructural completa se lograría si la direccionalidad del flujo del mercado de servicios públicos fuera en sentido contrario; y si el Exceso de Demanda de Capital por el gobierno no fuera una rama determinante (troncal). En ese caso, la ganancia del capital productivo público determinaría la ganancia del capital financiero y del capital productivo directo. Además de lo anterior, alguna cuerda tendría que hacerse troncal a fin de dar conectividad estructural completa. Otra forma de lograr mayor estabilidad en el proceso, sería de concebir un paquete de política fízcal y monetaria que forzara la tasa de interés a seguir la tasa de ganancia del capital productivo.

Es claro que bajo condiciones de amplia desocupación de capital, una política fízcal de estímulo al gasto tipo keynesiano, podría levantar las tasas de ganancia tanto del capital financiero como del capital productivo. Con todo hay que reconsiderar con mas cuidado las condiciones en que tal política puede tener éxito, dado que las experiencias recientes de recesión con inflación no están del todo explicadas. En este sentido se observa que la incidencia de la actividad económica del gobierno está mediada por el capital financiero, aún a través de la política fízcal. Esto sugiere que la política fízcal puede ser efectiva dependiendo del contexto de política monetaria. Esto implicaría que la eficiencia con la que puede actuar el gobierno para promover el crecimiento del capital productivo, resulta

mucho más mediatizada de lo que usualmente aparece en modelos keynesianos o monetaristas.

El mercado de fondos prestables en sí debe operar como un mecanismo de transferencia de capital hacia los sectores productivos. El mercado de servicios públicos, a pesar de su línea de direccionalidad en principio también es un mecanismo de transferencia de capital hacia los sectores productivos.

La operación de este flujo de transmisión de capital puede ser entorpecido por muchos factores, presentes en el conjunto de relaciones que aparecen en el lado izquierdo del grafo, en particular por el mercado de dinero externo y por la actividad económica del Estado. Ambos operan limitando los recursos disponibles para el sector productivo. Altas tasas de interés y altas tasas de subsidio son conducentes a reorientar el flujo de capital para recuperar la capacidad de crecimiento.

El corazón del sistema que estamos describiendo, queda acotado por un rombo dado por los nodos de: capital productivo (KP), el Estado en lo económico (IGE), y por las clases sociales, los capitalistas (K) y los trabajadores (TP). Este rombo es fundamental porque corresponde al de la producción de valor y plusvalor. Si en el circuito ahí definido se dan las relaciones adecuadas, la producción de valor y plusvalor podrá crecer; de otra forma, la distribución de plusvalía puede no inducir a la acumulación de capital para fines productivos. Las condiciones fundamentales para tal proceso se dan por los vectores del mercado de fuerza de trabajo y el de mercado de derechos de propiedad. Es en este último donde se expresa lo exitoso o

ruinoso de la actividad económica que desempeñan los capitalistas. Es por ello que los otros elementos que contribuyen a la circulación del capital pueden apoyar o desestimular este proceso. El papel del Estado en ello es vital.

El modelo expuesto en estos términos puede encontrar parámetros de solución en la medida en que los mercados operan con flexibilidad en las tasas de valoración de todos los capitales. Esto implica que a través de variaciones en las tasas de valorización, se produzcan ajustes en la cantidad de capitales que operan bajo cada modalidad, de tal manera que no resulten capitales no valorizados. La dificultad aparece cuando lo que ocurre debido a la estructura monopólica de los diferentes mercados es que se produce algo similar a la rigidez de precios keynesiana (de hecho Marshalliana). Al respecto cabe recordar un principio de dinámica keynesiana de gran importancia al analizar los mercados. La rigidez de precios obliga a soluciones de mercado en los que el ajuste se da en las cantidades producidas y vendidas y no en los precios. De esta manera Keynes enfatizó la rigidez del salario nominal como un problema central al funcionamiento de la economía conducente al desempleo.

A partir de nuestro análisis podemos introducir como una nueva condición de funcionamiento de los mercados de capitales la rigidez de la tasa de interés y de la tasa de cambio real que como límites cada vez más estrechos impiden encontrar soluciones a la operación del sistema.

Esta condición se genera por la nueva estructura

financiera internacional, generada a partir del rompimiento del sistema de Bretton Woods. El sistema de tasas de cambio flexibles parece ignorar la relación internacional entre tasas de interés y tasas de inflación. La necesaria apertura de todo país en el sistema a los movimientos de capital, produce una estrecha liga de las tasas de interés pasivas internas con las tasas de interés internacionales. Si adicionalmente se observan presiones inflacionarias, estas se agregarán a la presión sobre las tasas de interés.

Es así que la liberación de las políticas monetarias nacionales, bajo condiciones generales (internacionales) de estancamiento conduce rápidamente a situaciones de estancamiento e inflación en los ámbitos nacionales. Todo país en esas condiciones, con tal de evitar la fuga de capitales pega la tasa de interés nominal haciéndola igual a la tasa de interés nominal en mercados internacionales más la tasa de inflación interna, y para contrarrestar la especulación se hace una consideración por riesgo cambiario. El nivel de la tasa de interés entonces resulta afectado no por el nivel de las ganancias de los sectores productivos, sino por un conjunto de fuerzas, en parte ajenas a la economía nacional, pero que hacen imposible recuperar la capacidad de recircular capital hacia los sectores productivos a través del sistema de intermediación financiero. Se vuelve inevitable de esa manera que la especulación florezca y se desarrolle. La solución de los flujos de capital conducen a un "sumidero" desde el punto de vista topológico: aceleramiento de la fuga de capitales a través de MXD y a un mayor

endeudamiento externo a través de MKKP.

IV > LA CRISIS COMO UN FENOMENO ESTRUCTURAL.

En las páginas anteriores hemos señalado la importancia que representa el dual. Este , si bien desde un punto de vista lógico representa el complemento de la estructura base, desde el punto de vista conceptual es un poco más comprensible. Si la estructura de circuitos del capital se establece en lo fundamental en términos de la circulación y reproducción del capital a través de los diferentes mercados, los criterios de valoración o sea las tasas de ganancia que obtienen cada capital no resultan de la acción directa de un capital en los mercados en que actúa de manera inmediata, sino que resulta determinada por la acción de todos los capitales en su interacción a través de todos los mercados. Bajo esta lógica, El grafo de la estructura base en su conjunto determina las relaciones entre las diferentes tasas de valoración entre todos los capitales.

Ahora bien , en los modelos clásico y neoclásico, la tasa de ganancia nos aparece de una manera peculiar. La competencia de los diferentes capitales ha de provocar que fluya capital de una área a otra de manera que las posibilidades de discrepancia

de una tasa divergente se minimizan o desaparecen del todo. Este argumento es sumamente importante por la forma en que se conceptualiza la crisis en estos modelos. Así por lo general se supone que la competencia de capitales aseguraría que las diferencias en tasas de ganancia pondría en movimiento fuerzas del mercado que llevarían capitales de riesgo a las actividades que ofrecieran mayor rendimiento. Por el mismo efecto, los capitales excedentes se retirarían de las actividades menos lucrativas.

En términos de la teoría de grafos, un sistema de la naturaleza del que nos producen las teorías clásica y neoclásica, consistiría en un conjunto de relaciones en el dual, tal que necesariamente coincidan en un solo punto que pudiera constituirse en la tasa media de ganancia. Además, se requeriría que el grafo del dual fuera totalmente conexo en forma interna, ya que eso es lo que permitiría que el modelo fuera enteramente consistente.

El modelo que hemos presentado, en base a las relaciones de mercado y del capital que aparecen mas importantes para la economía mexicana nos produce un dual que solo puede ser conexo por las relaciones del contexto, esto es, no puede encontrar un patrón de solución interno consistente sino a partir de las relaciones con un contexto definido básicamente por las relaciones de competencia de capitales.

Por otra parte los criterios de solución del dual no pueden hacerse consistentes en una sola tasa de valoración que regule a todas las tasas de valoración. De hecho nos encontramos con tres

diferentes puntos de confluencia de las diferentes fuerzas del mercado: una en los mercados financieros, otra al nivel del capital productivo, otra al nivel del capital ficticio (el de la tierra) vinculado a los capitales que actúan en la intermediación de importaciones y exportaciones.

Esta situación es por demás paradójica. Resulta que la posibilidad de solución del sistema en posiciones de equilibrio relativamente estable es sumamente limitada, ya que depende de situaciones en las que los impulsos de un área de síntesis pueden resultar muy débiles para ser transmitidos a otra área de síntesis. Por ejemplo, la determinación de la tasa de ganancia en el sector productivo, es afectada de manera indirecta por la tasa de interés activa. No obstante la tasa de interés pasiva depende fundamentalmente de la relación con los mercados externos de capitales. Una política económica que permita que pasen las señales adecuadas de los mercados financieros al llamado sector "real", puede ser concebible. Pero no hay política económica que haga viable el impedir que la tasa de interés se dispare respecto a la tasa de ganancia del sector productivo. Si los flujos de capital siguen estos impulsos, es posible que cualquiera que sea la tasa de plusvalía en los sectores productivos, el capital no será retroalimentado para usos productivos si la tasa de interés está pegada a una tasa externa.

Por otra parte, aparece evidente que el principal problema en la comunicación de criterios de valoración en el capital aparece por la actividad económica del gobierno, y por

el mercado de capital por excelencia , el de derechos de propiedad. La primera según se señaló con anterioridad, es esencial para el impulso de movimiento del capital total y en la comunicación con los impulsos del capital externo. No obstante, lo paradójico es que su acción es definitiva en la demarcación de dos diferentes ámbitos de solución de los criterios de valoración. Si la acción del estado entonces es subsidiaria del capital financiero y productivo, es posible que los criterios de valoración de uno y otro no difieran sustancialmente y la situación se pueda mantener. Si la acción del gobierno deja de transmitir capital en las proporciones adecuadas la situación puede ser insostenible. Y peor aún, si el gobierno empieza a absorber plusvalía en forma excesiva, la situación se vuelve explosiva .

Nuestra tesis sobre la crisis, es que se puede entender como una crisis estructural en tanto que es la estructura de relaciones del capital la que provoca que los criterios de valoración del capital no puedan ser consistentes entre sí. La crisis , entonces es una crisis estructural debido a que los diferentes capitales no pueden encontrar una relación de distribución del plusproducto que sea adecuada para retroalimentar capital hacia los sectores productivos. Sin este flujo, es evidente que la solución del grafo de la estructura base no es viable. El nodo central de todo el sistema es el del capital productivo. En este sentido, es el que de alguna manera regula el tamaño y crecimiento de los demás nodos. Sin crecimiento en este nodo , el crecimiento de los demás es

inconcebible. Por tanto, la relación de los criterios de valoración debe hacer posible la retroalimentación de capital hacia el capital productivo.

Esta situación nos lleva a encontrar una sensible diferencia en la operación entre el modelo simple "ortodoxo" y el más desarrollado para la economía mexicana. Si bien la relación de la tasa de ganancia del capital productivo a la tasa de interés en ambos casos aparece como una relación derivada (cuerda), y la conectividad se da por el contexto; en el modelo extenso la conectividad por el contexto esta mediada por las relaciones con el capital financiero internacional, y no es ya unicamente una relación con la competencia de capitales en general. Este parece ser uno de los ingredientes más desestabilizantes en el sistema.

Otra diferencia de gran importancia es la situación en que aparece el capital de la tierra. Por un lado con una muy baja incidencia relativa en el capital productivo. Pero estrechamente relacionado a las actividades de exportación. La transferencia de ingresos por exportación parece privilegiar una forma de ingreso: la renta de la tierra. Esta situación puede ser un matiz particular a la manera en que la economía se comporte durante una crisis, y contribuir a los fenómenos especulativos que suelen acompañarla. Cuando hemos hablado de derechos de propiedad y derechos sobre el producto, también nos hemos referido a este problema. Sabemos que en el sistema circulan muy diversos títulos de propiedad. No obstante hay un común denominador. Cuando se emiten, se supone que se emite un derecho

no solo sobre un stock de capital, sino también sobre el producto. Consecuentemente a una tasa de ganancia determinada debemos asociar un monto determinado de títulos de propiedad sobre ese producto. Una de las maneras en que se pueden hacer diverger las diversas tasas de ganancia , es que exista una proliferación de las diversas formas de títulos de propiedad. Estos , pueden ser emitidos por dos agentes sociales : El Estado en la forma de dinero y los capitalistas en la forma de títulos financieros y de acciones.

Esto nos lleva directamente a la noción de capital ficticio. La crisis en las tasas de valoración esta directamente relacionada con la emisión de capital ficticio. Esta operación pone en marcha un mecanismo de redistribución de la plusvalía , que no necesariamente responde a la generación de capital real que vaya a contribuir a incrementar el producto, ya sea de manera directa (como capital productivo), o de manera indirecta (como capital improductivo). La crisis es la respuesta natural del sistema para destruir los títulos de propiedad excedentarios, lo que conlleva la necesaria destrucción de capital excedente. El problema desde el punto de vista de la política económica, es si los mecanismos naturales y la política económica apoyan la destrucción del capital ficticio, o si, por el contrario responden primordialmente a la preservación del capital ficticio a costa de la destrucción del capital productivo.

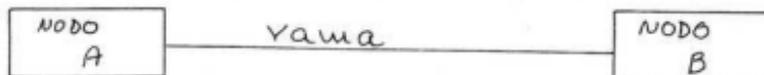
La impresión del autor es que las políticas económicas en ejercicio parecen responder a la preservación del capital

ficticio, y no necesariamente apoyan al capital productivo. Este problema será objeto de tratamiento de otro trabajo.

TEORIA DE GRAFOS: UN INSTRUMENTO METODOLOGICO DE MODELACION.

n.b.) Esta parte del trabajo debe mucho al seminario que sobre teoría de grafos y modelación ha impartido el Dr. Javier Salazar R. (Salazar R.J. , 3) En particular , su interés y atención a los problemas de modelación lógica nos ha permitido hacer avanzar este trabajo.

En un modelo se plantea un conjunto estructurado de relaciones, las que aquí se han simbolizado mediante el uso de teoría de grafos. Por este procedimiento las relaciones entre diferentes elementos (nodos) se representan por rayas continuas (ramas), y por rayas punteadas (cuerdas).



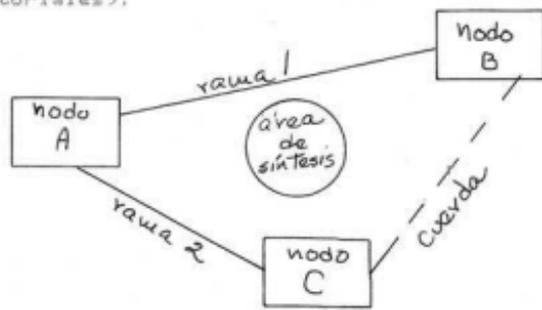
Las primeras (ramas) denotan las relaciones mas importantes que deseamos enfatizar en el modelo, en tanto que las segundas denotan relaciones derivadas de las primeras. El conjunto de las relaciones fundamentales (ramas), constituyen el "árbol de expansión", o dicho de otra manera, el conjunto de relaciones que en su conjunto son determinantes en el modelo. Esta

característica surge de que son las "ramas" las que establecen la conectividad estructural del modelo. (Salazar,3,pp ; Lange 0,1,pp).

La representación de un modelo, requiere de la formalización de conjuntos de relaciones entre elementos. El conjunto de relaciones y objetos de relación constituyen una estructura. El primer momento analítico para la definición de una "estructura" tal como la hemos definido se facilita de una manera muy importante mediante el uso de la teoría de grafos. (Cortes, 4, pp. ; Lange 0.,1, pp ; Lange 0.,2, pp ; Narsingh Deo,3,pp y)

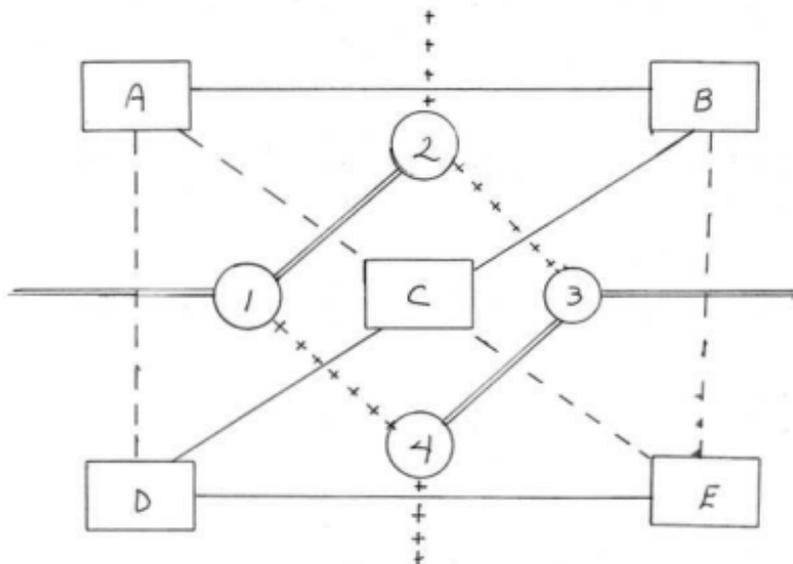
La teoría de grafos es un instrumento analítico que al igual que el álgebra, está sujeta y establece una serie de reglas de orden lógico y axiológico, que son las siguientes (Jackson D.,17,pp y Salazar J. ,3,pp) :

Todos los nodos o entidades deben ser tocados por al menos una rama. Los conjuntos de ramas y cuerdas a su vez definen áreas, que se entienden como áreas de síntesis. Estas áreas de síntesis serán fundamentales cuando resultan acotadas por al menos dos ramas y una cuerdas. El área de síntesis es un resultado lógico de la conectividad estructural que postula el conjunto de relaciones (que también se pueden ver como espacios vectoriales).



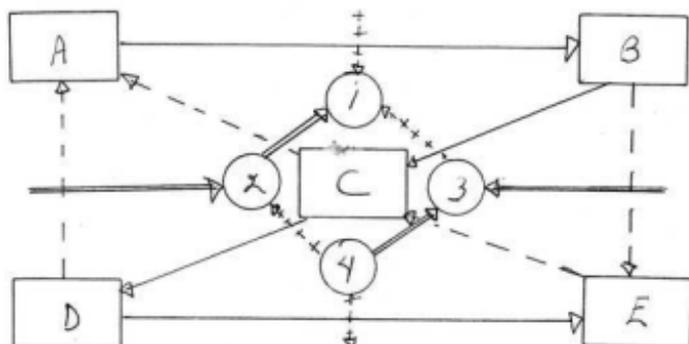
Los nodos requieren ser definidos a un nivel lógico homogéneo, así como las diversas relaciones, ya sea que estén definidas como ramas o como cuerdas. Las relaciones pueden establecer una direccionalidad que es significativa de un orden de acción del fenómeno que estamos representando. De esta manera, las áreas de síntesis tendrán un sentido lógico comprensible, puesto que su conjunto a su vez genera una estructura complementaria a la primera.

A continuación se ejemplifica un grafo base y su dual:



De esta manera, el conjunto de relaciones que definimos a través del grafo definen una estructura en la cual la estructura base (determinada por el conjunto de ramas y cuerdas del grafo base) determinan la forma de una otra estructura complementaria (sombra) por las áreas de síntesis. Esta segunda estructura corresponde al dual de la estructura base. La correspondencia de una estructura (base) a la otra (sombra) es unívoca, de tal manera que las áreas de síntesis del dual han de tener como resultante la determinación de los nodos de la estructura base, característica denominada biisomorfismo().

Las relaciones que establece el dual son tales que implican una forma y direccionalidad complementaria a la de la estructura base. La forma de especificación del dual está sujeta a una serie de reglas definidas. Así, donde pasa una rama en la estructura base, cruzará una cuerda en la estructura dual, mas su direccionalidad se define por un movimiento contrario al de las manecillas del reloj, llevado hasta que coincida con la direccionalidad de la estructura base. A continuación se ejemplifica este movimiento:



El conjunto de relaciones presentan un orden jerárquico definido, susceptible de ser operacionalizado. La teoría de grafos se podrá analizar a través de los espacios que se definen por cada juego de vectores. Estos se presentan como una matriz de incidencia , una matriz de adyacencia, una matriz de circuitos fundamentales, una matriz de cortes fundamentales y por un sistema de ecuaciones (Cortes, F.,4,pp Jackson,D.,17,pp Salazar R.,3, pp . Por ejemplo a continuación se presentan las matrices de incidencia y adyacencia del modelo VAC6 presentado en el texto.

Estas matrices representan las relaciones que se establecen en el grafo. Adicionalmente es posible analizar las trayectorias de los flujos de incidencia. Estas trayectorias equivalen a funciones que en términos generales reflejan el orden de incidencia de un nodo sobre los demás (Salazar, R, 3, pp)

Uno de los aspectos más importantes de la definición de la estructura y de su dual, es el contexto. La definición del contexto implica que se hace clara la relación entre la estructura base y el dual. La solución del dual depende en forma directa de la forma en que se haya especificado el contexto. A un nivel conceptual sobre la materia en que se esté trabajando, el contexto es fundamental para la definición de nodos y ramas esto es de las categorías de análisis que serán utilizadas.

Los grafos que presentaremos son susceptibles de realizar operaciones tal como se operan en espacios vectoriales. Esto es posible en tanto que trabajaremos con grafos orientados, esto es con direccionalidad especificada para cada relación que utilicemos.

La estructura que se especifica, en principio se da a un nivel lógico conceptual. El aparato lógico que estamos ocupando, está específicamente diseñado para tratar con este tipo de problema. La carga conceptual y atributos que pongamos a nodos y relaciones provienen de otro aparato teórico, según el o los enfoques de teoría económica que adoptemos. Lo que se trata es de especificar un conjunto de conceptos propios de una concepción teórica, con el auxilio de un herramental

metodológico que hace evidentes las características de la teorización que estamos formulando. La teoría de grafos contiene todos los elementos necesarios para que una vez que se ha resuelto en el nivel lógico un modelo, se pueda pasar a su axiomatización y operacionalización en modelos matemáticos y econométricos.

TEORIA DE GRAFOS: UN INSTRUMENTO METODOLOGICO DE MODELACION.

n.b.) Esta parte del trabajo debe mucho al seminario que sobre teoría de grafos y modelación ha impartido el Dr. Javier Salazar R. (Salazar R.J. , 3) En particular , su interés y atención a los problemas de modelación lógica nos ha permitido hacer avanzar este trabajo.

En un modelo se plantea un conjunto estructurado de relaciones, las que aquí se han simbolizado mediante el uso de teoría de grafos. Por este procedimiento las relaciones entre diferentes elementos (nodos) se representan por rayas continuas (ramas), y por rayas punteadas (cuerdas).



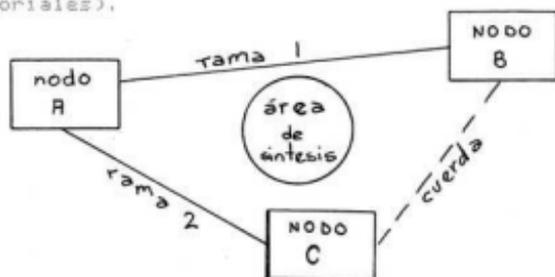
Las primeras (ramas) denotan las relaciones más importantes que deseamos enfatizar en el modelo, en tanto que las segundas denotan relaciones derivadas de las primeras. El conjunto de las relaciones fundamentales (ramas), constituyen el "árbol de expansión", o dicho de otra manera, el conjunto de relaciones que en su conjunto son determinantes en el modelo. Esta

característica surge de que son las "ramas" las que establecen la conectividad estructural del modelo. (Salazar,3,pp 2-4; Lange 0,1,pp 1

La representación de un modelo, requiere de la formalización de conjuntos de relaciones entre elementos. El conjunto de relaciones y objetos de relación constituyen una estructura. El primer momento analítico para la definición de una "estructura" tal como la hemos definido se facilita de una manera muy importante mediante el uso de la teoría de grafos. (Lange 0,,1, pp 17-21 Lange 0,,2, pp 54-68 , Narsingh Deo,5,pp 88-108) y)

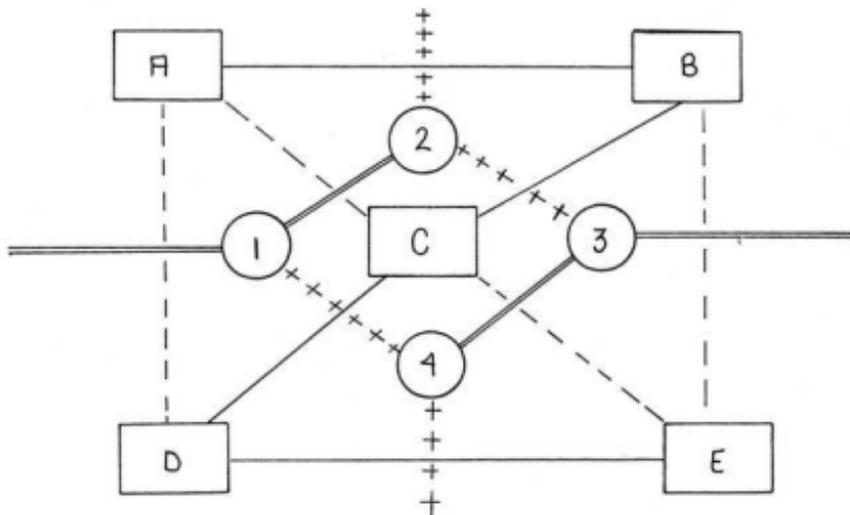
La teoría de grafos es un instrumento analítico que al igual que el álgebra, está sujeta y establece una serie de reglas de orden lógico y axiológico, que son las siguientes (Jackson 0,,17,pp 62 y Salazar J. ,3,pp 14-18) :

Todos los nodos o entidades deben ser tocados por al menos una rama. Los conjuntos de ramas y cuerdas a su vez definen áreas, que se entienden como áreas de síntesis. Estas áreas de síntesis serán fundamentales cuando resultan acotadas por al menos dos ramas y una cuerda. El área de síntesis es un resultado lógico de la conectividad estructural que postula el conjunto de relaciones (que también se pueden ver como espacios vectoriales),



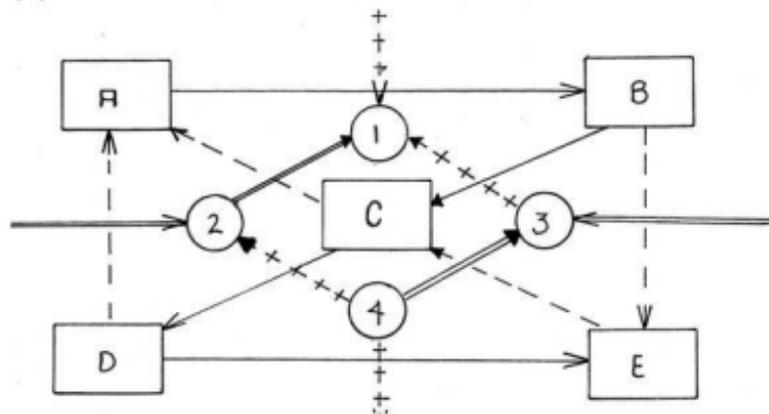
Los nodos requieren ser definidos a un nivel lógico homogéneo, así como las diversas relaciones, ya sea que estén definidas como ramas o como cuerdas. Las relaciones pueden establecer una direccionalidad que es significativa de un orden de acción del fenómeno que estamos representando. De esta manera, las áreas de síntesis tendrán un sentido lógico comprensible, puesto que su conjunto a su vez genera una estructura complementaria a la primera.

A continuación se ejemplifica un grafo base y su dual:



De esta manera, el conjunto de relaciones que definimos a través del grafo definen una estructura en la cual la estructura base (determinada por el conjunto de ramas y cuerdas del grafo base) determinan la forma de una otra estructura complementaria (sombra) por las áreas de síntesis. Esta segunda estructura corresponde al dual de la estructura base. La correspondencia de una estructura (base) a la otra (sombra) es unívoca, de tal manera que las áreas de síntesis del dual han de tener como resultante la determinación de los nodos de la estructura base, característica denominada biisomorfismo (Narsingh Deo, 5, pp. 80-82).

Las relaciones que establece el dual son tales que implican una forma y direccionalidad complementaria a la de la estructura base. La forma de especificación del dual esta sujeta a una serie de reglas definidas. Así, donde pasa una rama en la estructura base, cruzara una cuerda en la estructura dual, más su direccionalidad se define por un movimiento contrario al de las manecillas del reloj, llevado hasta que coincida con la direccionalidad de la estructura base. A continuación se ejmplifica este movimiento:



Estas matrices representan las relaciones que se establecen en el grafo. Adicionalmente es posible analizar las trayectorias de los flujos de incidencia . Estas trayectorias equivalen a funciones que en términos generales reflejan el orden de incidencia de un nodo sobre los demás(Salazar,R, 3, pp 88)

Uno de los aspectos más importantes de la definición de la estructura y de su dual , es el contexto. La definición del contexto implica que se hace clara la relación entre la estructura base y el dual. La solución del dual depende en forma directa de la forma en que se haya especificado el contexto. A un nivel conceptual sobre la materia en que se esté trabajando, el contexto es fundamental para la definición de nodos y ramas esto es de las categorías de análisis que serán utilizadas.

Los grafos que presentaremos son susceptibles de realizar operaciones tal como se operan en espacios vectoriales. Esto es posible en tanto que trabajaremos con grafos orientados, esto es con direccionalidad especificada para cada relación que utilicemos.

La estructura que se especifica , en principio se da a un nivel lógico conceptual. El aparato lógico que estamos ocupando, está específicamente diseñado para tratar con este tipo de problemas. La carga conceptual y atributos que pongamos a nodos y relaciones provienen de otro aparato teórico, según el o los enfoques de teoría económica que adoptemos. Lo que se trata es de especificar un conjunto de conceptos propios de una concepción teórica , con el auxilio de un herramental

dos áreas de síntesis que ahora se determinan se pueden entender como las tasas de ganancia del capital productivo por un lado, y la tasa de ganancia del capital comercial por otro.

La representación que hemos hecho del ciclo del capital productivo y del capital mercantil resalta otros aspectos de nuestro procedimiento de modelación. Si bien las características de los sujetos o elementos del modelo no cambian, a medida que se incorporan sistemas de relaciones más complejos, se generan cambios en el sistema en su conjunto. Estos cambios no solo son cambios en la cantidad de relaciones, sino de calidad del nuevo conjunto establecido. (Lange, 1, pp 22-25).

Ahora se tratará de modelar la operación del capital ficticio. Por capital ficticio se entiende aquel que asume la forma de un capital pero que aún cuando descansa en relaciones del capital, en sí mismo no es conducente a la producción de capital real, ya que tal característica es privativa del capital productivo. Un ejemplo claro de este tipo de capital ficticio es el del capital de la tierra (landed capital; Marx, 18, tomo III,). Esta forma de capital de hecho descansa en la posibilidad de la apropiación de una parte del producto, no en razón al capital avanzado, sino en relación al derecho de propiedad sobre la tierra. Este ingreso, la renta de la tierra, si bien en parte se debe a la relación del capital de la tierra con el capital

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Lange, Oscar.WHOLES AND PARTS. A Général theory of System Behaviour.Pergamon Press,Barsovia,1965.
- 2.-Lange , Oscar.INTRODUCCION A LA ECONOMIA CIBERNETICA, Siglo XXI Editores.Madrid, 1969.
- 3.-Salazar, R. Javier. MODELACION CUALITATIVA CON GRAFOS ELEMENTALES.Ed Trillas, Mexico, 1985.
- 4.-Cortes, Fernando;Przeworski A. y Sprague,J. SYSTEMS ANALYSIS FOR SOCIAL SCIENTISTS.John Wiley & Sons, New York,1970.
- 5.-Deo Narsingh. GRAPH THEORY. With Applications to Engineering and Computer Science.Prentice Hall of India, New Delhi,1980.
- 6.-Sereni, Emilio. " La Categoría de Formación Económica-Social " en EL CONCEPTO DE FORMACION ECONOMICO SOCIAL.

Cuadernos Pasado Presente No. 39, Siglo XXI Ed. ,
Mexico , 1978.

7.-Castaingts Juan. ARTICULACION DE MODOS DE PRODUCCION. El
Caballito, Mexico, 1979.

8.- Castaingts, Juan. DINERO VALOR Y PRECIOS. Un análisis
estructural cuantitativo sobre México. Universidad
Autónoma Metropolitana. Mexico, 1984.

9.-Itoh , Makoto. VALUE AND CRISIS. Monthly Review Press, New
York, 1980.

10.-Marx Karl . HISTORIA CRITICA DE LA TEORIA DE LA
PLUSVALIA. Edit. América Viva. Buenos Aires.

11.-Luxemburg Rosa. THE ACCUMULATION OF CAPITAL. London ,
1951

12.-Marx Karl. GRUNDRISSE. Introduction to the Critique of
Political Economy . Pelican, New Left Review, Great
Britain , 1973.

13.-Rubin, I. Illich. ENSAYO SOBRE LA TEORIA MARXISTA DEL
VALOR . Cuadernos de Pasado y Presente, Siglo XXI
Editores. México, 1977.

- 14.-Garrido, Celso y Leriche, C. " Nota Introdutoria a la teoría del dinero y el crédito de Marx." Mimeo. Universidad Autónoma Metropolitana. 1984.
- 15.-Benetti, Carlo."El Capital Como Extensión de la Mercancía : Una Contradicción de la Economía Política. en Lecturas de Economía. Medellín ,1984.
- 16.- Keynes, J.M. THE GENERAL THEORY OF EMPLOYMENT, INTEREST AND MONEY. Harcourt,Brace & World. 1964.
- 17.- Jackson, Donna y Gonzalez Martinez, M.D. INTRODUCCION A LA TEORIA DE GRAFICAS EN EL CAMPO DE LA EDUCACION. ANUIES,México, 1979.
- 18.-Marx, Karl. EL CAPITAL. Siglo XXI Editores. Mexico, 1977.
- 19.-Klimovsky, Edith. RENTA Y GANANCIA EN LA ECONOMIA POLITICA CLASICA. Univ Autónoma Metropolitana. México. 1985.
- 20.-Patinkin, Don. MONEY, INTEREST AND PRICES. Harper and Row. , U.S.A. , 1965.
- 21.-Keynes , J. M. A TREATISE ON MONEY. Mc Millan & Co. 1958.