

EL CICLO ECONÓMICO EN COSTA RICA: 1980-1999

José Francisco Pacheco Jiménez

Profesor de la Escuela de Economía, Universidad Nacional

I. Introducción

Prácticamente todas las escuelas del pensamiento económico reconocen que las economías no se mueven de forma lineal sino que siguen un patrón cíclico recurrente que alterna periodos de altos con bajos niveles de actividad. El análisis de la naturaleza, causas y consecuencias de tales expansiones y contracciones es el principal objetivo de la Teoría de los Ciclos de Negocios (CN)

A pesar que la comprensión de la naturaleza, causas y dinámica de un ciclo es vital tanto para los formuladores de política como para el sector privado, son pocos los intentos por brindar una interpretación económica de tales fluctuaciones en países pequeños y abiertos como Costa Rica. Así, queda aun una importante brecha teórica y empírica que explique las regularidades cíclicas presenten a estas naciones.

El presente artículo es un intento en ese sentido. El trabajo busca evaluar si el patrón observado en la economía costarricense pertenece a un CN, y si así fuese, explorar en la causa y origen de los impulsos que dan lugar a esos movimientos. Con ello se amplía y complementa algunas investigaciones hechas anteriormente por autores como Azofeifa y otros (1995) y Gaba y otros (1993), de corte más estadístico.

La principal conclusión del artículo es que, efectivamente, el patrón cíclico de Costa Rica puede ser considerado como un CN cuya causa se encuentra en las variaciones de la inversión. Los cambios experimentados en ella están alta, pero no exclusivamente, condicionados por el ciclo de los Estados Unidos, el cual canaliza sus fluctuaciones por medio de cambios en exportaciones y tasas de interés. Para tal efecto, el trabajo La investigación se apoya en un modelo kaleckiano/keynesiano que describe la secuencia impulso, causa y ciclo. Empíricamente, se utilizan herramientas econométricas varias tales como Modelos ARIMA y Vectores Autorregresivos para extraer el componente cíclico y probar la relación entre EEUU y Costa Rica.

El artículo consta de 4 secciones, incluyendo ésta. En la segunda de ellas se presenta los principales rasgos teóricos sobre los que se sustenta el resto del trabajo. La parte 3 estudia las propiedades estadísticas y económicas del ciclo costarricense, con el objetivo de evaluar si dicho patrón responde a un CN y estudiar cuál es su principal causa. El cuarto segmento analiza el origen de los impulsos del ciclo, enfatizando el nexo comercial y financiero entre los EEUU y nuestro país. Finalmente, en la sección 5 se establecen las principales conclusiones.

II. Marco Teórico Conceptual

Identificación de un Ciclo de Negocios: proceso, concepto y medida

El proceso

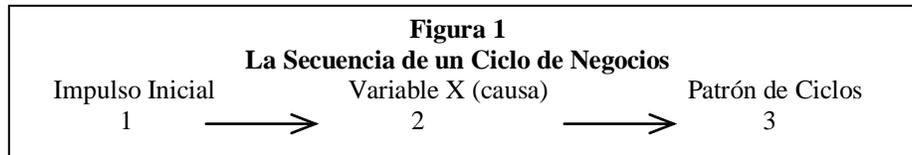
Visto como un proceso, un CN puede ser visualizado como una secuencia de 3 pasos: los *impulsos*, la(s) *causa(s)* y las *variaciones cíclicas propiamente* dichas (figura 1). El impulso (1) es el origen del ciclo, el elemento que estimula una determinada respuesta de la economía. Aunque su génesis puede ser monetaria, real o psicológica, los impulsos “fundamentalmente operan a través de las variaciones en las expectativas de ganancias” (Hansen, 1951: 363, traducción propia).

Los impulsos son propagados en la economía por medio de los *canales de transmisión*, los cuales están relacionados con cambios en los costos o en la demanda de productos. Si dichos canales son suficientemente significativos, su dinámica generará una reacción en una o varias variables claves de la economía, las cuales toman el rol de *causas* del ciclo (2). Dado que los impulsos actúan fundamentalmente sobre las expectativas de ganancias, la inversión se convierte en factor clave.

Una variable es “causa” solamente si sus cambios crean ciclos en muchos agregados

macroeconómicos, siendo todos los cambios más o menos contemporáneos a los movimientos en la variable de referencia (generalmente el PIB). Esto es, al mudar la causa debe observarse variaciones

relativamente simultáneas en los mercados de bienes, monetario, laboral y precios (paso 3), todo lo cual daría inicio a la fase del ciclo.



El concepto de CN.

La definición clásica de CN fue dada por Burns y Mitchell, los cuales expusieron que

“Los Ciclos de Negocios son un tipo de fluctuación que se encuentra en la actividad económica de aquellas naciones que organizan su trabajo principalmente en empresas. Un ciclo consiste en expansiones que ocurren aproximadamente al mismo tiempo en muchas actividades económicas, seguidas por recesiones similares, contracciones y resurgimientos que emergen en la fase expansiva del próximo ciclo. Esta secuencia de cambios es recurrente pero no periódica; en duración, los Ciclos de Negocios varían desde mas de un año hasta diez o doce años...” (1946: 3).

El concepto provee las principales características de un CE. Primero, un CN es un fenómeno exclusivo de economías capitalistas, aunque no es plenamente cierto que todas, especialmente las subdesarrolladas, tengan uno. De allí que sea vital entender que los CN son *un tipo de fluctuación*, lo cual da paso a la existencia de movimientos más aleatorios que igualmente hacen subir y bajar la producción sin que puedan ser catalogados como ciclos. Lo que los hace movimientos especiales es *la existencia de un grupo de factores que de forma recurrente influyen para que la economía experimente de manera sucesiva el patrón expansión-recesión-expansión*.

La segunda característica importante de los CE es el **comovimiento**, el cual consiste en que el patrón anterior ocurre más o menos al mismo tiempo en muchos agregados económicos. En otras palabras, los ciclos no son exclusivos de una sola variable sino que deben estar presentes en todos los mercados de la economía.

Finalmente, la duración de un CN fluctúa entre 1 y 10-12 años, aunque en el caso de países subdesarrollados el límite superior podría ser menor, esto porque su condición de economías abiertas los hace más vulnerables a condiciones externas. Se considera que cualquier movimiento menor a 1 año no es un CN sino una mera fluctuación errática.

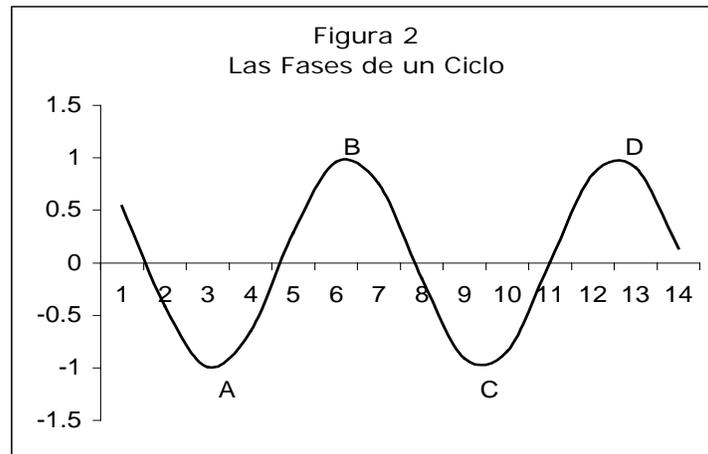
En resumen, cuatro son las características para identificar un ciclo:

- Duración no menor a un año.
- Regularidad de eventos en el tiempo.
- Recurrencia de fases (expansión-contracción-expansión) y
- Comovimiento entre agregados.

Medición de los Ciclos.

Típicamente, la medición de un CE requiere de un ciclo de referencia, comúnmente el PIB. Un ciclo típico tiene 4 fases (figura 2): la expansión, el pico, la contracción y la depresión o valle. La expansión corresponde al segmento AB de la figura, y en ella la economía experimenta tasas de crecimiento crecientes. El pico (B) representa un punto de giro, el momento en donde la producción llega a su máximo nivel o tasa de crecimiento antes de enrumbarse a la fase contractiva. Esta fase está caracterizada por tasas cada vez menores de crecimiento, de desaceleración en la producción. Finalmente, el otro punto de giro es la depresión o valle (C), en la cual la economía toca fondo y eventualmente podría llegar a una recesión, esto si las tasas de crecimiento son negativas.

La medición del ciclo se hace sobre la base de tales fases. Dos conceptos son aquí importantes: **extensión** del ciclo y **persistencia** de las fases. La extensión consiste en el número de periodos (meses o trimestres) que dura un ciclo de pico a pico o de valle a valle, debiendo tener un mínimo de 1 año. La persistencia, por su lado, mide la duración de cada fase, siendo 6 meses el periodo mínimo para ser considerada una expansión o una contracción.



Además de medir extensión y persistencia, otras dos características estadísticas importantes son el **comovimiento** y la **volatilidad**, las cuales están más enfocadas a evaluar aquellas variables que acompañan al ciclo de referencia. El análisis de comovimiento se hace desde dos perspectivas, tiempo y dirección, comparando los puntos de giro de un agregado en relación con el patrón de giros del ciclo de referencia. Desde la perspectiva de *tiempo*, las variables pueden ser **adelantadas**, **coincidentes** o **rezagadas**. Una variable es adelantada si sus puntos de giro cambian primero que las del PIB, mientras que en las coincidentes los giros se dan al mismo tiempo y en las rezagadas el cambio ocurre tiempo después (Sherman y Kolk, 1996). En términos de *dirección*, las variables se clasifican en **procíclicas** si siguen el mismo movimiento que el PIB, **contracíclicas** si ambos ciclos muestran patrones opuestos y **acíclicas** si no hay una relación clara.

Finalmente, un coeficiente vital en la medición del CN es el de volatilidad, el cual se refiere a la inestabilidad de la variable, a su tendencia a fluctuar constantemente (BID, 1995). Altos coeficientes de volatilidad son un indicativo de cuan fuertes pueden ser los cambios de dicha variable para impactar a la producción y generar ciclos. No obstante, no debe creerse que esa es la única referencia para establecer causalidad. En general, una variable *causal típica* se caracteriza por:

- Ser adelantada
- Ser procíclica
- Tener un alto coeficiente de volatilidad y
- Poseer un respaldo teórico que permita entender cómo sus variaciones influyen en el resto de la economía.

La Teoría Keynesiana del Ciclo de Negocios

En la tradición keynesiana, “la inversión, y nada más, es la fuente de cambios en la producción y el empleo” (Estey, 1950: 296). Efectivamente, la inversión es considerada la única causa de los CN porque sus fluctuaciones estimulan variaciones en el resto de mercados (empleo, precios, monetario, etc). A pesar de que algunas variables como exportaciones y consumo son capaces de impulsar la producción, las mismas no son tomadas como causas porque no tienen el impacto global sobre todos los macromercados de la economía, requisito fundamental para ser considerada como tal.

Bajo tal perspectiva, la comprensión keynesiana del ciclo pasa por un entendimiento de qué elementos condicionan la inversión. En la tradición de Kalecki, la inversión se encuentra determinada por la ganancia, ó propiamente dicho, por las **expectativas sobre la evolución presente y futura de las ganancias**. Aquellos factores que afectan las ganancias, como los precios y volúmenes de ventas o los precios de las materias primas, son claves para explicar la dinámica de la inversión (Mitchell, 1913).

Con el fin de simplificar la cantidad de factores involucrados en este proceso, los mismos pueden dividirse en dos grandes grupos, **factores de costo** y **factores de demanda**. Reducciones de los primeros (en la tasa de interés nominal, por ejemplo) o incrementos de los segundos (ventas domésticas, por ejemplo), generan expectativas positivas y por lo tanto, mayor inversión.

La dinámica del ciclo esta explicada, pues, por un aumento en la inversión, producto de un descenso en los costos, un aumento en las ventas o

una combinación de ambos. El incremento de la inversión tiene un efecto positivo sobre el empleo y el consumo, por un lado, y sobre otras variables estrechamente ligadas a la misma inversión y consumo, tales son los casos del crédito y las importaciones. Todo este cúmulo de factores, al generarse de manera relativamente simultánea, favorecen la aparición de la fase expansiva del ciclo.

Por sectores, la teoría keynesiana explica que la demanda de bienes en la economía se moverá en una secuencia particular. Dado que la inversión es la primera variable en cambiar, la producción de bienes intermedios y de capital será también la primera en aumentar, mientras que las compras de bienes de consumo final serán las últimas. Este mismo análisis puede darse para el caso de las importaciones, dada la amplia dependencia que de las mismas tienen los países subdesarrollados.

Dentro del mercado monetario, el crédito es la variable a considerar porque permite a la inversión seguir creciendo, tanto al proveer recursos para la compra de maquinaria nueva como por la posibilidad de contar con mayor capital de trabajo. La literatura asimismo señala un comportamiento diferenciado en el crédito según el momento del ciclo. Así, cerca del valle, malas expectativas y acumulación de inventarios hacen que durante los primeros meses de la incipiente expansión el crédito no crezca vigorosamente. No obstante, cercano al pico, su acelerado crecimiento previo alerta a los bancos de un potencial debilitamiento en las reservas, por lo que las entidades optan por racionar su oferta, con el consiguiente impacto sobre la evolución del consumo y la inversión.

Finalmente, en materia de precios, el enfoque keynesiano considera que las continuas presiones en el mercado laboral, financiero y externo, tendrá sus efectos en salarios, tasas de interés y tipo de cambio, todo lo cual a su vez estimulará un aumento en nivel general de precios. **No obstante, dentro de este paradigma, lo más importante a señalar es que el incremento en los niveles de inflación se dará con cierto rezago porque los precios no se ajustan inmediatamente a las variaciones de los mercados;** es decir, se asume la existencia de *precios pegajosos* (sticky prices).

Conforme la fase expansiva madura, algunas variables empiezan a generar un efecto contrario al alza, de manera que se afecta negativamente la dinámica del consumo, la inversión y los gastos del Gobierno, por ejemplo. Así la economía llega a un máximo e inicia la fase contractiva del ciclo, en la

cual el empleo decrece, el consumo cae y las importaciones y el crédito se estancan. De entre todos los movimientos, uno llama la atención: la inversión ya no lidera los cambios del PIB sino que más bien se convierte en una variable rezagada. Esto se debe a dos posibles razones: una es que las expectativas no cambian de forma tan acelerada como el resto de la economía, dado que los empresarios sienten los efectos de la desaceleración meses después que ésta se produce, lo que los obliga a reducir su nivel de inversión¹. La segunda explicación está dada por el comportamiento de los bienes de capital. Por sus características físicas, dichos bienes tienden a tener ciclos mucho más amplios que los de la producción, de manera que la fase decreciente de la inversión se da hasta meses después del punto de giro del PIB.

En síntesis, tres son las características económicas para identificar un ciclo con el paradigma keynesiano: la inversión como causa del ciclo, la secuencia especial en la demanda de importaciones y el comportamiento rezagado de precios en la expansión y de la inversión en la contracción. La escogencia de la teoría keynesiana tiene además otras ventajas adicionales para el análisis de los CN en países subdesarrollados. Por un lado, posee una explicación del ciclo como *fenómenos recurrentes* dado el carácter endógeno de muchos de los cambios. En segundo lugar, dado que los impulsos afectan fundamentalmente las expectativas de ganancias y, por estar la inversión en función de tal variable, la teoría keynesiana nos permite entender como los impulsos son propagados en las economía abiertas, tal y como se explica seguidamente.

Ciclos en Países Pequeños y Abiertos: la dimensión internacional.

Una de las principales limitantes de las teorías de los CE es que su análisis se focaliza en economías cerradas. Esta carencia fuerza a incorporar al sector externo dentro de un modelo más amplio de discusión que inserte la realidad de los países pequeños y abiertos en un contexto más congruente. Surge, pues, la inquietud, de cómo relacionar la dimensión internacional con la actividad cíclica de un país abierto.

Para fines del presente trabajo se establece que los países industrializados son la principal fuente de los **impulsos** que condicionan los ciclos, y especialmente sus puntos de giro, de las naciones abiertas y pequeñas. La dimensión externa puede

¹ Este es, a grandes rasgos, la Teoría del Acelerador, en donde la inversión cambia de acuerdo a los cambios pasados en la producción. $I = v (Y_{t-1} - Y_{t-2})$.

afectar a estos países por dos vías: cambios en las relaciones comerciales-financieras con países socios y eventos aleatorios tales como los shocks petroleros. No obstante, esta última opción es descartable porque no son fenómenos persistentes (recurrentes) en el tiempo, lo cual violentaría nuestras consideraciones anteriores.

Los impulsos provenientes de socios importantes son propagados en la economía a través de dos canales de transmisión, **las exportaciones (factor de demanda) y la tasa de interés (factor de costos)** (FMI, 1998, Iguíñiz y Aguilar, 1998, Schmitt-Grohe, 1998). El primer canal afecta las perspectivas de ventas y de manera general, la dinámica de toda la economía, principalmente en aquellos países altamente dependientes del comercio exterior. Las exportaciones no consideradas causa del ciclo sino que su impacto es a través de su efecto en la inversión.

Por su lado, el canal financiero funciona en un medio libre de controles de capital, y sus ajustes se dan en función de los cambios en la tasa de interés mundial, en la tasa de devaluación esperada y en el premio por riesgo-país. La tasa doméstica de interés corresponde, pues, a

$$TID = TIM + TDE + Premio$$

Donde TID es la tasa de interés doméstica, TIM es la tasa de referencia mundial y TDE es la tasa de devaluación esperada.

En resumen, el presente trabajo percibe la dinámica de los ciclos en países pequeños y abiertos como un proceso que es fuertemente condicionado por las fluctuaciones de grandes países socios (impulsos). Tales variaciones son transmitidas en la economía vía exportaciones y tasas de interés, las cuales cumplen el rol de 'generadores de expectativas'. Sea por el lado de la demanda (exportaciones) o de los costos (tasa de interés),

ambas variables influyen en los niveles de inversión (causa) del país, la cual, al cambiar, inicia una serie de movimientos en los principales macromercados económicos.

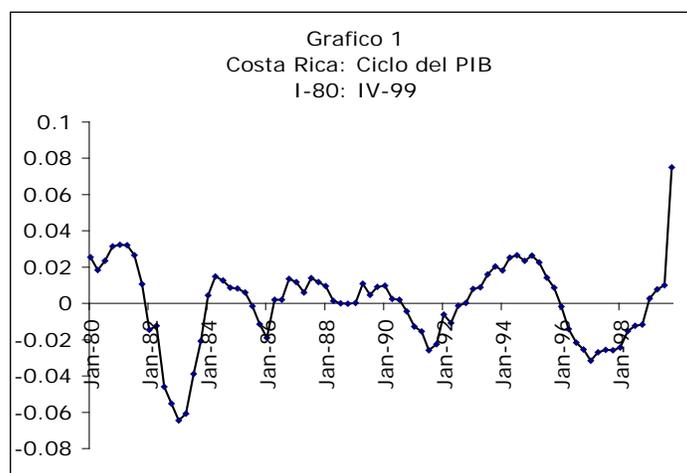
III. ¿Podemos hablar de un CN en Costa Rica? Características estadísticas y económicas del patrón cíclico.

La sección 3 comprueba empíricamente que, primero, el patrón de fluctuaciones observadas corresponde a un CE (paso 3 de la figura 1), y, segundo, que la inversión es la principal causa de ese ciclo (paso 2). Para tal efecto, el capítulo utiliza los criterios detallados anteriormente en materia de extensión, persistencia, volatilidad y comovimiento de manera que estadísticamente se sustente la hipótesis que en Costa Rica se experimenta un CN. Posteriormente, el capítulo provee una descripción de la secuencia observada por entre las distintas macrovariables, de manera que se le brinde también una lógica económica a tales fluctuaciones.

Características estadísticas del Ciclo.

Extensión y Persistencia.

El gráfico 1 presenta el ciclo económico del PIB de Costa Rica para el periodo I: 1980-IV:1999. Tal y como se observa, la economía sigue un patrón cíclico no uniforme en donde cada ciclo posee no solo una extensión distinta al resto sino que la fuerza de sus picos/valles es de igual manera diversos. Según el cuadro 1, para los cinco ciclos calculados en el periodo 80-99, en promedio el ciclo costarricense dura 14.4 trimestres (3.6 años de pico a pico) y de 14.2 trimestres (3.5 años de valle a valle), lo cual es significativamente menor a las experiencias de otros países donde la media es de 7 años. La heterogeneidad de dicha extensión es también un hecho: mientras los ciclos de los ochentas duraron alrededor de 11 trimestres, en los noventas ese coeficiente se elevó a 18 trimestres.



Fuente: Elaboración propia.

La segunda característica en importancia se refiere a la persistencia de las fases, la cual se entiende como la distancia entre un valle y un pico (amplitud expansiva) y un pico y un valle (amplitud contractiva). En este caso, cada fase del ciclo duró 7,2 trimestres, siendo la fase expansiva ligeramente mayor (7.4) que la contractiva (7), aunque en términos generales se puede hablar de un ciclo de crecimiento bastante simétrico.

Lo importante de este resultado es que tanto en materia de extensión como de persistencia el ciclo costarricense cumple con las dos normas tradicionalmente impuestas por la literatura. En el primer caso, la extensión sobrepasa el mínimo de un año, mientras que en el caso de la persistencia, la misma también excede el límite de dos trimestres típicamente establecido.

Cuadro 1
Fechas Estimadas de los Puntos de Giro del PIB
1980-1999

Pico	Duración de Pico a Pico*	Valle	Duración Valle a Valle*
Abr-81		Ene-83	
	13		11
Jul-84		Ene-86	
	8		10
Oct-86		Oct-88	
	13		11
Ene-90		Jul-91	
	17		21
Abr-94		Ene-97	
	20		-
Abr-99**		-	

* En trimestres. ** Punto de Giro de acuerdo al IMAE.
Fuente: Elaboración propia.

Comovimiento y Volatilidad.

Los otros indicadores claves del análisis estadístico son los de comovimiento y volatilidad de las variables teóricamente relevantes respecto al PIB. En primer término se tienen los componentes de la Demanda Agregada (DA), cuyos resultados se presentan en el cuadro 2. Aquí, el consumo se presenta como el agregado más estable de todos los componentes con

un coeficiente de volatilidad apenas superior al del PIB (1.47.)

Asimismo, el consumo se comporta como una variable procíclica y adelantada un período, aunque también se observa un fuerte comovimiento contemporáneo (rezago 0 con 0.69). Dos factores, sin embargo, dificultan considerarlo como la causa del ciclo. Primero, la baja volatilidad evidencia que sus movimientos no son lo suficientemente grandes como

para alterar la dinámica de los otros mercados, aunque sí es posible considerar que influye de manera importante en el crecimiento de variables como el crédito y las importaciones. Segundo, desde una

perspectiva teórica, existe una especie de debate circular por cuanto, se argumenta, el consumo depende del ingreso y éste del consumo.

Cuadro 2
Coefficientes de Comovimiento y Volatilidad
Variables Demanda Agregada

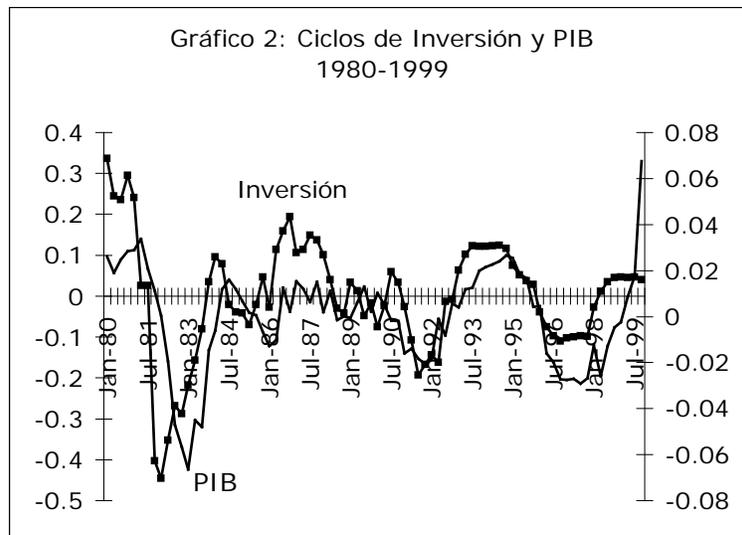
Variable	Volatil .	Coefficientes de correlacion al rezago...										
		-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
Consumo	1.47	0.29	0.49	0.66	0.76	0.78	0.69	0.52	0.31	0.09	-0.11	-0.26
Inversión	5.11	0.41	0.59	0.72	0.75	0.72	0.63	0.42	0.21	0.02	-0.14	-0.23
Exportaciones	4.90	0.02	0.28	0.51	0.67	0.70	0.60	0.49	0.24	0.01	-0.21	-0.38
Importaciones	3.80	0.44	0.64	0.75	0.75	0.67	0.51	0.31	0.07	-0.15	-0.32	-0.42

Fuente: Elaboración propia.

La inversión por su lado es procíclica y fuertemente contemporánea (0,63), aunque su correlación máxima se obtiene de manera adelantada dos períodos respecto al PIB con un 0,75. Dos características sobresalen en esta variable y fortalecen la idea de que ella es la causa del ciclo: su comportamiento adelantado y su alta volatilidad. En ningún otro componente de la DA es posible observar valores tan elevados en el coeficiente de inestabilidad,

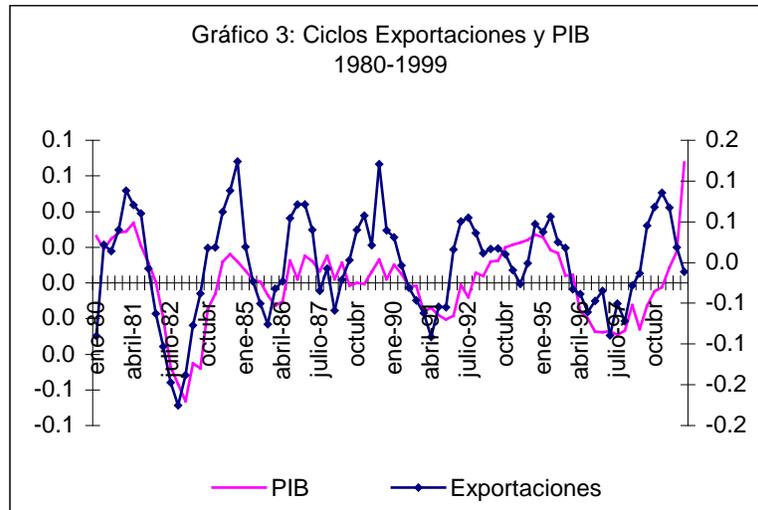
algo que es propio de variables causales, tal y como se expuso en el apartado 2.1.3.

El comportamiento de la inversión, no obstante, no es homogéneo por entre las distintas fases del ciclo. Según se distingue en el gráfico 2, mientras en la parte más baja ella se adelanta en dos periodos, en el pico del ciclo es coincidente o rezagada.



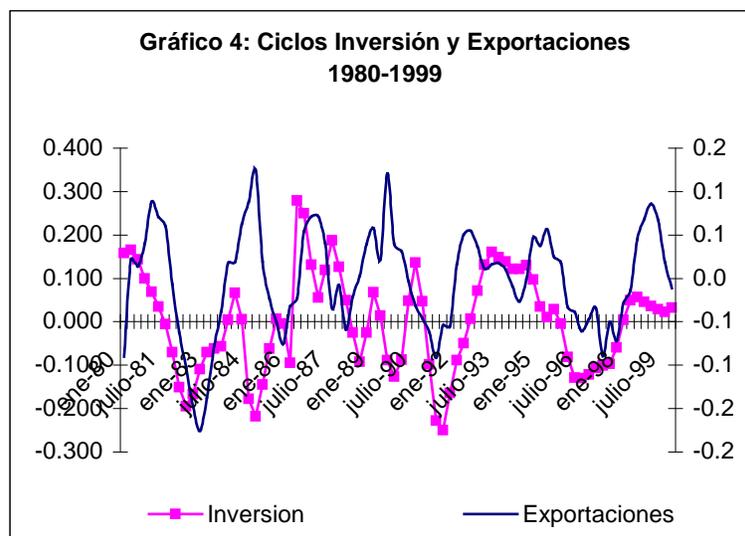
Las exportaciones se caracterizan por ser fuertemente adelantadas un periodo (0.70), procíclicas, y con el segundo mayor coeficiente de volatilidad, un 4.9. En particular esta última característica evidencia que las exportaciones juegan

un papel importante en la generación de ciclos, no tanto como variables causales directas pero sí como formadoras de expectativas de los inversionistas dado que para el caso costarricense ellas representan el sector más dinámico de los últimos 20 años.



La relación anterior puede observarse en el gráfico 4, en el cual se muestran los ciclos de la inversión y las exportaciones. Según se comprueba, ambas variables se mueven de manera cercana, aunque sus altas volatilidades reducen la correlación existente entre sí, la cual alcanza, como máximo, un 0.41, siendo la inversión adelantada un periodo.

No obstante, desde una perspectiva más analítica, la relación inversión / exportaciones puede ser tomada, hipotéticamente, como una situación en la cual los movimientos prospectivos de las segundas generan una fuerte reacción empresarial que induce a un cambio en la inversión y que adelanta al cambio mismo en las ventas externas.



Finalmente, en el caso de las importaciones, es menester considerar que, si bien no son “causa” del ciclo, sus movimientos bien son el reflejo de la situación en inversión, exportaciones y consumo. Tal y como era de esperar, las importaciones son procíclicas, adelantadas en alrededor de 2 a 3

trimestres, y su coeficiente de volatilidad es moderadamente alto, un 3.80.

Este comportamiento tan adelantado se puede explicar a partir de la dinámica de sus diversos componentes, según se detalla en el cuadro 3.

Cuadro 3
Coefficientes de correlación Importaciones
1989-1999

Tipo Importación	Volat.	Coefficientes de correlación al rezago...										
		-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
Intermedias	1.33	0.25	0.36	0.40	0.40	0.36	0.28	0.28	0.18	0.08	-0.03	-0.12
Capital	6.40	0.43	0.40	0.37	0.29	0.18	0.07	-0.03	-0.18	-0.33	-0.44	-0.50
Consumo Final	7.36	0.13	0.28	0.32	0.37	0.45	0.56	0.50	0.48	0.37	0.22	0.10

Fuente: Elaboración propia

Como se mencionó arriba, durante la fase expansiva, los distintos sectores productivos responden de manera distinta al impulso de la inversión. Así, los bienes intermedios y de capital tienden a responder primero que los sectores de bienes de consumo final, algo que puede tomarse para el análisis de las importaciones. Con base en lo anterior, y siguiendo los resultados del cuadro 3, se nota las importaciones intermedias y de capital tienden a adelantarse al comportamiento del PIB en alrededor de tres trimestres, mientras que las compras de consumo final son más bien coincidentes, todo lo cual estaría explicado por la secuencia observada entre inversión y consumo. En ese sentido, las importaciones son una variable "reflejo" de la situación de ambos agregados y resulta útil para predecir el desarrollo futuro de la economía.

Dentro del sector monetario, el crédito es la principal variable de análisis, no obstante dentro del enfoque teórico considerado los cambios en la **disponibilidad de crédito** no son causa sino el factor que posibilita que tanto el consumo como la inversión se expandan más allá de sus propios límites²,

posibilitando una fase expansiva aún mayor. Estadísticamente, el crédito real es procíclico con un alto coeficiente de correlación contemporánea (0.72), liderando al PIB por un trimestre y con uno de los coeficientes más altos (0.8.) Cuando su correlación se evalúa con relación a la inversión y al consumo, los valores del indicador suben al 0.83, aunque en estos casos su comportamiento es rezagado respecto a la primera. Finalmente, su volatilidad relativa es muy alta (4.9), un resultado esperado si consideramos su fuerte relación con la inversión.

El comportamiento del crédito real es, al igual que otros agregados, diferente según el momento del ciclo. En el valle esta variable no sigue un patrón regular sino que es posible observar ciclos en los que se adelanta (p.ej 1982) y otros en los que se rezaga, tal fue el caso del valle en 1992. Sin embargo, cerca del pico siempre se comporta de forma adelantada, lo cual resulta un dato importante porque la contracción del crédito se convierte en una de las "señales previas" que la economía podría entrar en una crisis general.

Cuadro 4
Coefficientes de Correlación Crédito
1980-1999

Variable	Volat.	Coefficientes de Correlacion al rezago...										
		-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
Crédito Real	4.87	0.25	0.49	0.69	0.79	0.80	0.72	0.56	0.35	0.12	-0.10	-0.29

Fuente: Elaboración propia

² Esto es, consumir más que el ingreso percibido o invertir más que las utilidades retenidas.

Finalmente, los resultados de precios y costos se detallan en el cuadro 5. En algunos casos, como la tasa de interés y los salarios, se ejerce una especie de influencia indirecta sobre el ciclo al ser costos que alteran las perspectivas de ganancias, de ahí su importancia.

En términos generales, dos situaciones caracterizan a estos agregados. Primero, todas las variables son contemporáneamente contracíclicas, es decir, sus ciclos experimentan una fase decreciente mientras que la producción se encuentra en ascenso. Segundo, en la mayoría de casos (excepción hecha para los salarios), la relación se torna procíclica cierto número de trimestres después del punto de giro del PIB, lo cual evidenciaría que los mismos son variables rezagadas (*sticky prices*).

La tasa de interés nominal (TIN), presenta un coeficiente de correlación de -0.42 tanto con la inversión como con el PIB. Dos situaciones hacen de

esta variable un factor especial para comprobar la existencia del ciclo. Primero, en el valle del PIB la TIN tiende a liderarlo en 3 trimestres y a la inversión en 1 trimestre, una situación que se alivia en el pico, donde el comportamiento de liderazgo es de sólo un trimestre.

De todas las variables-costo que se mencionan acá, la TIN es la única que lidera a la inversión, sugiriendo ser el único costo con potencial explicativo de los movimientos en aquella última.

Un segundo aspecto a resaltar de la TIN es que se vuelve una variable procíclicamente significativa alrededor de cuatro trimestres después del giro expansivo en el PIB. Lo anterior puede ser entendido por el hecho que, una vez madurada la expansión, los bancos experimentan cierta debilidad en sus reservas, por lo que hacen cada vez más restrictivo el acceso al crédito mediante aumentos en las tasas de interés.

Cuadro 5
Coefficientes de Correlación Precios y Costos
1980-1999

Variable	Volat.	Coeficientes de Correlacion al rezago...										
		-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
TIN	1.75	-0.23	-0.29	-0.37	-0.44	-0.46	-0.42	-0.28	-0.11	0.07	0.21	0.31
Salarios Nominales	2.8	0.36	0.18	-0.05	-0.30	-0.51	-0.65	-0.69	-0.68	-0.59	-0.46	-0.29
Tipo de Cambio	0.79	-0.02	-0.21	-0.38	-0.50	-0.59	-0.62	-0.53	-0.41	-0.27	-0.12	0.01
IPC	3.24	0.09	-0.14	-0.38	-0.58	-0.70	-0.75	-0.69	-0.57	-0.42	-0.24	-0.07
Tasa de Inflación	18.58	-0.37	-0.53	-0.64	-0.68	-0.62	-0.45	-0.21	0.04	0.26	0.43	0.51

Otra variable relevante para el presente trabajo es la de los precios. Existe un importante debate teórico en torno a, primero, si la variable a considerar debe ser el Índice de Precios (en niveles) o la tasa de inflación y, segundo, el por qué la tendencia mundial es a que los mismos muestren un patrón contemporáneamente contracíclico.

El caso costarricense muestra, con relación al primer punto, que hay diferencias importantes en usar un indicador o el otro, pero ambos proveen aportes interesantes. Por ejemplo, la correlación del IPC es muy elevada, -0.75 , lo cual establece que es recurrente en nuestro país observar una desaceleración importante en el crecimiento del IPC cuando la economía repunta.

Por su lado, al utilizar la tasa de inflación, la misma señala un comportamiento adelantado 2 trimestres. Sin embargo, lo más importante de este indicador es que su valor despunta y se hace procíclico respecto al PIB tres trimestres después que la expansión ha comenzado. Este hecho estilizado explicaría en parte el por qué las fases expansivas no son muy extensas, debido a las medidas pro estabilizadoras a las que se tiene que someter el país por la forma tan rápida en que la economía se "recalienta". Segundo, los datos también sugieren que, efectivamente, los precios se comportan tal y como la Teoría Keynesiana lo indica, esto es, con un grado de rezago respecto al crecimiento de la producción.

No hay acuerdo sobre el por qué los precios son contemporáneamente contracíclicos. Si bien no es

objetivo del trabajo orientar la discusión hacia ese punto, es menester señalar la diversidad de opiniones al respecto. Por ejemplo, algunos autores comentan que ello se debe a que, al crecer la economía, la productividad aumenta, lo que incide en que el crecimiento de los precios caiga. Otros, por su lado, comentan que en épocas de expansión las firmas se pueden ver tentadas a que crear "Guerras de Precios" para maximizar sus participaciones de mercado, con el consiguiente efecto en la dinámica del IPC.

En conclusión, en materia de precios y costos, los dos resultados vitales son el comportamiento adelantado de la TIN respecto a la inversión y la dinámica procíclica de los precios respecto al PIB meses después que la expansión ha despegado.

En el primer caso, el resultado sugiere que la TIN afecta directamente las decisiones de los inversionistas por ser un costo que afecta la rentabilidad de las empresas. En el segundo caso se muestra que, si bien la inflación es contemporáneamente contracíclica, su comportamiento procíclico experimentado con cierto rezago indica la existencia de precios cuyo ajuste no es inmediato.

IV. Hacia una secuencia del Ciclo de Negocios de Costa Rica: la interpretación económica.

Los resultados anteriores comprueban que, desde el punto de vista estadístico, las fluctuaciones observadas en Costa Rica corresponden a un CE. Con base en esos resultados, la siguiente sección esboza una secuencia lógica sobre el comportamiento global del ciclo tanto en su fase expansiva como en la contractiva³.

Para Costa Rica, la causa e inicio de su ciclo económico es la inversión, esto por cuanto cumple con los requisitos de ser adelantada, procíclica y altamente volátil. Las condiciones previas para que la expansión se inicie son, por un lado, una tasa de interés cayendo y por el otro, buenas expectativas de que las exportaciones se recuperarán luego del periodo contractivo.

Tanto la TIN como el nivel exportador impactan positivamente la inversión, la cual aumenta e inicia los efectos directos e indirectos sobre otros

macromercados. Dentro de los primeros resultados se observa un aumento del empleo y, casi de inmediato, de los salarios reales, todo lo cual estimula el consumo privado. Este aumento, unido al de la inversión y las exportaciones, impulsan el despegue de las importaciones y el crédito, de forma que la economía como un todo se encuentra de lleno en la fase expansiva. En cuanto a precios y costos, la tasa de interés comienza a crecer unos dos trimestres después que lo hace el crédito, una situación similar observada con la tasa de inflación respecto al PIB.

Las condiciones cercanas al pico difieren en algunos términos respecto al valle. Dentro de las regularidades empíricas observadas antes del punto de giro se encuentran, por ejemplo, la contracción de las exportaciones y el Gasto Público real, las cuales lideran el PIB por dos ó tres trimestres, comportamientos que pueden ser explicados por políticas anticíclicas del Gobierno, tasas de interés crecientes y crédito restrictivo que erosionan la competitividad de las firmas.

Otras variables productivas, como el consumo, también se debilitan y presionan a que la economía como un todo se dirija hacia una fase contractiva.

Como producto de este deterioro progresivo, las expectativas generales de los empresarios se vuelven pesimistas, aunque su capacidad de reacción no es tan rápida, motivo por el cual la contracción de la inversión se inicia un trimestre después que la del PIB. Parte de este comportamiento se explica porque las importaciones de insumos y bienes de capital se rezagan varios periodos respecto al pico de la producción, mientras las de consumo lo hacen casi de manera inmediata.

Cercano al fin de la fase contractiva surgen a su vez una serie de factores que preparan a la economía para que de nuevo se presente una expansión. Entre otros, la tasa de interés se reduce durante los meses previos y las exportaciones tienen mayores probabilidades de crecimiento en el corto plazo, todo lo cual influye para que los inversionistas decidan expandir sus operaciones, iniciándose un nuevo ciclo.

En resumen, los hechos estilizados del ciclo costarricense sugieren que el mismo puede ser descrito según la teoría keynesiana por tres características claves. En primer lugar, la inversión es la causa del ciclo y su comportamiento lidera las expansiones y rezaga las contracciones, tal y como lo sugiere la teoría.

³ Este segmento, no obstante, es un esfuerzo primario y más investigación al respecto es necesaria para definir con exactitud el patrón económico del CN costarricense.

En segundo término, el crecimiento de los precios se da con cierto rezago con relación al crecimiento del PIB. Finalmente, la secuencia seguida por las importaciones (bienes intermedios y de capital crecen primero que los de consumo) refuerzan la idea de un ciclo de tal naturaleza.

Los Estados Unidos, principal fuente de Impulsos del Ciclo Costarricense.

Siguiendo la secuencia de la figura 2, hemos comprobado en la sección anterior, que Costa Rica efectivamente experimenta un ciclo económico causado por cambios en la inversión privada. En el presente apartado se examina el último encadenamiento de la figura, a saber, **el origen de los impulsos del ciclo** y los mecanismos de transmisión por los cuales los impulsos se canalizan en la economía nacional.

El objetivo del presente capítulo es la medición tanto del grado de correlación entre ambos ciclos como de los canales por los cuales las fluctuaciones de los EEUU se canalizan a lo interior de Costa Rica, para lo cual se hace uso de Vectores Autorregresivos bivariantes.

Comercio e Inversión Extranjera entre Costa Rica y los EEUU.

Por su condición de economía pequeña y abierta, Costa Rica es ampliamente dependiente del comercio y los flujos financieros internacionales.

Además, por su ubicación geográfica, el país ha sido históricamente dependiente de los Estados Unidos, una economía que a su vez es cíclica y que representa el mayor comprador de bienes costarricense. Por todas esas características, la presente sección señala que el origen de los impulsos del CE local se encuentra en aquella nación.

En materia de comercio exterior, los EEUU son sin duda alguna el principal socio de Costa Rica.

Los datos a 1970 señalan que un tercio del comercio costarricense se realizaba con dicho país, algo que representaba el 15% del PIB local. Este ligamen, lejos de debilitarse con el proceso de apertura, se ha fortalecido, al punto que para el periodo 1985-1999, mas de la mitad de las ventas y compras externas (entre el 20% y el 25% del PIB) se transan con los EEUU, mostrándose una tendencia relativamente creciente a lo largo de esos 15 años.

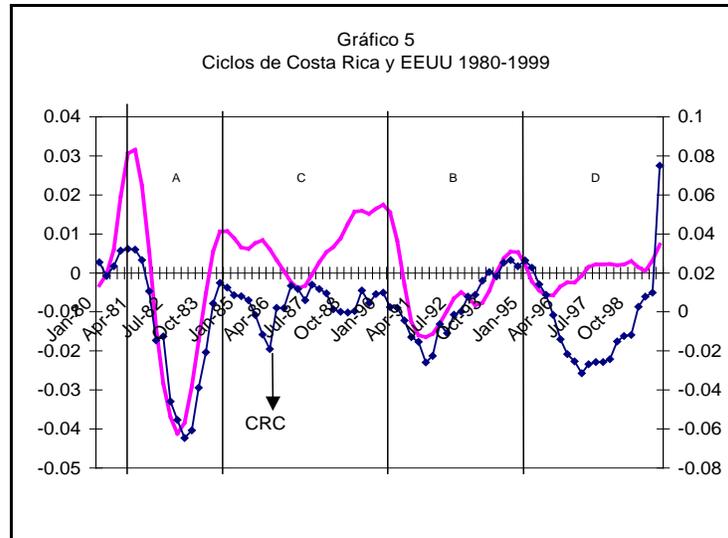
En materia de inversión extranjera directa (IED), la situación es similar. Durante los 90s, los flujos de capital norteamericanos representan el 65% del total (COMEX, 2000), unas 7 veces lo invertido por la Comunidad Europea.

Dado que la IED promedia un 3.2% del PIB en ese mismo periodo, se concluye que la inversión de los EEUU equivale a alrededor del 2% del PIB costarricense. En suma, y considerando el peso que tienen las exportaciones e importaciones en el PIB, se observa que en los últimos 15 años un porcentaje superior al 40% tiene relación alguna con la dinámica ocurrida en ese socio comercial, lo que le da un dominio importante sobre las fluctuaciones locales.

La Sincronización de los Ciclos de EEUU y Costa Rica.

Sobre la base de la sección anterior, en esta parte se analiza el grado de correlación existente entre los ciclos de ambos países. Para tal efecto, se utilizaran los mismos instrumentos gráficos y estadísticos de la sección 3 (gráficos 3 y 4). Siguiendo el gráfico 5, es notoria la fuerte conexión existente entre las dos economías.

Según se desprende de los coeficientes de correlación cruzada, el PIB de Costa Rica tiende a mostrarse coincidente (0.66) ó rezagado un periodo (0.63) respecto a la dinámica de los EEUU. Dada esa ambigüedad, producto, sobretudo, de cierta irregularidad de la relación en los 90s, se corrió la Prueba de Causalidad de Granger, según la cual efectivamente la economía norteamericana “causa” el ciclo costarricense (cuadro 6).



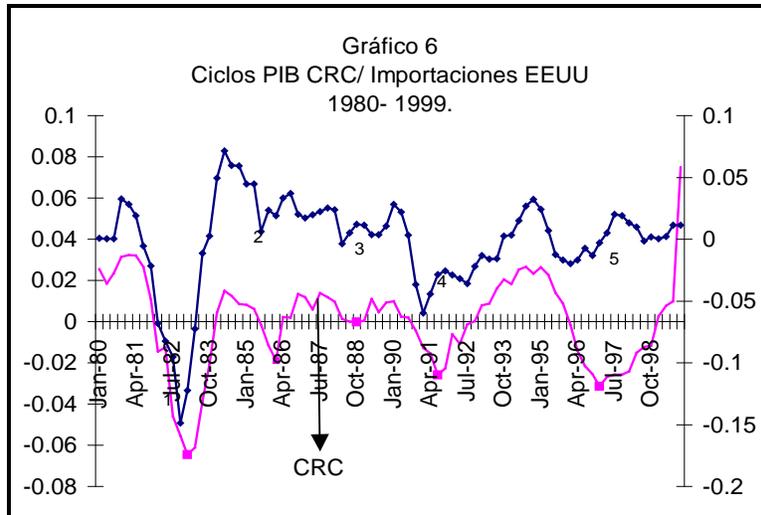
Fuente: Elaboración Propia

No obstante, es interesante señalar que la fuerza entre los dos ciclos no ha sido homogénea a lo largo de los últimos 20 años (1980-1999.). La sincronización de las dos economías fue mucho más fuerte en los 80s que en la década posterior, y es mucho mayor cuando los EEUU están en recesión (segmentos A y B del gráfico 5) que en otras circunstancias (segmentos C y D.)

Por ejemplo, entre 1980 y 1983, el coeficiente de correlación fue de 0.90, mientras que para finales de esa década el mismo descendió a 0.40. Resulta interesante señalar que para mediados de los 90 (segmento D), el grado de asociación fue negativo (-0.12), justo en un periodo de auge sin precedentes en la economía norteamericana. El análisis vía correlación cruzada muestra, además, que cuando los EEUU entran en una fase contractiva, la economía costarricense también se contrae de forma simultánea, mientras que en épocas de recuperación, la economía nacional despegue un trimestre después.

Al hacer la comparación entre el PIB nacional y las importaciones de los EEUU (gráfico 6 y cuadro 6), y entre las exportaciones nacionales y sus importaciones (cuadro 6), se hace notorio que nuestra economía también presenta un fuerte ligamen con la demanda externa norteamericana.

La correlación cruzada muestra para estos casos valores de 0.6 ó superiores, con la distinción que para todo el periodo el "sube y baja" de ambos ciclos fue muy similar, a diferencia de la relación anterior en donde periodos de fuerte asociación eran seguidos por otros de baja conexión. Ejemplo de lo anterior es los puntos 1 al 5 para las importaciones de EEUU (gráfico 6), los cuales tienden a coincidir con los quiebres en el PIB costarricense. Para todos los casos, la Prueba de Granger corrobora la dirección de la causalidad EEUU-Costa Rica.



Fuente: Elaboración Propia

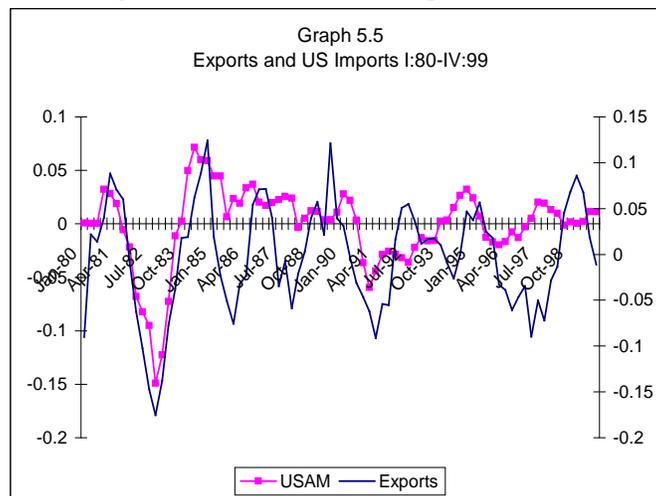
Lo anterior, aunado a lo que detallado en la sección anterior, muestra que el canal comercial es sumamente importante para entender el ciclo de Costa Rica. De manera concreta, las exportaciones juegan un doble rol, por un lado como componente de la Demanda Agregada y por el otro como motivadoras de las expectativas empresariales.

Así, un incremento de la demanda de los EEUU aumenta el nivel exportador local. Dado que las exportaciones son el motor de la economía, un periodo de auge en las mismas estimula las perspectivas de los empresarios (tanto los de consumo local como externo) y genera un aumento en la inversión, experimentándose un proceso expansionista.

Cuadro 6
Coefficientes de Correlación CRC-EEUU

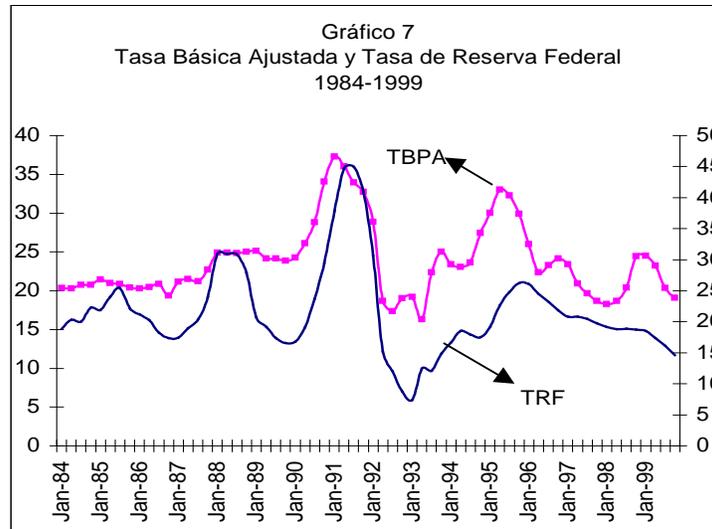
Variable	Volat.	PCG	Coefficientes de Correlacion								
			-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
EEUU-CRC	0.59	6.6 (3.1)*	0.10	0.32	0.51	0.63	0.66	0.56	0.41	0.22	0.03
CRC-EEUUm	1.65	5.1 (3.1)*	0.3	0.45	0.60	0.65	0.60	0.43	0.20	0.0	-0.2
CRC X-EEUUm	3.33	3.1 (3.1)*	0.1	0.27	0.46	0.59	0.62	0.55	0.40	0.2	-0.1

PCG: Prueba de Causalidad de Granger. Fuente: Elaboración Propia



El segundo canal importante para el análisis del ciclo nacional es el financiero, el cual es aproximado a través de la relación entre la Tasa Básica Pasiva ajustada (descontando el efecto tipo de cambio) y la tasa de la Reserva Federal (Federal Funds Rate). El análisis estadístico muestra un coeficiente de correlación contemporánea y máxima

del 0.73, lo cual sugiere que el canal financiero es mucho más veloz en su transmisión que el comercial. Esta fuerte asociación es mucho mayor para la década de los noventa (0.83, gráfico 7), cuando la gran mayoría de controles de capital y otras distorsiones a los flujos financieros fueron eliminados en nuestro país.



Fuente: Elaboración propia TBPA: Tasa Básica Pasiva Ajustada TRF: Tasa Reserva Federal

Una medición de los canales de transmisión de los EEUU a Costa Rica a través Vectores Autorregresivos.

La última sección mide las relaciones entre el ciclo costarricense y el estadounidense utilizando modelos bivariantes de Vectores Autorregresivos. De los modelos VA se obtienen tres resultados importantes para evaluar el impacto de EEUU en Costa Rica: la prueba de *Causalidad de Granger*, la *Descomposición de la Varianza* (mide el porcentaje que se debe a EEUU), y las funciones de *Impulso-Respuesta*, la cual se encarga de proveer información sobre la magnitud, duración y orientación del cambio en el ciclo.

Análisis de Descomposición de la Varianza.

Los datos de la tabla 7 resumen el peso que diferentes variables de los EEUU tienen en las fluctuaciones de Costa Rica. Para cualquiera de las tres relaciones calculadas se observa que las primeras tienen un peso cada vez mayor en la variabilidad de los agregados internos. Así, por ejemplo, los datos de la columna A muestran que, dado un shock en la

economía estadounidense, las variaciones observadas en el PIB de Costa Rica están explicadas en un 18% por el movimiento en los EEUU. Este coeficiente crece de manera acelerada, al punto que, dos años después del shock, un 30% de la volatilidad de la producción nacional se debe a cambios en aquella nación. Lo anterior indica que casi un tercio de los movimientos cíclicos en Costa Rica dependen de las variaciones en los EEUU, lo cual es un coeficiente elevado en comparación con lo que algunos estudios muestran para otros países latinoamericanos. Por ejemplo, en un ejercicio similar para Argentina, Carrera et al (1999) concluyeron que ese porcentaje no supera el 15%.

En el segundo escenario, que explica las fluctuaciones de las exportaciones costarricenses ante cambios en las importaciones de EEUU, los resultados conducen a conclusiones similares, esto es, que cuando la economía de EEUU se altera, los efectos en los distintos agregados locales son bastante significativos. En este caso, los porcentajes de participación al año y a los dos años después del shock son del 10% y el 18.7%, resultado obvio dada la alta dependencia del aquel mercado. En otras

palabras, las fluctuaciones de las exportaciones nacionales están explicadas en casi una quinta parte por los cambios en las importaciones de los EEUU.

Finalmente, en el tercer escenario se calculó el peso de la tasa de la Reserva Federal en la Tasa Básica

Pasiva. En este caso, los datos muestran una participación del 12% a nivel general y para cualquier periodo que se considere.

Cuadro 7
Resultados de la Descomposición de la Varianza

Escenario	A		B		C	
	% variaciones debido a:		% variaciones debido a:		% variaciones debido a:	
	CR PIB	EEUU PIB	CR X	EEUU M	TBPA	TRF
1 Trimestre Adelante	100.0	0.0	100	0.0	100	0.0
4 Trimestres Adelante	82.1	17.9	89.8	10.2	87.7	12.3
8 Trimestres Adelante	70.0	30.0	84.2	15.8	87.4	12.6
20 Trimestres Adelante	63.0	37.0	81.3	18.7	87.4	12.6
25 Trimestres Adelante	62.8	37.2	81.2	18.8	87.4	12.6

Fuente: Elaboración Propia.

Funciones de Impulso Respuesta (FIR)

Las FIR miden la **magnitud** (incremento porcentual), la **orientación** (incremento o decrecimiento) y la **extensión** (duración del impacto de Y en X) del cambio que experimenta la economía costarricense cuando un shock afecta a los EEUU. Las figuras del 8 al 10 despliegan las FIR para el PIB, exportaciones y tasas de interés.

En el primer caso (gráfico 8), los resultados muestran que los efectos dinámicos de un shock en EEUU incrementan la producción local por espacio de 10 trimestres (2.5 años).

El impacto máximo se localiza un año después, un incremento de 0.31 puntos porcentuales, y el efecto acumulado a lo largo de ese año es del 1.12%. Esto es, un año después del shock, el impulso dado por la economía norteamericana a la nacional equivale a casi un 25% el crecimiento que, en promedio, experimentó el país entre 1980 y 1999.

Por el lado comercial, un incremento equivalente en las importaciones norteamericanas empuja las exportaciones locales por cerca de seis trimestres, aunque es tres trimestres después que se experimenta el mayor cambio, un 1.6%. Un año después, el efecto acumulado es de un aumento en las exportaciones del 5.3%, casi la mitad del crecimiento promedio de las exportaciones en ese mismo lapso.

Finalmente, en cuanto a las tasas de interés, la TRF incrementa la TBP por cerca de 4 trimestres, siendo el incremento marginal máximo al segundo trimestre después del shock original (0.6 puntos porcentuales). De manera acumulada, el aumento de la tasa local durante esos cuatro trimestres es de 1.4 puntos porcentuales.

Los dos resultados anteriores evidencian además que el canal financiero es mucho más rápido que el comercial. Esta conclusión se desprende del hecho que el valor máximo en cada caso se alcanza primero en la variable financiera (dos trimestres después), mientras que en el sector comercial esa situación se alcanza al tercer trimestre.

Gráfico 8

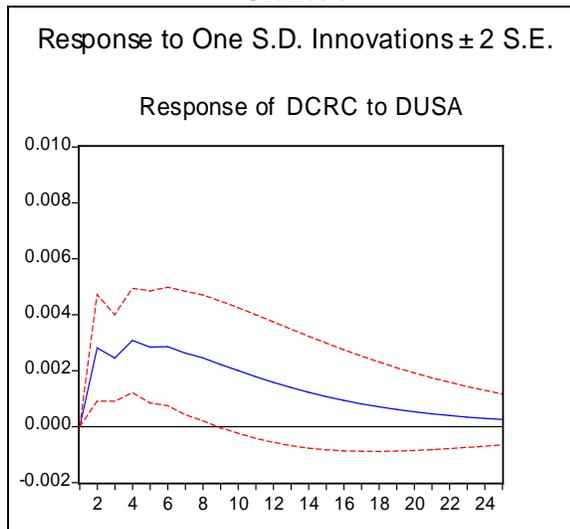


Gráfico 9

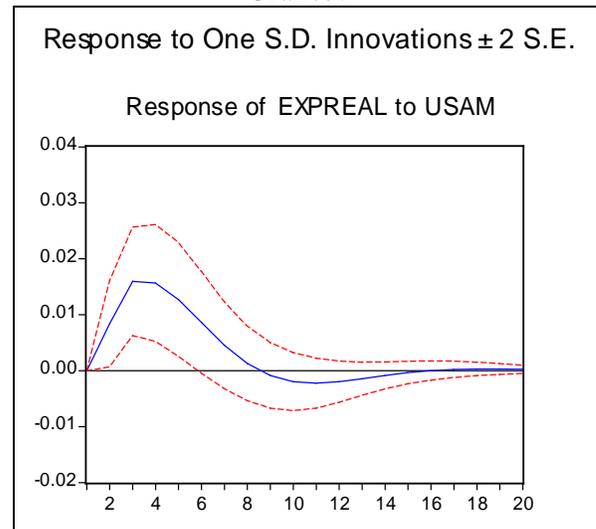
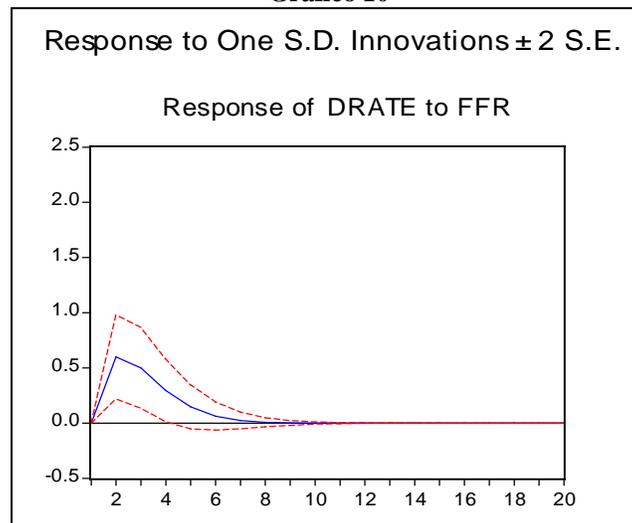


Gráfico 10



V. Resumen y Conclusiones.

La Teoría de los Ciclos Económicos explica la naturaleza de las fluctuaciones macroeconómicas que recurrentemente son experimentadas por las economías capitalistas. Si bien el fenómeno se encuentra ampliamente documentado para los países industrializados, aún son pocos los intentos por extender tales explicaciones a naciones subdesarrolladas. Tal fue la motivación del trabajo. En un intento por entender la racionalidad de las fluctuaciones observadas en Costa Rica, la investigación diseñó una secuencia teórica que simularía la forma en que los ciclos funcionan en economías abiertas y pequeñas. El sustento teórico fue el modelo IMPULSO – CAUSA – CICLO

explicado en la sección 2. La hipótesis de trabajo argumentaba que Costa Rica experimenta un Ciclo de Negocios cuya principal causa son las fluctuaciones en la Inversión. La dinámica de esta variable está fuertemente afectada por los movimientos en la economía de los EEUU, la cual canaliza su ciclo a través de exportaciones y tasas de interés.

En general, el trabajo confirma la existencia de un CE para Costa Rica. Desde una perspectiva estadística, los datos reflejaron que el ciclo del PIB dura, en promedio, 3.5 años, mientras que cada una de sus fases se extiende por aproximadamente siete trimestres. Asimismo, los principales agregados

macroeconómicos (reales, monetarios y precios) siguen un patrón cíclico que es similar al de la variable de referencia, siendo sus cambios relativamente contemporáneos a los observados en la producción. La existencia de comovimiento prueba que la ciclicidad no es un fenómeno exclusivo del PIB.

Siempre dentro del plano estadístico, la evidencia muestra que la inversión es la causa del ciclo. A tal conclusión se llegó luego de corroborar que la misma cumplía las cuatro condiciones básicas para ser considerada como tal: la más alta volatilidad relativa, un comportamiento procíclico y adelantado dos trimestres con un coeficiente de comovimiento de 0.75.

La segunda prueba de la existencia de un CE en Costa Rica se dio por medio de la construcción de una secuencia económica a la luz de la Teoría Keynesiana/Kaleckiana del ciclo. En síntesis, tres características acercan el ciclo costarricense a la explicación keynesiana. Primero, que la inversión sea la causa de las expansiones y que su comportamiento se rezague en las contracciones es un hecho estilizado típico del ciclo keynesiano que ha sido corroborado en otros estudios, como el dirigido por Bernanke y Gertler (1995) para la economía estadounidense.

Segundo, la secuencia en el crecimiento de las importaciones, donde los bienes de capital e insumos despegan primero que los de consumo final, aproxima en buena medida la explicación teórica anterior y es congruente con el hecho que la inversión

aumenta primero que el consumo. Finalmente, en materia de precios, aunque los mismos son contemporáneamente contracíclicos, su prociclicidad rezagada puede tomarse como una señal que los precios son rígidos en el corto plazo (*sticky prices*) pero tienden a aumentar conforme la producción lo hace.

Un último aspecto importante sobre el CE nacional se refiere al origen de los impulsos, lo cual corresponde al paso 1 del modelo planteado. En este caso, se comprobó que la economía de los EEUU es la fuente más importante de impulsos, los cuales son propagados a nivel interno por medio de un canal comercial (exportaciones) y otro financiero (tasa de interés.) Por medio del uso de Vectores Autorregresivos se evidenció que el impulso que aquella nación de la da a costarricense es ampliamente significativo: alrededor del 30% de su variabilidad, la cuarta parte del crecimiento económico promedio de los últimos 20 años y por un periodo que supera los 2 años.

A partir de las conclusiones anteriores, quedan para futura investigación temas en los cuales el país ha avanzado poco. Entre ellos, es posible la construcción de un Índice de Indicadores Adelantados para predecir cambios de fase en el ciclo. Asimismo, la importancia de la Política Económica en la conformación del ciclo, o el comportamiento de distintos sectores a lo largo de las fases, son tan sólo algunos ejemplos de temas que pueden surgir a partir de la existencia de un patrón cíclico recurrente.

VI. Bibliografía

- Agenor, P., McDermott, J. and Prasad, E. (1999) *Macroeconomic Fluctuations in Developing Countries: some stylized facts*. Washington: IMF Working Paper WP/99/35.
- Ahmed, Shaghil and Park, Jae (1994) Sources of Macroeconomic Fluctuations in Small Open Economies, *Journal of Macroeconomics*, 16 (1): 1-36.
- Azofeifa, Ana (1983) *Una Metodología para el Pronóstico de puntos de cambio cíclico de la economía*. San Jose: Lic. Thesis, School of Economics of University of Costa Rica.
- Azofeifa, Ana et al (1995) *Patrones Cíclicos de la Economía Costarricense*. San Jose, Costa Rica: Department of Social Accounting, Central Bank of Costa Rica.
- Backus, David and Kehoe, Patrick (1992) International Evidence on the Historical Properties of Business Cycles, *American Economic Review*, 82 (4): 864-888.
- Bagliano, Fabio and Favero, Carlo (1997) *Measuring Monetary Policy with VAR Models: an Evaluation*. Paper presented at the 20th annual International Seminar on Macroeconomics, June 15-17, 1997 Switzerland.
- Bergman, Michael, Bordo, Michael and Jonung, Lars (1998) *Historical Evidence on Business Cycles: the International Experience*. Boston: Federal Reserve Bank of Boston Conference Series [Proceedings] No.42-05.
- Berk, Jan Marc (1997) Trade Flows as a Channel for the Transmission of Business Cycles. *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, L(201): 187-212.
- Bernanke, Ben and Gertler (1995) Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission. Massachusetts: NBER Working Papers 5146.
- Box, G.E.P and Jenkins, G.M (1970) *Time Series Analysis: Forecasting and Control*. San Francisco: Holden Day.
- Burns, A.F. and Mitchell, W. (1946). *Measuring Business Cycles*. New York: NBER.
- Canova, Fabio (1993) Trade interdependence and the international business cycles. *Journal of International Economics*, 34: 23-47.
- Carrera, Jorge, Feliz, Mariano and Panigo, Demian (1999) *Una Medición de los Canales de Transmisión de las Fluctuaciones Económicas: el caso de Argentina y los Estados Unidos*. Argentina: CACES/UNLP/PIETTE.
- Chrystal, K.A. (1986) *Controversies in Macroeconomics*. Great Britain: Philip Allan. Second Edition.
- COMEX (2000) *Información Estadística sobre Inversión Extranjera Directa y Empleo Directo 1985-1999*. San Jose, Costa Rica: Ministry of Foreign Trade.
- Danthine, Jean Pierre and Girardin, Michel (1989) Business Cycles in Switzerland: a Comparative Study. *European Economic Review*, 33: 31-50
- de Roos, Nicolas and Russell, Bill (1996) *Towards an understanding of Australia's Co-movement with Foreign Business Cycles*. Australia: Reserve Bank of Australia Research Discussion Paper 9607.
- Espinosa, Julio Cesar (1998) La Reforma Financiera en Costa Rica: errores, aciertos y la etapa por venir. In: Conejo et al (eds) *Costa Rica hacia el Siglo XXI: Balance de las Reformas Económicas 1983-1998*. Heredia, Costa Rica: Editorial Fundacion UNA.
- Estey, James Arthur (1950) *Business Cycles: Their Nature, Cause and Control*. New York: Prentice-Hall, Inc.
- EUROSTAT (1999) *Seasonal Adjustment Interface DEMETRA for TRAMO/SEATS and X-12-ARIMA: User Manual*. Luxembourg: EUROSTAT.
- Fischer, Bjorn (1995) *Decomposition of Time Series: Comparing Different Methods in Theory and Practice*. Luxembourg: EUROSTAT.

- Franses, Philip (1998) *Time Series Models for business and economic forecasting*. United Kingdom: Cambridge University Press.
- Friedman, Milton and Schwartz, Anna (1966) Money and Business Cycles. *The Review of Economics and Statistics (supplement)*, 45 (1): 32-64.
- Gaba, Ernesto et al (1993) *Entendiendo el Ciclo Económico de Costa Rica*. San, Jose: Central Bank of Costa Rica, Comentarios sobre Asuntos Economicos No. 118.
- Granger, C.W.J. and Watson, Mark (1984) Time Series and Spectral Methods in Econometrics. In: Griliches, Z. and Intriligator, M.D. (eds) *Handbook of Econometrics, volume II*. Amsterdam: Elsevier Science Publishers.
- Greene, William (2000) *Econometric Analysis*. USA: Prentice Hall International, Fourth Edition.
- Greenwald, Bruce and Stiglitz, Joseph (1988) Examining Alternative Macroeconomic Theories. *Brooking Papers of Economic Activity, Vol. 1*. Washington: The Brookings Institution.
- Haberler, Gottfried (1932) *Money and the Business Cycle*. Ludwig von Mises Institute, web page www.cepa.newschool.edu/het.
- Haberler, Gottfried (1946) *Prosperity and Depression: a theoretical analysis of cyclical movements*. New York: United Nations. Third Edition.
- Hall, Thomas (1990) *Business Cycles: the Nature and Causes of Economic Fluctuations*. Connecticut: Praeger Publishers.
- Hansen, Alvin (1951) *Business Cycles and National Income*. New York: WW Norton and Company, Inc.
- Harvey, Andrew (1990) *The Econometric Analysis of Time Series*. England: Philip Allan, second edition.
- Harvey, Andrew (1993) *Time Series Models*. Great Britain: Harvester Wheatsheaf, Second Edition.
- Herrera, Paulina., Montero, Ileana. and Blanco, Carlos (1994) *Uso del IMAE en el Analisis Coyuntural y Estructural de la Actividad Economica Costarricense*. San Jose, Costa Rica: Series "Comentarios sobre Asuntos Economicos" no. 131, Banco Central de Costa Rica.
- Hoffmaister, Alexander, Roldos, Jorge and Wickman, Peter (1998) *Macroeconomic Fluctuations in Sub-Saharan Africa*. Washington: IMF Staff Papers, 45 (1), March: 132- 160.
- IADB, Inter-American Development Bank (1995) *Overcoming Volatility. Economic and Social Progress in Latin America: 1995 Report*. Washington: The Johns Hopkins University Press.
- International Monetary Fund (1998) *The Business Cycle International Linkages and Exchange Rates*. Washington: IMF World Economic Outlook I.
- Kamil, Herman and Lorenzo, Fernando (1998) *Business Cycle Fluctuations in a Small Open Economy: The Case of Uruguay*. Montevideo, Uruguay: CINVE.
- Kose, M. Ayhan and Reizman, Raymond (1999) *Trade Shocks and Macroeconomic Fluctuations in Africa*. Munich: CESifo Working Paper Series No. 203
- Kydland, Finn and Zarazaga, Carlos (1997) Is the Business Cycle of Argentina "Different"? *Federal Reserve Bank of Dallas Economic Review*, fourth quarter: 21-36.
- Lucas, Robert (1977) Understanding Business Cycles. In: Karl Brunner and Allan Metzler (eds) *Stabilization of the Domestic and international economy*. Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 5: 7-29 Amsterdam: North-Holland.
- Mankiw, Gregory (1989) Real Business Cycles: a New Keynesian Perspective. *Journal of Economic Perspectives*, 3 (3): 79-90.
- Matthews, RCO. (1962) *The Business Cycle*. USA: Cambridge Economic Handbooks, the University of Chicago Press. Second Impression.

- MIDEPLAN, Ministry of Planning of Costa Rica. *Sistema de Indicadores para el Desarrollo Sostenible*. web page: www.mideplan.go.cr.
- Mitchell, Wesley (1913) *Business Cycles*. Berkeley: University of California Press.
- Mitchell, Wesley (1923) *Business Cycles*. In: *American Economic Association, Readings in Business Cycle Theory*. London: George Allen and Union LTD, 1950.
- Mitchell, Wesley (1954) *Business Cycles. The Problem and Its Setting*. New York: National Bureau of Economic Research, 14th printing.
- Muellbauer, John (1997) The Assessment: Business Cycles. *Oxford Review of Economic Policy*, 13 (3): 1-18.
- Muñoz, Juan y Pachecho, José (1998) Desempeño Industrial en Costa Rica durante el Ajuste Estructural: Políticas, Logros y Limitaciones. In: Conejo et al (eds) *Costa Rica hacia el Siglo XXI: Balance de las Reformas Económicas 1983-1998*. Heredia, Costa Rica: Editorial Fundación UNA.
- Norrbin, Stefan and Schlagenhauf, Don (1996) The Role of International Factors in the Business Cycle: A multi-country study. *Journal of International Economics*, 40: 85-104.
- Planas, Christophe (1997) *Applied Time Series Analysis: Modelling, Forecasting, Unobserved Components Analysis and the Wiener-Kolmogorov Filter*. Luxembourg: Eurostat.
- Prescott, Edward (1986) Theory Ahead of Business Cycle Measurement. *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 10 (4): 9-22.
- Schmitt-Grohe, Stephanie (1998) The international transmission of economic fluctuations: effects of U.S business cycles on the Canadian economy. *Journal of International Economics*, 44: 257-287.
- Sherman, H. and Kolk, D. (1996) *Business Cycles and Forecasting*. USA: Harper Collins Publishers.
- Sherman, Howard (1987) The Business Cycle of Capitalism. *International Review of Applied Economics*, 1 (1): 72-85.
- Sims, Christopher (1980) Macroeconomics and Reality. *Econometrica*, 48 (1): 1-48.
- Todd, Richard (1990) Vector Autoregression Evidence on Monetarism: Another Look at the Robustness Debate. USA: *Federal Reserve Bank of Minneapolis Review Online*, 14 (2).
- U.S. Census Bureau, Foreign Trade Division (2000) *US Trade Balance with Costa Rica*. www.census.gov/foreign-trade/balance/c2230.html.
- Zarnowitz, Victor (1985) Recent Work on Business Cycles in Historical Perspective: A Review of Theories and Evidence. *Journal of Economic Literature*, Vol. XXIII: 523-580.
- Zarnowitz, Victor (1992) *Business Cycles: Theory, History, Indicators and Forecasting*. Chicago and London: The University of Chicago Press, Studies in Business Cycles, volume 27, NBER.