

## Los ciclos económicos de los estados mexicanos 1980-2019

Karla Gabriela Álvarez Éxiga<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Guanajuato, México  
kg.alvarezexiga@ugto.mx<sup>1</sup>

### Resumen

En este trabajo se muestra un análisis del comportamiento de los ciclos económicos de los estados mexicanos, los cuales mostraban cierta sincronía hasta antes del año de 1994, cuando el comercio de México se modificó por su participación a nivel internacional en diferentes sectores, sectores en los cuales no participaron todos los estados de la misma manera, sino que cada uno de ellos se fue reasignando de acuerdo a sus recursos; siendo esto congruente con las predicciones de la teoría económica, en especial con la de los modelos de comercio internacional, pues ésta establece que cuando las economías incrementan su comercio con otros países se tienden a especializar en un subconjunto de actividades económicas, aquellas en las cuales tienen ventaja comparativa.

**Palabras clave:** ciclo económico; sincronización; comercio.

### Introducción

Primeramente, es importante entender que un ciclo económico corresponde a las oscilaciones de la economía generadas en un periodo determinado, en las que las fases de expansión y contracción se suceden de forma alternada y recurrente; estas fases son auge, recesión, depresión y recuperación (*Figura1*).

El auge es la fase más alta del ciclo económico, donde toda la producción, distribución y consumo de bienes y servicios se encuentran en un periodo de prosperidad y apogeo.

La recesión es el descenso o retroceso de la actividad económica en general, en la cual la inversión, producción, empleo, comercio, banca, etcétera, disminuyen en forma notable. Una recesión abrupta genera una crisis económica, la cual se caracteriza por exceso de producción en relación con la demanda, quiebre de muchas empresas y desempleo. Si durante la recesión, la economía cae por debajo del nivel mínimo de la recesión anterior, nos encontramos frente a una contracción.

Depresión, es la fase más baja del ciclo económico, con periodos de estancamiento, donde prácticamente se detiene el proceso productivo. Constituye un hundimiento general de la economía, por lo cual, en esta misma fase, se generan las condiciones que permitirán la recuperación y posteriormente el auge.

Recuperación, fase ascendente del ciclo económico que se caracteriza por una reactivación de todas las actividades económicas, aumentando el empleo, la producción, la inversión, las ventas, etcétera. Si durante la recuperación, la actividad general supera el auge del ciclo económico inmediatamente anterior, nos encontramos frente a una expansión<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Silva Daniel.

## Gráfica del ciclo económico

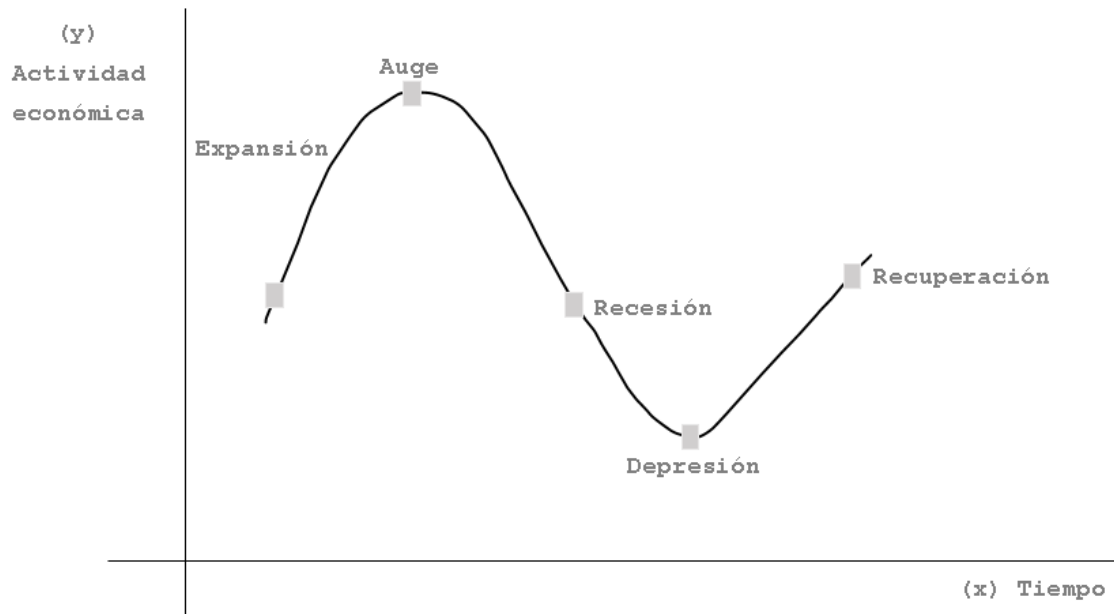


Figura 1. Ciclos de HP estatales de México (1980-2019).

Mientras que otro término que es importante conocer es la sincronización, la cual se refiere al movimiento en fase de los dos o más ciclos económicos que se da de forma simultánea<sup>2</sup>. Este término en sistemas complejos se utiliza para determinar si dos sistemas que en forma independiente presentan comportamiento aparentemente caótico o estocástico, al relacionarse pueden estabilizar su dinámica o alguna relación desprendida de ella.

En algunos casos se considera la dinámica completa de las series, en otros, se analizan los periodos que presentan y se calcula el diferencial de fase, la cual es conocida como sincronización de fase. Esta última, fue desarrollada por Christian Huygens en 1665, lo que derivó en la teoría de los osciladores acoplados, la cual ha sido abordado mediante ecuaciones diferenciales y por series de tiempo<sup>3</sup>.

## Datos

Para este estudio se tomaron datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), un organismo público autónomo responsable de normar y coordinar el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, así como de captar y difundir información de México en cuanto al territorio, los recursos, la población y economía.

Entre los datos principales que se utilizaron están el *PIB por entidad federativa*, producto interior bruto o conjunto de los bienes y servicios producidos en un país durante un espacio de tiempo, generalmente un año; y el Indicador Trimestral de la Actividad Económica Estatal (*ITAAEE*) que brinda información de corto plazo que permite ofrecer un panorama de la evolución económica de las 32 entidades federativas que conforman el país.

<sup>2</sup> SCIELO

<sup>3</sup> Calderón C.& García S., Salvador A.

## Métodos

Para nuestro análisis utilizamos herramientas como *Excel*, que es una herramienta muy eficaz para obtener información con significado a partir de grandes cantidades de datos, y *gretl*, que es una aplicación diseñada para el análisis estadístico y la estimación de modelos econométricos.

En ambos se trabajaron los datos a nuestra disposición para descomponer los ciclos en series y tendencia en diferentes filtros, el principal siendo elegido porque brinda resultados más consistentes con los datos observados que otros métodos, y ese es el filtro de Hodrick-Pescott, el cual es un método para extraer la tendencia de una serie temporal, donde la serie observada se descompone entonces en dos componentes, uno tendencial y otro cíclico.

Después, modificando un multiplicador  $\lambda$  (Lambda) obtenemos el ajuste de sensibilidad de la tendencia a las fluctuaciones a corto plazo. Esto lo hicimos en base a la temporalidad de nuestros datos. Por ejemplo.

Aunque cabe mencionar que la elección de  $\lambda$  es aleatoria, Hodrick y Prescott estiman que, para datos trimestrales, un valor de  $\lambda = 1600$  es razonable, bajo el supuesto de que cualquier perturbación que tiene efectos durante 8 o más años tiene carácter permanente.

## Resultados

Después de aplicar nuestros filtros obtuvimos la siguiente gráfica (*Figura.2*), en ésta se puede apreciar como los estados mexicanos en periodos tempranos se encontraban mayormente en sincronía, y entonces para 1994 se aprecia como la sincronización de los ciclos comienza a perderse de manera más significativa.

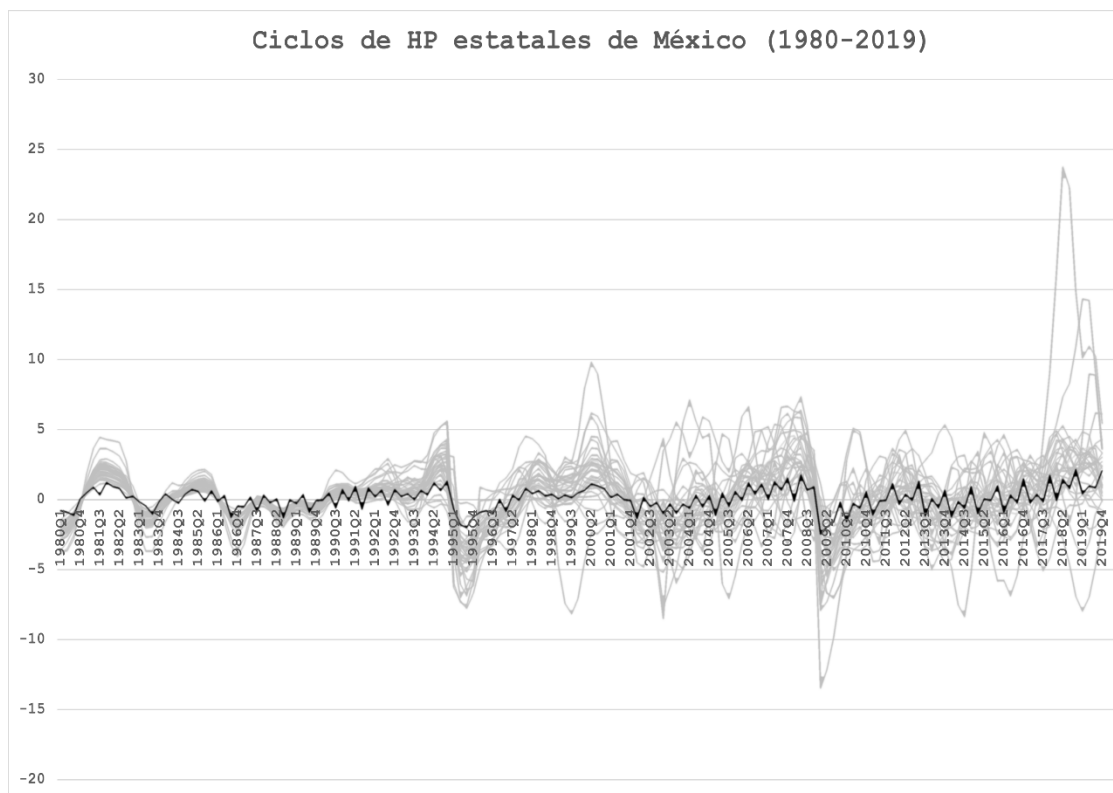


Figura 2. Ciclos de HP estatales de México (1980-2019).

Analizando la situación de México y los eventos internacionales significativos para el presente trabajo, encontramos que esta valoración coincide con los inicios de la participación de México en tratados

internacionales, entre ellos, el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) junto a Canadá y Estados Unidos.

Es preciso aclarar que los estados con estructuras económicas similares tienden a tener ciclos económicos más similares; no obstante, también estarán aquellos estados que cambiaron su sincronización para seguir la tendencia de los países con los cuales se incrementó el comercio. Por ejemplo: algunas fluctuaciones económicas en México parecen estar esencialmente vinculadas a las fluctuaciones de la demanda de exportaciones manufactureras mexicanas en los E.U.A.

## Conclusiones

La situación económica de un país no es uniforme, esta experimenta diversas variaciones a lo largo del tiempo que pueden ser de carácter ascendente o descendente, de acuerdo con el dinamismo que se reflejen en sus principales indicadores económicos (PIB, ITAEE, entre otros).

En tal sentido, se da origen al *ciclo económico*, que se define como las fluctuaciones por las que transita una economía durante un período determinado, ya sea este de corto, mediano o largo plazo.

Los ciclos económicos de diferentes regiones mostrarán mayor o menor sincronización y esto no es necesariamente bueno o malo, solo es un reflejo del intercambio económico que existe entre ellas. Más considero que es importante conocer las razones detrás de esta sincronización pues podría haber áreas de oportunidad que puedan aprovecharse de una mejor manera para mejorar la economía y bienestar de alguna región.

## Referencias

- INEGI. (2021). *ITAEE*. En Indicadores económicos de coyuntura base 2013, series desestacionalizadas y tendencia-ciclo. Consulta: 2022, junio 28, De INEGI Base de datos. (<https://www.inegi.org.mx/sistemas/biel/>)
- INEGI. (2021). *PIB por entidad federativa*. En Cuentas nacionales base 2013, por actividad económica y entidad federativa. Consulta: 2022, junio 28, De INEGI Base de datos. (<https://www.inegi.org.mx/sistemas/biel/>)
- INEGI (2022). *Indicador Trimestral de la Actividad Económica Estatal (ITAEE). Base 2013*. Programas de Información. Consulta: 2022, junio 28, De INEGI Base de datos. (<https://www.inegi.org.mx/programas/itae/2013/>)
- INEGI (2022) *Quiénes somos*. Contenido. Consulta: 2022, junio 28, De INEGI Base de datos. (<https://www.inegi.org.mx/inegi/contenido/instituto.html>)
- Krugman, P. & Obstfeld, M. (2006). *Capítulos 1-3*. En Economía Internacional Teoría y política (pp.1-52). Madrid: Pearson.
- Silva Daniel. (2019). *¿Qué es un ciclo económico?* Capsulas de economía y negocios. Consulta 2022, junio 29. (<https://www.youtube.com/watch?v=VqNFS2IbLzQ>)
- Calderón C. & García S., Salvador A. (2017) Sincronización comercial e industrial en el TLCAN, *un estudio de sincronización de fase*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- SCIELO. (2019). Sincronización. La sincronización de los ciclos económicos de México y... Consulta 2022, junio 29 (<http://www.scielo.org.mx>)
- Microsoft (2022) *Tareas básicas en Excel*. Introducción a Excel Consulta 2022, junio 29. (<https://support.microsoft.com/es-es/office/tareas-b%C3%A1sicas-en-excel-dc775dd1-fa52-430f-9c3c-d998d1735fca>)
- Carreras O. (2017) *Sincronización económica en un área económica y monetaria común*. Actividad y crecimiento. España: CaixaBank.
- Albarrán D. & Mejía P., López F. (2022) Sincronización de los ciclos económicos de México y Estados Unidos: *Un enfoque de correlación dinámica*. México: UNAM.Facultad de Economía.

Muñoz S. & Kikut A. (1994) *El filtro Hodrick-Prescott: una técnica para la extracción de la tendencia de una serie*. Banco Central de Costa Rica. Consulta 2022, julio 20. (<https://es-academic.com/dic.nsf/eswiki/487398> )