

REFORMA HACENDARIA EN UN CONTEXTO DE ESTANCAMIENTO  
ECONÓMICO, EL CASO DE MÉXICO:  
ALGUNAS LECCIONES DE LA POLITICA ECONOMICA 1946-1952.

ADRIÁN DE LEÓN ARIAS  
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

**Documento en proceso:** no citar sin permiso del autor.

VERSIÓN BORRADOR AL 30 DE JULIO DE 2010.

Versiones más actualizadas de este documento pueden consultarse en  
[http://adriandeleon.cucea.udg.mx/docs/BETETA\\_2010\\_BORRADOR.pdf](http://adriandeleon.cucea.udg.mx/docs/BETETA_2010_BORRADOR.pdf)

## INTRODUCCIÓN

Existe un consenso entre economistas y tomadores públicos y privados de decisión sobre la necesidad de una reforma fiscal/hacendaria que, al incrementar la recaudación y la captación de ingresos y una mayor eficiencia en el gasto público, facilitará entonces un mayor ahorro *social* y promoverá 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 planteado anteriormente entonces minimiza el efecto en el mediano plazo de una reducción, debida a la mayor presión fiscal, en la demanda agregada, y que habrá entonces de generar 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. En 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. Esta situación entonces puede nulificar los efectos positivos en la economía de la reforma hacendaria.

¿Cómo hacer para que la reforma hacendaria sea conducente 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 á la Harrod<sup>1</sup>, fundado entonces 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.

Complementariamente, la evaluación de la implementación de algunas de las implicaciones de política es ilustrada con la política económica desarrollada bajo la dirección del Lic. Ramón Beteta durante su periodo como Secretario de Hacienda, 1946-1952, quien adelanta y “tropicaliza” las conclusiones de un modelo á la Harrod, propiciando con ello la construcción de las bases de un crecimiento económico de largo aliento. Una de las

---

<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 oferta agregada y hace explícita la mecánica del proceso a través del cual, las decisiones de ahorro e inversión sólo eventualmente conducen a la economía a una senda de crecimiento de pleno empleo.

conclusiones principales del ensayo será que mucho hay que aprender de las enseñanzas de la política económica *betetista*.

En lo general, los fundamentos de este análisis se basan en una “reconstrucción” de un modelo desarrollado fundamentalmente a partir de las ideas de R.F. Harrod, expuestas entre 1939 y 1973 y que aquí elaboro para el caso mexicano, además de evaluar sus implicaciones empíricamente. En lo que por lo demás, representa, en mi conocimiento, un avance en la literatura al respecto, mientras que he adelantado una redefinición y expresión 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 las siguientes cinco secciones: En la primera sección, se presenta brevemente un panorama del crecimiento económico en México donde se documenta su estado de estancamiento en, por lo menos, los últimos veinticinco años. Y 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 la segunda sección, 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 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 la misma sección, se formalizan las implicaciones del modelo de Harrod para explicar una situación de estancamiento económico, y que puede ser determinada por la insuficiencia del ahorro social y una atonía de la inversión productiva, pública y privada, además de una baja productividad media de dichas inversiones. Dicha situación podría ser caracterizada por una “trampa del desarrollo.”

En la tercera sección se extiende empíricamente el modelo para el caso de México con el fin de encontrar una validación del modelo expuesto anteriormente de manera analítica y que además ayudará a una mejor comprensión de los conceptos fundamentales. Es relevante señalar que la extensión empírica del modelo también busca contribuir a la literatura sobre la interpretación empírica de un modelo à la Harrod.

En la cuarta sección, se expone las implicaciones de política hacendaria que se derivan del modelo y que tendrán como base 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 la quinta sección, se expone las características de la política hacendaria desarrollada en los años 1946 a 1952, donde el Lic. Ramón Beteta jugó un rol relevante. El argumento que se ofrece es que los lineamientos de dicha política “tropicalizan” las implicaciones del modelo que deriva de Harrod y que estaré presentando en este ensayo. Además se ofrece una comparación con la situación reciente que se ha diseñado bajo una política económica basada en oposición a aquellos lineamientos. Como implicación de esta sección, se busca reconocer 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.

En 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 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, es creído que una mayor disponibilidad de ahorro, a través de su efecto sobre la tasa de interés y/o la distribución de 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, dicho aumento en el ahorro será poco conductivo a un mayor crecimiento económico. La política hacendaria *betetista* mientras se integro a través de una reforma fiscal, de gasto público orientado a la inversión y promotora de la inversión privada, ofrece una alternativa de política para nuestro país en este tiempo.

Es una conclusión de esta investigación que el modelo presentado en este documento es relativamente exitoso en explicar no sólo el actual estancamiento económico en México sino también 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, y por tanto un excelente marco para ubicar los retos de la reforma hacendaria en nuestros días.

Conviene notar que una de las limitaciones del estudio, es como se verá, la elevada sensibilidad de los resultados empíricos a mi definición de la tasa de crecimiento garantizada que depende de factores institucionales y *ad hoc* para la economía mexicana, pero que espero pueda dar las bases para avanzar en una identificación más precisa de la misma en un contexto más general.

Al respecto, Ros (2004) ha elaborado un poderoso argumento analítico respecto a la “inaplicabilidad” del modelo neoclásico de crecimiento, à 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 elabora sobre las implicaciones en términos de dinámica económica. En este sentido, este ensayo busca contribuir a explorar cuáles son 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 anteriormente en la literatura correspondiente.

En cuanto a la literatura sobre el modelo de crecimiento económico *Harrod-Domar*, o más bien sobre la dinámica económica a la Harrod, este ensayo si bien puede representar una contribución a la misma, sugiero que no debe verse como un “regreso a los orígenes”, sino más bien una interpretación “libre” que adoptando sus fundamentos básicos espero que 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 post-Gran Crisis del '29 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, en este ensayo, no entramos 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.

## SECCIÓN 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 enfatizando los últimos veinticinco años, así como de las principales características de la dinámica de su hacienda pública con el objetivo de ofrecer de manera muy sintetizada el contexto del argumento central de este ensayo mientras éste está orientado a identificar las características necesarias de la reforma hacendaria para relanzar la dinámica económica para nuestra economía. En la medida que ya existe una amplia literatura sobre las características de patrón de crecimiento económico y la hacienda pública en México la exposición en este capítulo sólo revisa sus aspectos más generales.

#### I.1 La dinámica del crecimiento económico en México.

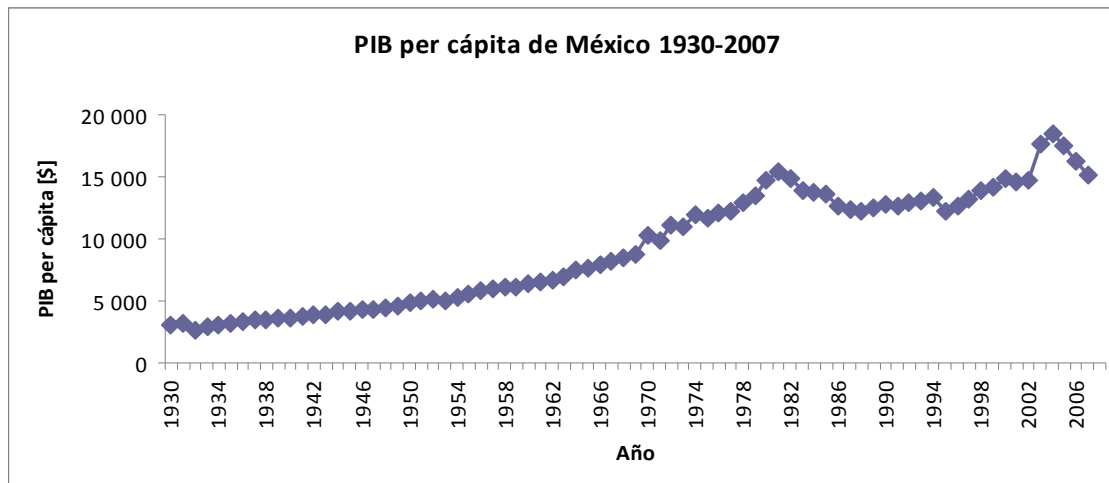
Desde hace más de dos décadas, el crecimiento económico en México es paradigmático mientras que es uno de los países con tasas de crecimiento del producto más bajas en América Latina e incluso en el mundo, el registro mexicano de crecimiento es superado por la mayoría de las regiones del mundo con la excepción del grupo de países del Sahara Africano, ver por ejemplo, Ros (2008). Sin embargo, existe la opinión de que el crecimiento económico en México en algún momento despegará mientras es considerado dentro de los países llamados de economía emergente, ver Romer (2006). Ante sus potencialidades, el caso mexicano llama la atención por esa *obcecación* a 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 los más recientes y representativos, están Esquivel (2005), Ros (2008) OCDE (2007). Todos ellos coinciden en ilustrar el bajo desempeño del crecimiento económico de México en términos absolutos en los últimos veinticinco años, pero sobretodo en comparación con países de similar estructura o estadio de desarrollo, o su propio pasado de 1946 a 1982. Existe incluso algunos economistas (Fernández-Arias, Manuelli y Blyde, 2005) que consideran que dicho desempeño no es tan aceptable si se le compara con aquel 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, en esta sección ofrezco sólo una breve síntesis, revisando los principales temas. En particular, siguiendo a Esquivel (2005), podemos observar en la gráfica 1.1 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 *quasi*-estancamiento de 1983 a 2007, con periodos de agudo decrecimiento y breves periodos de expansión.

#### GRÁFICA 1.1

MÉXICO:  
 PIB per cápita México 1930-2007 (Dólares americanos al año 2005)



Fuente: Elaboración propia con datos Penn World Table 6.3.

Para completar el panorama, seguimos a Ros (2008) quien presenta una elocuente estadística que reflejan la aguda desaceleración del crecimiento en una perspectiva histórica reciente y comparada con un amplio grupo de países y que reproduzco como cuadro 1.1. En dicho cuadro se observa el nivel de 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 casi todas ellas 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. Existe un par de excepciones, donde no hay una reducción en el nivel comparativo y es con respecto a la región identificada como África al sur del Sahara y los países en desarrollo de Europa y Asia Central.

CUADRO 1.1

PIB per cápita de México e relación con el PIB per cápita de regiones (Dólares de 2000)

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

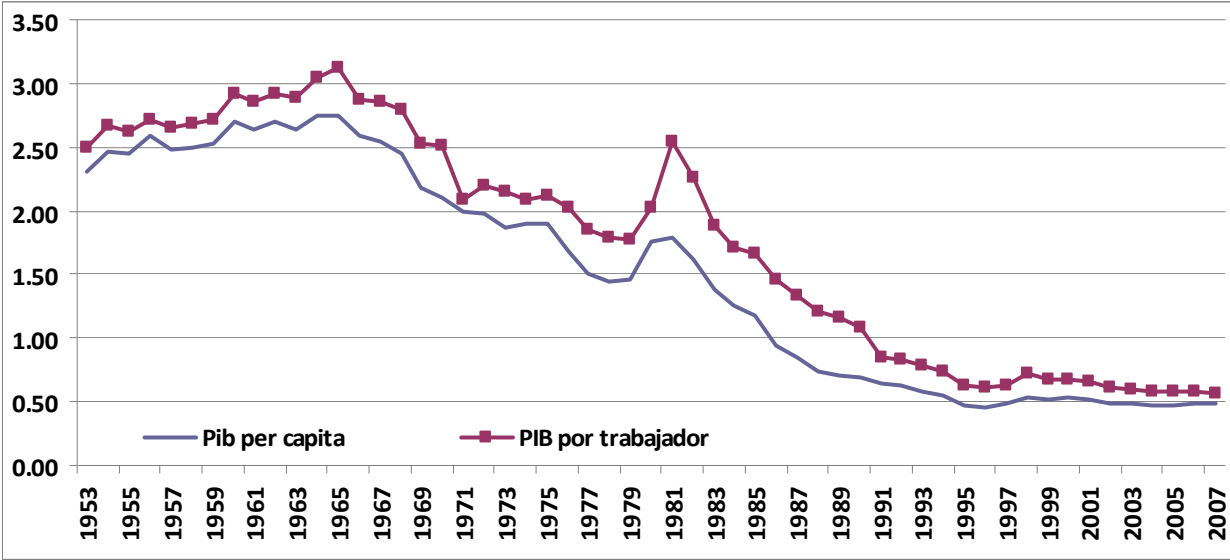
Fuente: Ros (2008) basado en Banco Mundial, *World Development Indicators (on line)*.

<sup>a</sup> Países en desarrollo

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 particular interés, siguiendo a Esquivel (2005). En la gráfica 1.2 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 de ser mayor el de México en más de un 200 por ciento y hacia 2007, se encuentra alrededor del 50 por ciento. En algún momento dentro de los años sesenta, la diferencia de niveles era favorable a México en casi un 300 por ciento.

GRÁFICA 1.2  
MÉXICO

Producto Interno Bruto per cápita y por trabajador(a) en relación con el de la República de Corea del Sur: 1953-2007.



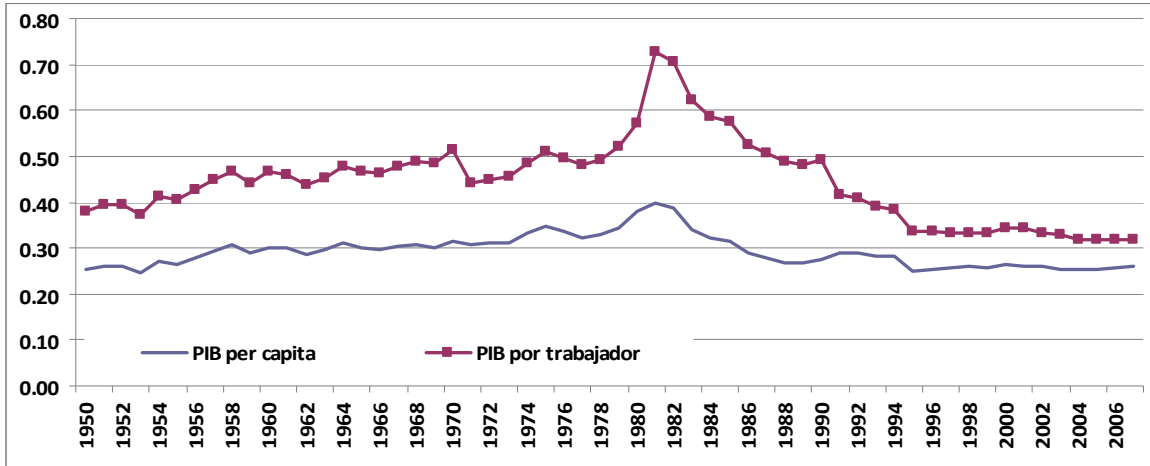
Fuente: Penn World Table 6.3, actualizando Esquivel (2005).

Otra comparación de interés, siguiendo a la anterior, es en relación con al economía de los Estados Unidos, el principal socio económico del país, donde se supone la interdependencia habrá de inducir el crecimiento del socio de “menor tamaño”. En la gráfica 1.3 se muestra como el nivel de histórico del producto interno bruto y por trabajador(a) fluctúa alrededor del 30 por ciento de los de Estados Unidos, alcanzado el términos del producto por trabajador(a) un máximo de nivel del 50 por ciento de la economía del país vecino del norte.



### GRÁFICA 1.3 MÉXICO

Producto Interno Bruto per cápita y por trabajador(a) en relación con el de los Estados Unidos: 1953-2007.



Fuente: misma de la gráfica 1.2 actualizando Esquivel (2005).

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 y 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 solo refleja una subutilización de los recursos disponibles, sino un deterioro en las condiciones productivas, en algunos casos, franca desacumulación de factores, tales como bajo nivel de calidad educativa, migración de mano de obra calificada y con talento empresarial, deterioro del 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 los economistas 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 por ciento (ver, por ejemplo, Faal (2005)).

En cuanto la especialización industrial, clave en el crecimiento económico, se ha orientando a un patrón de actividad maquiladora de exportación, que si bien se ha diversificado y se encuentran plantas maquiladoras de diferente *generación tecnológica*, predominan aquellas 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. Así 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 un relocalización de trabajadores de actividades de baja a mediana o alta productividad, ahora se observa lo contrario, cada vez más, los trabajadores, por empleo relativamente más estables, se trasladan a regiones y empresas con menor crecimiento en la productividad (Reynolds, 1970)

Ante la imposibilidad de incorporación de los jóvenes al empleo, o de reencontrarlo para una persona adulta al perderlo, 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 incorporara alguna vez al sector formal, independiente de su nivel de escolaridad. Para una evaluación reciente de las implicaciones de esta situación sobre el crecimiento económico, ver 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 la siguiente sección se presenta un breve resumen de la dinámica hacendaria para ubicar la misma problemática.

## I.2 La dinámica hacendaria en México: 1946 a 2007.

En esta subsección ofrezco 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 la fecha. 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 respecto a esta sección, éste es sólo un gran resumen de las características esenciales con propósito de dar marco a esta parte del ensayo.

### **El periodo de 1946 a 1970.**

Esta primera etapa se ha denominada “desarrollista” y se ha caracterizado por un dinámica de aumento continuo de la recaudación fiscal. En 1946, la proporción de los ingresos fiscales respecto al PIB era de 7.2 y para 1964, 11.7 por ciento y hacia finales de la década de los años sesenta era alrededor del 20 por ciento, ver Moreno Brid y Ros (2009, cuadro A-10). Si además tomamos en cuenta el sostenido incremento del PIB a lo largo de esos años, el monto de ingresos fiscales representa 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 va transitando hacia una concentración desde los estados al gobierno federal.

En cuanto el gasto público también se observa la misma tendencia que en los ingresos fiscales, esto es un incremento en magnitud y proporción respecto al PIB, pasa, en 1946-1952, de 8.83 a 23.82 en el sexenio 1965-1970, ver cuadro 1.2. En relación a la orientación del gasto, este se fue significativamente orientado a inversión y además concentrando 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 1.2.  
MÉXICO:

Ingresos, Gastos y Déficit Fiscales expresados como promedios por sexenios: 1947 a 2006  
(por ciento respecto al PIB)

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

Fuente:

Del año 1946 a 1955 elaborado con datos de Moreno Brid - Ros (2009)Table A.10,268.

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

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

A partir de 1983 a 2006 elaborado con datos de el 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, en todo el periodo fluctuó entre -0.13 y 0.12 respecto al PIB.

Para propósito de este ensayo es importante revisar la dinámica de gasto en tanto inversión pública, para ello en el cuadro 1.3 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 concentrare en los primeros 5 sexenios. A partir de dicho cuadro estadístico es posible observar que existe un crecimiento de los gastos de inversión total que va del 7.18, en 1941-1946, a 18.59 por ciento respecto al PIB, hacia 1970. La inversión pública, por su parte, pasó de 3.19 a 7.12 por ciento del PIB en el mismo lapso de tiempo. Nótese que al igual se comporto la inversión privada que pasa del 3.99 al 11.48.

Cuadro 1.3.  
MÉXICO: 1947- 2006.  
Inversión Pública, Privada y Total.  
(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
<b>Inversión Total</b>	<b>12.84</b>	<b>17.00</b>	<b>17.52</b>	<b>18.59</b>	<b>21.58</b>	<b>26.28</b>	<b>18.71</b>	<b>19.71</b>	<b>19.42</b>	<b>20.37</b>

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 1.4, que la mayor proporción de la misma se destina a fomento económico, industrial y comunicaciones.

Cuadro 1.4  
MÉXICO.  
Inversión Pública Total por rubros (en porcentaje respecto al PIB).  
En promedios por periodos sexenales: 1947- 2006.

	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
<b>Inversión Pública Total</b>	<b>4.73</b>	<b>4.64</b>	<b>6.33</b>	<b>7.12</b>	<b>8.44</b>	<b>13.69</b>	<b>8.11</b>	<b>5.75</b>	<b>4.14</b>	<b>3.99</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de Fonseca (2009), Cárdenas (1994) e INEGI.

### **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 al 29 por ciento del PIB. Ver cuadro 1.2. 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 un 26 a un 38 por ciento respecto al PIB, lo que desde luego se tradujo en un elevado déficit fiscal que ya a inicio de este periodo era alrededor de 5 por ciento y pasa al 8 respecto al PIB.

Esta situación hacendaria será 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 orientarlo 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, en este periodo, 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 por ciento a 10.61. En cuanto a destino del gasto público en inversión, éste se redujo en tanto fomento agrícola, comunicaciones y transporte y fomento económico, ver cuadro 1.4.

### **Periodo de 1989 a 2007.**

Esta etapa se caracteriza por una caída significativa en los ingresos fiscales, mayormente por la caída en los recursos derivados de la exportación de petróleo, pasando entonces, desde el inicio del periodo del 25 al 23 por ciento 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 uno de 23 por ciento 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 por ciento respecto al PIB, a fines del periodo anterior a 3.99 en el sexenio 2001-06, casi similar a la proporción porcentual en el sexenio 1941-46, véase el cuadro 1.3. En comparación, la inversión privada tiene un significativo incremento de 10.61 a fines del periodo anterior a 16.39 hacia finales del periodo bajo análisis.

En cuanto a la distribución en rubros, la inversión pública se redujo en casi todos los rubros, si lo vemos en tanto participación porcentual respecto al PIB, excepto en aquella relaciona con bienestar social y administración gubernamental, véase cuadro 1.4.

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 abajo del uno por ciento 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 al percepción de una alta corrupción en la asignación del gasto y falta de transparencia, pero eso es un tema de otro ensayo.

En años, 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 mayoría de 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 esta subsección, se puede señalar que el análisis realizado a través de la periodización que he desarrollado nos ofrece una interesante combinación de políticas de ingreso, gasto y déficit. En particular, destaca el primer periodo, 1947-1970, mientras tiene una dinámica de gasto creciente con bajo déficit fiscal y asociado -como se puede relacionar con la anterior subsección- con un significativo crecimiento económico. Los otros periodos nos permiten inferir otras combinaciones de política hacendaria, tales como la del periodo más reciente, 1989 a 2007 que si bien presenta bajos déficit fiscales, se *estanca* en relativamente bajos niveles de ingreso, gasto y sobretodo 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 la condiciones de la dinámica económica y de esa manera, espero contribuir a delinear las características que debe ser incluida en una reforma hacendaria propicia al crecimiento económica en un contexto de una economía en estancamiento económico como lo es la economía mexicana.

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 nos ofrece una amplia capacidad explicativa para comprender las razones del estancamiento productivo en México en las últimas dos décadas y media.

Para los que 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 desequilibrio 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

---

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

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

principios de la década de los años 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 y Hoover, 2008). En mi contención, en este ensayo que las ideas fundamentales sobre dinámica económica de Harrod mantienen su relevancia para explicar los *desequilibrios* en ciertos períodos 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 empresa de extender el modelo a la Harrod coincide con otros grupos de investigación en Estados Unidos, Colombia y México y que será documentado a lo largo del ensayo.

Como se mencionó al inicio de este capítulo, esta exposición sobre el crecimiento económico y dinámica hacendaria en México, solo 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.

## SECCIÓN II

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

#### II.1 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. Es la contención de este ensayo que dicho modelo ofrece amplia capacidad para explicar el *quasi* estancamiento de las últimas dos décadas y media de la economía mexicana.

En este ensayo 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 ([1973] 1987), Moudud (2002 y 2009), Bernal Bellón (2008 b), Moreno Rivas (2008), Cruz (2008) y Hoover (2008) que en particular 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 que, al incorporar algunos *hechos estilizados*, tales como una función de inversión – sólo- 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 –más bien- exógena de la tasa de ahorro [i.e., no determinada totalmente por el ingreso ni por la tasa de interés], sugiere una amplia capacidad explicativa para interpretar problemas económicos tales como el estancamiento productivo de la economía mexicana en los últimos 20 años, además de ofrecernos un modelo para analizar la dinámica económica en un contexto donde tanto la inversión como el ahorro no responde de manera *automática* a la tasa de interés (o distribución del ingreso) y de alcance hacia el mediano plazo (de 1 a 5 años), a un detalle que no permiten modelos “más populares” de crecimiento.

Por lo anterior, es que considero valioso contribuir a las ideas *harrodianas* sobre dinámica económica, en particular aquellas relacionadas con crecimiento económico y que han sido “supersimplificadas” en la síntesis de texto del llamado modelo Harrod-Domar e incluso en recensiones más precisas sobre la obra de Harrod como en 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 las situaciones donde se reconoce cierta *autonomía* a la inversión o al ahorro, o si se quiere ubicar desde otra perspectiva, aparece como un persistente caso especial, en situaciones donde predomina el desempleo estructural, una insuficiencia de ahorro y atonía en la inversión, para lo cual,



como es mi contención en este ensayo, el pensamiento *harrodiana* ofrece el marco conceptual básico más preciso para su análisis.

Siguiendo a Solow (1957)<sup>4</sup> ha predominado en el *mainstream* del análisis económico, la idea de que es relativamente aceptable “analizar” el crecimiento económico desde el punto de vista del crecimiento estacionario o *steady state*. Y aún más que el “motor de crecimiento” es el cambio tecnológico, subordinando el rol de la inversión mientras que en los modelos à la Solow, la distribución del ingreso –tasa de interés/salario real- juega un papel de determinante “directo” de la inversión. Es de 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, hay siempre casos de amplia variación en el crecimiento, periodos prolongados de estancamiento, divergencia, que sugieren la relevancia de la inversión y en donde ésta no responde de manera directa 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) y menos aún en el corto o mediano plazo, digamos de 5 años. El modelo que presento en este ensayo, es de alguna manera, alternativo y puede desarrollarse a partir una interpretación cercana a los conceptos fundamentales *harrodianos*. Existen, 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 es 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 del crecimiento de una economía, como la mexicana, que muestra un desajuste significativo entre la dinámica del ahorro e inversión caracterizada, en particular, por una insuficiencia de ahorro y una atonía en la inversión.

Es relevante 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 propuesto en este ensayo, extiende el modelo presentado en Moudud (2002, 2009) al incorporar a más detalle la parte de la inversión y no sólo el rol del ahorro público.

Con objeto de desarrollar esta sección, en lo que sigue, además de esta introducción, en la segunda subsección se presentan el contexto histórico donde se plantearon inicialmente los conceptos fundamentales del modelo, que son descritos en la tercera subsección. Para posteriormente, elaborar la llamada *ecuación fundamental* y la dinámica del modelo y presentar unas conclusiones sobre el mismo.

---

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

Muy probablemente un economista formado académicamente en los últimos treinta años tenga como referencia al 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, aún cuando eso es 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.

## II.2 Contexto histórico de desarrollo de los conceptos *harrodianos*.

Como introducción a los conceptos fundamentales del modelo, presento en esta subsección un breve recuento del contexto histórico en que se ofrecieron dichos conceptos y que nos dan el marco de análisis y aplicabilidad del modelo a desarrollar.

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 como “evitar” otra gran recesión, estando todavía muy cercano en el tiempo el impacto de la Gran Crisis del 29.

En una segunda etapa, pospuesta durante la II 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 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 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. 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 la respuesta a estas preguntas, Harrod (1948) coincide con el análisis sobre la misma problemática de Domar (1947), aunque desde ligeramente diferentes perspectivas, 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 amplios coincidencias con las de Harrod también muestran algunas diferencias, véase Harrod ([1959] 1971).

---

<sup>5</sup> Es relevante señalar que Harrod siempre considero 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 ver Harrod, 1973).

En la décadas de los años cincuenta y sesenta, el análisis del crecimiento económico se desarrollo 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 en los países en desarrollo, en particular aquellas con énfasis en los niveles requeridos de inversión. Algunos economistas, tales 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 y “reaccionando” a las propuestas ofrecidas en las otras teorías del crecimiento económico entre 1948 a 1970. Y más relevante para nuestro 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 que aquí se presentan es sólo *una* de las posibles interpretaciones de los conceptos fundamentales de 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 *asimilados* con el modelo de Domar (1947), pero no se tratará estas interpretaciones en este ensayo, ya que existe una amplia literatura sobre “lo que Harrod realmente quiso decir” y que puede ser ubicada a detalle en los trabajos de Besomi<sup>6</sup>.

### II.3 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 cuarentas, en las diferentes acepciones que se describirán a continuación:

En lo que respecta al ahorro, se identifican en tres acepciones: ahorro deseado, 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

---

<sup>6</sup> Ver, en particular, 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 a Harrod (1973: 27-29).

monto que “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), no es así necesariamente y si se expresan en relación con el ingreso es más bien, según Harrod (1973) por conveniencia analítica. Es relevante señalar como advierte Harrod (1973: 109) que “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 grandemente a lo largo del ciclo económico. Respecto a los determinantes del ahorro deseado hay un gran debate sobre el rol de la 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 y 1973) en los cuales se dedica un capítulo a dicha problemática.

Otra acepción de ahorro que es relevante para el análisis, es el ahorro efectivo, esto es, el ahorro resultante, esperado o no, a lo largo del periodo bajo análisis. 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 con 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 esa tasa es igual a tasa de crecimiento natural y cambio tecnológico. Lo anterior, también requiere que el cambio tecnológico sea neutral à la Harrod y que por tanto 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 fijo el coeficiente de ahorro en sus primeros escritos, i.e. en 1939, hacia considera más bien como fijo el monto de ahorro en sus publicaciones de 1948 y sobretodo de 1973.

---

<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 del modelos à la Harrod que consideran el ingreso futuro o el ingreso esperado tales como las de Sen (1979) y Hicks en *Methods of Dynamic Economics*, 1985, pero que general las conclusiones *harrodianas* se mantienen.

Respecto a *la relación* que como mencioné anteriormente se refiere a la razón incremental capital/producto, debe distinguirse la relación efectiva y requerida. La primera puede definirse el incremento en el acervo de capital, que 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 puede quedar por encima o por debajo de lo que pudo haber sido deseado para el mismo periodo puede ser considerado como la inversión *ex-post*.

En cuanto a la relación requerida,  $C_r$ , puede definirse como tal que “la gente [empresarios] considera[n] que la cantidad de bienes de capital, fijo y circulante, disponible es exactamente al 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 a 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.

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, 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

---

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

largo plazo. Y aún 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 suponiendo 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 modelos a la Solow, en lo fundamental porque los empresarios están limitados por las condiciones tecnológicas al menos en el corto y mediano plazo, 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 donde 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, continua 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 Harrod, a lo largo del tiempo, 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 ahorro, lo veía más bien como determinado independientemente del ingreso. Sin embargo, dejaré ese tratamiento para un estudio posterior.

#### II.4 La ecuación fundamental.

A partir de los conceptos de ahorro y *la relación* en sus diferentes acepciones que se han descrito 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, respecto al 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. Otra vez, en términos de la terminología *ex-post/ex-ante* 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 ¿Cual 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, aún 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 (idid: 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, esta se define en 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. Implicado en esta idea está también que el cambio tecnológico sigue un patrón a la Harrod.

Una vez que hemos definido las 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 en la siguiente subsección.

## II.5 La dinámica del modelo.

En esta subsección presentamos 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, analizamos 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 à la Harrod, sin embargo, con el tiempo, ha sido difícil identificarla más allá de una dinámica de varios trimestres, y aún más ha llevado a alguna distracción sobre otras implicaciones que a mi juicio son más relevantes para el análisis. En particular, la implicación que se relaciona con el segundo caso central: ii) la dinámica de  $G_w$  y  $G_n$  y 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 como inició. Cuando 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 desearían 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 involucramos 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 sujetos a diversos tipos de impactos (shocks) de demanda y/u oferta agregada, e incluso cambios imprevistos en la política económica a lo largo del mismo 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 a 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 en 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 cómo 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 al “balance de filo de 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, en Harrod (1973) pasa a considerar que estas desviaciones son más bien de corto y mediano plazo 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 tratamiento 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 a  $G$ , 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

---

<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.

<sup>13</sup> Moudud (2002) en general reconoce que, aún en pleno empleo, el nivel de uso de las capacidades instaladas no es al 100 por ciento, sino un nivel que puede considerarse “normal”.

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

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 à la Solow y en algunos sentidos también con los modelos de crecimiento à 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 à 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 *postkeynesiano* ha “evolucionado” a partir del mismo, generado consistentes actualizaciones al modelo de crecimiento en *steady state*, y por tanto considerarse “superado” analíticamente ¿Por qué “reciclar” un modelo, después de setenta 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 anteriormente, la situación práctica a qué 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 del 1929*, igual que la presente, requirió atender los efectos de un aumento súbito de ahorro y considerado, por tanto, problemático. A pesar del interés que tiene esta desigualdad en el contexto de la crisis actual, dejaré el tema para un análisis futuro y centraré la atención en el siguiente caso.

---

<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 treinta y seis años.

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

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 aún así no es suficiente para “absorber” la demanda de empleo por parte de la creciente población. Esta es la situación típica de un país en desarrollo. Es de notar que Harrod no dio mucha atención a esta situación en sus primeras publicaciones al respecto (Harrod, 1939 y 1948), sino en las posteriores y culminado en su trabajo de 1973 donde si dedica amplia atención. De hecho, Harrod (1939 y 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 aún 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 central 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  $C_r$  respecto a  $C$  dado que se requiere una mayor capacidad productiva que vaya absorbiendo el empleo “excedente,” sin embargo, muestran que entonces solo a través del incremento en ahorro deseado se subiría  $G_w$  con el riesgo 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 veinte 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  $G_w$ . Así, 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 mas mientras las políticas monetarias y fiscales] se mantienen en vigor por un período 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 período 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 de va de 1950 al 2004.

## SECCIÓN III

### UNA EXTENSIÓN CUANTITATIVA DEL MODELO.

#### III.1 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 de 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 y 1950) 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 podría 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.

Otra posible razón de esta situación, pueda 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 à la Solow y alejando la atención de la economía dinámica à 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 à 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 desarrollos, con exceso *relativo* de oferta de trabajo, llega a ser una característica intrínseca de sus economías<sup>18</sup>. En

---

<sup>17</sup> Conviene hacer notar que su *Ensayo* que fue 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.

<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 (à la Solow) hasta que eventualmente se “agote” el exceso relativo de oferta de trabajo.

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) hace una colorida descripción de la historia del uso de la ecuación de Harrod-Domar, en particular de la definición de la tasa natural 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 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, aún 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 à la Harrod frente aquellas que se refieren a las restricciones a la balanza de pagos à 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 à 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 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 (2008) ofrece un interesante intento para estimar la tasa crecimiento garantizada y su relación con la tasa de crecimiento efectivo para 88 países, incluyendo México. El autor buscar 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 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 sección II, que la tasa de crecimiento garantizada corresponde a valores “deseados”, estos 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 hace el artículo de Bernal Bellón. De

---

<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 es similar a la presentada en Moudud (1999).

hecho, el problema específico para estimar la tasa de crecimiento garantizada es que requerimos datos sobre expectativas.

En cualquier caso, aún 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 à la Harrod y sugiere que los “desajustes” entre la tasa de crecimiento efectiva y garantizada son reconciliados en un plazo relativamente corto.

Tomando en cuenta las experiencias anteriores en la aplicación de un modelo à la Harrod, en esta sección, se evaluará cuantitativamente las implicaciones del modelo base de este ensayo a través de elaborar un patrón del crecimiento garantizado a través de 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.

### III.2 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 y 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 en la tasa de crecimiento garantizada es igual a la tasa de crecimiento efectiva.

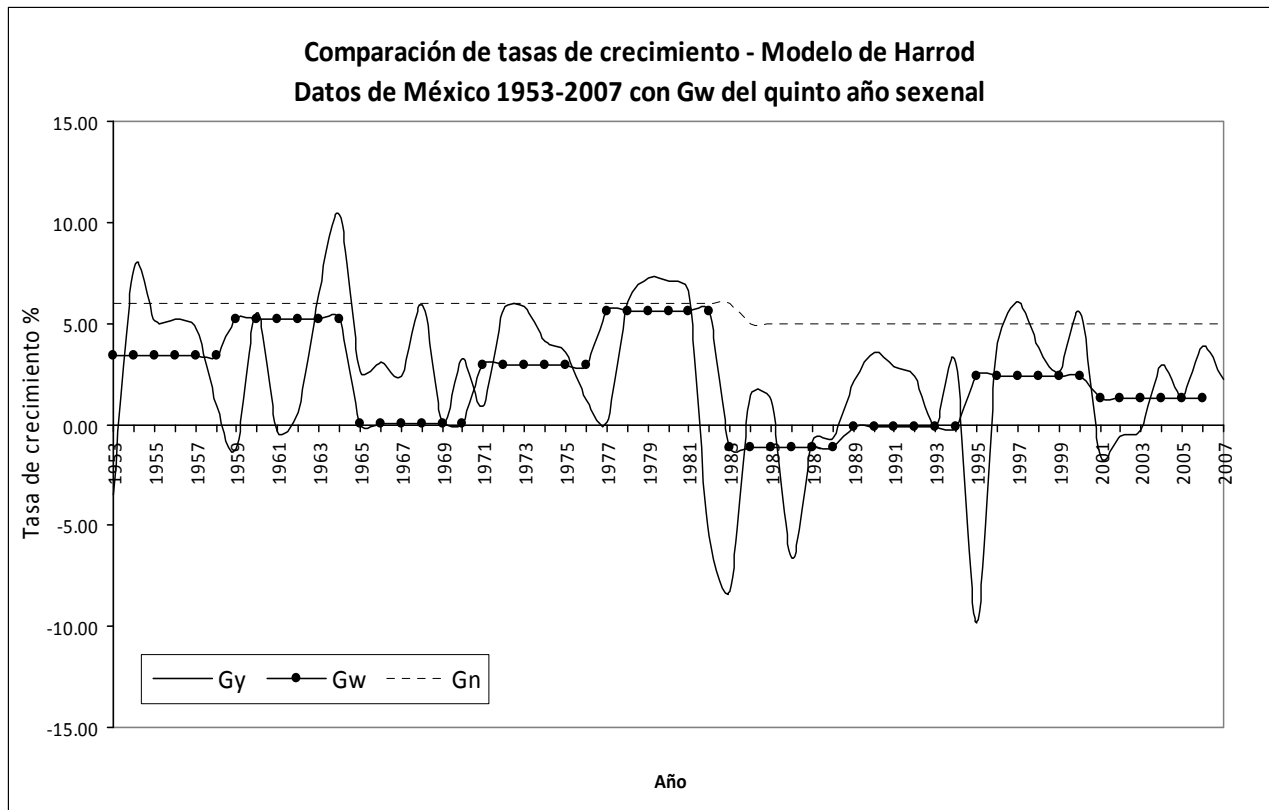
En otro ejercicio similar al anterior, la tasa de crecimiento garantizada la planteamos como un objetivo de política, que de cumplirse con los planes sexenales, se alcanzaría al quinto año de cada sexenio en estudio. Esto es, cuando nos referimos a un valor de la tasa garantizada como objetivo de política 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 a esos objetivos de política. 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 el ahorro y la *C* y por tanto la tasa de crecimiento 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 menciona, 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 3.1



GRÁFICA 3.1  
MÉXICO



Fuente: Elaboración propia con datos Penn World Table 6.3.  
Gn estimada al 6% entre 1953-1982; y 5% entre 1983- 2007.

La gráfica 3.1 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 solo 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 de 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 periodo, 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 promedios de la brecha entre la tasa de crecimiento natural y la tasa de crecimiento natural en el periodo de 1950 a 1981, van de un máximo de 5.96, en el sexenio, a 0.43, en el sexenio, 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.

### III.3 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 y cerca” de  $G_n$ , se observa en general mayores tasas de crecimiento efectivo. Además, cuando  $G_w$  “está por debajo y lejos” de  $G_n$ , se observa 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 en el periodo de 1965 a 1970 y un segundo periodo de 1983 hacia 2001. Esto es, si 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 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.

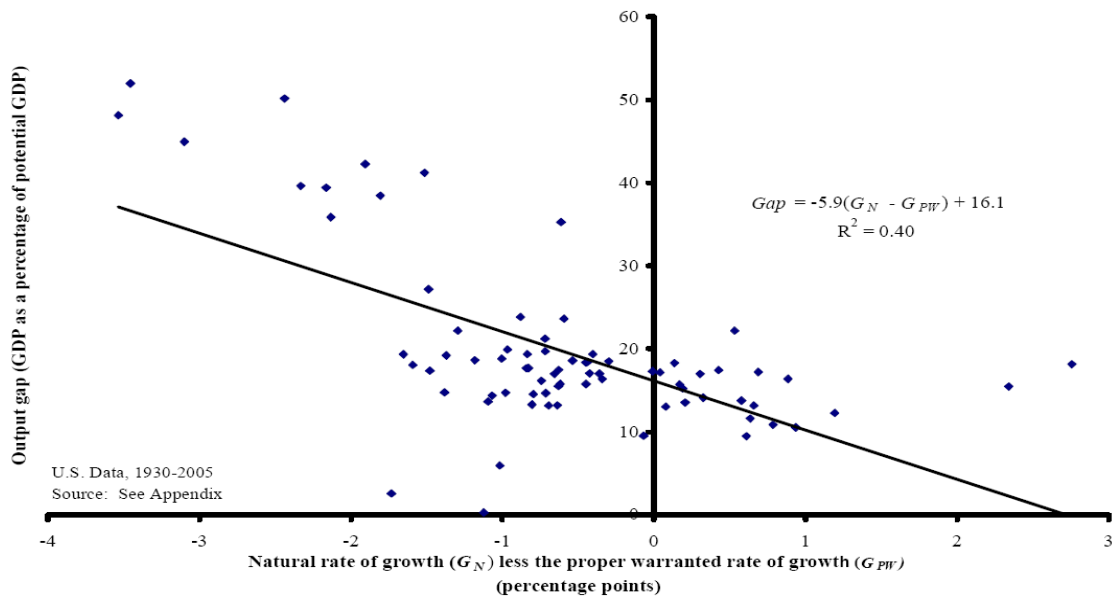
Respecto a la hipótesis que referí como cuando  $G_w$  “está por debajo y cerca” de  $G_n$ , se observa en general mayores tasas de crecimiento efectivo. Además, cuando  $G_w$  “está por debajo y lejos” de  $G_n$ , se observa en general menores tasas de crecimiento efectivo, se deriva del reconocimiento implícito que la  $G$  estar 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, Harrod (1939 y 1948) es la situación que 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  $G_w$  este 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 esta no tendría que 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 al PIB potencial, valores altos reflejan entonces un producto muy debajo del potencial.

GRÁFICA 3.2  
ESTADOS UNIDOS: Does a high warranted rate promote recession?



Fuente: Hoover (2008:33)

Lo que 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:

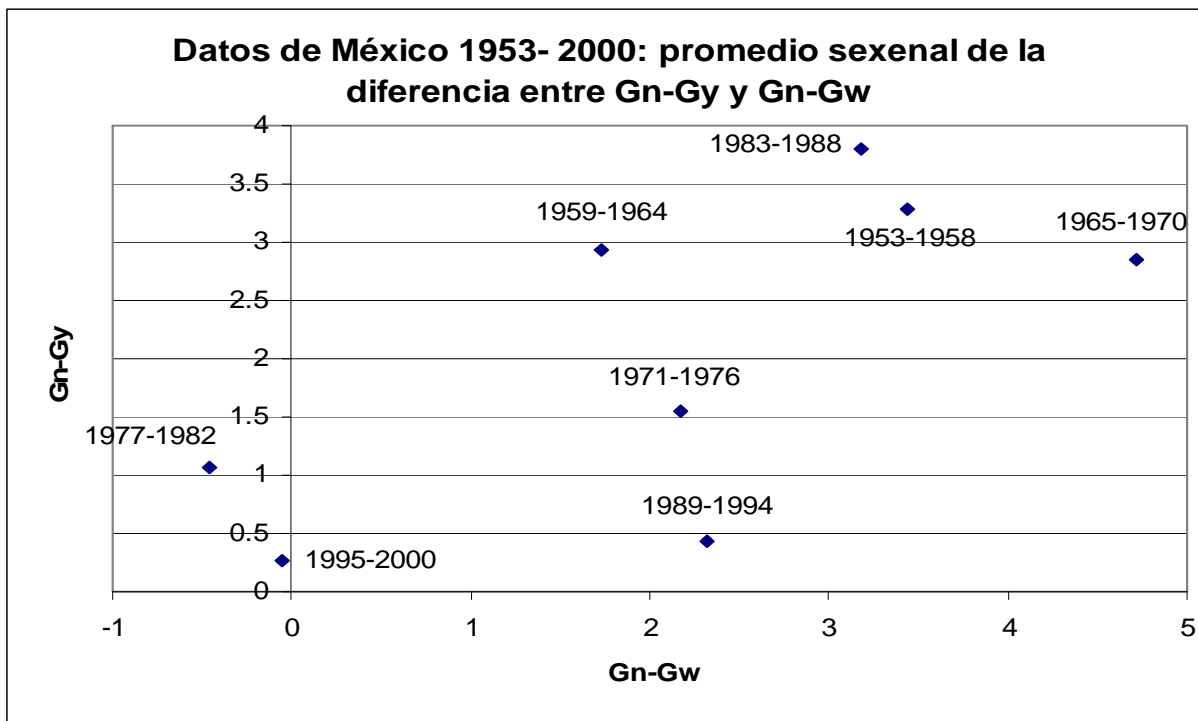
Conviene señalar respecto a esta gráfica que aún tomando en cuenta que la  $G_w$ , tal como fue definida, no responde a valores esperados o deseados, y aún así, la forma de estimar  $G_w$  tiende a ubicarla por definición más bien en niveles altos, yo creo que más bien habría que definirla en términos 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 si 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*, ¿dónde está la dimensión temporal?

También conviene observar que los datos son sobre Estados Unidos, por lo que de acuerdo a 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 “*fitted*” 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.

Regresando a la evaluación de la hipótesis b) que he definido como cuando  $G_w$  “está por debajo y cerca” de  $G_n$ , se observa en general mayores tasas de crecimiento efectivo. Además, cuando  $G_w$  “está por debajo y lejos” de  $G_n$ , se observa en general menores tasas de crecimiento efectivo. Con la grafica 3.3 ilustro mi propuesta de evaluar dicha hipótesis.

GRÁFICA 3.3  
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 representa 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  $G$ , 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 3.3 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 mientras que no puedo ir más allá con sólo ocho datos.

Conviene aclarar para la misma gráfica 3.3 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  $G$  si representa un promedio a partir de variaciones en sus valores año con año, en particular de  $G$ .

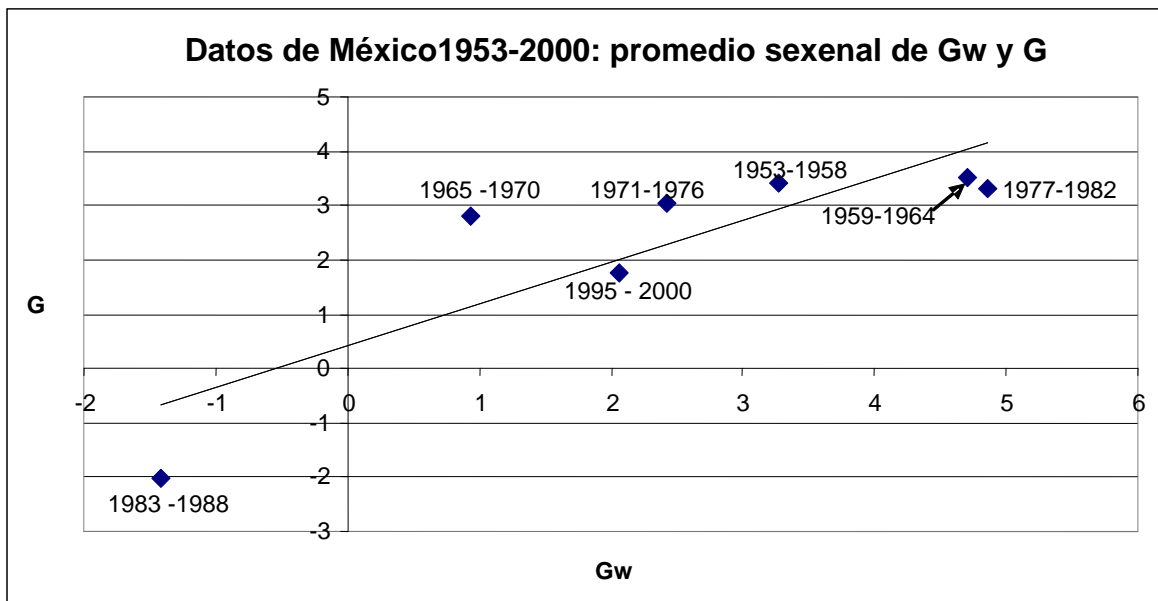
Obsérvese que a diferencia de la gráfica de Hoover, aquí en efecto, hay más puntos/eventos en el cuadrante izquierdo y solo un punto/evento en el cuadrante derecho. En cualquier

caso, la gráfica efectivamente sugiere que cuando  $G_w$  “está por debajo y cerca” de  $G_n$ , se observa en general mayores tasas de crecimiento efectivo. Además, cuando  $G_w$  “está por debajo y lejos” de  $G_n$ , se observa en general menores tasas de crecimiento efectivo.

En cuanto a la 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”. ¿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 3.4 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 en efecto en promedio las tasas de crecimiento efectivas se asocian positivamente a las correspondientes  $G_w$  sexenales.

GRÁFICA 3.4  
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, ¿de 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 3.1 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, estos es un 57 por ciento de los casos. En el resto, 11 casos, no se observó tal aceleración como sugerida por la hipótesis de la inestabilidad. En el mismo panel a), de 19 casos, cuando  $G < G_w$  solo en 10 de ellos, 52 por ciento, 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 por ciento, se observa una aceleración de  $G$ , tal como implicado por la hipótesis de la inestabilidad. Pero nótese que cuando  $G_w < G$  de 19 casos, en solo 8 de ellos, 42 por ciento se puede implicar desaceleración.

Para periodos anualizados, cuando  $G > G_w$ , de 45 casos, solo en 19 de ellos, el 42 por ciento se observa aceleración de  $G$  y de ocho casos de  $G < G_w$ , en 6 de ellos se observa desaceleración.

En síntesis, de dicho cuadro se puede inferir que si parece existir tal efecto inestabilidad, este 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 3.1.  
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 Penn World Table 6.2

b)

		Datos semestrales t+1
$G_t - G_{wt} > 0$	$G_{(t+1)} > G_t$	14
	$G_{(t+1)} < G_t$	11
$G_t - G_{wt} < 0$	$G_{(t+1)} > G_t$	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 3.2 presento un cuadro con información a través de la cual estimo la duración del “efecto de inestabilidad.” El procedimiento que permite construir el cuadro 3.2 consiste en identificar si la 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 3.2 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 si 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 peridos por años, en el panel c) del cuadro 3.2, no se observa un patrón consiste. Este manejo experimental de la información entonces válida la intuición inicial de Harrod (1939, 1948 y 1973) de que la inestabilidad aplica a lo más en un periodo semestral.

### CUADRO 3.2.

#### 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



b)

		Datos semestrales			
		t+1	t+2	t+3	t+4
$G_t - G_{wt} > 0$	$G_{(t+1)} > G_t$	14	14	14	13
	$G_{(t+1)} < G_t$	11	10	9	9
$G_t - G_{wt} < 0$	$G_{(t+1)} > G_t$	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
$G_t - G_{wt} > 0$	$G_{(t+1)} > G_t$	19	19	21	24
	$G_{(t+1)} < G_t$	26	26	23	20
$G_t - G_{wt} < 0$	$G_{(t+1)} > G_t$	6	6	6	4
	$G_{(t+1)} < G_t$	2	2	2	3

Fuente: Cálculos propios con datos 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 este 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) No existe convergencia “en el largo plazo” de la tasa de crecimiento garantizada hacia la tasa de crecimiento natural.
- b) Cuando  $G_w$  “está por debajo y cerca” de  $G_n$ , se observa en general mayores tasas de crecimiento efectivo. Además, cuando  $G_w$  “está por debajo y lejos” de  $G_n$ , se observa 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 empírica 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 permite 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.

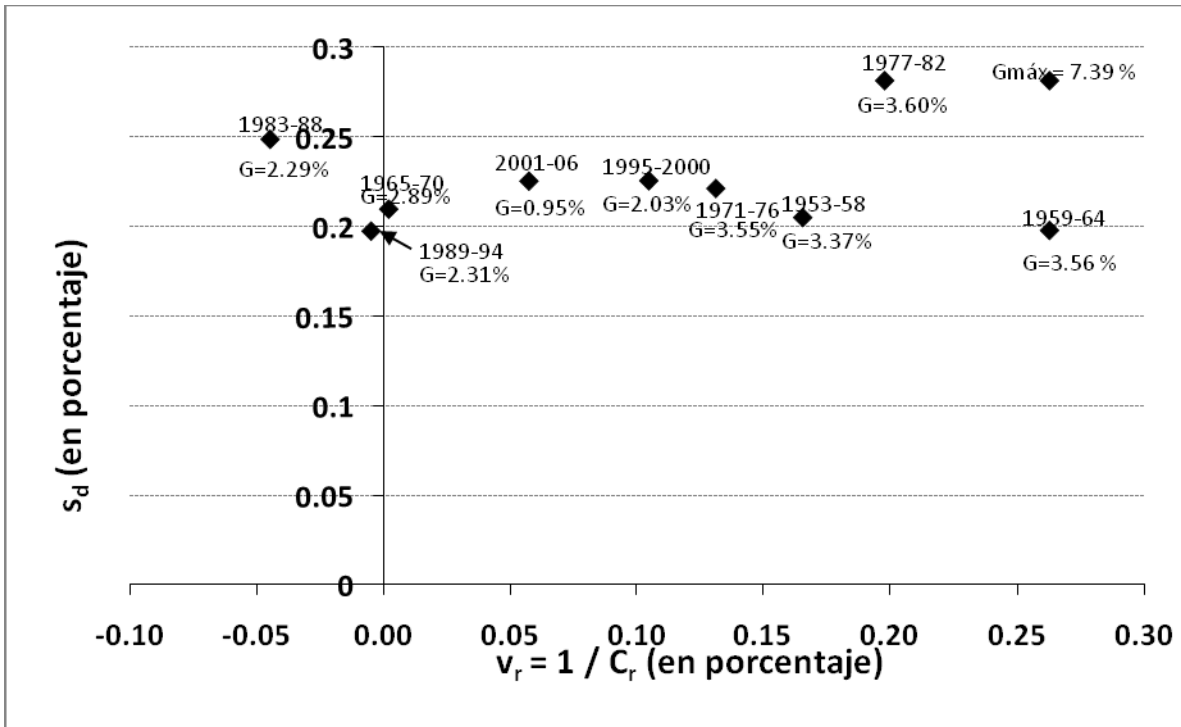
En la próxima sección, se presentarán las conclusiones a partir de utilizar el modelo que he estado desarrollando y evaluando, para explicar el por qué del estancamiento productivo de la economía mexicana.

#### III.4 Una explicación empírica de la dinámica económica en México.

Con la certeza que da la argumentación empírica que no rechaza los elementos básicos del modelo que he construido en este ensayo, retomaré la gráfica 3.1 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 3.1 como ya mencionamos se puede reconstruir analíticamente la historia económica del crecimiento, donde destacan el sexenio 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 hacer 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 3.5 que se presenta a continuación.

GRÁFICA 3.5  
MÉXICO: Datos desde 1953 a 2007. Tasa de crecimiento garantizado,  $G_w$ .



Fuente: Cálculos propios con datos de Penn World Table 6.3.

En la construcción de la gráfica 3.5 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)  $v$  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 3.5, 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 a 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  $G_{m\acute{a}x}$  y que es el resultado de la máxima  $s_d$  que se ha observado históricamente y de la  $v$  también como cota máxima histórica. Esto es, si en algún sexenio hubieran coincidido la  $s_{d m\acute{a}x}$  y la  $v_{r m\acute{a}x}$ , 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  $G_{m\acute{a}x}$ , 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 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  $G_{max}$ , 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 3.5 es posible identificar que los dos últimos sexenios en análisis, 1995-2000 y 2001-06, muestran regular nivel de ahorro, pero bajo nivel de “entusiasmo” por invertir.

## Sección 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 son las que dan cuenta del patrón del crecimiento de mediano plazo. Lo anterior con objeto de, en esta sección, analizar las características centrales de la 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 rol de la política fiscal en este modelo con el más limitado propósito de ofrecer una digresión sobre la temática bajo análisis.

#### IV.1 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 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  $G$ .

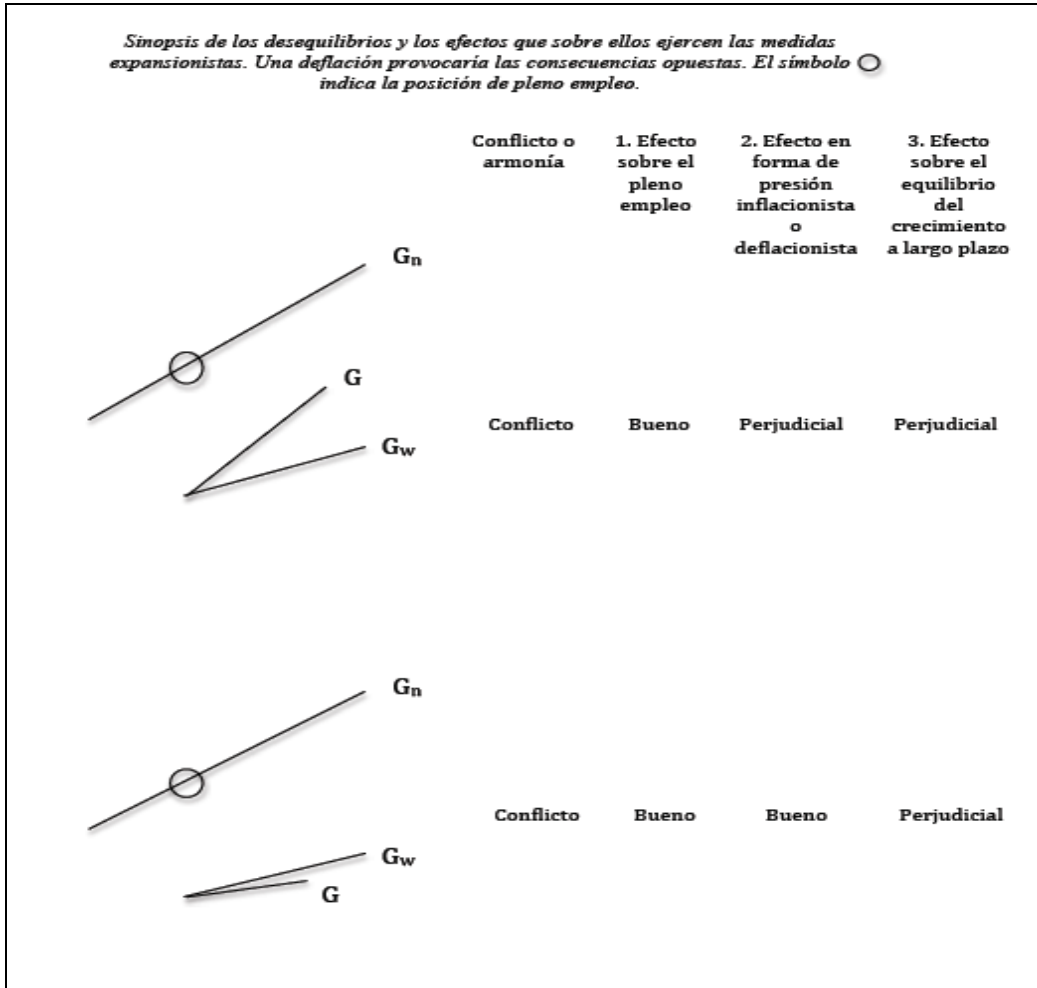
El modelo de Harrod en su presentación de 1973, analiza la dinámica económica a partir de las diversas combinaciones de  $G_n$ ,  $G_w$  y  $G$ . Con tres casos donde predomina el exceso de ahorro, tal que  $G_w > G_n$ , y cuatro casos que se caracterizan por insuficiencia de ahorro, esto es  $G_n > G_w$ , 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 se 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 son ilustrados a través de una ilustración que se presentan a continuación (Harrod, 1973: 113) como gráfica 4.1. La gráfica ubicada en la parte de arriba es la considerada como número 6 y la de abajo como la número 7.

---

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

GRÁFICA 4.1



Fuente: Harrod (1973: 113)

Dada la peculiaridad de dichas gráficas, es necesario explicarlas: las distintas columnas se refieren a los efectos una política 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 se tiene mejora 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 esta 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 impacto 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 tanto 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. Aún 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.

[continúa.] 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 mediante 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 la 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 solo 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 a 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. En 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 ampliamente 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 mantener 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:

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

$$S_d > S$$

esto es, para que la desigualdad se mantenga mientras .

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

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

$$\frac{\Delta K_r}{\Delta Y} > \frac{\Delta K}{\Delta Y} \quad \text{esto es, que mientras que se define } G > G_w \text{ y } S_d > S$$

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 acumulación 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 al 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.

#### IV.2 Una digresión sobre la política fiscal y monetaria.

Así, con objeto de análisis de política económica, el modelo de Harrod puede ser extendido para incorporar la política fiscal, a partir de la descomposición del  $s_d$ , en 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 en 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 podría estar relacionados por la 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, el 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 jugar 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 solo por el incremento neto de capital después de que el capital representado por  $k$  y  $K$  ha sido abstraído (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 de 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  $K$  reducen 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 esta 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 el licenciado Ramón Beteta como Secretario de Hacienda, implementó una reforma hacendaria que precisamente adelanta y “tropicaliza” las implicaciones del modelo a la Harrod tal como lo hemos interpretado en este ensayo, pudiendo constatar su actualidad para el México de nuestros días.

## Capítulo V.

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

Para los países en desarrollo, con insuficiencia “estructural” de ahorro y atonía en la inversión, ¿podría funcionar, hacer sentido, las oportunidades de política identificadas por el modelo Harrodiano? Para responder a esta pregunta o similares, J. Schumpeter ([1954], 1971) 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 práctica de la política del desarrollo en México en los años de 1946 a 1952, a cargo del Lic. Ramón Beteta Quintana, y las recomendaciones de política que se han derivado del modelo a la Harrod. Para identificar estas coincidencias, en lo siguiente, se analizará los aspectos relativos 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. Al largo de esta sección se presenta de manera muy esquemática una comparación de la situación de la económica mexicana de 1946 a 1952, con aquella de 1988 a 2008 con propósitos de revelar la importancia de las oportunidades de política que sugiere mi modelo.

#### V.1 La dinámica *harrodina* y la formación económica del Lic. 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) mientras 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 del Lic. Beteta en diversas conferencias internacionales es posible que haya personalmente conocido a Harrod. Durante la segunda mitad de los años treinta, el Lic. 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 aún de Domar, entre los analistas y diseñadores de política económica en México. ¿Se tenían suscripciones al *Economic Journal* en 1939, quienes –personas o instituciones- la recibían?, ¿cuándo llegó la edición de *Towards to Economic Dynamics* escrita en 1948 a México? ¿el Lic. Beteta frecuentaba librerías especializadas en economía en sus viajes a Londres? Las ediciones en español de Harrod (1939 y 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 a 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 del Lic. 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 (j).

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.

## V.2 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 parte fundacional del periodo denominado *Desarrollo Estabilizador*. Véase, entre muchos otros, a Suárez Davila (1988 y 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 Davila, 2005: 228-230) pero para 1946, el Estado Mexicano<sup>22</sup> está convencido de que debe jugar un

---

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

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 se pueden caracterizar por un acelerado crecimiento económico, la tasa de crecimiento en el periodo fue de 5.27 por ciento como promedio de variación anual, con una tasa máxima de 9.9 por ciento en 1950 y una mínima de 3.4 en 1947, y con una desviación estándar de 2.34 por ciento.

Para propósito de nuestro argumento, comparemos los resultados en términos de crecimiento en el periodo de 1946 a 1952, con aquellos 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 5.1 se presenta esquemáticamente los resultados en términos de crecimiento económico para ambos periodos y ahí se observa los mejores resultados en dichos términos para el periodo 1946 a 1952.

GRÁFICA 5.1  
MEXICO  
Análisis de las Tasas de Crecimiento del PIB  
(en términos porcentuales)  
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).

En la consideración de los determinantes institucionales de la economía mexicana donde el liderazgo ha recaído mayormente en el gobierno<sup>23</sup>, no puede pensarse –a pesar de sus múltiples mediaciones- los resultados del crecimiento económico sin relación al 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 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.

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

### V.3 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 que 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 una de paz y la impacto indirecto, vía los Estados Unidos de la Guerra en Corea, (Guillen Romo, 1982).

Según Suárez Davila (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”. Siendo Eduardo Suárez y Ramón Beteta los actores “claves” en diseñar y aplicar esta visión. Suarez Dávila hace una amplia presentación de las principales ideas, aquí solo 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 5.2 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 al 2.7 mínimo con un promedio de 3.62. Destacando entonces los valores para el primer periodo bajo análisis.

CUADRO 5.2  
MÉXICO: 1946-1952 y 1990-2005  
Análisis de la participación de la inversión pública con respecto al PIB  
(en términos porcentuales)

	1946-1952	1990-2007
<u>Inversión Pública</u>		
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, Cardenas (1994) y 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 el 52% de los gastos públicos se destino a “gasto



económico” o de inversión, la mayoría al rubro de “transporte y comunicación. Solis (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 cuadro 5.3 se presenta el escenario cuantitativo, destaca la mayor participación de la inversión privada para el periodo 1990 a 2007, aún considerando la mayor relevancia de la inversión extranjera en dicho periodo frente a la 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 5.3  
MÉXICO: 1946-1952 y 1990-2005.  
Análisis de la participación de la inversión privada con respecto al PIB.  
(en términos porcentuales)

	1946-1952	1990-2007
<u>Inversión Privada</u>		
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) y 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, sobretodo en manufacturas vía la sustitución de importaciones a través de aranceles. Considero que el hecho es demasiado conocido para expandirme más en este ensayo.

Otro 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 del 48 con el objetivo de protección al mercado interno.

¿Cómo fue financiada esta inversión, tanto pública como privada? Al respecto, es relevante señalar que respecto 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 (Suarez 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 Cardenas (1994), ya había señalado, en el mismo sentido que el rol de financiamiento monetario del déficit,

podría haber sido exagerado. Se puede observar que los déficits fiscales estaban del orden del -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 con relación al Producto Nacional Bruto. Como un 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, que 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 el Lic. 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 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 solo 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. En el estudio analiza entonces el elevado sentido *pragmático* de los responsables del diseño de la política exterior entre los que se encontraba el Lic. 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 ha 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 a la Harrod con objeto de analizar revelar los efectos del ahorro, sino 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 y 1973), y ha sido revisado y extendido en diversas publicaciones. En mi opinión, no se 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 a 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 como 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 veinticinco 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 a mayor detalle el marco de análisis para integrar analíticamente la magnitud de los requerimientos exigidos y la necesidad de su complementariedad.

En cuanto 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 necesario 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 co-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 claramente ilustrada su factibilidad histórica mientras se ha expuesto como la política hacendaria *betetista*, implementada en el sexenio 1946 a 1952.

Bajo la dirección en la Secretaria de Hacienda, el Lic. Ramón Beteta, implemento una reforma fiscal, incrementado con ello el ahorro público, a la vez que detonaba un amplio programa de inversión pública y se creaba 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 facilito 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 solo 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 hay 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 mas 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 se considera valiosa esta propuesta.

Igualmente, queda pendiente la operacionalización del concepto de *la relación* o ICOR y más aún un análisis de sus determinantes. En este ensayo, se tomo como dada, pero no hubo un estudio detallado de sus determinantes, que resultaría esencial si se desea 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 a 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 económica, por lo que se requeriría ampliarla para detallar tales iniciativas. En particular, una 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 solo 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.

## BIBLIOGRAFÍA

Baumol, W. (1951). *Economic Dynamics*. New York: Macmillan. (Con una contribución de Ralph Turvey).

Bernal Bellón, J. (2008). *Inversión, progreso técnico y crecimiento económico. Más allá de Hussein y Thirlwall*. Revista CIFE (13), 227-234.

Bernal Bellón, J. (2008). *La tasa de crecimiento garantizada de Harrod como ley del crecimiento económico: una comprobación empírica*. Bogotá, Colombia: Cuadernos de Economía V, XXVII (49), 57-88.

Besomi, D. (1998). *Economic Dynamic, Trade and Growth. Failing to win consent: Harrod's Dynamics in the eyes of his readers*. Londres, Inglaterra: Macmillan.

Besomi, D. (1998). *Roy Harrod and the Oxford Economists' Research Group's Inquiry on Prices and Interest, 1936-39*. [Oxford Economic Papers](#), Oxford University Press, vol. 50(4), 534-62, October.

Beteta, R. (1935). *Programa Económico y Social de México: Una Controversia*. (R. Beteta, Trad.) México, D.F.: Ramon Beteta.

Beteta, R. (1950). *Pensamiento y Dinamica de la Revolución Mexicana: Antología de Documentos Políticosociales*. México, D.F.: México Nuevo.

Boreig, R., Kehoe, P., & Soto, R. (2002). *A decade lost and found: Mexico and Chile the 1980s*. Review of Economic Dynamics.

Bosworth, B. (Agosto de 1998). *Productivity Growth in México*. Background paper prepared for a World Bank project on productivity in Mexico Report núm. 17392-ME . Country Economic Memorandum.

Blyde, J. S. y E. Fernández Arias. (2005). *Why Latin America is Falling Behind?*. En: Fernández Arias, E. Manuelli, R. y J. S. Blyde, 3 – 54.

Calva, J. L., Cruz A., M., Espíndola, M., & Salazar, C. (2008). *Situación y Perspectivas de la Economía Mexicana*. Distrito Federal, México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Cárdenas S., E. (2008). *El Mito del Gasto Público Deficitario en México (1934-1956)*. El Trimestre Económico , *LXXV* (4) (300), 809-842.

Cárdenas, E. (1994). *La hacienda pública y la política económica 1929-1958*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica. /El Colegio de México

Cárdenas, E. (1996). *La Política Económica en México, 1950-1994*. Mexico, D.F.: Fondo de Cultura Económica.

Casar, J., & Ros, J. (Octubre de 2004). ¿Por qué no crecemos? *Nexos* , 57-64.

Chacón, S. (2008). *La Relación entre México y los Estados Unidos (1940-1955): Entre el Conflicto y la Cooperación*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica/Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.

Clavijo, F., & Boltvinik, J. (2000). La reforma financiera, el crédito y el ahorro. En F. Clavijo, *Reformas Económicas en México 1982-1999*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.

Cruz, M. (2008). *Romper la tasa de crecimiento neoliberal mexicana. Una propuesta harrodiana*. México: Economía UNAM , V (14), 70-86.

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. (208) .

Easterly, W. (1997).. *The ghost of financing gap*. The World Bank Development Research Group. *Policy research working paper*

Esquivel, G. (2005). *México en pos del crecimiento*. En Aguilar, J. (coordinador). México: crónicas de un país posible. México: Fondo de Cultural Económica (FCE), 51- 106.

Esquivel, E. (2008). *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.

Faal, E. (2005). *GDP Growth, Potencial Output, and Output Gaps in Mexico*. Working Paper WP/05/93. IMF.

Franco González, H., & Ramírez Hassan, A. (2005). El modelo de Harrod-Domar: implicaciones teóricas y empíricas. *Ecos de Economía* (21), 127-151.

Harrod, R. (1939). *An Essay in Dynamic Theory*. The Economic Journal, Vol. 49, No. 193 (March), 14-33. (Publicado por: Blackwell Publishing para The Royal Economic Society, <http://www.jstor.org/stable/2225181>)

Harrod, R.F. (1948), *Towards a Dynamic Economics: Some recent developments of economic theory and their application to policy*. London: Macmillan.

Harrod, R.F. (1959). *Domar and Dynamics Economics*. The Economics Journal 69:451-64.

Harrod, R. F. (1979). *Dinámica Económica*. (J. Vergara, Trad.) España: Alianza Universidad.

Hicks, J.(1949). *Mr. Harrod's Dynamic Theory*. *Economica*, New Series, Vol. 16, No. 62 (May), 106-121 (Publicado por: Blackwell Publishing para The London School of Economics and Political Science and The Suntory & Toyota International Centres for Economics & Related Disciplines, <http://www.jstor.org/stable/2549852>)

Hicks, J. (1950). *A Contribution to the Theory of the Trade Cycle*. Oxford: Clarendon. (Reimpresión en 1956).

Hicks, J. (1985). *Methods of Economic Dynamic*. Oxford: Clarendon Press.

Heston, A.; Summers, R. y Aten, B. (2009). *Penn World Table Version 6.3*. Center for International Comparisons of Production, Income and Prices at the University of Pennsylvania, August.

Hoover, K. D. (2008). *Was Harrod Right?* Durham, NC, Estados Unidos: 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.

Kaldor, N. (1979). *The case for regional policies*. En Kaldor, N. *Further Essays in Economic Theory*. Londres: Duckworth, 139-154.

Levy, S. y Walton, M. (Eds).(2009). *No Growth without Equity? Inequality, Interests, and Competition in Mexico*. Equity and Development Series. Washington, D.C.: World Bank; Houndmills, U.K. and New York: Palgrave Macmillan.

Moreno-Brid, J. C. (2000). *Foreign investment in Latin America and the Caribbean*. Santiago, Chile: CEP.



Moreno-Brid, J. C. y J. Ros. (2009). *Development and Growth in the Mexican Economy: A Historical Perspective*. New York: Oxford University 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*, VII (13), 101-132.

Moreno Rivas, A. M. (2008). *Las leyes del desarrollo económico endógeno de Kaldor: el caso colombiano*. *Economía Institucional*, X (18), 129-147.

Moudud, J.K. (1999). *Government Spending in a Growing Economy*. Levy Institute Public Policy Brief No. 52. (<http://www.levyinstitute.org/publications/?docid=1023>).

Moudud, J.K. (2000a). *Crowding In or Crowding Out? A Classical-Harrodian Perspective*. The Jerome Levy Economics Institute of Bard College. Working Paper No. 315, October. (<http://www.levyinstitute.org/pubs/wp315.pdf>)

Moudud, J.K. (2000b). *Harrod versus Thirlwall: A Reassessment of Export-Led Growth*. Levy Economics Institute of Bard College. Working Paper No. 316, November (<http://www.levyinstitute.org/pubs/wp316.pdf>).

Moudud, J. K. (2002). *State Policies and the Warranted Growth Rate*. Levy Economics Institute of Bard College. Working Paper No. 349, July. (<http://www.levyinstitute.org/pubs/wp349.pdf>)

Moudud, J. K. (2009). *The Role of the State and Harrod's Economic Dynamics. Toward a New Policy Agenda?* *International Journal of Political Economy*, vol. 38, no.1, 35-57. Spring.

Neville, J.(1960) *The Stability of Warranted Growth*. *Economic Record: Australia*, vol.36, No.76, 479-490. December.

OECD. (2007). *Getting It Right: OECD Perspectives on Policy Challenges in Mexico*. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development.

OECD. (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, D.F.: Fondo de Cultura Económica.

Palma, G. (2005). The Seven Main 'Stylized Facts' of the Mexican Economy since Trade Liberalization and NAFTA. En G. Palma, *Industrial and Corporate Change* (págs. 941-991).

- R. Himes, J. (1986). La Formación de Capital en México. En L. Solís, *La Economía Mexicana* (págs. 70-129). México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Reynolds, C. (1970). *A Shift-Share Analysis of Regional and Sectoral Productivity Growth*. Laxenburg, Austria: International Institute for Applied System Analysis.
- Romer, D. (2006). *Macroeconomía avanzada*. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana. (Traducción: Gloria Trinidad).
- Romo, H. G. (1984). *Orígenes de la Crisis México: Inflación y Endeudamiento Externo (1940-1982)*. México, D.F. : Ediciones Era.
- Ros, J. (2000). Employment, Structural Adjustment and Sustainable Growth in Mexico. En J. Ros, *Journal of Development Studies* (págs. 100-119).
- Ros, J. (2000). *Growth, Development Theory & the Economics of Growth*. (A. Solimano, Ed.) Michigan, United States : The University of Michigan Press.
- Ros, J. (2008). *La Desaceleración del Crecimiento Económico en México desde 1982*. El Trimestre Económico , LXXV (3) (299), 537-562.
- Rose, H. (1959). *The possibility of Warranted Growth*. The Economic Journal, Vol. 69, No. 274 (June), 313-332. (Publicado por: Blackwell Publishing para The Royal Economic Society, <http://www.jstor.org/stable/2228008>).
- Sen, A. (Compilador) (1979). *Economía del crecimiento*. Lecturas de El Trimestre Económico. México: Fondo de Cultura Económica (FCE).
- Shaikh, A. (1989). *Accumulation, Finance, and Effective Demand in Marx, Keynes, and Kalecki, in Financial Dynamics and Business Cycles: New Prospects*. Willi Semmler (ed.). Armonk, New York: M.E. Sharpe, 65-86.
- Shaikh, A. (2007). *[A Proposed Synthesis of Classical and Keynesian Growth](#)*. [SCEPA Working Papers](#) 2007-1, New York: Schwartz Center for Economic Policy Analysis (SCEPA), The New School.
- Solís, L. (1986). *La Economía Mexicana*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Solow, R. (1956). *[A Contribution to the Theory of Economic Growth](#)*. Quarterly Journal of Economics, 70:65-94.
- Solow, R. (1957), *Technical Change and the Aggregate Production Function*. Review of Economics and Statistics, August.

Suárez Dávila, F. (24 de Octubre de 2004). *Desarrollismo y ortodoxia monetaria (1927-1957): debate entre dos visiones de política financiera mexicana*. Ciudad de México, México.

Suárez Dávila, F. (2005). Dos visiones de la política económica en México: un debate en la historia (1946-1970). En M. Romero, *Historia del Pensamiento Económico en México: Problemas y Tendencias (1821-2000)*. México: Editorial Trillas.

Wilkie, J. W. (1987). *La Revolución Mexicana (1910-1976): Gasto Federal y Cambio Social* (Segunda ed.). (J. E. Monzón, Trad.) México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.