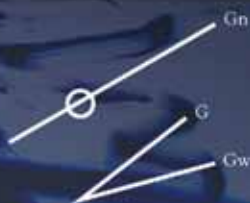


# Adrián de León Arias

Sinopsis de los desequilibrios y los efectos que sobre ellos ejercen las medidas expansionistas. Una deflación provocaría las consecuencias opuestas. El símbolo  $\bigcirc$  indica la posición de pleno empleo

Conflicto o armonía	1. Efecto sobre el pleno empleo	2. Efecto en forma de presión inflacionista o deflacionista	3. Efecto sobre el equilibrio del crecimiento a largo plazo
---------------------	---------------------------------	---	---



Conflicto	Bueno	Perjudicial	Perjudicial
-----------	-------	-------------	-------------



Conflicto	Bueno	Bueno	Perjudicial
-----------	-------	-------	-------------

## EL ESTANCAMIENTO ECONÓMICO EN MÉXICO

Una explicación y extensión sobre los retos de la reforma hacendaria a través de un modelo *à la Harrod*

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

*El estancamiento económico en México:*

*Una explicación y extensión sobre los retos de la  
reforma hacendaria a través de un modelo à la Harrod*



# **El estancamiento económico en México:**

## **Una explicación y extensión sobre los retos de la reforma hacendaria a través de un modelo à la Harrod**

**Adrián de León Arias**



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas

Este libro fue sometido a un proceso de dictaminación a doble ciego de acuerdo con las normas establecidas por el Comité Editorial del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara.

Una versión previa de este trabajo obtuvo mención honorífica en el Premio Nacional de Economía Ramón Beteta Quintana 2010.

Primera edición, 2012

D.R. © 2012, Universidad de Guadalajara  
Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas  
Núcleo Los Belenes  
Guadalajara, Jalisco

**ISBN:** 978-607-450-541-2

Impreso y hecho en México  
*Printed and made in Mexico*

## CONTENIDO

Presentación	7
Introducción	11
I. Documentando el estancamiento productivo y la dinámica de la hacienda pública en México	17
La dinámica del crecimiento económico en México	17
La dinámica hacendaria en México: 1946 a 2007	22
II. Un modelo de crecimiento económico para una economía con insuficiencia de ahorro y atonía en la inversión	29
Introducción	29
Contexto histórico de desarrollo de los conceptos <i>harrodianos</i>	32
Ahorro y <i>la relación</i> como conceptos fundamentales	34
La ecuación fundamental	38
La dinámica del modelo	40
III. Una extensión cuantitativa del modelo	49
Introducción	49
Una estimación cuantitativa de la tasa de crecimiento garantizada	52
Hacia una evaluación empírica del modelo	56
Una explicación empírica de la dinámica económica en México	66

IV. Implicaciones de política económica: las características de la reforma hacendaria en la dinámica económica	69
Una solución a la paradoja del crecimiento económico	69
Una digresión sobre la política fiscal y monetaria	76
V. El diseño y práctica de una política hacendaria propicia para el crecimiento económico en México: 1946-1952	81
La dinámica <i>harrodiana</i> y la formación económica del licenciado Beteta: una especulación histórica	82
Algunas características del desarrollo económico en México en el periodo 1946 a 1952	83
La política hacendaria en los años de 1946 a 1952: un esbozo	85
Conclusiones	89
Referencias bibliográficas	93

## PRESENTACIÓN

En el presente ensayo se exploran las condiciones de política económica para una reforma hacendaria que sea eficaz para alcanzar el crecimiento económico hacia la segunda década del siglo XXI. En México se habla mucho de reformas estructurales y entre ellas está la fiscal, que se ha incluso, ampliado a toda la hacienda pública (ingreso, gasto y deuda). Los análisis sobre la eficiencia de dicha reforma hacendaria no se han planteado en un contexto de crecimiento económico o se han identificado para el caso de una economía en continuo crecimiento, lo que no corresponde a una, como la mexicana, que prácticamente se ha estancado en los últimos treinta años.

Dadas las características propias de la economía mexicana, que corresponden a un caso especial en las teorías del crecimiento económico, pocas economías en el mundo, ante las oportunidades potenciales disponibles, han limitado su crecimiento en un periodo tan largo. Entonces, analizar las condiciones para que una reforma hacendaria sea propicia al crecimiento, requiere que éstas se formulen para una economía de características tales como la mexicana: un caso más bien especial en la teoría del crecimiento económico.

En este ensayo se construye un modelo que, tomando las características propias de una economía como la mexicana, nos permite identificar las condiciones de pertinencia de una reforma hacendaria pro-crecimiento económico. Este modelo ha sido reconstruido a partir de las aportaciones del economista inglés Roy F. Harrod (1900-1978), las cuales han sido desarrolladas también por otros economistas. Dicho modelo es pertinente porque hace énfasis en los desajustes *estructura-*

les entre ahorro e inversión. El modelo, además de su reconstrucción analítica, se extiende con una validación empírica e histórica.

A partir del modelo presentado en este ensayo, se analiza la inconsistencia de una reforma hacendaria centrada sólo en la parte de los ingresos y su impacto sobre el ahorro agregado, si no va acompañada de un incremento de la inversión pública y coordinación entre la inversión pública y privada en un contexto de planeación económica.

Los resultados del modelo desarrollado muestran que los componentes fundamentales del estancamiento productivo en México han sido la insuficiencia de ahorro, pero sobre todo la atonía de la inversión, la falta de entusiasmo del gobierno y las empresas en las últimas décadas. Y, en ese sentido, una reforma fiscal centrada en mayores ingresos fiscales atendería la necesidad de ahorro pero agudizaría la falta de incentivos para inversión; por su parte, una reforma de gasto dirigida a fomentar una mayor inversión pero sin incrementar los recursos fiscales no sería sostenible en términos de financiamiento. De tal manera que las condiciones para que la reforma hacendaria sea propicia al crecimiento deben plantearse como un aumento de ahorro simultáneo con un incremento en la inversión pública.

Ya otros economistas han hecho la recomendación de incrementar el ahorro público y reactivar la inversión pública como política pro-crecimiento, pero en este libro se les considera a ambas como condiciones complementarias y fundamentales para que la reforma hacendaria sea propicia al crecimiento económico.

Esta obra está dirigida al público interesado en los debates económicos sobre México. El lector no tiene que ser especialista, aunque debo hacer notar que la cabal comprensión de algunos capítulos sí requiere antecedentes de formación profesional. Por otro lado, la teoría económica requerida ha sido desarrollada en forma argumentativa y espero que sea clara para quien no es especialista. Para el economista que concluyó su formación en las últimas décadas sí podría ser un reto, dada la escasa formación en historia del pensamiento económico que han padecido estos profesionales; sin embargo, con el desarrollo del argumento presentado en este ensayo, estoy seguro que dicho economista se verá recompensado al desarrollar su habilidad analítica e intuitiva en el campo de la economía.

La propuesta de política que se desprende de este ensayo, si bien se puede conciliar o precisar a partir de otros análisis complementarios o competitivos, es formulada aquí de una manera que permite su discusión y análisis consecuente.

Es relevante mencionar que una versión preliminar de este ensayo fue premiado con *mención honorífica* en la convocatoria 2010 del Premio de Economía *Fundación Ramón Beteta Quintana*.

Agradezco el respaldo de la Universidad de Guadalajara que, bajo diferentes programas de apoyo a la investigación, hizo posible esta publicación; al maestro en economía Leopoldo Gómez Ramírez, así como a los dictaminadores anónimos sus comentarios y también a la licenciada Mónica Oyatomari, por el apoyo como asistente de investigación en este proyecto.



## INTRODUCCIÓN

Existe un consenso entre economistas y tomadores de decisiones públicos y privados sobre la necesidad de una reforma fiscal/hacendaria que, al incrementar la recaudación, la captación de ingresos y la eficiencia en el gasto público, se facilite un mayor ahorro *social* y promueva así el crecimiento económico. Este argumento está basado mayormente en un modelo de crecimiento convencional donde el ahorro y el cambio tecnológico son los determinantes centrales, y la inversión se ajusta automáticamente al mayor ahorro disponible en el largo plazo. El argumento anteriormente planteado minimiza el efecto en el mediano plazo de una reducción debida a la mayor presión fiscal, en la demanda agregada, generando entonces una recesión económica temporal.

Siguiendo los argumentos de los modelos convencionales de crecimiento económico, el incremento en el ahorro agregado habrá de generar ajustes en la economía, vía tasas de interés o distribución del ingreso, y las recesiones originadas por caídas en la demanda agregada habrán de dar lugar —más temprano que tarde— a sendas más dinámicas de crecimiento. Contrario a tales argumentos, en las economías en desarrollo caracterizadas por una atonía en la inversión y bajos niveles de ahorro, tales como la mexicana, el efecto recesivo de la reforma fiscal puede prolongarse en el tiempo y difícilmente permitir a la economía en su conjunto relanzarse en una dinámica de crecimiento. Por tanto, esta situación puede nulificar los efectos positivos en la economía de la reforma hacendaria.

¿Cómo hacer para que la reforma hacendaria conduzca al crecimiento económico en una economía como la mexicana caracterizada por un largo periodo de estancamiento productivo? En este ensayo se construye un modelo que, adoptando las características centrales de un

modelo de dinámica económica à la Harrod,<sup>1</sup> fundado en los efectos desequilibrantes del ahorro y de la inversión, y combinando sus impactos en la oferta y demanda agregada, así como las limitaciones que impiden el ajuste hacia un crecimiento sostenido, explica el estancamiento productivo en la economía mexicana. A partir de la validación analítica y empírica de ese modelo, analizo las condiciones que se recomienda adoptar en una reforma hacendaria propicia para el crecimiento económico. En particular, se recomienda la vinculación de la reforma hacendaria con un incremento en el “entusiasmo” por invertir, a través de un incremento significativo y selectivo en la inversión pública.

Los fundamentos de este análisis se basan en la “reconstrucción” de un modelo desarrollado principalmente a partir de las ideas de R. F. Harrod, expuestas entre 1939 y 1973. Aquí lo elaboro para el caso mexicano y evalúo sus implicaciones empíricamente. Por lo demás representa, en mi conocimiento, un avance en la literatura correspondiente, mientras he redefinido y expresado de manera empírica el concepto central de *la tasa de crecimiento garantizada* que, en las interpretaciones recientes de modelos à la Harrod, han sido relativamente limitadas.

Con objeto de extender mi argumento a lo largo este ensayo, además de esta introducción, se estructuran los siguientes cinco capítulos.

En el primer capítulo se presenta brevemente un panorama del crecimiento económico en México, donde se documenta su estado de estancamiento en, por lo menos, los últimos 25 años. Además se presenta una revisión de la dinámica hacendaria con énfasis en el rol de la inversión pública que habrá de dar el contexto para el modelo a desarrollar en las siguientes secciones.

En el segundo capítulo se revisan las características generales de un modelo de crecimiento económico derivado de las aportaciones de Harrod que, en tanto ha sido, como se argumentará después, mal representado en su versión conocida como modelo *Harrod-Domar*, se

---

<sup>1</sup> Los análisis de crecimiento económico de Roy F. Harrod (1939, 1948 y 1973) desarrollan un modelo de crecimiento que combina el rol de la demanda y de la oferta agregada, y hace explícita la mecánica del proceso a través del cual las decisiones de ahorro e inversión conducen a la economía, sólo eventualmente, a una senda de crecimiento de pleno empleo.

basará más bien en sus escritos originales de 1939, 1948 y versiones “actualizadas” por el mismo Harrod, en particular aquella publicada en 1973; incluyendo también extensiones del debate, que han avanzado en la revitalización y actualidad de tal modelo. En el mismo capítulo se formalizan las implicaciones del modelo de Harrod para explicar una situación de estancamiento económico, la cual puede ser determinada por la insuficiencia del ahorro social y una atonía de la inversión productiva, pública y privada, al igual de una baja productividad media de dichas inversiones. Tal situación podría ser caracterizada como una “trampa del desarrollo.”

En el tercer capítulo, se extiende empíricamente el modelo para el caso de México, con el fin de encontrar una validación analítica, que además brinde una mejor comprensión de los conceptos fundamentales. Es relevante señalar que esta extensión del modelo también busca contribuir a la literatura sobre la interpretación empírica de un modelo a la Harrod.

En el cuarto capítulo se abordan las implicaciones de política hacendaria que se derivan del modelo y que tendrán como base a Harrod (1973), así como extensiones más recientes del mismo. Mientras que la mayoría de los análisis recientes sobre la reforma hacendaria se han ubicado a partir de modelos estáticos o de economía en crecimiento estacionario, donde se han “diluido” los temas de demanda agregada, una de las aportaciones de este ensayo es centrar el análisis en un modelo dinámico a una temporalidad intermedia entre el corto y el largo plazo, y donde se reconoce que, en orden para contribuir al crecimiento económico, la reforma hacendaria debe atender la necesidad de superar, a través de la política económica, la atonía de la inversión.

En el quinto capítulo se analizan las características de la política hacendaria desarrollada en los años 1946 a 1952 en México. También he donominado como *política hacendaria betetista*. El argumento que se ofrece es que los lineamientos de dicha política ilustran una relevante “tropicalización” de las implicaciones del modelo que deriva de Harrod y que se estará presentando en este ensayo. Además se hace una comparación con la situación reciente, diseñada bajo una política económica opuesta a aquellos lineamientos. Como implicación se busca recono-

cer que la política hacendaria *betetista* no sólo sentó las bases para el crecimiento económico sobresaliente posterior a 1952, sino que también ilustra las alternativas de política hacendaria para nuestros días.

Como mencioné en la presentación, estas ideas fueron reconocidas con mención honorífica en el Premio Nacional de Economía Ramón Beteta Quitana.

De manera general, en esta investigación se concluye que la raíz del estancamiento en la dinámica de la economía mexicana se encuentra en el bajo nivel del ahorro deseado y en un bajo “entusiasmo” de los empresarios y gobierno por incrementar la inversión y, con ello, la capacidad productiva. Lo anterior genera significativas implicaciones de política económica. Esto es, aún si fuera posible incrementar el bajo nivel de ahorro, este impulso se vería agotado al no “motivar” un mayor nivel de inversión. En general, se cree que una mayor disponibilidad de ahorro, a través de su efecto sobre la tasa de interés y/o la distribución del ingreso, habrá de ser determinante de una mayor inversión. Pero ha sido el caso que la inversión —en ciertas circunstancias— puede presentar “autonomía” frente al ahorro, y entonces el aumento en el ahorro agregado, mientras no va necesariamente acompañado de un mayor entusiasmo en la inversión, será poco conductivo a un mayor crecimiento económico. La política hacendaria *betetista*, al integrarse a través de una reforma fiscal de gasto público orientado a la inversión y promotor de la inversión privada, ofrece una alternativa de política para nuestro país en este tiempo.

También es una conclusión de esta investigación que, el modelo presentado es relativamente exitoso en explicar, no sólo el actual estancamiento económico en México, sino las fases del crecimiento económico de los últimos 60 años a partir de la magnitud y función del ahorro planeado, y la dinámica de la inversión deseada; por tanto, es un excelente marco para ubicar los retos de la reforma hacendaria en nuestros días.

Conviene notar que una de las limitaciones del estudio es la elevada sensibilidad de los resultados empíricos a mi definición de la tasa de crecimiento garantizada, la cual depende de factores institucionales *ad hoc*

para la economía mexicana, pero que espero pueda servir de base a una identificación más precisa de la misma, en un contexto más general.

Al respecto, Ros (2004) ha elaborado un poderoso argumento analítico sobre la “inaplicabilidad” del modelo neoclásico de crecimiento, a la Solow, en economías con excedente relativo de trabajo respecto al capital disponible, tales como cualquier economía en desarrollo, y propone un modelo analítico más propio para estas economías. Sin embargo, no lo elabora en términos de dinámica económica. En este sentido, este libro busca contribuir a explorar las características de la dinámica del modelo para el crecimiento en economías con persistente desequilibrio en términos de insuficiencia relativa de capital o exceso relativo de mano de obra, extendiendo así el argumento de Ros que —en mi conocimiento— no se ha realizado en la literatura correspondiente.

En cuanto a la literatura sobre el modelo de crecimiento económico Harrod-Domar o, mejor dicho, sobre la dinámica económica a la Harrod, este libro, si bien puede representar una contribución a la misma, no debe verse como un “regreso a los orígenes”, sino como una interpretación “libre” que, adoptando sus fundamentos básicos, enriquezca una de sus posibles líneas de explicación, la relativa a las condiciones de un permanente estancamiento productivo. Así, no es casualidad que el ensayo de Harrod (1939) tenga como contexto histórico el periodo pos-Gran Crisis de 1929 y el libro Harrod (1948) el periodo inicial y crítico de la post II Gran Guerra, situaciones de grandes insuficiencias en la demanda agregada. Los artículos, libros y ensayos posteriores del mismo Harrod y sus “exégetas” han abierto un amplio abanico de interpretaciones y modelos. Aquí no se entra al debate de “lo que verdaderamente dijo”, sino que adopto algunos conceptos fundacionales de un modelo a la Harrod, reconstruyendo un modelo y evaluando su pertinencia analítica y empírica para, al menos el caso mexicano.



## I. DOCUMENTANDO EL ESTANCAMIENTO PRODUCTIVO Y LA DINÁMICA DE LA HACIENDA PÚBLICA EN MÉXICO

En esta sección, se presenta un panorama del crecimiento económico en México con énfasis en los últimos 25 años, así como de las principales características de la dinámica de su hacienda pública. El objetivo es ofrecer, de manera muy sintetizada, el contexto del argumento central: identificar las características necesarias de la reforma hacendaria que relancen la dinámica económica de nuestra economía. Mientras ya existe una amplia literatura sobre las características de patrón de crecimiento económico y la hacienda pública en México, la exposición en este apartado sólo revisa sus aspectos más generales.

### LA DINÁMICA DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN MÉXICO

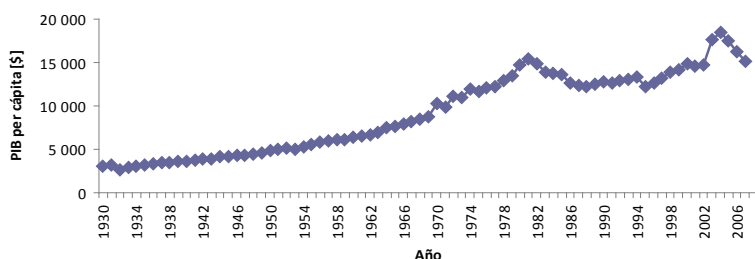
Desde hace más de dos décadas el crecimiento económico en México es paradigmático, mientras que es uno de los países con tasas de crecimiento más bajas del producto en América Latina e incluso en el mundo el registro mexicano de crecimiento es superado por la mayoría de las regiones del mundo, con la excepción del grupo de países del Sahara africano (véase por ejemplo Ros, 2008). Sin embargo, existe la opinión de que el crecimiento económico en México despegará en algún momento, mientras está considerado dentro de los países llamados “de economía emergente” (véase Romer, 2006). Ante sus potencialidades, el caso mexicano llama la atención por esa *obcecación* en no crecer más allá de una mediocre tasa de crecimiento, dado su tamaño y geografía. ¿Cómo explicar este pésimo desempeño económico?

Existen numerosos y diversos estudios que analizan el crecimiento económico en México. Por mencionar algunos de los más recientes y representativos están; Esquivel (2005), Ros (2008), y la OCDE (2007). Todos ellos coinciden en ilustrar el bajo desempeño del crecimiento económico de México (en términos absolutos) en los últimos 25 años

pero, sobre todo, en comparación con países de similar estructura o estadio de desarrollo, o con su propio pasado de 1946 a 1982. Existen incluso algunos economistas (Blyde y Fernández-Arias, 2005) que consideran que dicho desempeño no es tan aceptable si se le compara con el de los países del este asiático.

En tanto Esquivel (2005), Moreno, Brid y Ros (2009) y Ros (2008) ofrecen un buen resumen del crecimiento económico en México en los últimos 50 años, aquí ofrezco sólo una breve síntesis, revisando los principales temas. En particular, siguiendo a Esquivel (2005), podemos observar en la gráfica I.1 la dinámica del producto interno bruto (PIB) per cápita de 1930 actualizada hasta el año 2007. Se observa el acelerado crecimiento prácticamente en todo el periodo que va de 1930 a 1982 y un posterior cuasi-estancamiento de 1983 a 2007, con periodos de agudo decrecimiento y breves periodos de expansión.

**Gráfica I.1.** México: PIB per cápita México 1930-2007  
(Dólares estadounidenses al año 2005)



FUENTE: elaboración propia con datos de Penn World, cuadro 6.3.

Para completar el panorama sigo a Ros (2008), quien presenta una elocuente estadística que refleja la aguda desaceleración del crecimiento en una perspectiva histórica reciente, comparada con un amplio grupo de países, que reproduzco como cuadro I.1. En dicho cuadro se observa el nivel del producto interno bruto (PIB) per cápita de México en relación con el promedio del mismo indicador en diferentes regiones en el mundo.

Como se puede observar en el comparativo con todas las regiones, con la mayoría se manifiesta una reducción del nivel relativo del PIB per cápita del país y en algunas, la reducción es muy significativa, como es el caso del indicador en cuestión respecto a la región de Asia del Este y Pacífico, donde pasó el PIB per cápita de México, de ser mayor en más de siete veces, a sólo 1.73 veces. Existen un par de excepciones, donde no hay una reducción en el nivel comparativo: es respecto a la región identificada como África al sur del Sahara y los países en desarrollo de Europa y Asia Central.

**Cuadro I.1.** PIB per cápita de México en relación con el de otras regiones (Dólares de 2000)

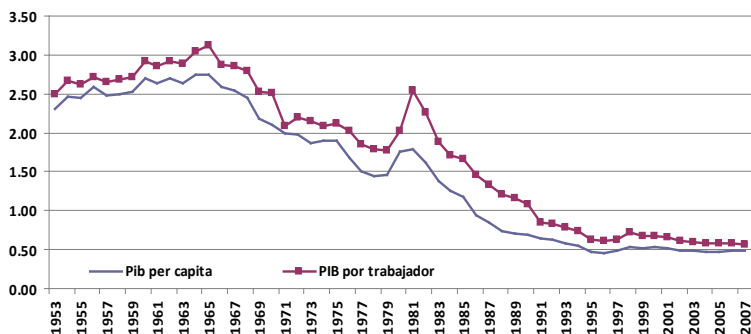
	1981	1990	2005
Asia del Este y Pacífico	7.78	4.12	1.73
Asia del Sur	7.01	4.68	3.23
África al sur del Sahara	4.37	4.31	4.94
África del Norte y Medio Oriente	2.19	1.85	1.66
Mundo	1.55	1.21	1.08
América Latina y el Caribe	1.30	1.25	1.21
Europa y Asia Central <sup>a</sup>	-	0.99	1.09
Países de altos ingresos de la OCDE	0.46	0.33	0.30

<sup>a</sup>Países en desarrollo.

FUENTE: Ros (2008), basado en Banco Mundial, *World Development Indicators (on line)*.

Con objeto de ampliar la comparación del producto interno bruto per cápita en México, confronto el nivel del producto interno bruto per cápita y el producto por trabajador(a) con los de otras economías que puede resultar de interés, siguiendo a Esquivel (2005). En la gráfica I.2 se compara el nivel del PIB per cápita y por trabajador(a) de México con los de la república de Corea del Sur, entre 1953 y 2007. Como se observa en dicha gráfica, ambos niveles pasan a ser mayores al de México en más de 200%, mientras que hacia 2007 se encuentra en alrededor de 50%. En algún momento dentro de los años sesenta la diferencia de niveles era favorable a México en casi 300%.

**Gráfica I.2.** México: producto interno bruto per cápita y por trabajador(a) en relación con el de la República de Corea del Sur, 1953-2007



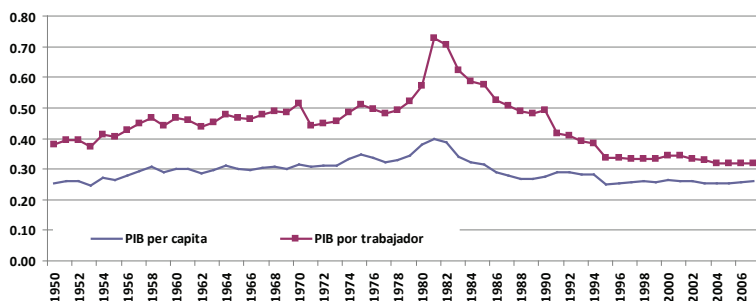
FUENTE: Penn World, cuadro 6.3, actualizando a Esquivel (2005).

Otra comparación de interés, siguiendo a la anterior, es en relación con la economía de Estados Unidos, el principal socio económico del país, donde se supone que la interdependencia habrá de inducir el crecimiento del socio de “menor tamaño”. En la gráfica I.3 se muestra cómo el nivel histórico del producto interno bruto por trabajador(a) fluctúa en alrededor de 30% del de Estados Unidos, alcanzando en términos del producto por trabajador(a) un máximo de 50% de la economía del país vecino del norte.

Es de notar que el estancamiento en términos de crecimiento económico de la economía mexicana es más notable cuando la economía ha seguido las políticas recomendadas en el llamado *Consenso de Washington*, que se caracterizan por amplia apertura comercial y liberalización económica, junto con estabilidad macroeconómica, que fueron aceptadas y sugeridas por los organismos económicos internacionales para que los países retomaran el crecimiento después de décadas de industrialización comercialmente protegida respecto al exterior.

Lo peor, el mal desempeño de la economía mexicana no sólo refleja una subutilización de los recursos disponibles, sino un deterioro en las condiciones productivas, en algunos casos franca desacumulación

**Gráfica I.3.** México: producto interno bruto per cápita y por trabajador(a) en relación con el de Estados Unidos, 1953-2007



FUENTE: Misma de la gráfica I.2 actualizando a Esquivel (2005).

de factores, tales como bajo nivel de calidad educativa, migración de mano de obra calificada y con talento empresarial, deterioro de activos de capital fijo, infraestructura sin suficiente mantenimiento, casi nula innovación, deterioro de suelos, de bosques, de sistemas hidráulicos, contaminación ambiental, escaso ahorro y financiamiento limitado, así como prácticamente nulo crecimiento de la llamada productividad factorial total. Hay consenso entre economistas en que la tasa de crecimiento potencial de la economía mexicana, esto es, la tasa a la que podría crecer razonablemente con uso máximo de sus recursos, es de apenas entre 2 y 3% (véase por ejemplo Faal, 2005).

En cuanto a la especialización industrial, clave en el crecimiento económico, se ha orientado a un patrón de actividad maquiladora de exportación que, si bien se ha diversificado y se encuentran plantas maquiladoras de diferente *generación tecnológica*, predominan aquéllas de baja dinámica en crecimiento de la productividad, mientras que prácticamente se desmantelaron plantas de producción para el mercado interno de mediana y alta productividad como las empresas públicas que, no obstante su alto grado de corrupción, en su momento propiciaron el aprendizaje tecnológico en algunas áreas.

Durante el proceso de industrialización previo se constató una relocalización de trabajadores de actividades de baja a mediana o alta productividad (Reynolds, 1970). Ahora se observa lo contrario: cada vez

más los trabajadores, por empleos relativamente más estables se trasladan a regiones y empresas con menor crecimiento en la productividad.

Ante la imposibilidad de los jóvenes de incorporarse al empleo, o de una persona adulta que una vez perdido pueda encontrarlo, se ha ampliado la opción del sector informal, donde después de un tiempo se deteriora la calificación previa y difícilmente, si hubiese la oportunidad, se incorporará alguna vez al sector formal, independientemente de su nivel de escolaridad. Para una evaluación reciente de las implicaciones de esta situación sobre el crecimiento económico, véase Levy (2009).

Hasta aquí he esbozado a grandes rasgos las características recientes del crecimiento/estancamiento económico que sirve de marco histórico para ubicar el contexto de una reforma hacendaria para México. En el siguiente apartado se presenta un breve resumen de la dinámica hacendaria para ubicar la misma problemática.

## **LA DINÁMICA HACENDARIA EN MÉXICO: 1946 A 2007**

Ofrezco aquí una amplia panorámica de la dinámica hacendaria pública de 1946 a 2007. En ella se pueden distinguir tres grandes etapas: una de 1946 a finales de la década de los sesenta, otra de 1970 a 1988, y una tercera de 1989 a 2007. Estas etapas las he caracterizado a partir de la forma de financiamiento impositivo, de la orientación del gasto público y la “tolerancia” a los déficit fiscales. Como ya se ha mencionado éste es sólo un gran resumen de las características esenciales con propósito de dar marco a esta parte del escrito.

### El periodo de 1946 a 1970

Esta primera etapa se ha denominado “desarrollista” y se ha caracterizado por una dinámica de aumento continuo de la recaudación fiscal. En 1946 la proporción de los ingresos fiscales respecto al PIB era de 7.2%, para 1964 de 11.7%, y hacia finales de la década de los años sesenta era de alrededor de 20% (véase Moreno, Brid y Ros (2009, cuadro A-10). Si además tomamos en cuenta el sostenido incremento del PIB a lo largo de

esos años, los ingresos fiscales representan un monto muy significativo.

En otros aspectos del tema fiscal, el sistema de imposición transitó de una amplia variedad de impuestos a ingresos personales e impuestos a la actividad productiva y comercial; incidentalmente también transitó hacia una concentración desde los estados al gobierno federal.

En cuanto al gasto público, se observa la misma tendencia que en los ingresos fiscales, esto es, un incremento en magnitud y proporción respecto al PIB, que pasando en 1946-1952 de 8.83 a 23.82% en el sexenio 1965-1970 (cuadro I.2). En relación con la orientación del gasto, éste se fue significativamente orientado a inversión y además concentrado hacia la infraestructura y el apoyo a la actividad económica, con menor atención al gasto administrativo y social. Por lo demás, el gasto fue asignado bajo una creciente estructura de planeación económica, una ampliación de funciones en las secretarías de Estado y un incremento en el número de empresas paraestatales.

**Cuadro I.2.** México: ingresos, gastos y déficit fiscales expresados como promedios por sexenios, 1947 a 2006 (%respecto al PIB)

Promedio del sexenio	1947-52	1953-58	1959-64	1965-70	1971-76	1977-82	1983-88	1989-94	1995-2000	2001-06
Ingresos	8.70	9.63	10.98	23.93	20.90	26.62	29.61	25.37	21.92	23.03
Gastos	8.83	9.72	11.10	23.82	26.68	35.35	38.14	25.08	22.60	23.53
Déficit	-0.13	-0.08	-0.12	0.12	-5.78	-8.73	-8.53	0.30	-0.68	-0.49

FUENTE: De 1946 a 1955 elaborado con datos de Moreno Brid-Ros (2009), cuadro A.10, p. 268.

De 1956 a 1970 elaborado con datos de Moreno Brid-Ros (2009), cuadro A.11, p. 269. Los datos de 1965 a 1970 no son comparables con los anteriores sexenios.

De 1971 a 1982 elaborado con datos de Moreno Brid-Ros (2009), cuadro A.13, p. 271.

A partir de 1983 a 2006 elaborado con datos del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados, con información de la Cuenta de la Hacienda Pública Federal, 1980-2007, Presupuesto de Egresos de la Federación 2008, SHCP, cuadro A.1.3.

Contrario a lo que comúnmente se cree, durante este amplio periodo, de 1946 a 1970, se observa una amplia intolerancia a los déficit públicos,

que en todo el periodo fluctuaron entre -0.13 y 0.12% respecto al PIB.

Para propósito de este trabajo es importante revisar la dinámica de gasto en tanto inversión pública. Para ello en el cuadro I.3 presento el comportamiento de la inversión pública por sexenios de 1941 a 2006, además de incluir la inversión privada con fines comparativos. Por el momento me concentraré en los primeros cinco sexenios. A partir de dicho cuadro estadístico es posible observar que existe un crecimiento de los gastos de inversión total, que va de 7.18% en 1941-1946, a 18.59% respecto al PIB hacia 1970. La inversión pública, por su parte, pasó de 3.19 a 7.12% del PIB en el mismo lapso. Nótese que igual se comportó la inversión privada, que pasa de 3.99 al 11.48%.

**Cuadro I.3.** México: inversión pública, privada y total, 1947-2006 (Promedios por periodos sexenales en porcentaje respecto al PIB)

	1947-52	1953-58	1959-64	1965-70	1971-76	1977-82	1983-88	1989-94	1995-2000	2001-06
Inversión pública	4.73	4.64	6.33	7.12	8.44	13.69	8.11	5.75	4.14	3.99
Inversión privada	8.11	12.36	11.19	11.48	13.14	12.59	10.61	13.96	15.29	16.39
Inversión total	12.84	17.00	17.52	18.59	21.58	26.28	18.71	19.71	19.42	20.37

FUENTE: elaboración propia con datos de Fonseca (2009), Cárdenas (1994) e INEGI.

En cuanto a la distribución por rubros de la inversión pública, es interesante observar a partir del cuadro I.4 que la mayor proporción de la misma se destina a fomento económico, industrial y comunicaciones.

#### Periodo de 1970 a 1988

En relación con este periodo, se observa en términos de la dinámica de los ingresos una tendencia creciente que va de 20 a 29% del PIB (véase cuadro I.2). Un aumento que si bien es significativo, en algunos años estuvo influido por los recursos derivados de la exportación de petróleo. En términos del gasto, hay un sorprendente incremento en el mismo, ya que pasa de 26 a 38% respecto al PIB lo que, desde luego se

**Cuadro I.4.** México: inversión pública total por rubros. En promedios por periodos sexenales, 1947-2006 (en porcentaje respecto al PIB)

	1947-52	1953-58	1959- 64	1965-70	1971-76	1977-82	1983-88	1989-94	1995-2000	2001-06
Fomento agrícola	0.66	0.44	0.45	0.51	0.84	1.33	0.50	0.28	0.11	0.06
Fomento industrial	0.75	1.07	1.61	1.90	2.18	4.17	2.40	1.47	1.16	0.89
Comunicación y Transporte	1.41	1.09	1.07	1.03	1.20	1.21	1.07	0.54	0.31	0.32
Beneficio social	0.45	0.44	1.03	1.18	1.06	1.24	1.08	1.51	1.04	1.39
Fomento económico	1.42	1.51	2.06	2.41	3.02	5.51	2.90	1.75	1.27	0.95
Administración gubernamental	0.04	0.10	0.12	0.09	0.14	0.23	0.15	0.20	0.24	0.37
Inversión pública total	4.73	4.64	6.33	7.12	8.44	13.69	8.11	5.75	4.14	3.99

FUENTE: elaboración propia con datos de Fonseca (2009), Cárdenas (1994) e INEGI.

trajo en un elevado déficit fiscal, que a los inicios de este periodo era de alrededor de 5% y pasa a 8% respecto al PIB.

Esta situación hacendaria sería determinante en detonar los ajustes posteriores requeridos para *estabilizar* el déficit público, a través de una serie de acciones para incrementar los ingresos públicos no petroleros y contener el gasto, particularmente en el rubro de inversión y orientándolo más a gasto social y corriente que a inversión. Lo anterior también hay que relacionarlo con el desmantelamiento de las instancias de planeación económica por el Estado y una significativa reducción en el número de las empresas paraestatales.

El aumento del gasto público fue financiado en buena parte por la deuda pública, primero interna, después externa. En cuanto a la inversión pública, ésta se mantuvo casi constante, con un promedio de 8.44% (como proporción porcentual respecto al PIB) en el sexenio 1971-76 a 8.11% en 1983-88. En comparación, la inversión privada mostró una significativa reducción al pasar de un promedio de 13.14 a 10.61%. En cuanto al destino del gasto público en inversión, éste se

redujo en tanto fomento agrícola, comunicaciones y transporte y fomento económico (véase cuadro I.4).

#### Periodo de 1989 a 2007

Esta etapa se caracterizó por una caída significativa en los ingresos fiscales, mayormente en los recursos derivados de la exportación de petróleo, pasando entonces desde el inicio del periodo, del 25 a 23% respecto al PIB al final del periodo.

El gasto público, a la par de esa reducción en los ingresos, también ha sido conducido de un nivel de 25 hasta 23% respecto al PIB. En general este gasto se ha orientado a rubros de administración, a pagar “rentas sociales”, y tiene un carácter procíclico.

En cuanto a la inversión pública, ésta tiene una caída que va de 8.11% respecto al PIB, a finales del periodo anterior, a 3.99% en el sexenio 2001-06, casi similar a la proporción porcentual en el sexenio 1941-46 (ver cuadro I.3). En comparación, la inversión privada tiene un significativo incremento de 10.61% a finales del periodo anterior, a 16.39% hacia finales del periodo bajo análisis.

Sobre la distribución en rubros, la inversión pública se redujo en casi todos ellos, si lo vemos en tanto participación porcentual respecto al PIB, excepto en aquella que se relaciona con bienestar social y administración gubernamental (ver cuadro I.4).

Para este periodo podría inferirse que el objetivo de la política hacendaria es, más que el nivel de gasto, el control sobre el déficit fiscal, con niveles por debajo de 1%, lo que ha implicado una significativa intolerancia a los déficit público y una significativa desatención hacia la inversión pública.

Es de notar que en todas las etapas siempre ha existido la percepción de una alta corrupción en la asignación del gasto y falta de transparencia, pero eso es tema de otro ensayo.

En décadas recientes, se ha debatido extensamente sobre las características a incluir en la reforma hacendaria. En general, el consenso se ha orientado precisamente a integrar una reforma fiscal a la reforma de gasto público, pero me parece que la mayor parte del debate se ha

basado en modelos sin énfasis en la dinámica, esto es sin referencia al tiempo, o sólo suponiendo un estado continuo de crecimiento estacionario.<sup>2</sup>

Como conclusión de este subapartado, se puede señalar que el análisis realizado a través de esta periodización ofrece una interesante combinación de políticas de ingreso, gasto y déficit. Especialmente, destaca el primer periodo, 1947-1970, por haber tenido una dinámica de gasto creciente con bajo déficit fiscal y asociado —como se puede observar con el siguiente apartado— con un significativo crecimiento económico. Los otros periodos permiten inferir otras combinaciones de política hacendaria, tales como la del periodo más reciente, 1989 a 2007 que, si bien presenta bajos déficits fiscales, se *estanca* en relativamente bajos niveles de ingreso, gasto y sobre todo de inversión pública.

El modelo de análisis que desarrollaré en el resto de este ensayo nos ayudará a asociar estas distintas combinaciones de política hacendaria con las condiciones de la dinámica económica. De esa manera espero contribuir a delinear las características que deben ser incluidas en una reforma hacendaria propicia al crecimiento económico en un contexto de una economía en estancamiento económico como lo es la mexicana.

Como expuse inicialmente, en este ensayo propongo y desarrollo un modelo de crecimiento económico que a partir de las ideas fundamentales sobre dinámica económica de Roy F. Harrod ofrece una amplia capacidad explicativa para comprender las razones del estancamiento productivo en México en las últimas dos décadas y media.

Para quienes llegaron tarde a la película, Roy F. Harrod (1900-1978)<sup>3</sup> fue un economista inglés quien, en otras aportaciones destacables en nuestro pensamiento económico, colaboró en extender la teoría keynesiana, aquella de la *teoría general*, hacia el análisis de una economía abierta y de crecimiento económico en un contexto de des-

---

<sup>2</sup> Como ejemplo reciente de análisis “a-sincrónico”, véase Reyes Heróles, G. G. (2010).

<sup>3</sup> Existe un excelente portal en Internet que contiene biografía, documentos y publicaciones de Harrod, a cargo de Daniele Besomi: <http://www.datacomm.ch/dbesomi/>

equilibrio entre ahorro e inversión. Sus ideas fundamentales sobre lo que hoy definimos como crecimiento económico, se publicaron en 1939 y 1948, fueron ampliamente discutidas y aplicadas al final de la década de los años cuarenta y en los años cincuenta. Posteriormente, en un contexto de “edad dorada” en la economía mundial durante los años cincuenta hasta principios de la década de los setenta, donde el crecimiento puede ser mejor explicado bajo un modelo en crecimiento estable y continuo. Las ideas de Harrod se relegaron a breves menciones en los libros de texto para crecimiento económico (Besomi, 1998; Hoover, 2008). En mi contención, las ideas fundamentales sobre dinámica económica de Harrod mantienen su relevancia para explicar los *desequilibrios* en ciertos periodos donde predomina la inestabilidad y aún más relevantes para economías que se caracterizan por largos periodos de insuficiencia de ahorro y atonía de la inversión, tanto pública como privada, como vendría a ser la economía mexicana.

Conviene señalar que mi ensayo de extender el modelo a la Harrod coincide con otros grupos de investigación en Estados Unidos, Colombia y México, y que serán documentados a lo largo del ensayo.

Como se mencionó al inicio de esta sección, con esta exposición sobre el crecimiento económico y dinámica hacendaria en México sólo busco ofrecer un panorama muy general como contexto para el resto del ensayo, ligando el marco histórico con el modelo analítico que se desarrollará en las siguientes secciones.

## II. UN MODELO DE CRECIMIENTO ECONÓMICO PARA UNA ECONOMÍA CON INSUFICIENCIA DE AHORRO Y ATONÍA EN LA INVERSIÓN

### INTRODUCCIÓN

El objetivo de esta sección es desarrollar un modelo à la Harrod con el objetivo de analizar la dinámica económica de una economía con insuficiencia de ahorro y débiles incentivos hacia la inversión. La contención de este ensayo es que dicho modelo ofrece amplia capacidad para explicar el *cuasi* estancamiento de las últimas dos décadas y media de la economía mexicana.

Por tanto, presento un modelo de crecimiento económico generado a partir de los conceptos fundamentales desarrollados por Harrod (1939, 1948, 1973) y extendidos por otros economistas, tales como Sen (1965), Dixit (1987 [1973]), Moudud (2002, 2009), Bernal Bellón (2008b), Moreno Rivas (2005), Cruz (2008) y Hoover (2008), quienes enfatizan el proceso de crecimiento a través de los desequilibrios *ex-post/ex-ante* entre ahorro e inversión.

Como se argumentará a lo largo del ensayo, los conceptos fundamentales de Harrod, en particular, el de tasa de crecimiento garantizado, nos ayudarán a apuntalar un modelo elemental. Incorporando también algunos *hechos estilizados* tales como una función de inversión parcialmente endógena (i. e. dependiente de la dinámica de la demanda agregada, pero poco reactiva a la dinámica de la tasa de interés y que permite la incidencia de las expectativas, incluyendo los llamados *animal spirits*) y una determinación exógena de la tasa de ahorro (i. e.

no determinada totalmente por el ingreso ni por la tasa de interés), el modelo además, ofrece la posibilidad de analizar la dinámica económica en un contexto donde inversión y ahorro no responden de manera *automática* a la tasa de interés (o distribución del ingreso), de alcance hacia el mediano plazo (de uno a cinco años), con un detalle que no permiten modelos “más populares” de crecimiento.

Por lo anterior considero valioso contribuir a las ideas *harrodianas* sobre dinámica económica, en particular a aquéllas relacionadas con crecimiento económico y que han sido “supersimplificadas” en la síntesis de texto del llamado modelo Harrod-Domar. Así como en recensiones más precisas sobre la obra de Harrod, por ejemplo Moreno Brid (2000). Es relevante mencionar que este “desempolvo” de las ideas *harrodianas* ha sido periódico en la historia del pensamiento macroeconómico y responde a situaciones donde se reconoce cierta *autonomía* a la inversión o al ahorro. Desde otra perspectiva, aparece como un *persistente* caso especial, en situaciones donde predominan el desempleo estructural una insuficiencia de ahorro y atonía en la inversión, para cuyo análisis como es mi postura en este ensayo, el pensamiento *harrodiano* ofrece el marco conceptual básico más preciso para su análisis.

Siguiendo a Solow (1957),<sup>4</sup> en el *mainstream* del análisis económico ha predominado la idea de que es aceptable “analizar” el crecimiento económico desde el punto de vista del crecimiento estacionario o *steady state*, aún más que el “motor de crecimiento”, es el cambio tecnológico, subordinando el rol de la inversión, mientras que en los modelos a la Solow la distribución del ingreso —tasa de interés/salario real— cumple un papel de determinante “directo” de la inversión. Cabe notar que economistas poskeynesianos no neoclásicos como Kaldor (1956), también se adscriben al análisis del crecimiento bajo el patrón del estado continuo, aunque enfatizando la distribución funcional del ingreso como mecanismo de ajuste.

Con todo, existen casos de amplia variación en el crecimiento de periodos prolongados de estancamiento o de divergencia que sugieren la relevancia de la inversión y en donde ésta no responde de manera di-

---

<sup>4</sup> En el modelo también conocido como Solow-Swan.

recta a la relación tasa de interés/salario real, así como donde el ahorro tampoco se determina “exógenamente” esto es, que no está necesariamente influido por el ingreso o por la tasa de interés menos aún en el corto o mediano plazos, digamos de cinco años.

El modelo que presento en este ensayo es de alguna manera alternativo y puede desarrollarse a partir de una interpretación cercana a los conceptos fundamentales *harrodianos*. Se encuentran desde luego en la literatura modelos que explican el crecimiento económico tomando en cuenta de una u otra forma estas características; sin embargo, en la medida en que su énfasis se pone en identificar un crecimiento más o menos continuo, tienen que “ocultar bajo la alfombra” todo el efecto dinámico que surge del equilibrio/desequilibrio de corto plazo entre ahorro e inversión. De ahí que un modelo con características *harrodianas* que parte precisamente de ese equilibrio/desequilibrio, aparece como promisorio para ofrecer una amplia explicación del patrón de crecimiento de una economía, como la mexicana, que muestra un desajuste significativo entre la dinámica del ahorro e inversión, caracterizada por una insuficiencia de ahorro y una atonía en la inversión.

Resulta importante señalar que el modelo desarrollado en este ensayo apoya las conclusiones del artículo de Ros (2008) y del libro de Moreno, Brid y Ros (2009), quienes identifican la problemática de insuficiencia de ahorro y una inversión poco dinámica además de poco responsiva a la tasa de interés a partir de un análisis de la historia económica de México pero sin adelantar un modelo analítico explícito. En una perspectiva analítica, el modelo extiende por aquel presentado en Moudud (2002, 2009) al incorporar detalladamente la parte de la inversión y no sólo el rol del ahorro público.

En lo que sigue en este capítulo, además de esta introducción, en la segunda subsección se presenta el contexto histórico donde se plantearon inicialmente los conceptos fundamentales del modelo, que son descritos en la tercera subsección. Posteriormente se elabora la llamada ecuación fundamental y la dinámica del modelo, presentando algunas conclusiones sobre el mismo.

Muy probablemente un economista formado académicamente en los últimos 30 años tenga como referencia el modelo Harrod-Domar como un instrumento de cálculo que permite identificar el monto de

ahorro/inversión requerido para alcanzar una tasa objetivo de crecimiento económico (véase al respecto Easterly, 1997). Sin embargo, aun cuando ello constituye una de las “aplicaciones populares” de dicho modelo, la propuesta teórica no se reduce a esa metodología de cálculo, sino a toda una metodología de análisis de trayectorias de crecimiento. De hecho, como se verá más adelante, la “aplicación” del modelo de Harrod/Domar por Easterly no resulta totalmente derivada de los fundamentos de dicho modelo, por lo que es relevante iniciar con una revisión del modelo a la Harrod desde sus primeros fundamentos.

### CONTEXTO HISTÓRICO DE DESARROLLO DE LOS CONCEPTOS HARRODIANOS

Los conceptos fundamentales sobre crecimiento económico en Harrod<sup>5</sup> se desarrollaron primeramente en 1939, como una extensión de la dinámica del modelo keynesiano de la *Teoría general*, esto es, más como un problema teórico sin embargo en contexto de reflexión sobre cómo “evitar” otra gran recesión, estando todavía muy cercano en el tiempo el impacto de la gran crisis de 1929.

En una segunda etapa, pospuesta durante la Segunda Guerra Mundial, Harrod (1948) retoma el tema ya con una publicación en forma de libro, *Towards a Dynamic Economics*, donde el contexto se definió a partir de la cuestión sobre la posible sustentabilidad del *boom económico* de posguerra, o, desde otro punto de vista, a partir de la llamada *tesis del estancamiento*, donde el desempleo (inducido por el desarme) y “el traslado de la capacidad armamentista a productiva” en los países desarrollados, además de un exceso de ahorro “deseado” en los países desarrollados, limitaba la posibilidad de una continuidad sostenida en el crecimiento económico. Por otro lado, la “insuficiencia” de ahorro en países en desarrollo y la necesidad de ampliar la capacidad productiva también llevaba a la cuestión del crecimiento económico sostenido.

---

<sup>5</sup> Es relevante señalar que Harrod siempre consideró sus aportaciones al respecto como parte de la *dinámica económica*, no estrictamente como parte de las teorías del crecimiento económico, que él definía como algo más amplio (Harrod, 1973).

Entonces, ambas problemáticas implicaban preguntas sobre la relación entre generación de capacidad productiva, ahorro y la posibilidad del crecimiento sostenido para emplear productivamente a la creciente población. En respuesta a estas preguntas, Harrod (1948) coincide con el análisis sobre la misma problemática de Domar (1947), aunque desde ligeramente diferente perspectiva y que, a la postre serían simplificadas, dando lugar a lo que conocemos como modelo Harrod-Domar. En lo que sigue no tomaré en cuenta las ideas fundamentales de E. Domar, que si bien mantiene amplias coincidencias con las de Harrod también muestran algunas diferencias (véase Harrod, 1959).

En las décadas de los años cincuenta y sesenta el análisis del crecimiento económico se desarrolla a partir de modelos de crecimiento neoclásico en estado estacionario, pues parecía que la economía de los países en desarrollo se había encaminado a una senda de crecimiento sostenido, dejando sólo algunas implicaciones del modelo de Harrod-Domar para aplicarse en el diseño de políticas con énfasis en los niveles requeridos de inversión. Algunos economistas como Hirschman o Nurske, “tropicalizaron” algunas implicaciones del modelo, dando relevancia al tema de la inversión o creación de capital físico.

Posteriormente, atendiendo a sucesivos debates sobre su propuesta, Harrod ofrece diversos artículos, hasta que, en 1973, publica su *Economic Dynamics*, a manera de una segunda edición revisada y actualizada de su libro de 1948, y en donde se presentan sus conceptos fundamentales de manera más refinada, “reaccionando” a las propuestas ofrecidas en las otras teorías del crecimiento económico entre 1948 y 1970. Más relevante para este ensayo, en esa obra Harrod ya incluye el caso de los países en desarrollo en tanto la necesidad de una política más proactiva para encauzar el crecimiento económico en esos países.

Conviene señalar que el desarrollo de las ideas de Harrod aquí presentado constituye sólo *una* de tantas posibles interpretaciones de los conceptos fundamentales en la dinámica económica *harrodiana*, ya que a partir de las distintas publicaciones de Harrod, que abarcan un periodo de 34 años y después, se han desarrollado diversas interpretaciones del modelo diferenciadas en cuanto a la relación de las funciones de ahorro e inversión con el ingreso actual y futuro, y aún más

cuando son *asimiladas* al modelo de Domar (1947). Sin embargo no se tratarán dichas interpretaciones en este ensayo, pues existe una amplia literatura sobre “lo que Harrod realmente quiso decir” y que puede ser ubicada con detalle en los trabajos de Besomi.<sup>6</sup>

## **AHORRO Y LA RELACIÓN COMO CONCEPTOS FUNDAMENTALES**

Los conceptos a partir de los cuales se construye el modelo à la Harrod son el ahorro y *la relación* o razón incremental capital a producto, también conocida como ICOR (*incremental capital output ratio*, por sus siglas en inglés) o simplemente identificada como *la relación* en la década de los cuarenta, en las diferentes acepciones que se describirán a continuación.

En lo que respecta al ahorro, se identifican tres acepciones: ahorro deseado, ahorro efectivo y ahorro requerido para el pleno empleo. El ahorro deseado<sup>7</sup> es el monto de ahorro en relación con el nivel corriente de ingreso que familias, empresas y gobierno estarían dispuestos a realizar para atender sus necesidades futuras, tales como pensiones, gastos específicos y planes de inversión a “largo plazo”; y, en cuanto al ahorro del gobierno, aquel monto que éste “desearía” ahorrar más allá del requerido para regular la economía y que podría corresponder a las necesidades de “construcción nacional” de un país. Estos montos de ahorro, si bien pudieran estar relacionados con el ingreso corriente (o futuro), ello no es así necesariamente, y si se expresan en relación con el ingreso es más bien, según Harrod (1973), por conveniencia analítica. Como advierte Harrod (1973: 109), “el ahorro es, en su mayor parte —no necesariamente en su totalidad—, función de la renta total.” Además, podría esperarse que el coeficiente de ahorro deseado no varíe en gran medida a lo largo del ciclo económico. Respecto a los determinantes del ahorro deseado, hay un gran debate sobre el rol de la

---

<sup>6</sup> Ver el excelente portal web de Daniele Besomi sobre Harrod: <http://www.datacomm.ch/dbesomi/>

<sup>7</sup> Aquí se sigue la definición de ahorro deseado de acuerdo con Harrod (1973: 27-29).

tasa de interés, que dejaremos pendiente para más adelante.<sup>8</sup> No incluyo aquí el tema de la relación entre ahorro deseado y sector externo, pero es un tema que puede ser revisado en Harrod (1948, 1973), obras en las cuales se dedica un capítulo a dicha problemática.

Otra acepción de ahorro que es importante para el análisis, es el ahorro efectivo, esto es, el ahorro resultante esperado o no, a lo largo del periodo por analizar. En la terminología *ex-ante/ex-post*, correspondería al ahorro *ex-post*. Sería el resultado de las decisiones de gasto de consumo e inversión que estarían tomando en cuenta las variaciones no esperadas en precios e impactos exógenos sobre el gasto o ingreso. Una forma de ilustrar este concepto es pensándolo como la suma que se va acumulando en las cuentas bancarias personales o institucionales de ahorro a lo largo del periodo bajo consideración y que, por lo tanto, no necesariamente corresponde a lo que se desearía tener en dichas cuentas.

Ahorro a su tasa natural es aquel monto de ahorro que, manteniendo todo lo demás constante, corresponde a la tasa de crecimiento del producto que asegura el pleno empleo y que, por definición, es igual a la tasa de crecimiento natural y cambio tecnológico. Lo anterior requiere que el cambio tecnológico sea neutral a la Harrod manteniendo la relación producto-capital se mantenga constante a lo largo del tiempo, pero sobre eso no entraré en detalle por el momento.

En el modelo los montos de ahorro se expresan en relación con el ingreso actual,<sup>9</sup> lo que ha llevado a algunos economistas a considerar que el modelo implica una constancia de los coeficientes del ahorro efectivo o deseado en relación con el ingreso como una proporción fija. El mismo Harrod en algunas de sus publicaciones considera como fijo el coeficiente de ahorro, y en otras el monto de ahorro, pero puede identificarse un cambio de percepción que va desde considerar como

---

<sup>8</sup> En relación con el análisis del ahorro deseado, Harrod (1948) adelanta su conocida versión sobre *the hump of savings* o *hump-saving*, que es otro desarrollo de las teorías del ahorro a lo largo del ciclo de vida, similares a las de Modigliani o Friedman.

<sup>9</sup> Existen interpretaciones de modelos a la Harrod que consideran el ingreso futuro o el ingreso esperado, tales como las de Sen (1985) y Hicks en *Methods of Dynamic Economics* (1985), pero en general las conclusiones *harrodianas* se mantienen.

fijo el coeficiente de ahorro en sus primeros escritos, i. e. en 1939, hacia considerar más bien como fijo el monto de ahorro en sus publicaciones de 1948 y sobre todo de 1973.

Respecto a *la relación* que, como mencioné anteriormente, se refiere a la razón incremental capital/producto, debe distinguirse entre la relación efectiva y la requerida. La primera puede definirse, como el incremento en el acervo de capital, de acuerdo con Harrod incluye bienes de capital y de consumo, y que se han generado durante el periodo en consideración con la intención de ampliar la capacidad productiva. En particular puede expresarse como  $C = \Delta K / \Delta Y$ , donde  $C$  es *la relación* y resulta de  $\Delta K$ , incremento de bienes de consumo y de capital destinados a ser considerados como bienes de inversión; en tanto  $\Delta Y$  es el incremento del producto dado en el periodo. En similitud con el concepto de ahorro efectivo, en este caso es un acervo que se va acumulando a lo largo del periodo y que, respondiendo a diferentes impactos a lo largo del mismo, puede quedar por encima o por debajo de lo que pudo haber sido deseado para el mismo periodo, es posible entonces ser considerado como la inversión *ex-post*.

En cuanto a la relación requerida,  $C_r$ , puede definirse como aquella

[...] la gente [empresarios] considera[n] que la cantidad de bienes de capital fijo y circulante disponible es exactamente la que estima conveniente, ni demasiado grande, ni demasiado pequeña. Expresando de este modo el capital disponible, se sugiere que la cantidad de capital deseada tiene una relación definida con el incremento de la producción de bienes por unidad de tiempo. Esto parece bastante razonable en el caso de un crecimiento constante.

En este sentido, la relación requerida se define como  $C_r = \Delta K_r / \Delta Y$ , donde  $\Delta K_r$  es el incremento deseado o requerido en el capital en el sentido antes expuesto. Un tema adicional es sobre si el incremento en el producto,  $\Delta Y$ , es el mismo monto que se incluye en  $C$  y  $C_r$ . Al respecto, Sen (1979) ofrece una interesante interpretación del modelo de Harrod cuando el incremento en el ingreso se diferencia entre el incremento esperado y el incremento efectivo en el ingreso, pero aquí no entraremos en ese detalle, que tendría relevancia para un análisis de periodos más breves en el tiempo. Aceptablemente se puede considerar

que en un mediano plazo se tiene una idea razonable del crecimiento esperado.

En cuanto a su valor numérico, podría decir que a un valor mayor implica que refleja poco entusiasmo por invertir, ya que está indicado que en esa economía lo empresarios requieren anticipar un “elevado” nivel de producto para decidirse a invertir una determinada proporción de ingreso actual. Un número menor implica un mayor entusiasmo por invertir, ya que ante cualquier aumento anticipado del producto, los empresarios deciden invertir una determinada proporción de ingreso actual.

Algunos economistas como Moudud (2002) ven a  $C_r$  como el incremento requerido en inversión para alcanzar un determinado nivel deseado de capacidad productiva. En este sentido  $C$  representaría la inversión requerida para el nivel efectivo de capacidad productiva.<sup>10</sup>

En cualquier acepción, un aspecto relevante a desarrollar es sobre qué parece determinar a  $C_r$ . En mi interpretación de los determinantes de  $C_r$ , siguiendo a Harrod, están el cambio tecnológico y la influencia de la tasa de interés en dicho cambio y también tienen cabida entre tales determinantes, la inclusión del “entusiasmo” (*animal spirits*) en las decisiones de los empresarios respecto a  $C_r$ , ya que Harrod lo señala como una cuestión implícita en el concepto de equilibrio dinámico.

Respecto de la dependencia de  $C_r$  en relación con el cambio tecnológico vía la tasa de interés, Harrod considera que aquí la tasa de interés relevante es aquella que corresponde al largo plazo. Aun así, en la base de esta propuesta analítica se argumenta que no hay un muy limitado impacto inmediato en el cambio tecnológico ante variaciones en la tasa de interés. Lo cual como se verá es el punto central del debate entre los modelos basados en crecimiento estacionario a la Solow, que suponen una clara relación entre la tasa de interés y la relación capital producto y además, suponen que en el largo plazo *la relación* o ICOR se va adaptando a la razón de capital respecto al producto que corresponde al pleno empleo.

Pero en Harrod, para insistir en su propuesta, la tasa de interés no tiene el grado de influencia sobre la ICOR como se supone en los

---

<sup>10</sup> Esta interpretación, como se verá, resulta funcional para minimizar, hasta cierto punto, la llamada inestabilidad “al filo de la navaja”.

modelos a la Solow, en lo fundamental porque los empresarios están limitados por las condiciones tecnológicas al menos en el corto y mediano plazos, de ahí que el modelo *harrodiano* sea más apropiado para el análisis de un caso donde no se puede identificar una tendencia clara hacia un estado estacionario.

Aún más, está el tema de hasta dónde la tasa de interés (de largo plazo) podría responder o no a los cambios en la productividad del capital, en tanto un tema keynesiano que se refiere a la determinación de la tasa de interés como un fenómeno puramente monetario y no directamente relacionado con el mercado de capitales.

Otro determinante que se incorpora en *la relación* desde la perspectiva *harrodiana* es el tema de los llamados “espíritus animales” esto es, reacciones inesperadas de entusiasmo o pesimismo en los empresarios al momento de tomar la decisión de invertir, o, desde otro punto de vista, al evaluar la pertinencia del nivel *normal* de capacidad productiva. Aquí hay que destacar que, mientras ha habido una preocupación por “incorporar/sistematizar” expectativas y su forma particular, como los “espíritus animales”, en la teoría de la inversión y —entonces— en la del crecimiento. Sin embargo, continúa siendo problemática su incorporación (véase Gibson, 2009), de ahí que una manera elemental de tratarlos da validez de la percepción *harrodiana*.

Comparto con otros *harrodistas* la impresión de que en sus trabajos fue privilegiando más el impacto del ingreso sobre la inversión (el efecto acelerador), i. e. reduciendo el rol de las expectativas, a lo largo del tiempo, a la vez que fue enfatizando menos el rol del ingreso sobre el ahorro, el cual lo veía más bien como determinado independientemente del ingreso. Pero, dejaré ese tratamiento para un estudio posterior.

## LA ECUACIÓN FUNDAMENTAL

A partir de los conceptos de ahorro y *la relación* en sus diferentes acepciones descritas en la sección anterior, Harrod define tres conceptos de tasas de crecimiento:

- La tasa de crecimiento *efectiva*,  $G$ , tal que  $G = s/C$ , donde  $s$  es la tasa efectiva del ahorro, en relación con el ingreso, y  $C$  es la relación efectiva.
- La tasa de crecimiento *garantizada o justificada*,  $G_w$ , tal que  $G_w = s_d/C_r$  donde  $s_d$  es el ahorro deseado referido al nivel del producto y  $C_r$  la relación requerida.
- La tasa de crecimiento *natural*,  $G_n$ , tal que  $G_n = s_o/C_r$  donde  $s_o$  es el monto de ahorro requerido para que, dada la relación  $C_r$  se alcance una tasa de crecimiento en que el nivel de ocupación laboral se mantenga a nivel de pleno empleo. En esta definición  $G_n$  es también definida por la tasa de crecimiento de la población más la tasa de crecimiento de la productividad.

La tasa de crecimiento efectiva también puede ser vista meramente como el resultado de las acciones de gasto (ahorro) y aumento en la capacidad productiva no planeada respecto al incremento del ingreso. Nuevamente, en términos de la terminología *ex-ante/ex-post* podría pensarse como el resultado *ex-post*. Esta situación también corresponde a una economía keynesiana donde las decisiones de ahorro e inversión han determinado la dinámica del producto en un monto dado. Otra forma de verla es donde la tasa de interés no “equilibra”  $S$  e  $I$ , sino a través de la tasa de crecimiento del producto. Tal que  $S = s \cdot Y$  e  $I = C \cdot \Delta Y$  e  $I = S$ , de donde  $\Delta Y/Y = G = s/C$ .

La tasa de crecimiento garantizada o justificada se deriva como respuesta a la pregunta ¿cuál es la tasa de crecimiento en una economía donde ahorro e inversión, ambas *ex-ante*, se equilibran a través del ingreso nacional con sus valores *ex-post*? En tal caso,  $S = s_d \cdot E$  e  $I = C_r \cdot \Delta Y$  y donde dado  $S = I$  de obtiene la siguiente tasa de crecimiento del producto  $\Delta Y/Y = G_w = s_d/C_r$ .

Harrod en diversas publicaciones hace claro que la tasa de crecimiento garantizada no puede considerarse como la de pleno empleo, aun cuando implica un estado tal que llevaría a los agentes a mantenerse en la misma senda de crecimiento. Harrod (1973: 29) señala que en este caso “el equilibrio supone que los diversos participantes en el proceso están satisfechos con lo que sucede y siguen actuando en la

misma manera”. Aunque no deja cerrado el análisis a la mejor manera de interpretar esta condición, al respecto Harrod (ibid.:29) señala:

La idea de que  $G_w$  es una tasa de expansión de equilibrio implica un cierto parámetro de comportamiento en el empresario típico. Si los resultados han sido justos [en términos de justificados], ¿mantendrá su tasa de crecimiento previa? ¿O seguirá con el mismo nivel absoluto de pedidos? O bien si se tratara de un optimista, ¿podría tomar la decisión de acelerar su tasa de crecimiento? Es la cuestión de lo que Keynes llamó “entusiasmo” [*animal spirits*] del empresario típico.

Respecto a la tasa de crecimiento *natural* o mayor tasa de crecimiento posible, ésta se define en la relación  $n + g = s_o / C_r$  donde  $n$  es la tasa de crecimiento de la fuerza de trabajo o de la población, si se considera constante la participación de la población económicamente activa respecto a la población total. Y  $g$  es la tasa de crecimiento de la productividad laboral. Implicando en esta idea está también que el cambio tecnológico sigue un patrón a la Harrod.

Una vez definidos los tres tipos de tasas de crecimiento podemos, a través de sus interacciones, definir el patrón de crecimiento de la economía según sus diversas combinaciones, como se verá a continuación.

## LA DINÁMICA DEL MODELO

Presentamos aquí la mecánica del modelo que surge de la interacción de los tres tipos de tasas de crecimiento,  $G_w$ ,  $G$  y  $G_n$ . En particular, analiza los dos casos centrales: i) la dinámica de  $G_w$  y  $G$  que da lugar a la explicación de la llamada “inestabilidad al filo de la navaja” como un fenómeno principalmente de corto plazo. En algún tiempo se dio mucha relevancia a esta implicación de los modelos a la Harrod, sin embargo con el tiempo ha sido difícil identificarla más allá de una dinámica de varios trimestres. Aún más ha llevado a alguna distracción sobre otras implicaciones que a mi juicio son más relevantes para el análisis, particularmente la implicación que se relaciona con el segundo caso central: ii) la dinámica de  $G_w$  y  $G_n$ , que tiene que ver con la ausencia de un mecanismo de ajuste que genere convergencia de  $G_w$  hacia  $G_n$ .

### i) La dinámica de $G_w$ y $G$

Para una interpretación de la dinámica del modelo en relación con la interacción de  $G_w$  y  $G$ , es conveniente ilustrarla pensando a lo largo de un determinado periodo. Así, familias, empresas, gobierno, al principio del periodo, fijan su  $G_w$  al identificar su ahorro deseado y su capacidad productiva disponible con la capacidad productiva deseada que los agentes económicos querrían tener al final del periodo. Si esto es así, entonces  $G_w$  está influenciada no sólo por la  $G$  del periodo anterior, sino también por los planes de ahorro a futuro y las expectativas de ingreso futuro. En lo que sigue no involucro la tasa de crecimiento natural,  $G_n$ , y para simplificar supondremos, por el momento, que tanto  $G_w$  como  $G$  están por debajo de  $G_n$ .

Una vez anticipado un nivel deseable de crecimiento a lo largo del periodo, la dinámica de la economía se va desarrollando con irregularidades y sujeta a diversos tipos de impactos (*shocks*) de demanda y/u oferta agregada, e incluso cambios imprevistos en la política económica durante el periodo o al final del mismo. Al hacer las familias/empresas/gobierno una evaluación parcial de sus cuentas de ahorro y/o sus existencias de inventarios, los agentes pueden darse cuenta de que la economía va creciendo (ha crecido) de acuerdo con sus expectativas de lo deseable ( $G = G_w$ ) o por debajo ( $G < G_w$ ) o por arriba ( $G > G_w$ ) de las mismas.

En el caso de  $G = G_w$  como se desprende de la definición de la tasa de crecimiento garantizada, los agentes económicos están “satisfechos” con los resultados y habrán de seguir ahorrando en la misma proporción y haciendo crecer la capacidad productiva al mismo ritmo. Sin embargo, a partir de las frecuentes fluctuaciones que vemos en la tasa de crecimiento, esta situación no es la más común. Más bien, lo usual sería inferir una desigualdad entre ambas tasas de crecimiento.

En el caso de  $G_w > G$  entonces nos encontraríamos con que: i) los agentes tienen menos ahorro del deseado y por tanto estarían decrementando su consumo para incrementar su ahorro, o ii) el incremento en el capital fue mayor que el que se considera requerido y como consecuencia no habrá incentivos para incrementar más la capacidad productiva, esto es, no hay incentivos para incrementar la inversión.

Por tanto, de ambos casos se implica que la tasa de crecimiento efectivo en el periodo posterior,  $G$  caerá, alejándose entonces aún más de  $G_w$ .

En el caso  $G > G_w$  se puede explicar como la situación contraria a la mencionada anteriormente, y estaría implicando en el periodo posterior una mayor  $G$ , alejándose esta vez hacia arriba de  $G_w$ . Una implicación de este escenario es la aparición de presiones inflacionarias, pues hay que “transferir” ahorro que los agentes no están deseosos a facilitar, o también puede ser explicado por el deseo de los empresarios por incrementar la capacidad productiva y que lleva a un incremento en los precios al competir por los bienes requeridos para incrementar la inversión.

Es a partir de estas diferencias que surge la dinámica del “balance al filo de la navaja”, como se ha querido caracterizar la dinámica que se implica del modelo de Harrod, ya que una “pequeña desviación” amplifica el desajuste inicial en las expectativas. Para Harrod, en sus primeras publicaciones al respecto es precisamente esta dinámica inestable la que da lugar al ciclo económico<sup>11</sup> y donde a través de la dinámica de la  $G$  y  $G_w$  se generan las distintas fases del ciclo. Posteriormente, Harrod (1973) pasa a considerar que estas desviaciones son más bien de corto y mediano plazos dentro de las distintas fases del ciclo. Para Moudud (2002) este ciclo es relativamente de corto plazo. Shaik (1989) explica la ausencia de inestabilidad a partir de la interacción entre capital fijo y circulante.<sup>12</sup>

## ii) La dinámica de $G_w$ y $G_n$

Otra implicación de los modelos a la Harrod de mayor interés analítico para el desarrollo de este ensayo es la relación entre  $G_w$  diferente de la tasa de crecimiento natural,  $G_n$ . Si bien esta situación es analizada en las publicaciones de Harrod desde 1939, recibe un amplio tratamien-

---

<sup>11</sup> De hecho, las ideas iniciales respecto a la dinámica económica se plantearon en la obra de Harrod (1939) sobre ciclo económico.

<sup>12</sup> En la literatura, Rose (1959) y Nevile (1960) identificaron a través de diferentes procesos la estabilidad de la tasa de crecimiento efectivo en relación con la tasa de crecimiento garantizada.

to en el capítulo 7 en Harrod (1973), que es donde desarrollamos las siguientes ideas.

Al analizar las relaciones entre  $G_w$  y  $G_n$ , por el momento sin considerarlas en relación con  $G$ , son las tres posibilidades: i)  $G_w = G_n$ ; ii)  $G_w > G_n$ , y iii)  $G_w < G_n$ . La primera muestra una situación de crecimiento en pleno empleo y uso normal de la capacidad instalada;<sup>13</sup> de hecho aparece como un caso similar al crecimiento en *steady state* de los modelos neoclásicos de crecimiento o la *golden age* de Joan Robinson,<sup>14</sup> el cual puede presentarse de vez en vez mientras que, como el mismo Harrod (1973: 109) señala: “Las tasas de crecimiento natural y justificada son conceptos totalmente diferentes y tienen distintos determinantes”. Esto desde luego es la base de la complementariedad/oposición del enfoque de Harrod y el llamado neoclásico a la Solow, y en algunos sentidos también con los modelos de crecimiento a la Kaldor y Robinson. Ya que mientras el modelo neoclásico supone una relación automática/endógena entre distribución del ingreso (vista a través de la relación tasa de interés/salario) e inversión, y los modelos a la Robinson/Kaldor la establecen entre la relación capital producto y la distribución funcional (a través de la relación ganancias/salarios y sus proporciones medias al ahorro), la propuesta de Harrod supone que si bien el ahorro y *la relación*, bien sea como ICOR o como relación capital/producto, pueden estar influidos/determinados por la distribución del ingreso, en cualquiera de sus dos formas, en el mejor de los casos estas influencias se presentarían en el muy largo plazo y a través de diversas mediaciones; ya mencioné —por ejemplo— la argumentación *keynesiana* sobre la determinación puramente monetaria de la tasa de interés que dificultaría tales influencias.

Es de señalar que las diferencias entre los tres modelos (Harrod, Kaldor/Robinson y neoclásico) son esenciales en los argumentos que desarrollo en este ensayo, pues llevan a la cuestión de la justificación de por qué insistir en un modelo à la Harrod cuando el consenso académico convencional e incluso *poskeynesiano* ha “evolucionado” a partir del

---

<sup>13</sup> Moudud (2002) en general reconoce que, aun en pleno empleo, el nivel de uso de la capacidad instalada no es a 100%, sino un nivel que puede considerarse “normal”.

<sup>14</sup> Robinson (1962).

mismo, generado consistentes actualizaciones al modelo de crecimiento en *steady state*, y por tanto considerarse “superado” analíticamente, ¿por qué “reciclar” un modelo después de 70 años)<sup>15</sup> Para no desviarnos del tema en este momento, dejo planteada la pregunta y ofreceré una respuesta en las conclusiones finales de este ensayo.

Volviendo a la desigualdad entre la tasa de crecimiento garantizada y la natural, analicemos la desigualdad,  $G_w > G_n$ . A pesar de lo extraño que pueda parecer esta situación para el observador actual, es decir, una donde existe un exceso de ahorro deseado sobre el requerido para alcanzar el pleno empleo,<sup>16</sup> ésta es la situación que más captó la atención de Harrod en sus primeros escritos al respecto, ya que como se mencionó antes, la situación práctica a que respondía Harrod era una caracterizada por un contexto que se definió a partir de la cuestión sobre la posibilidad de sustentabilidad del *boom económico* de posguerra, o, desde otro punto de vista, la llamada *tesis del estancamiento*, donde el desempleo (inducido por el desarme) y “el traslado de la capacidad armamentista a productiva” en los países desarrollados, además de un exceso de ahorro “deseado” en dichos países, limitaba la posibilidad de una continuidad sostenida en el crecimiento económico. Sin mencionar que la “salida” a la *Gran Depresión de 1929*, igual que la presente, requirió atender los efectos de un aumento súbito de ahorro y considerado, por tanto, problemático. Por el interés que tiene esta desigualdad en el contexto de la crisis actual, el tema se desarrolla en de León (2012) y centraré la atención en el siguiente caso.

La situación donde  $G_w < G_n$  se caracteriza por la insuficiencia o deficiencia de ahorro. Para los agentes económicos en este caso su ahorro deseado es menor al requerido para atender la oferta de empleo. La economía puede mostrar un crecimiento positivo pero aun así no es suficiente para “absorber” la demanda de empleo por parte de la creciente población. Ésta es la situación típica de un país en desarrollo. Es de notar que Harrod no prestó mucha atención a esta situación en sus primeras publicaciones al respecto (Harrod, 1939, 1948), sino en las

---

<sup>15</sup> Si consideramos la primera publicación de Harrod respecto a dinámica económica, en Harrod (1939). Si tomamos en cuenta Harrod (1973), sería de 36 años.

<sup>16</sup> O si lo vemos desde el punto de vista de la “relación”, un exceso de capacidad productiva.

posteriores y culminado su trabajo de 1973, donde sí le dedica amplia atención. De hecho Harrod (1939, 1948) era más bien optimista en considerar que mientras  $G_w < G_n$  y por tanto  $G_w < G < G_n$  la economía estaría en crecimiento “tocando el techo del pleno empleo”. Y no es, por lo menos, hasta Harrod (1973) que adopta una opinión más realista/pesimista sobre las consecuencias de un alejamiento tal como  $G_w < G_n$ . Pero para avanzar en una mejor explicación la relación de  $G_w$  con  $G_n$ , en el contexto de  $G_n > G_w$  habré de tomar en cuenta a la G.

Supongamos por el momento que  $G_n > G_w > G$ . Aquí, el ahorro deseado es mayor que el ahorro efectivo, pero menor al “requerido para el pleno empleo”. Así, mientras que  $G_w > G$ , los agentes desean estar ahorrando más de lo que tienen en sus cuentas de ahorro, por tanto reducen su consumo y G se aleja hacia abajo de la tasa requerida para el pleno empleo.

Ahora revisemos el caso donde  $G_n > G_w$ , pero ahora  $G > G_w$ , esto es entonces,  $G_n > G > G_w$ . Aquí la economía está creciendo, pues  $G > G_w$  y por tanto el ahorro efectivo está siendo menor que el deseado; a la vez, habría cierta inflación en tanto  $G > G_w$  implica a la vez que el ahorro generado en el crecimiento efectivo es mayor que el deseado, o dicho de otra manera, la inversión para incrementar la capacidad productiva, al ser mayor que el ahorro deseado, los inventarios se están reduciendo involuntariamente y las mismas empresas los obtienen, pero a mayor precio, de ahí la presión inflacionaria. Habrá también desempleo *estructural*, en tanto se mantiene  $G_n > G_w$ . Para ilustrar lo anterior, pensemos que  $G_n$  es 7%, G es 3% y  $G_w$  es 2%; así, aun con un crecimiento efectivo por arriba del garantizado, se mantiene una “brecha de crecimiento” de 4% que representa un determinado nivel de desempleo *estructural*. Sin embargo, dado el aumento posterior en G, derivado de la diferencia entre G y  $G_w$ , sólo es un efecto de corto plazo. En el mediano plazo, G en promedio tenderá a girar alrededor de 2%, que es el nivel que le corresponde a la tasa de crecimiento garantizada.

En el caso antes mencionado, si hemos de pensar en términos de política económica, estamos ante un dilema: la economía requiere una tasa de crecimiento garantizada baja para mantenerse por debajo de G, pero una tasa baja de  $G_w$  se aleja de  $G_n$ . Si pensamos en una de las características centrales de una economía en desarrollo, que es la

insuficiencia de ahorro tal que  $G_n > G_w$  y tenemos como opciones de política: aumentar la tasa de ahorro deseable  $s_d$  o disminuir  $C_r$  respecto a  $C$ , dado que se requiere una mayor capacidad productiva que vaya absorbiendo el empleo “excedente”, sin embargo, muestran que entonces sólo a través del incremento en ahorro deseado se subiría  $G_w$  con el riesgo de que llegue a estar por arriba de  $G$ , lo que estaría induciendo una recesión. ¿Existe una solución a este dilema? Si pensamos en la economía mexicana en sus últimos 20 años, parecería que estaría encerrada en este dilema. Habré de evaluar más tarde si existe evidencia empírica para validar esta percepción.

Siguiendo el análisis anterior, nos encontramos con una situación de lo que Harrod llamó la paradoja fundamental del crecimiento, que consiste en que las acciones para acelerar  $G$  tienen —en muchos casos— un efecto contrario sobre  $G_w$ . De esta forma, si a través de una política tal como un mayor déficit o menor superávit público se busca reducir  $G_w$ , tal que  $G > G_w$ , se estará promoviendo con esto una creciente  $G$ , a la vez que  $G_w$  estará disminuyendo y alejándose de  $G_n$ . Mientras se mantenga esta política habrá presiones inflacionarias, y más tarde al ajustarse  $G$  a la nueva  $G_w$  —recuérdese que  $G_w$  puede interpretarse como el nivel tendencial de crecimiento—,  $G$  no puede alejarse por mucho tiempo de  $G_w$ , habrá un mayor desempleo *estructural*. E incluso, como menciona Harrod (1973: 111):

Aún más, mientras las políticas monetarias y fiscales] se mantienen en vigor por un periodo sustancial —por otras razones—, podrían influir sobre la propia tasa de crecimiento justificada *normal* [...]

Como Harrod (1973: 111) señala: “Esto nos lleva a una *paradoja fundamental*. Las medidas calculadas para influir sobre el crecimiento real elevándolo o reduciéndolo, ejercen el efecto contrario, si es que ejercen algún efecto, sobre la tasa de crecimiento justificada *normal*”.

Harrod (1973: 109) agrega: “Tradicionalmente, la política monetaria y fiscal se han considerado como correctivos, utilizados con el fin de evitar que el crecimiento [efectivo] se aleje de la tasa justificada”. Y en la página 111 del mismo texto señala que

Las medidas monetarias y fiscales se dirigen en primer lugar a influir sobre la tasa efectiva, y poniendo así fin a los procesos de inflación y deflación [o paro]. Pero si se mantienen en vigor por un periodo sustancial —por otras razones— podrían influir sobre la propia de crecimiento justificada *normal* [...]

A continuación, con objeto de analizar las anteriores inferencias en cuanto a su aplicabilidad para una economía como la mexicana, se presentará una interpretación cuantitativa del crecimiento económico en México mediante una propuesta de definición de las tasas garantizada y natural y su comparación con la efectiva, en un periodo que va de 1950 a 2004.



### III. UNA EXTENSIÓN CUANTITATIVA DEL MODELO

#### INTRODUCCIÓN

Con objeto de evaluar las implicaciones empírico/cuantitativas del modelo de crecimiento à la Harrod que he desarrollado en este ensayo, en esta sección se presentará una extensión cuantitativa de dicho modelo en su aplicación a la dinámica de la economía mexicana.

Es relevante notar que para la época inmediata posterior a la publicación de las ideas fundamentales sobre el crecimiento económico de Harrod en su versión de 1948<sup>17</sup> existen un buen número de formalizaciones, tales como las de Hicks (1949, 1950) y de Baumol (1951), pero en mi conocimiento éstas no se tradujeron en extensiones empíricas del modelo completo.

En mi opinión existen al menos dos razones que podrían explicar esta falta de desarrollo “cuantitativo/empírico” del modelo *harrodiano*. Una de estas posibles razones, que desarrollaré más tarde, es que algunas de sus variables son *valores* que hacen referencia a magnitudes *deseables*, o compatibles con las expectativas a un plazo más largo, tales como ahorro deseado, que se incluye en la definición de tasa de crecimiento garantizado y por lo tanto no son directamente observables.

<sup>17</sup> Conviene hacer notar que su *Ensayo* publicado en 1939 no recibió similar atención, ya que se publicó previo a la agudización del conflicto bélico, lo que generó que no fuera ampliamente reconocido.

Otra posible razón de esta situación puede ser ubicada a nivel de la historia económica, y es que para mediados de los años cincuenta, a partir de la descripción por Kaldor (1958) de los hechos estilizados del crecimiento económico en los países desarrollados, el patrón de crecimiento económico de estos países, en el largo plazo, efectivamente podía ser descrito a partir de un patrón de crecimiento en estado continuo, *steady state*. Lo cual generó toda una línea de investigación bajo el escenario de modelos en estado continuo a la Solow y alejando la atención de la economía dinámica a la Harrod. De hecho, Solow (1956) en particular sólo revisa el modelo de Harrod como un problema entre  $G_w$  y  $G_n$  que se va resolviendo, más bien temprano que tarde, a través de variaciones en la tasa de interés y/o cambios en las productividades marginales en los factores productivos. Además, no fue coincidencia que el mismo patrón de desempeño económico, sobre todo en los países desarrollados, se ajustaba, en una serie de circunstancias coincidentes, a leves discrepancias entre  $G$  y  $G_w$ , además de que no existió una tendencia hacia el exceso de ahorro, esto es  $G_w > G_n$ , dejando estos desequilibrios, y las implicaciones del modelo a la Harrod, como casos especiales, que como ya he insistido, aparecen de vez en vez en la dinámica económica de los países desarrollados, y que para los países en desarrollo con exceso *relativo* de oferta de trabajo, llega a ser una característica intrínseca de sus economías.<sup>18</sup> En cualquier caso, en el tema que nos interesa esta atracción académica canceló las extensiones empíricas de las ecuaciones fundamentales de Harrod.

En fechas más recientes Easterly (1997) realiza una colorida descripción de la historia del uso de la ecuación de Harrod-Domar, en particular de la definición de la tasa efectiva de crecimiento en la teoría y política del desarrollo económico y nos recuerda lo inadecuado que resulta su aplicación como base de una teoría del crecimiento económico. Easterly presenta lo que podría ser una interesante aplicación empírica de algunas implicaciones del modelo de Harrod-Domar; sin

---

<sup>18</sup> Al respecto véase el elaborado argumento analítico en Ros (2000), donde se explica que la dinámica de las economías en desarrollo asumirán un comportamiento de crecimiento en estado continuo (a la Solow) hasta que eventualmente se “agote” el exceso relativo de oferta de trabajo.

embargo, al reducir el modelo de crecimiento económico a la relación entre ahorro y crecimiento, dada la relación incremental capital producto (ICOR, por sus siglas en inglés) en cuanto tasa de crecimiento natural, esta aplicación resulta inadecuada y poco útil para nuestros propósitos.<sup>19</sup> Lo anterior, aun sin mencionar que mientras en el modelo de Harrod la ICOR que se incluye en la definición de tasa natural de crecimiento es la ICOR *deseada*, Easterly hace sus simulaciones cuantitativas con la ICOR *efectiva*.

En otra perspectiva, Shaik (2007) y Moudud (2000), como se revisó en secciones anteriores, reformulan de manera muy relevante y coincidente para el argumento central en este ensayo, los fundamentos de la teoría dinámica de Harrod, y en una interesante extensión empírica, Moudud (2000), en particular, revalora las implicaciones de un modelo a la Harrod frente a aquellas que se refieren a las restricciones a la balanza de pagos a la Thirlwall. Sin embargo, en su documento de trabajo Moudud no busca equiparar el patrón de crecimiento efectivo de las economías estudiadas con aquel que se podría derivar del generado a través de un modelo a la Harrod, sino más bien identificar una cierta cointegración entre lo que él calcula como *open economy saving rate* y la tasa de crecimiento efectiva, además de evaluar la causalidad de ahorro a crecimiento. No obstante, en su análisis de la relación entre la dinámica de la balanza comercial y la tasa de crecimiento efectiva y garantizada, realiza algunos ejercicios de simulación a partir de datos hipotéticos que resultan muy ilustrativos<sup>20</sup> y que serán extendidos en Moudud (2002). Un ejercicio, de alguna manera similar, es realizado por Cruz (2008) para el caso de México.

Recientemente Bernal Bellón (2008a) ofreció un interesante intento para estimar la tasa de crecimiento garantizada y su relación con la tasa de crecimiento efectiva para 88 países, incluyendo México. El autor busca evaluar si el patrón de crecimiento efectivo se “alinea” con el patrón de crecimiento garantizado. Mientras que Bernal Bellón define la tasa de crecimiento garantizada como aquella que resulta del

<sup>19</sup> Véase similar crítica en Reyes Bellón (2007).

<sup>20</sup> La base de los ejercicios de simulación es el sistema de ecuaciones diferenciales no-lineales, que es similar a la presentada en Moudud (1999).

cociente entre el ahorro efectivo y la relación incremental capital producto efectiva, el autor no está definiendo *realmente* la tasa de crecimiento garantizada, ya que recordemos de la segunda sección, que la tasa de crecimiento garantizada corresponde a valores “deseados”, esto es, lo que empresas y familias desearían tener en su cuenta de ahorro y pensiones, seguros, etc., y planes de inversión por las empresas, así como para el gobierno. Mientras que respecto a la llamada *relación*, es el monto de inversión que desearían tener respecto al incremento de producción observado. Es decir, son valores “deseados” no efectivos, como lo presenta el artículo de Bernal Bellón. De hecho, el problema específico para estimar la tasa de crecimiento garantizada es que requerimos datos sobre expectativas.

En cualquier caso, aun con la limitación antes mencionada, el artículo de Bernal Bellón aporta al concepto de la *relación* un ajuste debido al cambio tecnológico y ofrece evidencia a favor de los determinantes del crecimiento a la Harrod y sugiere que los “desajustes” entre la tasa de crecimiento efectiva y la garantizada son reconciliados en un plazo relativamente corto.

Tomando en cuenta las experiencias anteriores en la aplicación de un modelo a la Harrod, en esta sección se evaluarán cuantitativamente las implicaciones del modelo base de este ensayo a través de elaborar un patrón del crecimiento garantizado mediante la identificación de valores “deseados” para el ahorro y la *relación* en la economía mexicana. En particular, el ejercicio parte de implementar una estrategia para identificar la tasa de crecimiento garantizada, diferente de la tasa de crecimiento efectiva y de la tasa de crecimiento natural.

### **UNA ESTIMACIÓN CUANTITATIVA DE LA TASA DE CRECIMIENTO GARANTIZADA**

Como ya se mencionó en la subsección anterior, la identificación cuantitativa de la tasa de crecimiento garantizada representa un significativo reto empírico, ya que dicha tasa se refiere a un concepto que tiene que ver con valores deseados y que por tanto no tienen una correspondencia directa con algún dato ofrecido en el sistema de cuentas nacionales.

Así, por ejemplo, ¿cómo encontrar el valor deseado de *la relación*, en tanto es el valor donde los productores se encuentran “satisfechos” en relación con el uso de su capacidad instalada? En este ensayo, con objeto de poder explorar el patrón de crecimiento de una economía como la mexicana, recorro al concepto de tasa de crecimiento garantizada como aquella que corresponde a cierto valor de tendencia. De hecho, a partir de utilizar una específica dinámica de la deuda y las interacciones entre inversión fija y circulante, Shaik (1989) demuestra que los desequilibrios son cíclicamente estables. En esta perspectiva el patrón de crecimiento garantizado se da en un sentido gravitacional.

En Harrod (1939, 1948, 1973) de hecho se identifican al menos dos tasas de crecimiento garantizada, una que va respondiendo a la dinámica económica, en particular aquella derivada del ciclo económico, y otra que denomina como tasa de crecimiento garantizada *normal*.

Partiendo de lo anterior, una posibilidad es ubicar el valor tendencial de la tasa de crecimiento garantizada, bien sea como valor promedio en un cierto periodo de tiempo o un valor objetivo, entendido como algo que se busca alcanzar en el largo plazo. En la investigación desarrollada para este ensayo exploramos ambas posibilidades.

En un primer ejercicio tomamos el promedio de las tasas de ahorro y de *la relación* por sexenio, que corresponde a cada periodo presidencial, y por tanto definimos así el valor gravitacional, tendencial, promedio de la tasa de crecimiento garantizada. El ejercicio a disposición de los interesados no mostró el grado de variabilidad esperado, pues estamos anticipando con la información lo que queríamos explicar. En particular, estaríamos suponiendo que en cada sexenio en promedio la tasa de crecimiento garantizada es igual a la tasa de crecimiento efectiva.

En otro ejercicio similar al anterior, la tasa de crecimiento garantizada la planteamos como un objetivo de política, que de cumplirse con los planes sexenales, se alcanzaría al quinto año de cada sexenio en estudio. Esto es, cuando nos referimos a un valor de la tasa garantizada como objetivo de política económica, tomaremos las magnitudes efectivas de la tasa de ahorro y de *la relación* en el quinto año del sexenio; esta decisión se basa en la intuición de que, en general, hacia el quinto año se ha consolidado la política económica y los agentes han tomado sus decisiones en concordancia o respuesta con esos objetivos de polí-

tica. Es conocido que los planes de desarrollo del gobierno federal en general se planteaban alcanzar las metas sexenales hacia el quinto año.

Con base en lo anterior, la tasa de crecimiento garantizada fue definida por sexenio, donde en el quinto año se calculó la tasa de ahorro y la  $C$  y por tanto el cociente resultante de dicha combinación, se definió como la tasa de crecimiento garantizada para ese sexenio. Esto desde luego es el “supuesto heroico” de esta parte del ensayo. ¿Por qué el quinto año y no otro? Como ya se mencionó, hay ciertos datos institucionales que le dan fundamento, pero no podemos ir más allá. Además este supuesto es aún más crítico, cuando a partir de finales de la década de los ochenta las actividades de planeación económica han sido reducidas significativamente.

La tasa de crecimiento efectiva es la tasa de crecimiento observada, y la tasa de crecimiento natural se calculó a partir de la tasa promedio de crecimiento de la población del sexenio y la tasa de crecimiento de la productividad laboral. Con objeto de mantener la homogeneidad en los datos, los cálculos se realizaron con base en la Penn World Table. Los resultados se muestran a continuación en la gráfica III.1.

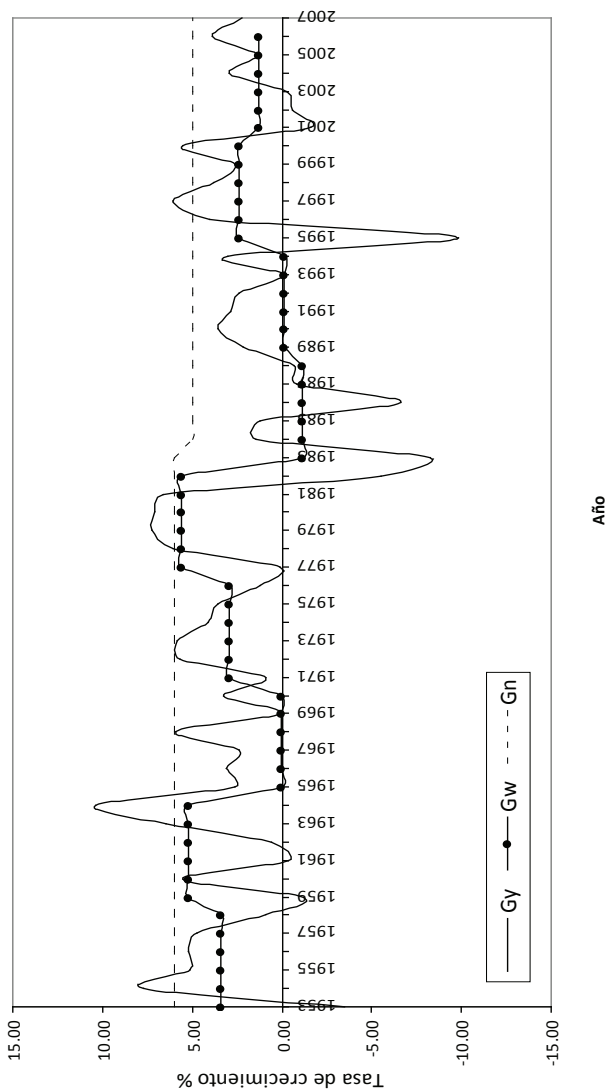
La gráfica III.1 es una representación de las tasas de crecimiento garantizada y natural para la economía mexicana que nos ilustra de manera excelente la estructura analítica *harrodiana* para explicar la trayectoria de la dinámica de las tasas de crecimiento *efectivas* que ocurrieron en dicha economía entre 1953 y 2007. En particular nos muestra, por ejemplo, que la senda de tasas de crecimiento garantizada sólo eventualmente coincide con la tasa de crecimiento natural (de pleno empleo), y también nos ilustra que las tasas de crecimiento efectivo fluctúan ampliamente alrededor de las tasas de crecimiento garantizado y eventualmente rebasan las tasas de crecimiento natural. A continuación describo algunas otras inferencias de interés.

En relación con la tasa de crecimiento natural y la tasa de crecimiento efectivo, se observa que en general la tasa de crecimiento efectiva se encuentra por debajo de la tasa de crecimiento natural la mayor parte del período, excepto en los años 1954-55, 1963-65, 1978-1981, 1997-1998 y 2000.

En general la  $G_w$  se encuentra más “cercana” a la  $G_n$  en el periodo que va de 1950 a 1981 que en el periodo posterior, de 1981 a 2007. De hecho, los valores promedio de la brecha entre la tasa de crecimiento

**Gráfica III.1. México**

Comparación de tasas de crecimiento - Modelo de Harrod  
 Datos de México 1953-2007 con Gw del quinto año sexenal



Gn estimada al 6% entre 1953 y 1982; y 5% entre 1983 y 2007.  
 FUENTE: elaboración propia con datos de Penn World Table 6.3.

natural y la tasa de crecimiento natural en el periodo de 1950 a 1981 van de un máximo de 5.96, en el sexenio 1959-1965, a 0.43, en el sexenio 1965-1970, con un promedio de 2.57. Mientras que para el periodo 1982 a 2007 el valor máximo de la diferencia es de 6.12 y el menor 2.63, con un promedio de 4.39. Lo anterior también se corresponde con promedios en la tasa de crecimiento efectiva que, en general, es menor después de 1982.

### HACIA UNA EVALUACIÓN EMPÍRICA DEL MODELO

Tomando ventaja de mi novedosa aproximación a la explicación del crecimiento económico de México, a partir de la estructura analítica *harrodiana* se evalúan cuatro hipótesis que se implicaron del análisis de la sección anterior:

- a) Convergencia “en el largo plazo” de la tasa de crecimiento garantizada hacia la tasa de crecimiento natural.
- b) Cuando  $G_w$  “está por arriba o por debajo y cerca” de  $G_n$ , se observan en general mayores tasas de crecimiento efectivo. Además, cuando  $G_w$  “está por debajo y lejos” de  $G_n$ , se observan en general menores tasas de crecimiento efectivo.
- c) Bajas tasas de  $G_w$  coinciden, en promedio, con bajas tasas en la  $G$ .
- d) Que las diferencias entre  $G$  y  $G_w$  son de corto plazo.

Respecto a la hipótesis a) convergencia “en el largo plazo” de la tasa de crecimiento garantizada hacia la tasa de crecimiento natural, es claro, al menos para el periodo en análisis, que los datos podrían sugerir una cierta convergencia entre 1953 y 1982, con la excepción del periodo de 1965 a 1970 y un segundo periodo de 1983 hacia 2001. Esto es, sí podría inferirse una cierta convergencia, pero en el “largo plazo” y sujeta a *shocks* que eventualmente alteran en sentido contrario a la convergencia. Esto nos permite fundamentar nuestra intuición de que en efecto existen ciertos “mecanismos” que llevan eventualmente a ajustarse  $G_w$  a  $G_n$ , pero requieren en nuestro caso periodos de algo así como 30 años, aunque desde luego sujetos a impactos (*shocks*) bien sea en patrones de ahorro o de inversión.

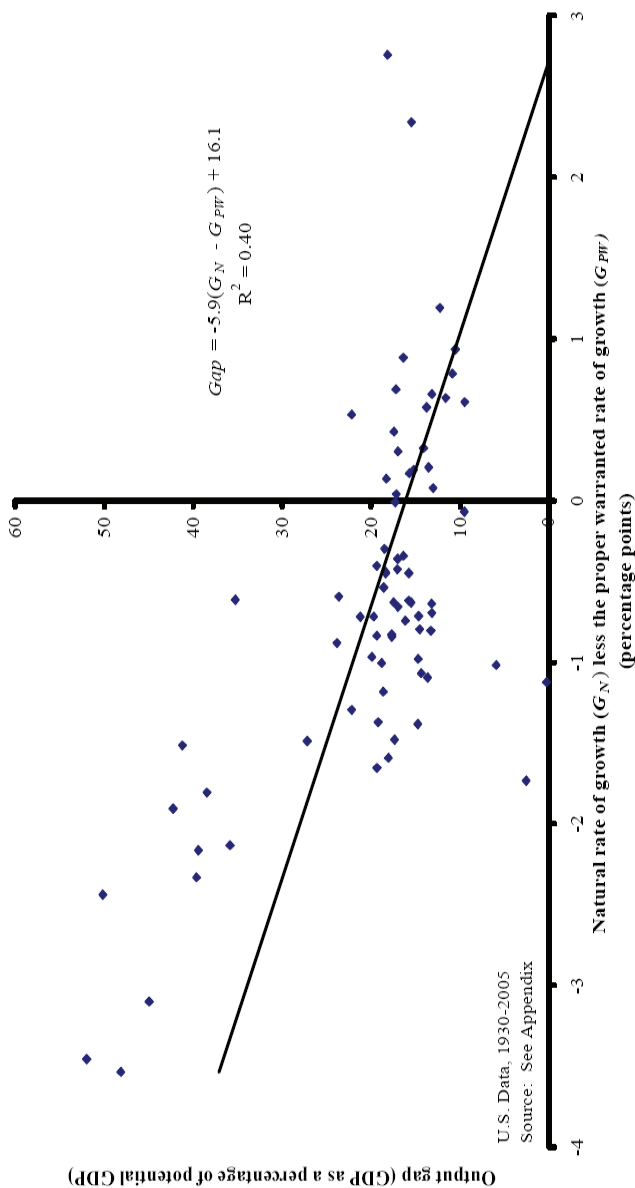
Respecto a la hipótesis que referí como cuando  $G_w$  “está por debajo y cerca” de  $G_n$ , se observan en general mayores tasas de crecimiento efectivo. Además, cuando  $G_w$  “está por debajo y lejos” de  $G_n$ , se observan en general menores tasas de crecimiento efectivo; se deriva del reconocimiento implícito que la  $G$  está fluctuando alrededor de  $G_w$ . Entonces, si  $G_w$  es relativamente alta (baja), en promedio las fluctuaciones de  $G$  mientras se mantienen al nivel de  $G_w$ , también serán relativamente altas (bajas).

Ahora, ¿por qué la noción de que  $G_w$  debe estar “por debajo” de  $G_n$ ? Porque, como hemos visto anteriormente, si  $G_w > G_n$ , la situación lleva inmediatamente a recesión. De hecho, es la situación que Harrod (1939, 1948) toma como general para el caso que es objeto de su interés. Incluso es más bien “optimista” al suponer que si  $G_w < G_n$ , la economía estaría creciendo hacia el pleno empleo. En Harrod (1973), sin embargo, se reconoce que mientras  $G_w$  esté alejada de  $G_n$ , difícilmente se acercará la economía al pleno empleo.

Al respecto Hoover (2008) propone una interesante evaluación de dicha hipótesis, tal que definiendo  $G_w$  como la “*proper warranted rate of growth is that warranted rate which would obtain at full employment*” (p. 21) y entonces, relacionando la diferencia entre  $G_n$  (que él define como producto potencial) y la  $G_w$  tal como fue definida anteriormente, con un indicador de brecha del producto (efectivo con potencial). Es de notar que por la definición de  $G_w$  que es aquella que se obtendría en pleno empleo, se está sobrevalorando el valor de  $G_w$ , ya que ésta no tendría por qué corresponder “normalmente” a aquella de pleno empleo. En cualquier caso, el análisis de Hoover (2008) puede ayudarnos a evaluar la hipótesis que estamos analizando.

A continuación se reproduce la gráfica de Hoover; que en el eje horizontal representa los valores que corresponden a  $G_n$  menos  $G_w$ , por tanto cuando se observa un valor negativo, a la derecha, se refiere al hecho de que  $G_w > G_n$ . Y a la izquierda, con valores positivos,  $G_n > G_w$ . En el eje vertical se refleja la brecha del producto, esto es, el nivel del PIB observado menos el PIB potencial entre el PIB potencial; los valores del eje vertical son resultado del porcentaje en que el PIB observado es menor que el PIB potencial; valores altos reflejan entonces un producto muy debajo del potencial.

**Gráfica III.2.** Estados Unidos: *does a high warranted rate promote recession?*



FUENTE: Hoover, 2008: 33.

Lo que se observa a partir de dicha gráfica es que en efecto, a mayor diferencia entre  $G_w > G_n$ , esto es, en el cuadrante de la izquierda, mayor diferencia en la brecha de producto potencial, esto es, el producto “actual” está muy por debajo del potencial. Cuando analizamos el cuadrante a la derecha, donde  $G_n > G_w$ , lo primero que destaca es que ahí se ubican un menor número de casos que en el cuadrante a la izquierda, y en segundo lugar la relación negativa con la brecha del producto no es tan clara; de hecho hay un par de casos “anómalos” a la extrema derecha que alteran la percepción de la relación negativa.

Respecto a este experimento para evaluar una implicación más o menos clara del modelo à la Harrod sobre la relación entre  $G_w$  y  $G_n$ , habría las siguientes observaciones:

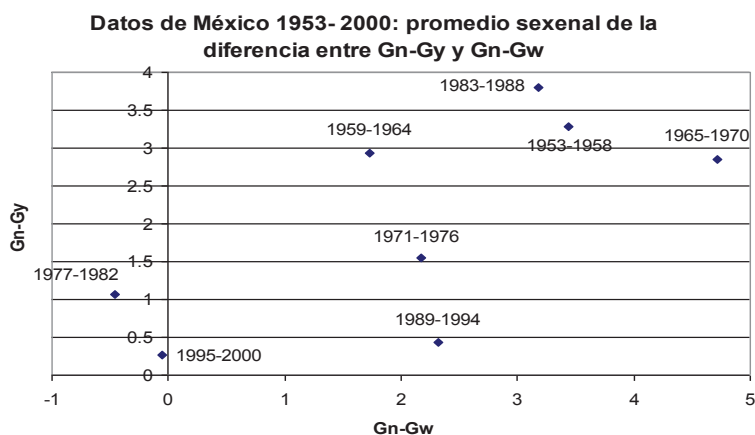
Conviene señalar respecto a esta gráfica que aun tomando en cuenta que la  $G_w$ , tal como fue definida, no responde a valores esperados o deseados, y aun así la forma de estimar  $G_w$  tiende a ubicarla por definición más bien en niveles altos, yo creo que preferentemente habría que definirla en términos de la  $G_w$  “normal”, más que la correspondiente al largo plazo, aunque lo anterior no altera en lo esencial el sentido de la relación expresada en la gráfica, pero sí posiblemente “desplazaría” la “nube de puntos” hacia la derecha. Además, la forma de plantear la gráfica no refleja el carácter esencialmente dinámico de la propuesta *harrodiana*, pues ¿dónde está la dimensión temporal?

También conviene observar que los datos son sobre Estados Unidos, por lo que de acuerdo con lo previsto, un mayor número de puntos/eventos se localizan en el cuadrante izquierdo, más que en la parte derecha. Estados Unidos es una economía desarrollada. Si analizáramos la economía de un país en desarrollo, anticipamos que un mayor número de puntos/eventos se localizarán en el cuadrante derecho.

Con las observaciones anteriores, el análisis de Hoover (2008) en cuanto a la evaluación de la implicación *harrodiana* me parece de interés y, aún más, me atrevería a anticipar que en una mejor ecuación de regresión que se adapta mejor los datos es una curva con forma de “U” invertida. Sin embargo, las limitaciones de no contar con la dimensión temporal y con una comparación entre las tres tasas, natural, garantizada y efectiva, presenta limitaciones para las cuales no es fácil estimar sus consecuencias para el análisis.

En relación con la evaluación de la hipótesis b), para el caso de México que se define como cuando  $G_w$  “está por debajo y cerca” de  $G_n$ , se observan en general mayores tasas de crecimiento efectivo y que, cuando  $G_w$  “está por debajo y lejos” de  $G_n$ , se observan en general menores tasas de crecimiento efectivo. Con la grafica III.3 ilustro mi propuesta de evaluar dicha hipótesis.

**Gráfica III.3.** México



FUENTE: elaboración propia con datos de Penn World Table 6.2, y metodología descrita en el texto.

Para dicha evaluación, en primer lugar calculo las diferencias entre la tasa de crecimiento natural y la tasa de crecimiento garantizada, según mi definición, y la diferencia entre las tasas de crecimiento de la tasa de crecimiento natural y la tasa de crecimiento efectivo. Dicho cálculo se elabora a partir de los promedios estimados por periodos sexenales. Así, en el eje horizontal se representan las diferencias entre  $G_n$  menos  $G_w$ , similar a la gráfica anterior, pero con las diferencias en cómo se calcula  $G_w$ . El eje vertical refleja  $G_n$  menos el promedio sexenal de  $G_y$ ; entonces, en este caso valores mayores en el eje reflejan alejamiento del nivel de “pleno empleo”, esto es, mayor capacidad ociosa y/o desempleo.

La gráfica III.3 entonces nos muestra lo que parece ser una relación positiva, ligeramente no lineal, que nos parece ilustrar que cuando  $G_w$  es menor, pero cercana a  $G_n$ , en promedio observamos mayores niveles de crecimiento efectivo. Según  $G_w$  se “va alejando” de  $G_n$  se relacionan con menores niveles promedio de crecimiento, o, desde otro punto de vista, con mayores niveles de desocupación. Esto queda a nivel de intuición debido a que no puedo ir más allá con sólo ocho datos.

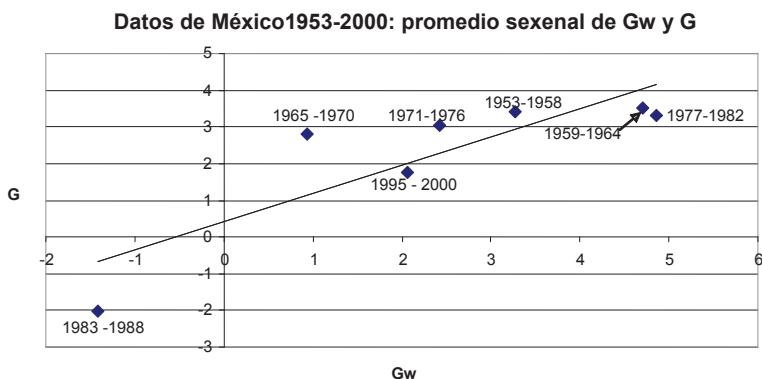
Conviene aclarar para la misma gráfica III.3, que si bien el promedio de la diferencia entre  $G_n$  y  $G_w$  es, en realidad, similar a la diferencia anual, pues sus valores no cambian a lo largo del sexenio, la diferencia entre  $G_n$  y  $G$  sí representa un promedio a partir de variaciones en sus valores año con año, en particular de  $G$ .

Obsérvese que a diferencia de la gráfica de Hoover, aquí en efecto hay más puntos/eventos en el cuadrante izquierdo y sólo un punto/evento en el cuadrante derecho. En cualquier caso, la gráfica efectivamente sugiere que cuando  $G_w$  “está por debajo y cerca” de  $G_n$ , se observan en general mayores tasas de crecimiento efectivo. Además, cuando  $G_w$  “está por debajo y lejos” de  $G_n$ , se observan en general menores tasas de crecimiento efectivo.

En cuanto a las hipótesis c) y d), entramos a evaluar la polémica condición de inestabilidad que tanta atención y discusiones ha atraído. Esto es, el considerar que las diferencias en un periodo entre  $G_w$  y  $G$  se manifiestan en uno o varios periodos sucesivos, pero eventualmente  $G$  fluctúa sin alejarse demasiado del nivel de la tasa de crecimiento garantizada “normal”. Esto es ¿hasta qué punto la tasa de crecimiento garantizada es el nivel de gravitación de la tasa de crecimiento efectiva y qué tanto se extiende el efecto “inestabilidad”?

Para responder a las anteriores preguntas he construido la gráfica III.4, donde represento el valor de  $G_w$  que corresponde a cada sexenio y lo relaciono con la tasa de crecimiento promedio efectiva  $G$  que corresponde a cada sexenio. La combinación de promedios presentada a partir de esta gráfica muestra que en efecto, a mayor  $G_w$  mayor promedio de  $G$ , lo que permite inferir que efectivamente en promedio las tasas de crecimiento efectivas se asocian positivamente a las correspondientes  $G_w$  sexenales.

**Gráfica III.4.** México



Fuente: elaboración propia con datos de Penn World Table 6.2, y metodología descrita en el texto.

Otra extensión es la evaluación del periodo de extensión del efecto inestabilidad, que planteamos como la cuarta hipótesis, si es que existe. Para tal fin, el método de evaluación es analizar si después de que  $G_{w(t)} > G_{(t)}$  en un determinado periodo,  $G_{(t+1)}$  se decrementa, y cuando  $G_{w(t)} < G_{(t)}$  en un determinado periodo,  $G_{(t+1)}$  se incrementa. Pero, ¿a qué periodos nos estamos refiriendo? Inicialmente Harrod (1939) y posteriormente Harrod (1973) reevaluando el tema de la inestabilidad del “filo de la navaja,” se sostiene en señalar que esta “inestabilidad” podría manifestarse en un periodo de seis meses.

El “experimento” consiste, entonces, en estimar si  $G_{(t+1)} > G_{(t)}$  después de  $G_{w(t)} < G_{(t)}$  y si  $G_{(t+1)} < G_{(t)}$  después de  $G_{w(t)} > G_{(t)}$ . El experimento se extiende a los casos de un trimestre, semestre y anual. Los resultados se presentan en el cuadro III.1 a), b) y c). Los cuadros relacionan la diferencia entre  $G$  menos  $G_w$ ; esto es, cuando  $G > G_w$  o  $G < G_w$  con una aceleración o desaceleración en un periodo posterior. Se analizan estas relaciones en periodos trimestrales, a), semestrales, b), y anuales, c). Así, por ejemplo, en el panel a), por trimestre, se observa que de los 26 trimestres en análisis, cuando  $G > G_w$ , la tasa de crecimiento efectiva,  $G$ , se aceleró en 15 casos, esto es, 57% de los casos. En el resto, 11 casos, no se observó tal aceleración como sugerida por la hipótesis de la ines-

tabilidad. En el mismo panel a), de 19 casos, cuando  $G < G_w$  sólo en 10 de ellos, 52%, se observó una desaceleración.

Si observamos el mismo procedimiento para el panel b), con datos semestrales, cuando  $G > G_w$  de 22 casos, en 13 de ellos, en 59% se observa una aceleración de  $G$ , tal como está implicado por la hipótesis de la inestabilidad. Pero nótese que cuando  $G_w < G$  de 19 casos, en sólo ocho de ellos, 42%, se puede implicar desaceleración.

Para periodos anualizados en el panel c), cuando  $G > G_w$ , de 45 casos, sólo en 19 de ellos, 42% se observa aceleración de  $G$ , y de ocho casos de  $G < G_w$ , en seis de ellos se observa desaceleración.

En síntesis, de dicho cuadro se puede inferir que sí parece existir tal efecto inestabilidad; éste se presenta en periodos menores a un año, esto es, entre trimestrales y semestrales. Sin embargo, conviene extender el análisis para preguntarnos ¿hasta dónde dura el efecto inestabilidad?

**Cuadro III.1.** México: efecto inestabilidad

a)

Datos trimestrales		
t + 1		
$G_t - G_{wt} > 0$	$G_{(t+1)} > G_t$	15
	$G_{(t+1)} < G_t$	11
$G_t - G_{wt} < 0$	$G_{(t+1)} > G_t$	10
	$G_{(t+1)} < G_t$	9

FUENTE: cálculos propios con datos de INEGI y de Penn World Table 6.2.

b)

Datos semestrales		
t + 1		
$G_t - G_{wt} > 0$	$G_{(t+1)} > G_t$	13
	$G_{(t+1)} < G_t$	9
$G_t - G_{wt} < 0$	$G_{(t+1)} > G_t$	8
	$G_{(t+1)} < G_t$	11

FUENTE: cálculos propios con datos de INEGI y Penn World Table 6.2.

c)

		Datos anuales	
		t + 1	
$G_t - G_{wt} > 0$	$G_{(t+1)} > G_t$	19	
	$G_{(t+1)} < G_t$	26	
$G_t - G_{wt} < 0$	$G_{(t+1)} > G_t$	6	
	$G_{(t+1)} < G_t$	2	

FUENTE: cálculos propios con datos de Penn World Table 6.2.

En el cuadro III.2 presento un cuadro con información a través de la cual estimo la duración del “efecto de inestabilidad”. El procedimiento que permite construir el cuadro III.2 consiste en identificar si las diferencias entre la tasa de crecimiento garantizada y efectiva en un periodo dado persisten a lo largo de tres periodos posteriores consecutivos. Así, en el panel a) del cuadro III.2 se presenta la información para los periodos trimestrales y se observa que ya para el segundo trimestre posterior, parece diluirse el efecto de la diferencia entre las tasas consideradas; sólo en siete casos se mantiene el efecto esperado cuando  $G > G_w$ ; cuando  $G < G_w$  el efecto sí se incrementa. Para datos por semestre el efecto parece mantenerse a lo largo de cuatro periodos semestrales, tanto cuando  $G > G_w$  como cuando  $G < G_w$ . Para periodos por años, en el panel c) del cuadro III.2 no se observa un patrón consistente. Este manejo experimental de la información entonces valida la intuición inicial de Harrod (1939, 1948, 1973) de que la inestabilidad aplica a lo más en un periodo semestral.

**Cuadro III.2.** México: efecto inestabilidad (otros periodos)

a)

		Datos trimestrales			
		t + 1	t + 2	t + 3	t + 4
$G_t - G_{wt} > 0$	$G_{(t+1)} > G_t$	15	7	15	7
	$G_{(t+1)} < G_t$	11	18	10	17
$G_t - G_{wt} < 0$	$G_{(t+1)} > G_t$	10	15	8	14
	$G_{(t+1)} < G_t$	9	4	10	4

FUENTE: cálculos propios con datos de INEGI y Penn World Table 6.2.

## El estancamiento económico en México

b)

		Datos semestrales			
		t + 1	t + 2	t + 3	t + 4
$G_t - G_w > 0$	$G_{(t+1)} > G_t$	14	14	14	13
	$G_{(t+1)} < G_t$	11	10	9	9
$G_t - G_w < 0$	$G_{(t+1)} > G_t$	8	8	7	9
	$G_{(t+1)} < G_t$	11	10	10	7

FUENTE: cálculos propios con datos de INEGI y Penn World Table 6.2.

c)

		Datos anuales			
		t + 1	t + 2	t + 3	t + 4
$G_t - G_w > 0$	$G_{(t+1)} > G_t$	19	19	21	24
	$G_{(t+1)} < G_t$	26	26	23	20
$G_t - G_w < 0$	$G_{(t+1)} > G_t$	6	6	6	4
	$G_{(t+1)} < G_t$	2	2	2	3

FUENTE: cálculos propios con datos de Penn World Table 6.2.

Como puede verse, entonces el efecto inestabilidad es de corto plazo y no parece dar lugar a un ciclo económico, a menos que la tasa de crecimiento garantizada esté variando a lo largo del ciclo.

En esta sección he buscado evaluar algunas implicaciones del modelo à la Harrod que he aquí construido y puedo concluir que, en lo general, existen evidencias significativas que no rechazan algunas de sus implicaciones, tales como:

- a) La convergencia de la tasa de crecimiento garantizada hacia la tasa de crecimiento natural se observa en el muy “largo plazo”.
- b) Cuando  $G_w$  “está por debajo y cerca” de  $G_n$ , se observan en general mayores tasas de crecimiento efectivo. Además, cuando  $G_w$  “está por debajo y lejos” de  $G_n$ , se observan en general menores tasas de crecimiento efectivo.

En cuanto al efecto inestabilidad debido a diferencias entre la  $G_w$  “normal” y  $G$ , la metodología y la evidencia desarrollada aquí sugieren que

dicho efecto se presenta con una periodicidad semestral y que se agota después de dos trimestres.

Desde luego que nuestra propuesta de metodología para identificar  $G_n$  y  $G_w$  es clave para sustentar las implicaciones de las observaciones empíricas y debe trabajarse más, pero ante los retos que presentan los intentos de validación empírica de modelos à la Harrod, tales como los reseñados en esta sección, considero que permiten avanzar en un mejor diseño de exploración empírica de tales modelos.

En cualquier caso, el análisis empírico desarrollado en este capítulo nos genera una relativa confianza en la mecánica del modelo y nos permitirá analizar sus implicaciones para explicar el estancamiento en el crecimiento económico de México, así como algunas implicaciones de política económica.

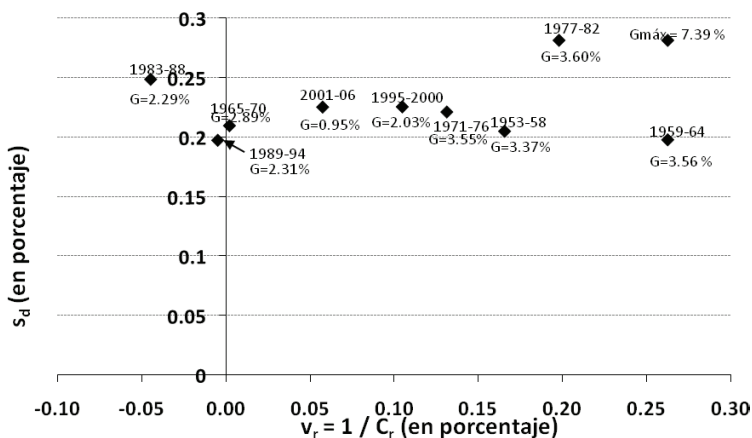
En la próxima sección se presentarán las conclusiones a partir de utilizar el modelo que he estado desarrollando y evaluando, para explicar el porqué del estancamiento productivo de la economía mexicana.

## **UNA EXPLICACIÓN EMPÍRICA DE LA DINÁMICA ECONÓMICA EN MÉXICO**

Con la certeza que confiere la argumentación empírica, que no rechaza los elementos básicos del modelo que he construido en este ensayo, retomaré la gráfica III.1 que, desde mi punto de vista, ofrece un panorama general de la dinámica que lleva a identificar las razones del estancamiento de la economía mexicana.

En la gráfica III.1, como ya mencionamos se puede reconstruir analíticamente la historia económica del crecimiento, donde destacan los sexenios 1965 a 1970, 1982-88, y 1989-1994 por una baja tasa de crecimiento garantizado. Los sexenios de 1959 a 1965, 1977 a 1981 y de 1971 a 1976, así como 1995 a 2000 con altas tasas de crecimiento garantizado. Queda como tarea pendiente efectuar un análisis más detallado de los determinantes por sexenio. Sin embargo, con objeto de establecer un marco comparativo para el análisis, he elaborado la gráfica III.5 que se presenta a continuación.

**Gráfica III.5.** México: tasa de crecimiento garantizado,  $G_w$   
 Datos desde 1953 a 2007



FUENTE: cálculos propios con datos de Penn World Table 6.3.

En la construcción de la gráfica III.5 tomamos la tasa de crecimiento garantizado como  $G_w = s_d \cdot v_r$  donde  $v_r = 1/C_r$ . De hecho esta ecuación es la propuesta de Domar (1948) para expresar la condición de la tasa de crecimiento de “equilibrio”. Una elevada (baja)  $v_r$  se corresponde con una baja (elevada)  $C_r$  que responde a un mayor (menor) entusiasmo por invertir ante un determinado incremento en el ingreso. En la gráfica III.5, en su eje horizontal ubicamos el valor de  $v_r$  correspondiente a cada sexenio. Y en el eje vertical el valor sexenal correspondiente de  $s_d$ . Así, cada punto en dicha gráfica corresponde al valor del  $s_d$  y de la  $v_r$  que da lugar a una determinada  $G_w$ . En la gráfica he construido un valor particular de  $G_w$  que he denominado  $G_{máx}$  (que se encuentra en la parte superior derecha) y que es el resultado de la máxima  $s_d$  que se ha observado históricamente y de la  $v_r$  también como cota máxima histórica. Esto es, si en algún sexenio hubieran coincidido la  $s_{dmáx}$  y la  $v_{rmáx}$ , la tasa de crecimiento “máxima” hubiera sido de 7.39%. En la gráfica he ubicado así las  $G_w$  para cada sexenio y debajo del punto señalado se encuentra el valor promedio de  $G$  para ese sexenio.

Con referencia a esa tasa máxima de crecimiento, podemos ubicar las tasas mostradas en cada sexenio. Así, por ejemplo el punto correspondiente al sexenio 1959 a 1964, con una tasa efectiva promedio de 3.56%, hubiera alcanzado una tasa cercana a 7.39%, nuestra tasa máxima, si se hubiera obtenido mayor ahorro. En ese sexenio hubo mucho “entusiasmo” por invertir, pero no se generó suficiente ahorro. Otro caso: la tasa de crecimiento que corresponde al sexenio 1977-82, hubo un elevado ahorro, se ubica a la izquierda de  $G_{\text{máx}}$ , lo que implica que hubo un buen nivel de ahorro pero no se generó un nivel de “entusiasmo” tal que se canalizara el ahorro disponible; la tasa de crecimiento efectiva promedio fue de 3.6%.

Con mi procedimiento de construcción de la gráfica III.5 es posible identificar que los dos últimos sexenios en análisis, 1995-2000 y 2001-2006 muestran regular nivel de ahorro, pero bajo nivel de “entusiasmo” por invertir.

Con este capítulo se ha revisado algunas propuestas para validar las implicaciones empíricas de modelos à la Harrod y ofrecido una primera evaluación cuantitativa del modelo desarrollado en este ensayo para México. En el siguiente capítulo desarrollo las implicaciones del modelo para identificar las condiciones que habría de cumplir una posible reforma hacendaria para ser propicia al crecimiento económico en el contexto identificado para una economía como la mexicana.

#### **IV. IMPLICACIONES DE POLÍTICA ECONÓMICA: LAS CARACTERÍSTICAS DE LA REFORMA HACENDARIA EN LA DINÁMICA ECONÓMICA**

A partir de las secciones anteriores debemos mantener para el desarrollo del argumento central de este ensayo, la implicación —tanto analítica como empírica— de que las diferencias entre la tasa de crecimiento efectiva son de corto plazo y fluctúan alrededor de la tasa garantizada,<sup>21</sup> mientras que la diferencia entre la tasa de crecimiento natural y la garantizada es la que da cuenta del patrón del crecimiento de mediano plazo. Lo anterior con objeto de, en esta sección, analizar las características centrales de la anteriormente mencionada paradoja central del crecimiento y que nos ampliará la capacidad explicativa del modelo *harrodiano* para dar cuenta analíticamente de las características que habrá de tener una reforma hacendaria en un contexto de estancamiento productivo, como sucede en la economía mexicana. En una segunda parte de la sección se elabora sobre las características y el rol de la política fiscal y monetaria en este modelo, con el más limitado propósito de ofrecer una digresión sobre la temática bajo análisis.

#### **UNA SOLUCIÓN A LA PARADOJA DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO**

¿Cómo resolver la *paradoja central del crecimiento* de que mientras se “baja”  $G_w$ , se promueve el crecimiento de corto plazo pero se agudiza la desigualdad entre  $G_n > G_w$ ? Para avanzar en el análisis se requiere

<sup>21</sup> Esto desde luego implica que existe una respuesta más bien proactiva ante los cambios en el uso de la capacidad instalada.

que estén presentes las tres tipos de tasas de crecimiento:  $G$ ,  $G_w$  y  $G_n$ . De hecho, no sino hasta Harrod (1973, capítulo 7) que se ofrece una interpretación más completa partiendo de todas las posibles combinaciones de  $G_n$ ,  $G_w$  y  $G$ .

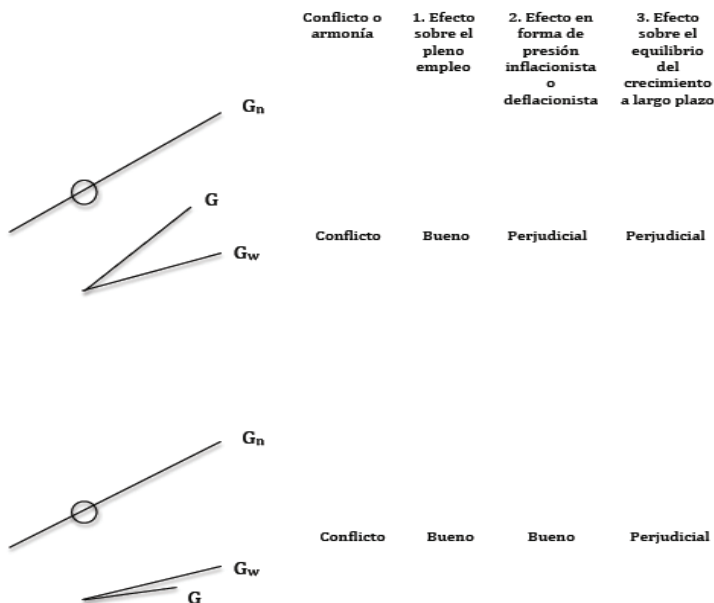
El modelo de Harrod en su presentación de 1973 analiza la dinámica económica a partir de las diversas combinaciones de  $G_n$ ,  $G_w$  y  $G$ . Con tres casos donde predomina el exceso de ahorro, tal que  $G_w > G_n$ , y cuatro casos que se caracterizan por insuficiencia de ahorro, esto es  $G_n > G_w$ , que a su vez se dividen en dos que parten de una situación de pleno empleo y dos donde se parte de una situación de desempleo “estructural” significativo. Los casos se subdividen en función de la “posición” de  $G$  entre las diferencias de  $G_w$  y  $G$ . Entonces, en total son siete casos.

Aquí me centraré en sus casos ordenados como 6 y 7 en las gráficas en Harrod (1973: 113), que corresponden a la condición de insuficiencia de ahorro y una situación inicial de desempleo. Estos dos casos de hecho se ilustran siguiendo a Harrod (1973: 113) como gráfica IV.1. La gráfica ubicada en la parte de arriba es la considerada como número 6 y la de abajo como la número 7.

Dada la peculiaridad de dichas gráficas, es necesario explicarlas. Las distintas columnas se refieren a los efectos de una política económica expansiva (incremento del déficit público o del superávit comercial) y por tanto una reducción de la tasa de crecimiento garantizada sobre el empleo en el corto plazo; columna 1: evalúa su efecto sobre el pleno empleo; columna 2: sobre la inflación; y sobre el crecimiento del empleo a largo plazo, columna 3. Así, para el caso 6, ubicado en la parte superior de la gráfica, se tiene  $G_n > G > G_w$ , y si bien en la política económica expansiva se tiene mejoría en el empleo (columna 1), también se tiene cierta inflación (columna 2) —en tanto  $G > G_w$ — y desempleo “estructural” (columna 3), mientras  $G_n > G_w$ . En este caso una política expansiva traerá una mejora en el empleo a corto plazo mientras se amplía la diferencia entre  $G > G_w$ , y de ahí el calificativo “bueno” en la columna 1. Pero mientras la tasa a la que crece  $G$  se acelera, esto implica mayor inflación, de ahí el calificativo “perjudicial” en la columna 2; pero al mismo tiempo se amplía la diferencia entre  $G_n > G_w$  y con ello el desempleo “estructural” en el largo plazo, de ahí el calificativo “perjudicial” en la columna 3. Por todo lo anterior el impac-

**Gráfica IV.1**

*Síntesis de los desequilibrios y los efectos que sobre ellos ejercen las medidas expansionistas. Una deflación provocaría las consecuencias opuestas. El símbolo  $\circ$  indica la posición de pleno empleo.*



FUENTE: Harrod, 1973: 113.

to de la política expansiva se califica como “conflictivo” en la columna inicial (sin número).

El caso 7 se caracteriza por  $G_n > G_w > G$ , esto es, al igual que el caso anterior,  $G_n > G_w$  pero se diferencia en tanto  $G_w > G$ , por lo cual no existen previamente fuertes tendencias a la inflación y por tanto las políticas expansivas no aceleran las presiones inflacionarias, de ahí el calificativo de “bueno” en la columna 2 para el caso 7. Sin embargo, en el largo plazo, mientras que  $G_n > G_w$  existe un creciente desempleo “estructural” y por tanto el impacto es calificado de “perjudicial”.

En Harrod (1973: 123) se reconoce entonces que para estos dos casos se requiere de dos políticas simultáneas: el incremento en el ahorro fiscal (para tener un mayor ahorro tal que el ahorro deseado alcance

al ahorro requerido en el pleno empleo), y además una mayor inversión pública (para compensar el efecto recesivo del incremento del ahorro). Aquí una cita amplia de Harrod (1973: 123) al referirse a esta situación:

[En el] sexto caso [...] se supone que existe desempleo inicialmente. Aun así, una política monetaria y fiscal expansionista provocará inmediatamente [...] una inflación por tirón de la demanda. Se puede presumir que aquí también se debería utilizar una política expansionista a corto plazo, pisando firmemente el acelerador para corregir el paro. Entonces habría que admitir cierta inflación de precios. Pero, de nuevo, para evitar que el crecimiento justificado caiga todavía más por debajo del crecimiento natural, se necesita un incremento sustancial del ahorro fiscal, acompañado de una inversión oficial adicional suficiente para contrarrestarlo. El caso 7 es semejante al 6, excepto en que la política expansionista no provocará una inflación de demanda a corto plazo.

El análisis anterior Harrod (1973: 124) lo extiende en general a los casos donde la economía presenta insuficiencia de ahorro, además de identificar que la inversión pública puede asumir un rol de liderazgo para la inversión privada, bajo el siguiente argumento:

En los [...] casos en los que el ahorro privado es insuficiente para dar una tasa de crecimiento justificada igual a la que la economía es capaz de alcanzar, aquél se debería complementar con ahorro oficial e inversión oficial de igual cuantía. Un simple superávit presupuestario no bastaría para que los países en esta situación se movieran en la dirección adecuada. Se necesita también un incremento paralelo a la inversión. En lo anterior me he referido a esta inversión adicional como inversión realizada por los organismos oficiales. Esto probablemente sea lo apropiado para muchos países, especialmente los menos desarrollados. Pudiera ser que, en países más avanzados, se obtuviera el mismo resultado mediante subvenciones a la inversión privada. Este método no daría un resultado tan seguro. Las subvenciones a la inversión se han hecho bastante populares últimamente, especialmente en los países con mucho ahorro. Pero no es lo adecuado para otros países.

[...] De nuevo aquí la reflexión se resiste a aceptarlo. En países con poco ahorro se puede permitir que el ahorro privado sea complementado con ahorro oficial. Pero, una vez hecho esto, ¿por qué no dejar que la empresa privada asuma la tarea de poner en marcha la inversión adicional que se puede financiar median-

te el nuevo ahorro? El problema es que la empresa privada puede carecer de motivación para hacerlo. Con el objeto de elevar el ahorro total a un nivel adecuado, las autoridades reducen el poder adquisitivo de los ciudadanos. Los productores privados se enfrentan con una disminución de la demanda de sus productos. No es éste un buen panorama para que decidan aumentar sus inversiones [...]

En relación con lo anterior, Harrod (1973: 125) además señala el rol de coordinación de inversiones de la acción pública:

Tenemos aquí otra ilustración del principio que es de tan vital importancia para los asuntos humanos. Si cada uno por separado hace algo, ello no le proporcionará ninguna ventaja; pero si lo hacen muchos simultáneamente, beneficiará a todos. En una sociedad subdesarrollada puede no haber ningún medio para conseguir que un gran número de personas, independiente y simultáneamente, hagan lo que es necesario; si hay que hacer algo a una escala bastante grande, puede que tenga que hacerlo el Estado.

En otra parte de Harrod (1973: 127) se insiste en la coordinación de inversión pública, privada, así como el ahorro no sólo en intenciones sino en montos de la siguiente manera:

[En cuanto] se refiere a los países con escasez de ahorro. En los casos importantes es necesario, a mi juicio, que las propias autoridades efectúen una inversión adicional de considerable volumen. Corresponde a las autoridades complementar con ahorro oficial el bajo ahorro privado, para asegurar en el país en cuestión un ahorro total suficiente para financiar, sin inflación de demanda, la inversión necesaria con el fin de mantener un incremento de la producción ajustado al potencial de esa economía. Pero esta acción de complementar el ahorro (elevar los impuestos por encima del nivel actual o por encima de lo que se espera que sería necesario para los gastos públicos por cuenta corriente) reducirá el poder adquisitivo de los bolsillos de los compradores de bienes. Como consecuencia, los empresarios más prudentes se verán inducidos a esperar un descenso o una reducción de la tasa de crecimiento de la demanda de sus productos. No tendrán entonces motivos para elevar la tasa de inversión previamente planeada por ellos; más bien lo opuesto. En estas circunstancias, si tiene que haber un aumento de la inversión, lo cual es necesario para contrarrestar el incremento de ahorro

producido por el superávit presupuestario, son las instituciones públicas quienes deberán llevarlo a cabo. Si no, éste no se producirá. El incremento de ahorro que se pretende obtener aumentando los impuestos más que el gasto público, sólo será agua derramada en el suelo, según las famosas palabras de D. H. Robertson; el aumento del ahorro público será neutralizado por el descenso del ahorro de las empresas debido a la caída de sus beneficios. En ausencia de una inversión pública adicional, los beneficios de las empresas descenderán en lo que haga falta para igualar el descenso del ahorro de las empresas al incremento del ahorro público, de modo que no habrá ningún incremento neto del ahorro.

Ya para 1973 Harrod (1973: 129) retoma la idea de la planeación indicativa en los siguientes términos:

Así pues, en los casos en que la empresa privada, como término general, no crea que la demanda del mercado, dejado a su propia suerte, se elevará lo suficiente para justificar la tasa media de incremento deseable, la “planificación indicativa” puede ser un compromiso entre dejar que la tasa de crecimiento caiga por debajo de su óptimo y mantenerla en ese óptimo exclusivamente por medio de la inversión pública, asumiendo ésta la función de producir los bienes de capital adicionales necesarios para asegurar el crecimiento “natural”.

[...] La política monetaria y fiscal, unidas, pueden asegurar un crecimiento de la demanda agregada acorde con el potencial de oferta de la economía; pero no siempre pueden hacerlo sin llevar a una inflación de demanda. La “planificación indicativa” tal vez sea capaz de lograrlo, y en este sentido es un arma más sofisticada.

He aquí entonces la solución al dilema del crecimiento económico: inversión pública coordinada con inversión privada mientras se incrementa el ahorro público y privado.

Es relevante señalar que en Moudud (2002) se revisa el modelo de Harrod y se rescata la idea del incremento al ahorro fiscal como requisito para un mayor crecimiento en el largo plazo, pero se subestima el rol de la inversión privada como complemento de la inversión pública.

El argumento consistente de política económica que se deriva de las ideas fundamentales de Harrod y que he expuesto basándome am-

pliamente en su libro de 1973, puede ser expresado muy claramente como lo desarrollo a continuación.

El problema entonces consiste en mantener  $G > G_w$  para sostener la economía creciendo, mientras  $S_d > S$  con objeto de que  $G_w$  se acerque a  $G_n$ .

A partir de la definición de  $G$  y  $G_w$ , tenemos

$$\frac{S}{C} > \frac{S_d}{C_r}$$

Si lo observamos en términos de tasas de crecimiento, es equivalente a:

$$\hat{S} - \hat{C} > \hat{S}_d - \hat{C}_r$$

De donde:

$$\hat{C}_r - \hat{C} > \hat{S}_d - \hat{S}$$

esto es, para que la desigualdad se mantenga mientras  $S_d > S$ .

$\hat{C}_r > \hat{C}$  debe mantenerse en una magnitud igual o mayor.

A partir de la definición de  $C$  y  $C_r$ , tenemos:

$$\frac{\Delta K_r}{\Delta Y} > \frac{\Delta K}{\Delta Y}$$

esto es, que mientras que se define  $G > G_w$  y  $S_d > S$

se requiere que  $\Delta K_r$  debe ser mayor que  $\Delta K$ :

$$\Delta K_r > \Delta K$$

Esto es, que el incremento en el capital requerido o deseado sea mayor que el efectivo. Claramente debe existir un mayor "apetito" por la acu-

mulación de capital, que los empresarios y gobierno se sientan “insatisfechos” con el acervo de capital existente.

A partir del desarrollo del argumento tal como se ha presentado en ésta y la sección anterior existe entonces una salida al dilema de política de crecimiento en un país con insuficiencia de ahorro, y esto es a través de un incremento del ahorro privado y público, que puede ser vía una reforma fiscal, promoción de la inversión privada, un incremento sustantivo de la inversión pública (como complemento del incremento del ahorro privado) y, como marco de referencia, una o un conjunto de agencias gubernamentales que tengan una amplia visión y capacidad técnica para orientar la inversión pública.

### UNA DIGRESIÓN SOBRE LA POLÍTICA FISCAL Y MONETARIA

Así, con objeto de analizar algunas opciones de política económica, el modelo de Harrod puede ser extendido para incorporar la política fiscal a partir de la descomposición del  $s_p$ , en ahorro privado y público. En este sentido, el ahorro privado puede ser definido como  $s_p$  y el ahorro público como equivalente al superávit fiscal, tal que es la diferencia entre los impuestos ( $T$ ) y el gasto público general ( $G$ ).

En cuanto al ahorro externo, que no incorporaré en mi análisis, en cualquier caso se puede expresar como equivalente al déficit de la balanza comercial,  $M - X$  donde  $M$  representa el valor de las importaciones y  $X$  el valor de las exportaciones. Ya que como se sabe, el déficit comercial, según la definición de balanza de pagos, es igual al superávit en la balanza de capitales y por tanto equivalente al ahorro externo. En consecuencia, un mayor déficit (superávit) comercial corresponde a un incremento (decremento) del ahorro externo. Pero en la medida que estas variables son más bien exógenas para una economía de tamaño pequeño, en el sentido de la macroeconomía abierta, tal como la economía mexicana, no puede por tanto ser incluida como variable de política en la definición de la tasa de crecimiento garantizada. Aunque es de señalar que podría ser de interés avanzar en dicha línea de investigación, de hecho Moudud (2000) evalúa la capacidad explicativa de un modelo a la Harrod con la de los modelos de restricción en balanza

de pagos a la Thirlwall, encontrando mayor capacidad explicativa del primero para un grupo de países, incluyendo México.

Volviendo a la definición de la tasa de crecimiento garantizada, tomando en cuenta las definiciones antes expuestas se podría expresar de la siguiente manera:

$$G_w = \frac{s_p + T - G}{C_r} \quad (1)$$

De la ecuación (1), cualquier expansión del gasto privado (o reducción de  $s_p$ ) o del gasto público ( $G$ ), o reducción de impuestos tendrá un efecto expansivo en la economía mientras que se induce una desigualdad del tipo  $G > G_w$ .

En una extensión sobre la política fiscal expansiva, Harrod en su ensayo de 1939 extiende su ecuación fundamental, para introducir gastos de capital que no tienen relación directa con el incremento *actual* del producto. Estos gastos podrían estar relacionados por las perspectivas de crecimiento en el largo plazo o, si consideramos al gobierno como agente "autónomo," a políticas de inversión pública. Desde luego que se podría incluir entre estos factores al estado de confianza a largo plazo, e incluso, señala Harrod (1939: 27), a la tasa de interés a largo plazo. Esta inclusión tiene el efecto de observar que si bien todo el incremento en el gasto público deficitario podría bajar  $G_w$ , el gasto como inversión pública podría cumplir un papel estabilizador en el ciclo económico. De tal manera que nuestra anterior ecuación (1) podría ser reexpresada de la siguiente manera:

$$G_w = \frac{s_p - k - (K/x)}{C_r} \quad (2)$$

Donde  $k$  representa el gasto de inversión relacionado con el nivel del producto y  $K/x$  el gasto de capital no relacionado ni con la tasa de crecimiento del producto nacional ni con el nivel del producto.

Así, siguiendo todavía a Harrod (1939), una parte del incremento deseado de capital  $K$  puede ser concebido independiente del nivel de ingreso actual y de la tasa de crecimiento actual. Otra parte,  $k$ , puede

pensarse que varía con el *nivel* del producto, como diferente de la tasa de crecimiento. Esta distinción en los determinantes del incremento del capital se justifica en términos de que las expectativas de largo plazo están sujetas a ser influenciadas por el estado actual de prosperidad o estancamiento. Esto es más claro cuando hablamos de inversión pública, que responde incluso de manera “contracíclica” al estado corriente de la economía.

Sin embargo, en este contexto Harrod explícitamente hace notar que tanto  $C$  como  $C_r$  ahora se identifican no para el incremento total en el capital (efectivo y deseado, respectivamente) por incremento unitario del producto, sino sólo por el incremento neto de capital después de que el capital representado por  $k$  y  $K$  ha sido sustraído (Harrod, 1939: 27). Es decir, existiría un pleno efecto de *crowding out* o desplazamiento de la inversión pública respecto a la inversión privada.

A partir de lo anterior debe observarse que lo más grande, el volumen de gastos de capital que será sostenido independientemente de la tasa actual de crecimiento, lo que lleva a una menor tasa de crecimiento garantizada y a una mayor tasa de crecimiento efectiva, en tanto que como menciono anteriormente,  $C$  es ahora el incremento del capital efectivo, descontado el capital representado por  $k$  y  $K$ . Lo que estaría implicando que si bien un incremento de  $k$  y  $K$  reduce la tasa de crecimiento garantizada, el efecto total sobre la tasa de crecimiento garantizada dependerá de cómo afecte a  $C$  y  $C_r$ . Harrod (1939) no entra en estos detalles mientras su objetivo en este artículo es simplemente explorar el rol de la inversión pública como estabilizador del ciclo, en tanto está considerando una situación tal que la tasa de crecimiento garantizada es mayor que la tasa de crecimiento natural.

Hasta ahora he reflexionado solamente en la política fiscal como oportunidad de política para influir en la tasa de crecimiento garantizada. Respecto a los alcances de la política monetaria, a partir de Harrod se puede decir que ésta podría tener una influencia, no tanto en el ahorro deseado, mientras existe incertidumbre sobre las magnitudes del efecto ingreso y sustitución ante variaciones en la tasa de interés, sino sobre  $C_r$  pero sólo en la medida que afecte la tasa de interés a largo plazo. En ese sentido puede ser eficaz.

A continuación, con objeto de analizar las anteriores inferencias en cuanto a su aplicabilidad para una economía como la mexicana, se presentará el caso de la política hacendaria en el sexenio de 1946 a 1952, donde se implementó una reforma hacendaria que precisamente adelanta y “tropicaliza” las implicaciones del modelo à la Harrod tal como lo hemos interpretado en este ensayo, pudiendo constatar su actualidad para el México de nuestros días. Además que permite complementar con una validación histórica, las implicaciones validadas empíricamente en el capítulo anterior. Como ya se ha mencionado anteriormente, esta parte se desprende de un ensayo previo que obtuvo mención honorífica en la convocatoria 2012 del Premio Nacional de Economía Ramón Beteta Quintana.



## **V. EL DISEÑO Y PRÁCTICA DE UNA POLÍTICA HACENDARIA PROPICIA PARA EL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN MÉXICO: 1946-1952**

Para los países en desarrollo, con insuficiencia “estructural” de ahorro y atonía en la inversión, ¿podrían funcionar, tener sentido las oportunidades de política identificadas por el modelo harrodiano? Para responder a esta pregunta o similares, J. Schumpeter (1971 [1954]) en su *Historia del análisis económico* proponía evaluar los argumentos analíticos en economía en tres ámbitos: teórico, histórico y estadístico. En los dos capítulos anteriores se ha desarrollado la parte teórica y estadística, aquí extendemos el argumento en el ámbito histórico para identificar un contexto donde el patrón de diseño y práctica de la política económica coinciden muy cercanamente a las recomendaciones de política para el desarrollo sugeridas bajo un modelo harrodiano y además obteniendo los resultados esperados.

Como veremos en esta sección, desde una perspectiva histórica es verdaderamente sorprendente la coincidencia existente entre el diseño y la práctica de la política del desarrollo en México en los años de 1946 a 1952, a cargo de Ramón Beteta Quintana, y las recomendaciones de política que se han derivado del modelo à la Harrod. Para identificar estas coincidencias, en lo siguiente se analizarán los aspectos relativos al crecimiento económico en referencia a la reforma fiscal, inversión pública, promoción de la inversión y ahorro privados, y la creación de agencias profesionales y altamente capacitadas en la planeación de la inversión pública. Subsidiariamente se estudiarán los temas de inflación y balanza de pagos. A lo largo de esta sección se presenta de manera muy esquemá-

tica una comparación de la situación de la economía mexicana de 1946 a 1952, con aquélla de 1988 a 2008 con propósitos de revelar la importancia de las oportunidades de política que sugiere mi modelo.

### **LA DINÁMICA HARRODIANA Y LA FORMACIÓN ECONÓMICA DEL LICENCIADO BETETA: UNA ESPECULACIÓN HISTÓRICA**

Antes de entrar en la descripción del periodo histórico, conviene preguntarse si pudo haber existido un conocimiento cercano por parte de los diseñadores de la política económica de las publicaciones e inferencias del modelo de Harrod en sus versiones de 1939 y 1948. Suárez Dávila (2005: 232), quien es uno de los especialistas en el periodo 1946 a 1970, ubica el modelo Harrod-Domar como parte de las ideas económicas prevalecientes a nivel internacional, pero no da cuenta de una referencia específica. Por mi parte, he revisado Beteta (1950), donde se presenta un gran número de discursos y notas de 1930 a 1950 y no encontré ninguna referencia a Harrod. Aunque si hemos de considerar la participación de Beteta en diversas conferencias internacionales, es posible que haya personalmente conocido a Harrod. Durante la segunda mitad de los años treinta Beteta atendió varias conferencias sobre estadística, en donde pudo haberse dado esa posibilidad. Aunque el involucramiento de Harrod en los temas de estadística se da más bien durante la guerra como consultor de W. Churchill. Queda la posibilidad de que si bien no pudo conocer a Harrod, quizás pudo conocer a Evesy Domar. En cualquier caso, queda como un tema de investigación futura el identificar las referencias a economistas de la época que pudieron haber influenciado el pensamiento del principal diseñador y aplicador de una política económica tan exitosa.

Por otra parte, también queda por analizar la difusión de las ideas de Harrod, o aun de Domar, entre los analistas y diseñadores de política económica en México. ¿Se tenían suscripciones al *Economic Journal* en 1939? ¿Quiénes —personas o instituciones— la recibían? ¿Cuándo llegó la edición de *Towards to Economic Dynamics* escrita en 1948 a México? ¿Frecuentaba el licenciado Beteta librerías especializadas en economía en sus viajes a Londres? Las ediciones en español de Harrod

(1939, 1948), como se describe en la bibliografía, son de los años sesenta y, como se ha descrito en los capítulos anteriores, se centraban en el caso donde la tasa de crecimiento garantizada es mayor que la tasa de crecimiento natural, esto es, para economías con un “exceso de ahorro”, no para economías en desarrollo.

De las reflexiones anteriores me queda por ahora más o menos claro que, si bien se puede demostrar que las ideas centrales del diseño de la política económica entre 1946 y 1952 pueden coincidir con aquellas que se implican de un modelo à la Harrod, tal como lo he interpretado, no parece haber sido de una derivación interpretativa del mismo por los diseñadores de política económica, en particular de Beteta Quintana, sino por una construcción propia a partir de su experiencia académica y de política, anticipando la versión “tropical” del modelo y que no sería reconocida por el mismo Harrod hasta su libro *Economic Dynamics* en 1973.

A pesar, entonces, de dejar para el futuro el muy relevante tema de la comprobación de la posible relación entre las inferencias del modelo “original” Harrod-Domar y los creadores del diseño de la política económica desarrollista, es una de mi contención en este ensayo que la oportunidades de política económica que se derivan del modelo coinciden muy cercanamente con los elementos básicos de dicha política.

### **ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DEL DESARROLLO ECONÓMICO EN MÉXICO EN EL PERIODO 1946 A 1952**

En la literatura, el diseño de la política económica en los años 1946 a 1952 ha recibido atención tanto por su interés en sí mismo, como por formar parte fundacional del periodo denominado *desarrollo estabilizador*. Véase, entre muchos otros, a Suárez Dávila (1988, 2005) y Moreno Brid y Ros (2009). En algunos autores se consideró que en tanto el crecimiento del periodo se asoció a una relativamente alta tasa de inflación, a diferencia de la estrategia de política estabilizadora, debería más bien incluirse como antecedente de dicha estrategia; sin embargo, a partir de Cárdenas (1996) se reconoce que es en el inicio de los años cincuenta y en realidad después de la devaluación de 1948,

cuando puede calendarizarse el inicio de la estrategia desarrollista estabilizadora.

No me extenderé en este ensayo en los antecedentes (al respecto véase Suárez Dávila, 2005: 228-230), pero para 1946 el Estado mexicano<sup>22</sup> está convencido de que debe ejercer un rol activo en la inversión y, se ha iniciado un proceso de modernización, privilegiando la industrialización, la urbanización y la escolarización.

En cuanto a los resultados en términos de crecimiento económico en el periodo de 1946 a 1952, éstos se pueden caracterizar por un acelerado crecimiento económico; la tasa de crecimiento en el periodo fue de 5.27% como promedio de variación anual, con una tasa máxima de 9.9% en 1950 y una mínima de 3.4% en 1947, y con una desviación estándar de 2.34%.

Para propósito de nuestro argumento, comparemos los resultados en términos de crecimiento en el periodo de 1946 a 1952, con aquéllos del periodo más reciente, 1990 a 2007. Es significativo notar que la tasa de crecimiento fue de 3.2% como promedio de variación anual, con una tasa máxima de 6.8% en 1997 y de -6.2% en 1995, y donde a pesar de un menor promedio respecto al periodo 1946-52, se observa una mayor variación, pues su desviación estándar fue de 2.99.

En el cuadro V.1 se presentan esquemáticamente los resultados en términos de crecimiento económico para ambos periodos y ahí se observan los mejores resultados en dichos términos para el periodo 1946 a 1952.

En la consideración de los determinantes institucionales de la economía mexicana, donde el liderazgo ha recaído mayormente en el gobierno,<sup>23</sup> no pueden pensarse —a pesar de sus múltiples mediaciones— los resultados del crecimiento económico sin relación con el diseño y la aplicación de la política económica. Y es aquí donde los modelos de análisis económico nos ayudan a identificar las políticas y las prácticas relevantes. Así, entonces, el análisis desarrollado en este

---

<sup>22</sup> Aquí queda por extender la investigación de Suárez Dávila (2004) para identificar el rol de Eduardo Suárez y Ramon Beteta en el periodo previo a 1946.

<sup>23</sup> Moreno Brid y Ros (2009) ofrecen un excelente tratamiento de este punto en la historia de México desde los tiempos coloniales.

**Cuadro V.1.** México: análisis de las tasas de crecimiento del PIB, 1946-1952 y 1990-2005 (%)

	1946-1952	1990-2007
Tasa de crecimiento promedio	5.17	3.2
Valor máximo en el periodo (año)	9.9 (1950)	6.8 (1997)
Valor mínimo en el periodo (año)	3.4 (1947)	-6.2 (1995)
Desviación estándar en el periodo	2.34	2.99

Fuente: cálculos propios con base en los cuadros A.10 y A.16 y 17 de Moreno Brid y Ros (2009).

ensayo nos condiciona a revisar los temas de ahorro e inversión, tanto pública como privada, y los temas de alguna manera subsidiarios de inflación y balanza de pagos.

### LA POLÍTICA HACENDARIA EN LOS AÑOS DE 1946 A 1952: UN ESBOZO

Antes de entrar en el análisis de la política económica, conviene contextualizar la economía del periodo señalado, donde son tres los hechos que la marcan: una reorientación al mercado interno ante la experiencia de impactos (*shocks*) externos, la transición de una economía de guerra a otra de paz, y el impacto indirecto, vía Estados Unidos, de la guerra en Corea (Guillén Romo, 1982).

Según Suárez Dávila (2005), la visión de la política económica en los años 1946 a 1960, al establecer como objetivo primordial el impulso al desarrollo económico, se puede identificar como “desarrollista”. Fueron Eduardo Suárez y Ramón Beteta los actores “clave” en diseñar y aplicar esta visión. Suárez Dávila hace una amplia presentación de las principales ideas; aquí sólo me referiré a reforma fiscal, inversión pública y promoción de la inversión privada, así como a la insuficiencia de ahorro privado, política cambiaria e inflación.

En lo que respecta a la inversión pública, en el cuadro V.2 presento datos que reflejan su dinámica, además de compararla con la situación correspondiente al periodo 1990 a 2005. En dicho cuadro se observa

que mientras el promedio de participación de la inversión pública respecto al producto interno bruto fue de 5.26 durante 1946 a 1952 con un valor máximo de 6.72 y uno mínimo de 3.79; el referente al periodo mas reciente, de 1990 a 2007, va de 4.9 el máximo a 2.7 mínimo, con un promedio de 3.62. Destacan entonces los valores para el primer periodo bajo análisis.

**Cuadro V.2.** México: análisis de la participación de la inversión pública respecto al PIB, 1946-1952 y 1990-2005 (%)

Inversión pública	1946-1952	1990-2007
Tasa promedio de participación de la inversión pública respecto al PIB	5.26	3.62
Valor máximo en el periodo (año)	6.72 (1950)	4.9 (1994)
Valor mínimo en el periodo (año)	3.79 (1946)	2.7 (1998)
Desviación estándar en el periodo	0.95	0.55

FUENTE: para el periodo 1946-52, Cárdenas (1994); para el periodo 1990-2007, Moreno Brid y Ros (2009).

Pero más allá de lo cuantitativo, existió una activa participación de los gastos públicos en la formación de capital, sobre todo dirigidos a obras públicas (Guillén Romo, 1984: 26). Moreno Brid y Ros (2009) estiman que 52% de los gastos públicos se destinó a “gasto económico” o de inversión, la mayoría al rubro de “transporte y comunicación. Solís (1986: 232) reconoce en este periodo un agresivo programa de inversiones públicas en obras de irrigación, infraestructura y sectores básicos (transporte y combustibles).

Respecto a la inversión privada, en el cuadro V.3 se presenta el escenario cuantitativo; destaca la mayor participación de la inversión privada para el periodo 1990 a 2007, aun considerando la mayor relevancia de la inversión extranjera en dicho periodo frente a la del periodo de 1946-52, donde aún no se recupera de la inversión afectada por la Segunda Guerra Mundial. Pero de cualquier manera es un punto a considerar al analizar la capacidad explicativa del modelo para fechas más recientes.

**Cuadro V.3.** México: análisis de la participación de la inversión privada respecto al PIB, 1946-1952 y 1990-2005 (%)

Inversión privada	1946-1952	1990-2007
Tasa promedio de participación de la inversión privada	7.22	15.51
Valor máximo en el periodo (año)	9.88 (1952)	18.6 (2007)
Valor mínimo en el periodo (año)	6.39 (1946)	11.0 (1995)
Desviación estándar en el periodo	1.39	1.94

FUENTE: para el periodo 1946-52, Cardenas (1994); para el periodo 1990-2007, Moreno Brid y Ros (2009).

Pero más allá de los aspectos cuantitativos, es relevante destacar la coordinación entre la inversión pública y privada y la estructura de incentivos para promover la inversión privada, sobre todo en manufacturas vía la sustitución de importaciones a través de aranceles. Considero que el hecho es demasiado conocido para expandirme más en este ensayo.

Otros aspectos se relacionan con una expansión en la producción agrícola resultado de las inversiones en infraestructura agrícola que se hicieron en los sexenios pasados. Y el rol de la devaluación de 1948 con el objetivo de protección al mercado interno.

¿Cómo fue financiada esta inversión, tanto pública como privada? Al respecto es relevante señalar que en cuanto al ahorro interno se establecieron políticas selectivas de crédito, tales como encaje legal 100 con excepciones al invertirlos en renglones especiales. Y otras acciones como creación del Patronato del Ahorro Nacional (Suárez Dávila, 2005: 235).

Respecto al ahorro público, la referencia obligada para el análisis es Cárdenas (2008), quien documenta amplia y detalladamente que la interpretación de este periodo como financiada a través del déficit público es un mito y que “las autoridades hacendarias y monetarias fueron esencialmente productos esos años [de 1934 a 1956]”. De hecho ya Cárdenas (1994) había señalado, en el mismo sentido, que el rol de financiamiento monetario del déficit podría haber sido exagerado. Se puede observar que los déficit fiscales estaban del orden de -0.5% del producto interno bruto a -0.1%. Incluso hubo años con superávit fiscal,

como en 1949 y 1950. Siegel, citado por Solís (1986: 82), señala incluso que esta época se caracteriza por una disminución de los impuestos en relación con el producto nacional bruto.

Como ejemplo hay que señalar que en septiembre de 1948, junto a la devaluación, en el primer plan de estabilización se planteó un énfasis en mantener el equilibrio presupuestal (Suárez Dávila, 2005: 235). Al respecto, De Beers, citado por el mismo autor, señala que partir de julio de 1948, cuando se inicia la flotación, la política fiscal y bancaria del gobierno cambia radicalmente en el sentido de equilibrar el presupuesto y controlar el redescuento a favor de los bancos nacionales, lo que restablece el equilibrio.

En el mismo tema, Suárez Dávila (2005: 248) señala que “Ramón Beteta es asimismo, un ministro de Hacienda fiscalista. Realiza la importante segunda reforma fiscal”. Señalando además que Beteta introduce el impuesto sobre ingresos mercantiles, así como el primer esquema de coordinación fiscal entre federación, estados y municipios.

En relación con algunos puntos subsidiarios tales como inflación o desequilibrios en la balanza de pagos y es importante señalar que economistas como Cárdenas (2008) señalan que fueron adecuadamente identificados como resultado del mismo proceso de crecimiento e impactos desde el exterior, y por tanto no se “sacrificó” el crecimiento por estabilidad macroeconómica.

No abundo más sobre esta política, dada la amplia literatura que hay al respecto, aquí sólo esquematizo aquellas que tienen que ver con los instrumentos de política económica identificados como clave por el modelo antes descrito. Pero sí adelanto la idea del significativo *pragmatismo* en el diseño y aplicación de dicha política en los años 1942 y 1952. Y aquí conviene atraer a nuestra atención un excelente estudio de Chacón (2008), quien analiza en el área de las relaciones México-Estados Unidos para el periodo 1940 a 1955, en particular en las áreas del convenio de cooperación militar, el tratado comercial y el acuerdo de braceros de 1942. El estudio analiza entonces el elevado sentido *pragmático* de los responsables del diseño de la política exterior, entre quienes se encontraba el licenciado Beteta como subsecretario de la Secretaría de Relaciones Exteriores.

## CONCLUSIONES

Mientras que hay clara evidencia de la necesidad de una reforma hacendaria que acompañe/reactive el crecimiento económico en México, la mayoría de los estudios en la literatura al respecto se han planteado en términos estáticos, esto es, sin tomar clara relación con el tiempo real que implica el desenvolvimiento económico. En este ensayo se adelanta un marco explicativo que permite identificar las características esenciales de la dinámica económica, donde se debe ubicar el análisis de reforma hacendaria y que, de ser validado y ampliado en posteriores análisis, podría ser de utilidad para evaluar la capacidad explicativa de los diferentes argumentos.

El modelo, adelantado en este ensayo, ha partido del desarrollo de los conceptos fundamentales de un modelo à la Harrod con objeto de analizar y revelar los efectos del ahorro, además también del rol esencial de la inversión, y su conjugación en la determinación de la dinámica económica. Si bien el modelo tiene su origen en Harrod (1939, 1948, 1973), y ha sido revisado y extendido en diversas publicaciones, en mi opinión no se ha observado su amplia capacidad explicativa para identificar los determinantes de la dinámica del crecimiento económico en una economía como la mexicana.

En esta investigación, además de ofrecer una revisión de los conceptos fundamentales de un modelo à la Harrod, se exploró una validación empírica que no rechaza la validez analítica de dichos conceptos en su aplicación a la economía mexicana.

Con la aplicación empírica del modelo he ilustrado de manera gráfica cómo han interactuado las tres tasas de crecimiento que genera el

modelo: tasa de crecimiento natural, garantizada y efectiva en la historia de la dinámica económica en México del año 1953 a 2007. Además he ubicado para cada sexenio cuál ha sido la principal limitante en términos de nivel de ahorro o de “entusiasmo” al invertir, teniendo como corolario que en el caso de la economía mexicana han sido tanto la escasez en el nivel de ahorro disponible como la atonía en la inversión, sobre todo en los últimos 25 años, lo que ha limitado la posibilidad de un crecimiento económico significativo.

Si bien ya otros analistas han enfatizado la disminución en los montos de inversión y mayormente sobre la escasez de ahorro, con este ensayo ofrezco una propuesta para desarrollar con mayor detalle el marco de análisis para integrar analíticamente la magnitud de los requerimientos exigidos y la necesidad de su complementariedad.

En cuanto a aportación a la literatura *harrodiana*, se implica de nuestro estudio que la propuesta de dinámica económica tiene aún mucha aplicabilidad, en particular en economías como la mexicana, quedando a un lado las aportaciones de dicha literatura en relación con el tema de su capacidad explicativa del ciclo económico y de la inestabilidad “al filo de la navaja”.

En cuanto al análisis de la reforma hacendaria, se ha identificado que si bien es necesaria una reforma fiscal con énfasis en la recaudación, ya que existe un bajo ahorro agregado respecto al necesario para alcanzar una tasa de crecimiento que posibilite el pleno empleo, también es necesaria una reactivación de la inversión agregada. Para ello se recomienda un significativo incremento en la inversión pública para acompañar y detonar la inversión privada. La eficiente asignación de la inversión pública a través de un sistema de planeación económica es otro requisito.

Las anteriores recomendaciones de política hacendaria han sido validadas no sólo analítica y empíricamente a través del desarrollo del modelo a la Harrod, sino que también se ha ilustrado claramente su factibilidad histórica mientras se ha expuesto como la política hacendaria *betetista* implementada en el sexenio 1946 a 1952.

Bajo su dirección en la Secretaría de Hacienda, Ramón Beteta implementó una reforma fiscal, incrementando con ello el ahorro público, a la vez que detonaba un amplio programa de inversión pública y se

creaban las bases de un sistema amplio de planeación económica. Este programa de desarrollo hacendario y económico sentó no sólo las bases de un crecimiento económico en el mediano plazo, sino que facilitó un desenvolvimiento económico de largo aliento.

Es relevante señalar que mucho puede ser aprendido del análisis histórico en los años 1942 y 1952, ya que dicho periodo muestra un significativo *pragmatismo* en el diseño y aplicación no sólo de la política hacendaria, sino de otras áreas de la política tales como la política exterior.

El ensayo, en la medida que consiste en una propuesta analítica que requiere mayor desarrollo, ofrece las siguientes áreas de oportunidad de mejora:

La operacionalización empírica, e incluso analítica, del concepto de tasa de crecimiento garantizada. Si bien ha habido una amplia revisión y extensión de los conceptos fundamentales de la dinámica económica *harrodiana*, destaca la ausencia de desarrollo del concepto de tasa de crecimiento garantizada y aún más sobre su “traducción” en términos empíricos. Aquí he adelantado una propuesta, que resulta muy *ad hoc* para la economía mexicana y que se requeriría ampliar en el futuro si es que ésta se considera valiosa.

Igualmente, queda pendiente la operacionalización del concepto de *la relación* o ICOR, y más aún un análisis de sus determinantes. En este ensayo se tomó como dada, pero no hubo un estudio detallado de sus determinantes, que resultaría esencial si se desean analizar opciones de política económica.

De cualquier manera, una implicación clara de este ensayo es que cualquier análisis empírico del modelo desarrollado por Harrod requiere una conceptualización para identificar los conceptos fundamentales.

En cuanto al análisis histórico de la política hacendaria, aquí se han esbozado apenas los grandes rasgos, pero como se mencionó anteriormente, dada su relevancia y pragmatismo puede y debe ser analizada con mayor detalle.

En esta investigación se presentó un análisis de las implicaciones de vincular la reforma hacendaria a un proceso más dinámico de crecimiento, pero no hay un desarrollo de las opciones de política econó-

mica, por lo que se requeriría ampliarla para detallar tales iniciativas. En particular, un área de interés es el análisis de las características que deberían atender las denominadas reformas estructurales, tales como la reforma educativa, laboral, institucional, etc. Es mi propuesta a partir de este ensayo, que su efectividad dependerá no sólo de su impacto sobre el ahorro agregado o sobre la productividad en el uso de los factores, sino también de sus implicaciones sobre el entusiasmo en la inversión.

En este ensayo no se evalúa la capacidad explicativa de mi propuesta analítica respecto de otras que se han planteado en la literatura; queda sugerido, desde luego, que sí la tiene, sin embargo una evaluación más específica queda como pendiente.

No lo menos, reconociendo que existen una gran cantidad de propuestas de reforma hacendaria, y para el caso, de otras reformas estructurales o institucionales, con los resultados presentados en este ensayo queda pendiente el ir las confrontando y seguramente integrando una política hacendaria propicia al crecimiento económico para la segunda década de este siglo XXI.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baumol, W. (1951). *Economic Dynamics*. Nueva York: Macmillan (con una contribución de Ralph Turvey).
- Bernal Bellón, J. (2008a). “La tasa de crecimiento garantizada de Harrod como ley del crecimiento económico: Una comprobación empírica”, *Cuadernos de Economía*, vol. XXVII, núm. 49. Bogotá, Colombia, pp. 57-88.
- (2008b). *Inversión, progreso técnico y crecimiento económico. Más allá de Hussein y Thirlwall*, CIFE, núm. 13, pp. 227-234.
- Besomi, D. (1998a). “Roy Harrod and the Oxford Economists’ Research Group’s Inquiry on Prices and Interest, 1936-39”, *Oxford Economic Papers*, vol. 50, núm. 4, octubre. Oxford Economic Papers: Oxford University Press, pp. 534-562.
- (1998b). *Economic Dynamic, Trade and Growth. Failing to win consent: Harrod’s Dynamics in the eyes of his readers*. Londres, Inglaterra: Macmillan.
- Beteta, R. (1935). *Programa Económico y Social de México: Una controversia* (R. Beteta, trad.). México: Ramon Beteta.
- (1950). *Pensamiento y dinamica de la Revolución Mexicana: Antología de documentos político-sociales*. México: México Nuevo.
- Blyde, J. S., y Fernández Arias, E. (2005). “Why Latin America is falling Behind?”, en Fernández Arias, E., Manuelli, R., y Blyde, J. S., pp. 3-54.
- Boreig, R., Kehoe, P., y Soto, R. (2002). “A decade lost and found: Mexico and Chile the 1980s”, *Review of Economic Dynamics*.

- Bosworth, B. (1998). "Productivity Growth in México", *Country Economic Memorandum*, agosto, background paper prepared for a World Bank project on productivity in Mexico Report núm. 17392-ME.
- Calva, J. L., Cruz, A., Espíndola, M., y Salazar, C. (2008). *Situación y perspectivas de la economía mexicana*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Cárdenas S., E. (1994). *La hacienda pública y la política económica 1929-1958*. México: Fondo de Cultura Económica/El Colegio de México.
- (1996). *La política económica en México, 1950-1994*. México: Fondo de Cultura Económica.
- (2008). "El mito del gasto público deficitario en México (1934-1956)", *El Trimestre Económico*, vol. LXXV, núm. 4 (300), pp. 809-842.
- Casar, J., y Ros, J. (2004). "¿Por qué no crecemos?", *Nexos*, octubre, pp. 57-64.
- Chacón, S. (2008). *La relación entre México y los Estados Unidos (1940-1955): Entre el conflicto y la cooperación*. México: Fondo de Cultura Económica/Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
- Clavijo, F., y Boltvinik, J. (2000). "La reforma financiera, el crédito y el ahorro", en Clavijo, F., *Reformas económicas en México 1982-1999*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Cruz, M. (2008). "Romper la tasa de crecimiento neoliberal mexicana. Una propuesta harrodiana", *Economía*, vol. V, núm. 14. México: UNAM, pp. 70-86.
- De León Arias, Adrián (2012) *Las implicaciones a mediano plazo de la crisis económica global en las perspectivas de crecimiento económico en México: Un análisis a través de un modelo à la Harrod*. (En revisión para supublicación por el Colegio de la Frontera).
- Dixit, A. (1987). *La teoría del crecimiento equilibrado*. México: Fondo de Cultura Económica (FCE).
- Domar, D. (1947). *Capital accumulation and the end of prosperity*, Cowles Commission discussion papers, núm. 208.

- Easterly, W. (1997). "The ghost of financing gap", *Policy research working paper*, The World Bank Development Research Group.
- Esquivel, E. (2008). *De la inestabilidad macroeconómica al estancamiento estabilizador con vulnerabilidad. El papel del diseño y conducción de la política económica en México*. Quintana Roo: Premio "Ramón Beteta" 2008.
- Esquivel, G. (2005). "México en pos del crecimiento", en Aguilar, J. (coord.), *México: Crónicas de un país posible*. México: Fondo de Cultural Económica, pp. 51-106.
- Faal, E. (2005). *GDP Growth, Potential Output, and Output Gaps in Mexico*, Working Paper WP/05/93, IMF.
- Franco González, H., y Ramírez Hassan, A. (2005). "El modelo de Harrod-Domar: Implicaciones teóricas y empíricas", *Ecos de Economía*, núm. 21, pp. 127-151.
- Gibson, Bill (2010) "The Structuralist Growth Model", in *Handbook on Alternative Growth*, Edward Elgar, edited by Mark Setterfield. 2010. También disponible en: [http://www.uvm.edu/~wgibson/research/Gibson\\_Structuralist%20Growth\\_rev.pdf](http://www.uvm.edu/~wgibson/research/Gibson_Structuralist%20Growth_rev.pdf).
- Harrod, R. F. (1939). "An Essay on Dynamic Theory", *The Economic Journal*, vol. 49, núm. 193, marzo, pp. 14-33. Inglaterra: Blackwell Publishing/The Royal Economic Society. <http://www.jstor.org/stable/2225181>
- (1948). *Towards a dynamic economics: Some recent developments of economic theory and their application to policy*. Londres: Macmillan.
- (1959). "Domar and Dynamic Economics", *The Economics Journal*, núm. 69, pp. 451-64.
- (1979). *Dinámica económica* (J. Vergara, trad.). España: Alianza Universidad.
- Heston, A., Summers, R., y Aten, B. (2009). *Penn World Table Version 6.3*, agosto, Center for International Comparisons of Production, Income and Prices at the University of Pennsylvania.
- Hicks, J. (1949). "Mr. Harrod's Dynamic Theory", *Economics, New Series*, vol. 16, núm. 62, mayo. Inglaterra: Blackwell Publishing/The London School of Economics and Political Science/The Suntory & Toyota International Centres for Economics & Related Disciplines, pp. 106-121. <http://www.jstor.org/stable/2549852>

- (1950). *A Contribution to the Theory of the Trade Cycle*. Oxford: Clarendon (reimpresión en 1956).
- (1985). *Methods of Economic Dynamic*. Oxford: Clarendon Press.
- Hoover, K. D. (2008). *Was Harrod Right?* Durham, NC: Duke University, 34 (versión preliminar).
- Ibarra, C. (2006). *A slow growth paradox in Mexico?* (mimeo). Universidad de las Américas-Departamento de Economía.
- Kaldor, N. (1956). “Alternative Theories of Distribution”, *Review of Economic Studies*, vol. xxiii, núm. 2.
- (1979). “The case for regional policies”, en Kaldor, N., *Further Essays in Economic Theory*. Londres: Duckworth, pp. 139-154.
- Levy, S., y Walton, M. (eds.) (2009). *No Growth without Equity? Inequality, Interests, and Competition in Mexico*, Equity and Development Series. Washington, DC: Banco Mundial; Houndmills, UK, y Nueva York: Palgrave Macmillan.
- Moreno Brid, J. C. (2000). *Foreign investment in Latin America and the Caribbean*. Santiago, Chile: CEP.
- Moreno Brid, J. C., y Ros, J. (2009). *Development and Growth in the Mexican Economy: A Historical Perspective*. Nueva York: Oxford Univeristy Press.
- Moreno Rivas, A. M. (2005). “Del filo de la navaja a la cáscara de la nuez: Un nuevo examen de la dinámica de Harrod”, *Revista de Economía Institucional*, vol. vii, núm. 13, pp. 101-132.
- (2008). “Las leyes del desarrollo económico endógeno de Kaldor: El caso colombiano”, *Economía Institucional*, vol. X, núm. 18, pp. 129-147.
- Moudud, J. K. (1999). “Government Spending in a Growing Economy”, *Levy Institute Public Policy Brief*, núm. 52. <http://www.levyinstitute.org/publications/?docid=1023>.
- (2000a). “Crowding In or Crowding Out? A Classical-Harrodian Perspective”, *Working Paper*, núm. 315, octubre. The Jerome Levy Economics Institute of Bard College. [http://www.levyinstitute.org/pubs/wp\\_315.pdf](http://www.levyinstitute.org/pubs/wp_315.pdf).
- (2000b). “Harrod versus Thirlwall: A Reassessment of Export-Led Growth”, *Working Paper*, núm. 316, noviembre. Levy

- Economics Institute of Bard College. <http://www.levyinstitute.org/pubs/wp316.pdf>.
- (2002). “State Policies and the Warranted Growth Rate”, *Working Paper*, núm. 349, julio, Levy Economics Institute of Bard College. <http://www.levyinstitute.org/pubs/wp349.pdf>.
- (2009). “The Role of the State and Harrod’s Economic Dynamics. Toward a New Policy Agenda?”, *International Journal of Political Economy*, vol. 38, núm.1, primavera, pp. 35-57.
- Nevile, J. (1960). “The Stability of Warranted Growth”, *Economic Record*, vol. 36, núm. 76, diciembre, Australia, pp. 479-490.
- OCDE (2007). *Getting It Right: OECD Perspectives on Policy Challenges in Mexico*. París: OCDE.
- (2009). *Structural policy, indicators, priorities and analysis. Economic policy reforms Going for growth*, 211. OECD Publishing.
- Ortiz Mena, A. (1998). *El desarrollo estabilizador: Reflexiones sobre una época*. Mexico: Fondo de Cultura Económica.
- Palma, G. (2005). “The Seven Main ‘Stylized Facts’ of the Mexican Economy since Trade Liberalization and NAFTA”, en Palma, G., *Industrial and Corporate Change*, pp. 941-991.
- R. Himes, J. (1986). “La formación de capital en México”, en Solís, L., *La economía mexicana*. México: Fondo de Cultura Económica, pp. 70-129.
- Reynolds, C. (1970). *A Shift-Share Analysis of Regional and Sectoral Productivity Growth*. Laxenburg, Austria: International Institute for Applied System Analysis.
- Robinson, Joan (1962) *Ensayos sobre la teoría del crecimiento económico: México*. Fondo de Cultura Económica. Edición en español en 1965.
- Romer, D. (2006). *Macroeconomía avanzada*. Madrid: McGraw-Hill/ Interamericana (traducción: Gloria Trinidad).
- Romo, H. G. (1984). *Orígenes de la crisis en México: Inflación y endeudamiento externo (1940-1982)*. México: Ediciones Era.
- Ros, J. (2000a). “Employment, Structural Adjustment and Sustainable Growth in Mexico”, *Journal of Development Studies*, pp. 100-119.
- (2000b). *Growth, Development Theory & the Economics of Growth*. Michigan: The University of Michigan Press/A. Solimano.

- (2008). “La desaceleración del crecimiento económico en México desde 1982”, *El Trimestre Económico*, vol. LXXV, núm. 3 (299), pp. 537-562.
- Rose, H. (1959). “The possibility of Warranted Growth”, *The Economic Journal*, vol. 69, núm. 274, junio. Inglaterra: Blackwell Publishing/The Royal Economic Society, pp. 313-332. <http://www.jstor.org/stable/2228008>.
- Sen, A. (comp.) (1979). “Economía del crecimiento”, *Lecturas de El Trimestre Económico*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Shaikh, A. (1989). *Accumulation, Finance, and Effective Demand in Marx, Keynes, and Kalecki, in Financial Dynamics and Business Cycles: New Prospects*. Armonk, Nueva York: M. E. Sharpe/Willi Semmler, pp. 65-86.
- (2007). “A Proposed Synthesis of Classical and Keynesian Growth”, *SCEPA Working Papers*, núm, 2007-1. Nueva York: Schwartz Center for Economic Policy Analysis (SCEPA)/The New School.
- Solís, L. (1986). *La economía mexicana*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Solow, R. (1956). “A Contribution to the Theory of Economic Growth”, *Quarterly Journal of Economics*, núm. 70, pp. 65-94.
- (1957). “Technical Change and the Aggregate Production Function”, *Review of Economics and Statistics*, agosto.
- Suárez Dávila, F. (2004). *Desarrollismo y ortodoxia monetaria (1927-1957): Debate entre dos visiones de política financiera mexicana*, 24 de octubre. Ciudad de México, México.
- (2005). “Dos visiones de la política económica en México: Un debate en la historia (1946-1970)”, en Romero, M., *Historia del pensamiento económico en México: Problemas y tendencias (1821-2000)*. México: Trillas.
- Wilkie, J. W. (1987). *La Revolución Mexicana (1910-1976): Gasto federal y cambio social*, 2ª edición (J. E. Monzón, trad.). México: Fondo de Cultura Económica.

*El estancamiento económico en México  
una explicación y extensión sobre  
los retos de la reforma hacendaria  
a través de un modelo á la Harrod*

Se terminó de editar en junio de 2012  
En los talleres de Ediciones de la Noche  
Madero # 687, Col. Centro.  
Guadalajara, Jalisco.

[www.edicionesdelanoche.com](http://www.edicionesdelanoche.com)