



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

**FACULTAD DE ECONOMÍA**

**Austeridad fiscal y reducción  
de la deuda pública: Un  
enfoque heterodoxo aplicado  
a la economía mexicana**

**TESIS**

Que para obtener el título de

**Licenciado en Economía**

**P R E S E N T A**

Roberto García Del Toro

**DIRECTOR DE TESIS**

Miguel Ángel Mendoza González



Ciudad Universitaria, Cd. Mx., Febrero 2023



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis padres, Silvia Del Toro Hernández y Roberto García Flores, por el apoyo incondicional, la confianza y el amor, sin ustedes nada sería posible, son mi motivación cada día. Sé que nunca reuniré en la vida el pago justo por todo lo que han hecho por mí, por lo que siempre estaré en deuda con ustedes. Nada de lo que yo pueda escribir podría igualar lo que significan para mí. Gracias, los amo.

Agradezco a mi hermana, Silvia Karina García Del Toro, por ser un horizonte al que he aspirado llegar, por ser ese ejemplo de vida.

A mis mejores amigos, Omar Méndez Néstor y Salvador Vázquez Ángeles, con quienes compartí momentos inolvidables, gracias por mostrarme su lealtad y respeto. Los considero parte de mi familia y espero tenerlos constantemente en mi historia.

A mi compañera, Sandra López Lara, por brindarme su ayuda en las situaciones más complicadas, así como con mi temperamento y carácter. Agradezco tu amor y cariño, gracias por dotarme de ese impulso que necesitaba para seguir esta meta.

Me encuentro enormemente agradecido con mi tutor, el Dr. Miguel Ángel Mendoza González, pues mostró un gran compromiso para sacar esto a flote. Gracias por sus enseñanzas, por su paciencia y por la confianza que me compartió. Representa admiración y un modelo a seguir para mí en el ámbito académico.

A todos los profesores y profesoras de la Facultad de Economía con quienes tomé asignaturas, gracias por compartir sus conocimientos y auxiliar mi formación como economista. Me llevo lo mejor de ustedes.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, que me aportó, dentro de sus espacios, numerosas herramientas para formarme como profesional. Es una gran institución con la cual me encuentro muy agradecido y estoy orgulloso de haberme encontrado entre sus filas, espero haberla representado de manera digna.

## ÍNDICE

<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE .....</b>	<b>8</b>
<b>II. i. Marco teórico.....</b>	<b>8</b>
<b>II. ii. Estado del arte .....</b>	<b>12</b>
<b>III. EL COMPORTAMIENTO DE LA DEUDA PÚBLICA EN MÉXICO .....</b>	<b>18</b>
<b>III. i. El camino hacia la crisis de la deuda de 1982 .....</b>	<b>21</b>
<b>III. ii. La corriente neoliberal y su enfoque hacia la deuda .....</b>	<b>28</b>
<b>III. iii. La deuda y las más recientes crisis .....</b>	<b>33</b>
<b>III. iii. i. Crisis de 1994 “Efecto Tequila” .....</b>	<b>34</b>
<b>III. iii. ii. Crisis de 2008 “La Gran Recesión” .....</b>	<b>37</b>
<b>III. iii. iii. Crisis de 2020 “Pandemia Covid- 19” .....</b>	<b>42</b>
<b>IV. MODELO ECONOMETRICO.....</b>	<b>48</b>
<b>IV. I. Metodología.....</b>	<b>48</b>
<b>IV. II. Fuentes de información .....</b>	<b>52</b>
<b>IV. iii. Análisis de integración .....</b>	<b>53</b>
<b>IV. iv. Análisis de cointegración .....</b>	<b>58</b>
<b>IV. iv. i. Análisis de cointegración de Engle y Granger .....</b>	<b>60</b>
<b>IV. iv. ii. Análisis de cointegración de Johansen y Juselius .....</b>	<b>65</b>
<b>IV. v. Análisis de resultados.....</b>	<b>67</b>
<b>V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>69</b>
<b>VI. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>72</b>

## I. INTRODUCCIÓN

La teoría económica convencional demanda finanzas sanas mediante el equilibrio fiscal, es decir, insta a los Gobiernos a mantener en iguales condiciones sus ingresos y sus egresos (gasto público)<sup>1</sup>. Cuando por diversas circunstancias los egresos son mayores a los ingresos, hablamos de que se ha generado un déficit público, por lo que para esta teoría deben de aplicarse medidas de austeridad, las cuales consisten en aumentar los ingresos mediante incremento de impuestos, disminuir los egresos por medio de recortes al gasto público<sup>2</sup> o una combinación de las dos (Clavellina, 2020). De manera que las decisiones de austeridad fiscal no solo irían destinadas a la disminución del déficit, sino también a la reducción de la deuda pública.

Para los defensores de la austeridad, como Alesina et. al., (2019), a pesar de que, viéndolo por el lado de las variables macroeconómicas, la reducción del gasto público disminuye la demanda agregada, es una mejor opción que si se aumentaran los impuestos, pues se genera una menor incertidumbre en los consumidores e inversionistas, de forma que las variables consumo e inversión compensarían la caída por disminución de gasto público. Para estos autores, la austeridad fiscal puede ser una solución que restablezca la confianza en los inversionistas respecto del Gobierno y su compromiso de pagar obligaciones cuando las cantidades de deuda pública son elevadas y el crecimiento económico es mínimo.

Lo cierto es que en México, un camino recurrente consiste en aumentar la emisión y adquisición de deuda pública para así solventar el volumen de gasto público que se encuentra por encima de los ingresos generados por el Estado. Las estadísticas en México muestran que los niveles de deuda pública se han incrementado en las últimas décadas, pues los datos oficiales exponen un aumento de 20 puntos porcentuales de 1993 al tercer trimestre de 2022, pasando de equivaler el 26.44% del PIB al 46.44%; siendo más notorios los aumentos en

---

<sup>1</sup> En México, en el artículo 17° de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria (LFPRH), se habla de que el gasto neto total propuesto en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) debe contribuir al equilibrio presupuestario.

<sup>2</sup> Recordemos que para la ortodoxia el Estado debe de mantener una participación lo más limitada posible en la economía, por ello es vital disminuir el gasto que ejerce.

periodos de crisis, como en la crisis de “la Gran Recesión”, donde de tener una deuda que respecto al PIB era de 28.19% en 2008 se incrementó a 35.02% en 2009. Además, conforme a la política fiscal, México cuenta con una recaudación tributaria bastante pobre, pues como expone la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), esta recaudación en 2021 fue de 16.7% del PIB, lo cual pone a nuestro país por debajo de la media de América Latina<sup>3</sup>, que fue de 21.7% del PIB. Esto pone de relieve la incapacidad de la política fiscal mexicana para generar mayores ingresos que le permitan ejercer un mayor gasto público y originar menores déficits, y, por ende, una menor cantidad de deuda pública.

Asimismo, aunque en la fracción cuarta del artículo 4° de la Ley Federal de Deuda Pública (LFDP), referente a las facultades de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), se menciona que ésta debe vigilar que los recursos de deuda pública se canalicen a actividades, proyectos o empresas que generen recursos, apreciamos que a veces no se cumple. Un ejemplo reciente lo tenemos en 2021, donde se tuvo un déficit de 2.9% del PIB, sin embargo, la inversión física presupuestaria fue de 2.7% del PIB, lo cual nos indica que un 0.2% del PIB no se destinó a actividades productivas. Surgen irremediabilmente interrogantes sobre qué tan acertados son los postulados de la ortodoxia a este respecto y sobre qué tan cabalmente se han puesto en práctica (Zabaleta y Vázquez, 2021).

Por otra parte, desde el lado heterodoxo de la economía, Blyth, (2015), menciona que estas políticas de austeridad, encaminadas a reducir el gasto público, la deuda y los déficits ni siquiera tienen una base sólida teóricamente hablando. Para él, los defensores de la austeridad no tienen presente que con la deuda pública, las sociedades pueden ejercer un mayor gasto público, que destinado de forma correcta, como en aumento de infraestructura, traería beneficios al Estado. Para él, la clave está en aumento de crecimiento económico y no en disminución de deuda pública, déficit y gasto público. De forma similar, Zabaleta, (2020), expresa que la deuda pública puede ser beneficiosa para una economía, siempre

---

<sup>3</sup> La cifra excluye a Venezuela y Cuba.

que se utilice en actividades productivas, pues generan efectos multiplicativos que incrementan el ingreso y hacen disminuir la deuda pública como proporción del PIB.

Es por ello que nuestro objetivo general es analizar la relación que existe entre el nivel de deuda pública como proporción del producto interno bruto y el gasto público en inversión física en México.

De forma particular, nuestros objetivos son realizar una revisión teórica de la deuda pública, la inversión pública y el crecimiento económico y de estudios empíricos relacionados con el análisis del endeudamiento público y el gasto público en inversión física para la economía mexicana. Efectuar un análisis del comportamiento de la deuda pública desde dos sexenios antes de la crisis de 1982 y hasta la actualidad. Diseñar un modelo econométrico que permita analizar si es que existe alguna relación entre la deuda pública como proporción del producto interno bruto y el gasto público en inversión productiva y, de ser así, de qué tipo de relación se trata, directa o inversa; siendo la primera cuando las variables se mueven en el mismo sentido, es decir, cuando aumenta una, la otra también, en la segunda las variables se mueven en sentido contrario, pues si una aumenta, la otra disminuye. De acuerdo con el análisis de los resultados de la aplicación de un modelo econométrico con relaciones de largo plazo o cointegrado, hacer recomendaciones de política económica.

Nuestra hipótesis es que al existir aumentos en el gasto público en inversión productiva, se dan efectos multiplicativos en el ingreso<sup>4</sup>, es decir, que ese aumento en la inversión productiva del Gobierno genera un efecto de arrastre benéfico para

---

<sup>4</sup> Cuando hablamos del efecto multiplicador, nos estamos refiriendo a los cambios provocados por una variable exógena en una variable endógena. De manera que, siguiendo nuestra hipótesis y a la teoría, decimos que cuando existe un aumento en la inversión pública productiva, medida por la inversión física presupuestaria (que es parte del gasto público), se producirá un efecto en el conjunto de variables económicas que componen el ingreso (atendiendo a la forma básica de la demanda agregada:  $Y = C + I + G + X - M$ . Donde  $C$  es consumo privado,  $I$  es inversión privada,  $G$  es gasto público,  $X$  son exportaciones y  $M$  importaciones), el cual medimos con el PIB, lo cual terminará por incrementarlo también. Aunque cabe mencionar que este incremento en la inversión productiva puede no reflejarse en la misma magnitud en el PIB, por lo que el valor del multiplicador se puede encontrar entre 0 y 1. Por ejemplo, cuando el multiplicador de la inversión tiene un valor de 0.4, decimos que el PIB tuvo un aumento de 0.4 unidades monetarias cuando aumentamos en una unidad monetaria el gasto público en inversión productiva (Andrade y Lugo, 2018).

la economía, de tal manera que se puede reducir la deuda pública como porcentaje del PIB<sup>5</sup>.

El trabajo estará estructurado en cinco capítulos, teniendo en cuenta esta breve introducción. En el segundo capítulo revisaremos algunos de los postulados teóricos referentes a la relación entre deuda pública, gasto público y crecimiento económico, además de llevar a cabo un repaso por trabajos empíricos relacionados con nuestras variables de estudio. En el tercer capítulo realizaremos un análisis del comportamiento de la deuda pública, donde iniciaremos con una etapa que abarca de 1970 y hasta la actualidad, enfatizando las dos primeras administraciones que introdujeron el modelo neoliberal en México, aquí acentuaremos su forma de afrontar la crisis de la deuda así como los cambios estructurales más importantes que implantaron; terminaremos el capítulo con un análisis de la deuda pública y de otras variables sustanciales en las etapas de crisis económica más recientes y relevantes en nuestro país, aludimos la crisis del “Efecto Tequila” de 1994, la crisis de “La Gran Recesión” de 2008 y la crisis “Pandemia Covid- 19” de 2020. En el capítulo cuarto realizaremos un modelo econométrico para analizar la relación existente entre la proporción deuda pública/PIB con el gasto público en inversión productiva, para ello, primeramente mostraremos la metodología a utilizar, así como nuestras fuentes de información, para después llevar a cabo, en una primera instancia, un análisis de integración, en la segunda instancia dos análisis de cointegración, el de Engle y Granger y el de Johansen y Juselius y, en la tercera instancia, una comparación de los resultados obtenidos bajo estos análisis. Cerraremos este trabajo con algunas conclusiones y recomendaciones resultantes tanto del desarrollo de nuestro estudio como del modelo econométrico.

---

<sup>5</sup> No obstante, es preciso mencionar que para que esto suceda, debemos de tomar en cuenta que el pago del servicio de la deuda está conformado por el pago del principal, los intereses, comisiones y demás cuotas derivadas del uso de los recursos de deuda pública; además de que existe deuda pública que se paga en moneda diferente de la nacional, por lo que el tipo de cambio va a afectar también el nivel de esta. De manera que, aunque haya crecimiento del PIB por el efecto multiplicador, y ello represente por sí mismo una disminución de la razón Deuda/PIB, la proporción en que disminuya dependerá también de los componentes del servicio de la deuda.



## II. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE

### II. i. Marco teórico

El tema del endeudamiento público ha sido tema importante desde épocas de los llamados economistas clásicos. El economista escocés Adam Smith (1732-1790) dedicó buena parte de su obra *Una Investigación Sobre la Naturaleza y Causas de la Riqueza de las Naciones* a la cuestión. Para Smith un factor importante en la creación de riqueza era la acumulación de capital, por lo que cualquier situación que fuera en contra de su crecimiento era perjudicial para una economía. El endeudamiento como forma de subsanar el gasto público precisamente era una de esas situaciones que ponen en peligro la acumulación de capital, todavía más que recurrir a los impuestos. Aludiendo a Lasa, (1997), el razonamiento de Smith para pensar esto era el vínculo que se tenía “entre la utilización de recursos productivos por parte del gobierno y la carga que ello representa para la sociedad en su conjunto”, mientras que por el lado de los impuestos el vínculo era directo y claro, por el lado de la emisión de deuda el vínculo desaparecía. Mediante los impuestos la sociedad sacrificaba consumo, pero con la emisión de deuda se sacrificaba el ahorro, lo que significaba golpear a la inversión privada y con ello a la acumulación de capital.

Respecto a la deuda, el economista clásico inglés David Ricardo (1772-1823), (2003), pensaba que “un país que ha acumulado una gran deuda se halla en una situación de lo más artificial”, refiriéndose al imprescindible pago de intereses. Para él, “ningún fondo de amortización puede ser eficaz para disminuir la deuda si no deriva del exceso de los ingresos sobre el gasto público”, situación que consideraba complicada, y más en el contexto de guerra<sup>6</sup> en que se encontraba su país por aquel entonces. De manera que para Ricardo las medidas de ahorro serían la mejor solución para generar un fondo eficaz para el pago de la deuda. Además consideraba que en el largo plazo, solo existía una forma de financiamiento del gasto público del Gobierno, el impuesto. Esto debido a que en el largo plazo, “el Gobierno tendrá que establecer tributos para el pago de los intereses de esta deuda y al momento de vencimiento de este título se deberá recaudar impuestos para

---

<sup>6</sup> Aludiendo a las guerras napoleónicas de finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX.

pagar el principal. Así, (...) no existen en realidad dos modalidades de financiamiento, sino solo una: el impuesto.” (Lasa, 1997, p.74- 75.). Sin embargo, la situación más adecuada se encontraría en un gasto público limitado que no obligara a un Gobierno a recurrir a medidas de financiamiento.

Siendo contrario al supuesto de pleno empleo en la economía que manejaban tanto Smith como Ricardo, para el economista inglés John Maynard Keynes (1883-1946) una economía con recursos ociosos y con una demanda de dinero sensible a la tasa de interés, el endeudamiento podría ser un buen apoyo para estimular la economía en una recesión, al traer efectos multiplicadores mediante la producción, el ingreso y el empleo.

Siguiendo la tesis de Ricardo, Robert Barro, (1974), dio a luz la “hipótesis de equivalencia ricardiana” (HER), donde mencionaba que un déficit financiado con bonos gubernamentales (deuda pública), generaría aumento de impuestos en el futuro, pero los agentes económicos son previsores (conducta racional intertemporal), por lo que ahorrarán la parte de sus ingresos derivada de la expansión fiscal en el presente, para hacerle frente al aumento de impuestos más adelante en el tiempo, con el motivo de mantener constante su consumo. Entonces, bajo esta hipótesis, la expansión del gasto público mediante un déficit financiado con deuda no tendría efectos sobre la demanda agregada.

Acompañando a Arestis<sup>7</sup>, (2012), y refiriéndose a puntos relacionados con la HER, ataca la conducta intertemporal que esta hipótesis da por sentada, pues para los agentes económicos es muy difícil tomar decisiones de un futuro incierto, más bien se basan en el pasado más próximo y el presente. Las expectativas racionales de los agentes económicos no estarían tomando en cuenta las posibles restricciones de liquidez y financieras que pudieran enfrentar más adelante en el tiempo. Aunado a ello, menciona que para la HER siempre habrá expectativas de

---

<sup>7</sup> En su trabajo hace mención de la gran importancia que tiene la política fiscal como arma macroeconómica, pues derivado de la crisis financiera que comenzó en 2007, se logró evitar la segunda “Gran Depresión” para terminar con una “Gran Recesión”. Sin embargo, el autor comenta que para lograr el mejor papel de la política fiscal debería haber coordinación con la política monetaria/ financiera.

contracción fiscal en el futuro sea cual sea la forma de financiación decidida por el Gobierno.

Por otro lado, el Nuevo Consenso Macroeconómico (NCM) o Nueva Síntesis Neoclásica surgió como un reemplazo al Consenso Keynesiano<sup>8</sup>. En este nuevo enfoque, la política monetaria adquirió preponderancia mediante la manipulación de la tasa de interés, pues según sus teóricos, con el manejo de esta herramienta monetaria se controlaría la inflación. Para el NCM, el mejor aporte que se puede hacer a una economía es controlar la inflación y mantenerla en niveles relativamente bajos, pues así se permitiría que los agentes económicos tengan buenos pronósticos de ella, aunado a menor incertidumbre, para que entonces haya bonanza en otras variables económicas clave en el desarrollo. Cabe mencionar la importancia de que los Bancos Centrales sean autónomos, pues se alejan así de la influencia de los Gobiernos, con sus respectivos intereses y metas, para perseguir únicamente los objetivos de inflación (OI), obteniendo mayor credibilidad. Debido a esto, ya no buscan más priorizar el crecimiento económico ni el pleno empleo<sup>9</sup>.

Incorporando los trabajos de Lawrence Ball, Charles Goodhart y Lars Svensson, Rosas, (2020), nos muestra, de forma resumida, las cuatro ecuaciones que le dan fundamento al régimen de OI del NCM:

$$Y = f(r, e) = (y - y^*)_t \\ = a_0 + a_1(y - y^*)_{t-1} + a_2E_t(y - y^*)_{t+1} + a_3[i_tE_t(\pi)_{t+1}] + S_1 \quad (I)$$

Esta primera ecuación es de una curva IS (*Investment and Savings Equilibrium*) y explica el comportamiento del producto real (Y), el cual está en función tanto de la tasa de interés real (r) como del tipo de cambio (e).

---

<sup>8</sup> El cual dio a luz en la obra de John Maynard Keynes de 1936, *La teoría general del empleo, el interés y el dinero*, que predominó en los países afiliados al bloque capitalista sobre todo después de la Segunda Guerra Mundial (recordando el contexto de “guerra fría”).

<sup>9</sup> Este concepto ha tenido diferentes interpretaciones a partir de su utilización después de la “Gran Depresión”, sin embargo, lo entenderemos como aquella situación en la cual, para cierta capacidad instalada en una economía, la oferta laboral es totalmente satisfecha. Es menester aclarar que pleno empleo no estaría significando nulo desempleo, sino más bien que las vacantes ofertadas son cubiertas, pero puede existir desempleo debido a que la capacidad instalada en una economía arroja ofertas de empleo menores a la demanda real de trabajo.

$$P = f(Y, e) = \pi_t = b_1\pi_{t-1} + b_2E_t(\pi_{t+1}) + b_3(y - y^*)_t + S_1 \quad (\text{II})$$

La segunda ecuación corresponde a la curva de Phillips y expresa la conducta de los precios. Esta ecuación nos dice que la tasa de inflación observada (P) está en función del producto real (Y) y del tipo de cambio (e).

$$i = f(Y, P - P^*) = r + P = i = r^* + c_1(\pi - \pi^T) + c_2(y - y^*) \quad (\text{III})$$

La tercera ecuación es una Regla de Taylor o también conocida como función de coste social y funciona como un ancla formal de las expectativas de inflación. Aquí, la tasa de interés nominal (i) está en función tanto del producto real (Y) como de la brecha inflacionaria, es decir, la inflación observada (P) menos la inflación objetivo fijada por el BC (P\*). Esta es una ecuación muy importante para la autoridad bancaria, pues le dice los ajustes que debe hacer en la base monetaria y en la tasa de interés ante modificaciones en el nivel de precios y el nivel de producto.

$$e = f(i, i^*) \quad (\text{IV})$$

La cuarta ecuación pertenece a la paridad de la tasa de interés y declara el tipo de cambio (e). La ecuación se encuentra en función de la tasa de interés nominal de corto plazo que controla el BC como de la tasa de interés externa.

De acuerdo con Rosas, (2020), existiría un canal de demanda agregada por donde actúa la política monetaria, según el NCM:

$$\Delta(i) \rightarrow \Delta(r) \rightarrow \Delta C \ \& \ \Delta I \rightarrow \Delta DA \rightarrow \Delta Y \rightarrow \Delta(y - y^*) \rightarrow \Delta\pi$$

Cuando el Banco Central (BC) modifica la tasa de interés nominal de corto plazo (i), estaría modificando también la tasa de interés real (r), la cual surge de la resta entre la tasa de interés nominal y la inflación existente. Debido a esto, tanto el consumo (C) como la inversión (I) tendrían fluctuaciones, pues estas variables son sensibles a la tasa de interés real. El consumo y la inversión, al ser componentes esenciales de la demanda agregada (DA), la perturban, lo que a su vez estaría cambiando el producto real (Y). Con esta alteración en el producto real, se ocasionaría una alteración en la brecha del producto (y - y\*), es decir, la diferencia entre el producto real y el producto potencial y, ya que la brecha de producto, de

acuerdo con la ecuación de la curva de Phillips (presente en la estructura teórica de este enfoque), es una función de la inflación ( $\pi$ ), se transformaría ésta. Es así que el BC puede aproximar la inflación a la meta considerada benéfica para la economía con el manejo de la variable de la tasa de interés nominal de corto plazo.

Para la visión ortodoxa del NCM, la política fiscal también podría influir en la demanda agregada:

$$\Delta G \ \& \ \Delta T \rightarrow a_0 \rightarrow \Delta DA \rightarrow \Delta Y \rightarrow \Delta(y - y^*) \rightarrow \Delta\pi$$

Está en poder del Gobierno manipular el nivel de gasto público real (G) y los impuestos (T), por lo que al modificar estas variables se generarían cambios en el parámetro  $a_0$  (relacionado con el consumo), presente en la ecuación de la curva IS, vista anteriormente, transformando así la demanda agregada (DA), lo que conllevaría al cambio en el producto real (Y) y, a su vez, en la brecha del producto ( $y - y^*$ ), por último se afectaría el nivel de la tasa de inflación.

Aun teniendo en cuenta esto, para los teóricos del NCM es preferible que los Gobiernos mantengan poca participación, pues sus acciones pueden resultar en desequilibrios. Ejemplo sería cuando el Gobierno tiene que incurrir en un déficit para cubrir el gasto público, ya que podría incrementar la inflación<sup>10</sup>, alejándola de las metas planteadas. Por otro lado, cuando el déficit es financiado con deuda pública, el Gobierno compite por los recursos de la economía con el sector privado, lo que generaría una alza en la tasa de interés, disminuyendo la inversión privada, dándose entonces el llamado efecto desplazamiento (*crowding out*)<sup>11</sup>.

## II. ii. Estado del arte

En diciembre de 1982 comenzó a ejercer el cargo de presidente de la República el priísta Miguel de la Madrid Hurtado, su gobierno tuvo que afrontar desde el inicio la crisis de la deuda. Hernández y Villagómez, (2001), ubican una

---

<sup>10</sup> Siguiendo a Friedman, (1978), esto lo ocasionaría la creación excesiva de dinero en el caso de déficit financiado con emisión monetaria; en el caso de financiamiento del déficit con deuda pública porque el aumento del stock de dinero no solo depende de la masa monetaria, sino de otros instrumentos financieros, incluyendo la deuda pública a corto plazo.

<sup>11</sup> Para abordar con mayor profundidad, véase Friedman, M. (1978). *Crowding out or crowding in? Economic consequences of financing government déficits*. Brookings Papers on Economic Activity, 3, 593- 642.

etapa de crecimiento relevante de la deuda a comienzos de la década de 1970, donde debido al auge del petróleo así como el aumento de su precio, México tenía buen acceso al crédito (el cual era a tasas flotantes). Sin embargo, cuando en 1981 descendieron los precios del petróleo, las tasas de interés se elevaron y los países desarrollados sufrieron recesiones, el país quedó mal parado para hacerle frente a sus obligaciones. Aunado a que en ese mismo año se vencían préstamos que ascendían al 20% de la deuda externa (que representaba la mayoría de la deuda total), y para el año 1983 se vencía otro 25%. Gran parte de los préstamos eran de corto plazo, y debido a la situación económica complicada que se vivía hubo dificultades en el pago de la deuda.

Se dio paso a una serie de reestructuraciones de la deuda, y de reformas, por lo que el rumbo del país comenzaría un cambio abrupto desde las raíces. El modelo de sustitución de importaciones (también llamado keynesiano, por su base teórica), donde el Estado tenía una relevancia en el actuar de la economía, sería relevado por un modelo neoliberal, para el que el Estado debía tener una actuación mínima. Este modelo, de relativa novedad práctica<sup>12</sup>, tenía menos de diez años de introducido en América Latina, pues se puso en marcha en Chile en el año de 1973, con el Golpe de Estado de Augusto Pinochet al gobierno socialista de Salvador Allende.

Este modelo neoliberal tenía un decálogo de reformas para, supuestamente, generar un alto crecimiento económico y por ende, generación de bienestar. Lo cierto es que tanto el PIB real como el PIB *per cápita* de lo que fue el año de su introducción en México, es decir, 1983, al año 2018, crecieron en un promedio de 2.3% y 0.7% anual respectivamente, que en comparación con el crecimiento obtenido durante la etapa de 1935 a 1982, donde el PIB real creció a un 6.1% promedio anual y el PIB *per cápita* a un 3.2% promedio anual, fue muy pobre (Calva, 2019); aunado a ello, “la desigualdad en la distribución de la riqueza y del ingreso, que había disminuido notablemente durante los años que siguieron a la segunda

---

<sup>12</sup> Más no teórica, pues gran parte de sus componentes datan desde la escuela marginalista de mediados del siglo XIX con economistas como Jevons, Menger y Walras.

posguerra, creció durante los años en los que ha reinado el pensamiento Neoliberal” (Tello e Ibarra, 2013, p. 14.), volviéndose a mostrar que el modelo ha estado lejos de encontrar cercanía a lo que propuso, más aún, figura como un modelo hecho para el beneficio de un porcentaje mínimo de la población.

Dentro del cúmulo de reformas de este modelo, destaca la estricta disciplina fiscal, es decir, que los ingresos públicos sean iguales a los gastos públicos. Para lograr eso, el enfoque ortodoxo del neoliberalismo insta a los gobiernos a disminuir el gasto público, para que así haya ese balance. El que se reduzcan las erogaciones del Estado estaría ayudando a que no se incurra en más deuda y que se pueda pagar la existente, disminuyéndose con el paso del tiempo<sup>13</sup>. Acorde con Clavellina, (2020), la austeridad fiscal son una serie de acciones que tienen como objetivo reducir el endeudamiento y el déficit públicos, ya sea aumentando los ingresos, disminuyendo los gastos, o ambos. También nos menciona que la aplicación de medidas de austeridad fiscal se ha llevado a cabo desde la década de los ochenta del siglo pasado en México y países de América Latina (cuyo uso se ha implementado en economías avanzadas a partir de la crisis de 2008), donde se comenzó a reducir la participación del Estado en la economía.

Sin embargo, este razonamiento se ha puesto en tela de juicio, pues el contraer el gasto público puede traer el efecto contrario sobre la deuda. Este es el escenario que planteó Zabaleta, (2020), donde en su análisis para diez economías latinoamericanas del periodo 1991 a 2017 (entre ellas México), demostró que al contrario del enfoque ortodoxo, un aumento en el gasto público, en especial en el gasto público en inversión productiva, puede ayudar a disminuir la razón Deuda-PIB (D/Y), pues se incentivaría la demanda agregada, lo que traería consigo crecimiento económico, que a la postre se transformaría en mayores oportunidades de disminuir y mantener sostenibilidad<sup>14</sup> en la deuda pública.

---

<sup>13</sup> Recordemos que disminuir la deuda era una prioridad para el entrante gobierno neoliberal, pues las deudas de México eran extremas ya para 1982.

<sup>14</sup> El término de sostenibilidad y el de sustentabilidad han tenido mayor difusión en la última década por su uso en cuestiones ambientales y de cambio climático. Una definición general del primero sería “la satisfacción de las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas” (Oxfam, 2021.).

Al respecto del efecto multiplicador, el Fondo Monetario Internacional (FMI), (2015), realizó un estudio de datos panel a nivel de Estados de la República para México del periodo de 1994 a 2013, donde encontró que el multiplicador del gasto se encontraba entre 0.6 y 0.7, argumentando entonces un efecto positivo en la economía cuando el Gobierno decide aumentar el gasto público como proporción del PIB.

Por su parte, Zabaleta y Vázquez (2021) realizaron un estudio en México de 1981 a 2018, donde postularon que, debido al pausado crecimiento y los recursos ociosos, es necesaria la intervención estatal mediante una política fiscal expansiva que incite a incrementar el gasto en inversión, para de esa manera fomentar el crecimiento económico y reducir la deuda pública como porcentaje del PIB. Es un razonamiento contrario de lo que piensa la teoría ortodoxa, pues buscan tanto disminuir el gasto público como llegar al equilibrio fiscal. Los mismos autores mencionan estudios que mostraron el fracaso de la puesta en marcha de estas políticas ortodoxas en economías europeas durante la crisis financiera mundial de 2008, pues al reducir el gasto disminuyeron todavía más su PIB, contribuyendo a un aumento de la proporción de deuda pública, aunado a mayor prevalencia de la crisis.

Aludiendo al tema de la proporción de deuda pública respecto al PIB y sus efectos sobre el crecimiento económico, Esteve y Tamarit, (2015), realizaron estimaciones de largo plazo entre el endeudamiento público y el crecimiento real en España en dos periodos (1851- 2000 y 1964- 2013); sus resultados arrojaron que de 1851 a 2013 un aumento de 10% en el stock de deuda pública respecto al PIB provocó una disminución de entre 0.17% y 0.38% en el crecimiento económico (medido por el PIB). Esto significó que de 2007 a 2013, cuando aumentó la deuda pública española en 84 puntos porcentuales (derivado de la crisis financiera mundial), hubo una disminución del crecimiento económico de hasta 2.18%. De manera que los autores propusieron que la política fiscal debería tener como objetivos la estabilización y la disminución gradual del stock de deuda a niveles



cercanos al 60% del PIB, pues es un nivel que, según otros trabajos revisados por ellos, no es perjudicial para el crecimiento económico.

Según Gutiérrez et. al., (2021), en un trabajo que analizó las interacciones de la inversión pública y privada y su relación con el crecimiento económico de 1960 a 2018 en México, apoyándose de modelos contables de flujos de fondos y econometría de series de tiempo, llegaron a la conclusión de que en ese periodo estudiado no existe evidencia de un efecto *crowding-out*, es decir, que la inversión pública desplace a la inversión privada, limitando el crecimiento económico; por el contrario, el efecto es *crowding-in*. Los autores recomendaron dar impulso a la inversión pública, pues tendría un arrastre sustancial sobre la inversión privada, lo que aumentaría la tasa de crecimiento económico en el largo plazo.

Por otro lado, en un estudio que abarcó de los años 1993 a 2012, Sánchez y García (2016), demostraron que existe una correlación positiva entre el aumento de la deuda pública con la inversión pública en México, además, la interacción de estas dos variables genera crecimiento económico, pero en cantidades mínimas; hablamos de que un aumento de 1% en la interacción genera un aumento de 0.0005% en el crecimiento económico, por lo que los autores concluyeron que puede ser que parte de la deuda se esté utilizando para fines distintos a la producción, de manera que recomiendan mecanismos más eficientes de acceso a la información en este aspecto, así como su transparencia.

Hablando precisamente de transparencia, Astudillo et al. (2016), realizaron un estudio, en donde mediante dos modelos econométricos intentaron demostrar la hipótesis de que cuando no hay obligación explícita de transparentar el nivel de deuda de los Estados de la República se propicia a que la deuda se incremente de forma acelerada. En sus resultados, encontraron que en los Estados de la República en donde no había obligación de transparentar el nivel de deuda ésta era en promedio un 28% mayor.

De acuerdo con Moreno-Brid, et. al., (2019), México ha tenido serios problemas en la recaudación de recursos, como la evasión y elusión fiscales, lo cual no permite crecer los ingresos (aunado a dependencia en ingresos petrolíferos que

son volátiles), por lo que se tiene que estar contrayendo continuamente deuda. Esta deuda no es utilizada totalmente en actividades productivas, pues el gasto en inversión, en los últimos siete años de su estudio, cayó alrededor de 4% real. Los autores proponen que los recursos obtenidos con deuda sean para proyectos que generen rentabilidad económica y social y que tengan miras a largo plazo. Son elementos fundamentales para ellos la transparencia y el buen uso de los recursos provenientes de la deuda.

Siguiendo a Velázquez y González, (2016), en su estudio para cinco países europeos (España, Portugal, Grecia, Irlanda e Italia), presentaron evidencia estadística que comprobó que la deuda pública está explicada por la inversión, por lo que implementar políticas de austeridad para disminuir sus deudas, como les han presionado organismos como el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Central Europeo (BCE) y la Comisión Europea (CE) luego de la crisis financiera mundial, serán contraproducentes. Los autores, utilizando el Método Generalizado de Momentos (MGM), mostraron que un incremento en los impuestos destinado a pagar deuda pública, en un primer momento sí la reduce, pero con enormes costos sociales, pues al reducirse la expectativa de ahorro de los agentes económicos en un mayor nivel que la deuda pública se generarán aumentos en las tasas de interés, lo que disminuirá la inversión, decreciendo así el empleo y la producción, lo que hace caer los ingresos de los Estados, aunado a que la deuda pasada se encarecerá. Los gobiernos tendrán dos opciones: disminuir el gasto público o acudir al contrato de más deuda pública para mantener su gasto constante. Si se opta por la segunda opción estaremos hablando de que las políticas de austeridad no son factibles para disminuir deuda, sino que la incrementan en el largo plazo, dándose así el efecto contrario al planteado.

### **III. EL COMPORTAMIENTO DE LA DEUDA PÚBLICA EN MÉXICO**

Para un Estado, los instrumentos económicos más importantes son la política fiscal y la política monetaria. Sin embargo, en la economía mexicana, el Gobierno solamente puede hacer uso de la política fiscal para ejercer influencia en la economía, pues la política monetaria le corresponde al Banco Central (BC), el cual es autónomo<sup>15</sup>. Las variables de manipulación gubernamental principales dentro de la política fiscal son el gasto público (G) y los impuestos (T).

El gasto público se refiere a las erogaciones que ejerce un Estado con el fin de cumplir con sus actividades, así como mantener su estructura; existen instancias y organismos que se encargan de elaborar, aprobar y supervisar el gasto público. En nuestro país el gasto público a ejercer cada año se encuentra en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF), mismo que es elaborado por el Poder Ejecutivo a través de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), es aprobado por la Cámara de Diputados y supervisado por la Auditoría Superior de la Federación (ASF).

Los impuestos es una variable cuya definición es diversa, pero de manera simplificada podemos decir que es la tributación de carácter obligatorio que deben proporcionar los agentes económicos que viven en un determinado Estado, para que éste pueda proveer de bienes y servicios a la sociedad. Los impuestos se encuentran en la Ley de Ingresos de la Federación (LIF)<sup>16</sup>, que es el documento oficial donde se hace un estimado de cuántos ingresos se piensa recabar en un año. Es importante mencionar que la LIF sirve de base para la creación del PEF, por lo que debe elaborarse, aprobarse y presentarse antes que éste.

Teniéndose los ingresos y los gastos potenciales, se puede hacer un ejercicio aritmético simple que consiste en restar a los ingresos públicos el gasto público, para saber el estado en que nos encontramos, a saber: superávit fiscal, equilibrio

---

<sup>15</sup> El Banco de México (Banxico), adquirió la cualidad de autónomo el 1° de abril de 1994, con la reforma al artículo 28° constitucional. Además se le dio la tarea prioritaria de mantener el poder adquisitivo de la moneda nacional.

<sup>16</sup> Vale la pena explicar que en este documento se encuentran otros rubros que también aportan a los ingresos de la Federación, como derechos, productos, aprovechamientos, emisión de títulos de deuda, préstamos, etc.

fiscal o déficit fiscal. De manera que si existen más ingresos que gastos nos localizaremos en superávit fiscal (signo positivo); si se da la circunstancia de que la resta sea cero, el caso es un equilibrio fiscal; en cambio, si obtenemos mayores gastos que ingresos llegaremos a déficit fiscal (signo negativo). Irremediablemente cuando se llega a una situación de déficit fiscal, el Gobierno debe de buscar financiar esos recursos que le hacen falta para completar el gasto público que piensa ejercer.

Los tres caminos más buscados en torno a la financiación de un déficit fiscal son: emisión monetaria, emisión y adquisición de deuda pública y, mayor recaudación impositiva (regularmente se utilizan las últimas dos, ya sea de manera separada o en conjunto).

La Ley General de Deuda Pública (LGDP) es el documento en donde se gestiona la política de deuda pública del país. Esta ley entró en vigor el 1° de enero de 1977, ante la importancia de la regulación del endeudamiento y su creciente papel en las finanzas públicas. Es así que cuando se decide financiar el déficit fiscal con deuda pública, ésta será gestionada en la LGDP y los recursos aparecerán en la LIF, pues significarían recursos extras, independientes de los impuestos, productos, derechos, aprovechamientos y demás componentes de los ingresos, para así llevar a cabo el gasto. El déficit fiscal a que se llega, por sí mismo, no representa el total de la deuda pública. En México, la definición más amplia de deuda pública es el Saldo Histórico de los Requerimientos Financieros del Sector Público (SHRFSP), cuya definición cabal del término, según la SHCP, (2022), es:

El acervo neto de las obligaciones contraídas para alcanzar los objetivos de las políticas públicas, tanto de las entidades adscritas al sector público como de las entidades privadas que actúan por cuenta del Gobierno Federal. Es decir, pasivos menos activos financieros disponibles, por concesión de préstamos y por fondos para la amortización de la deuda, como reflejo de la trayectoria anual observada a lo largo del tiempo de los RFSP. El SHRFSP ahora agrupa a la deuda neta del sector público presupuestario y las obligaciones netas del IPAB, del FONADIN, los asociados a PIDIREGAS y a los Programas de Apoyo a Deudores, así como la pérdida esperada de la banca de desarrollo y fondos de fomento.

Hay que tener en cuenta que esta definición amplia de la deuda pública comenzó con la administración del presidente Vicente Fox Quezada en el año 2000; además en la definición oficial, el SHRFSP involucra a través del tiempo la suma de los Requerimientos Financieros del Sector Público (RFSP). La SHCP<sup>2</sup>, (2022) lo interpreta como la información que:

Mide las necesidades de financiamiento del Gobierno Federal y las entidades del sector público federal, que cubre la diferencia entre los ingresos y los gastos distintos de la adquisición neta de pasivos y activos financieros, incluyendo las actividades del sector privado y social cuando actúan por cuenta del Gobierno Federal o las entidades. Esta medida incluye un ajuste por los ingresos derivados de la venta neta de activos financieros y por la adquisición neta de pasivos distintos a la deuda pública, eliminando así el registro de ingresos no recurrentes.

Otra elemento importante es que la deuda pública lograría trascender generacionalmente (más en especial la deuda pública a largo plazo), con esto nos referimos a que puede llegar a ser contratada en el tiempo de una generación, pero esta se vencería en un tiempo distante, relativamente hablando, lo que ocasionaría que otra generación distinta tendría que aportar recursos para pagarla, además de que los beneficios sociales que pudieron haber resultado de su gasto tal vez no les corresponderán.

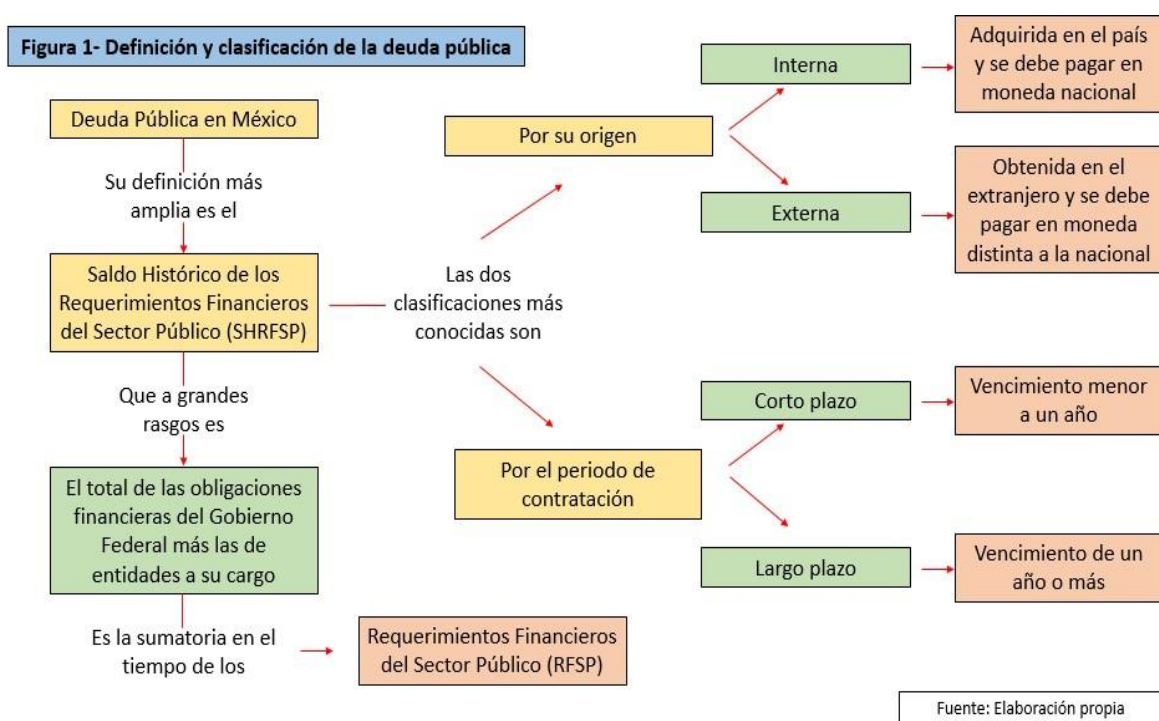
Siguiendo a Cantú, (2013), para tener una definición más comprensible, el SHRFSP representa “la deuda total del Estado Federal Mexicano; ahí es donde se agrupan todas las obligaciones financieras contraídas por el Gobierno Federal, más aquellas de las entidades que actúan por cuenta de éste, a lo largo del tiempo”.

Las dos principales maneras de clasificación de la deuda pública son: por su origen y por el periodo de contratación.

En cuanto al origen de la deuda pública apuntamos a deuda interna y deuda externa; donde la primera se refiere a aquella deuda que se obtiene en el mercado nacional mediante la colocación de instrumentos de deuda y adquisición de préstamos con otras instituciones. Esta deuda se caracteriza por ser pagadera en el país y en moneda nacional. Respecto a la deuda externa, es aquella que se

contrae en el exterior del país, misma que debe ser pagada en moneda diferente a la moneda nacional y en el extranjero.

Por su parte, en la clasificación por periodo de tiempo, tenemos dos rubros, el corto y el largo plazos. El corto plazo va a significar aquella deuda pública que tenga vencimiento menor a un año. De manera que la deuda pública que se venza en un año o más va a incorporarse al largo plazo. A continuación mostraremos en la **Figura 1** un pequeño esquema simplificado de la definición y clasificación de la deuda pública para su mejor entendimiento.



### III. i. El camino hacia la crisis de la deuda de 1982

En este apartado abordaremos el comportamiento que tuvo la deuda pública durante años anteriores a la explosión de la crisis en el año de 1982, para saber cuáles fueron los principales factores que la llevaron por una vía de incremento insostenible.

En México, el modelo de sustitución de importaciones tuvo sus antecedentes desde el sexenio del presidente Lázaro Cárdenas del Río (1934- 1940), sin embargo, fue hasta el sexenio del presidente Manuel Ávila Camacho (1940- 1946) que se ejerció de manera formal su plan de acción. El modelo se caracterizó por

tener una fuerte intervención del Estado en la economía, pues si consideramos el contexto global en donde se desarrollaba la Segunda Guerra Mundial (SGM), era necesario un mayor involucramiento de éste para guiar el país. Las economías partícipes del conflicto volcaron su industria a la producción de bienes de guerra, por lo que México, siendo un fuerte aliado económico de Estados Unidos de América, vio disminuir la producción de bienes que importaba de aquel país, lo que desencadenó un proceso fuerte de industrialización enfocado en bienes de consumo y manufacturas, con amplio proteccionismo de la industria nacional.

Según Solís, (2009), las funciones del Estado durante el modelo de sustitución de importaciones fueron: productor y proveedor de bienes básicos, intermediario financiero, prestador de servicios de seguridad social, mediador y árbitro entre trabajadores y empresarios, regulador de mercados, proveedor de infraestructura básica y gran demandante de bienes y servicios.

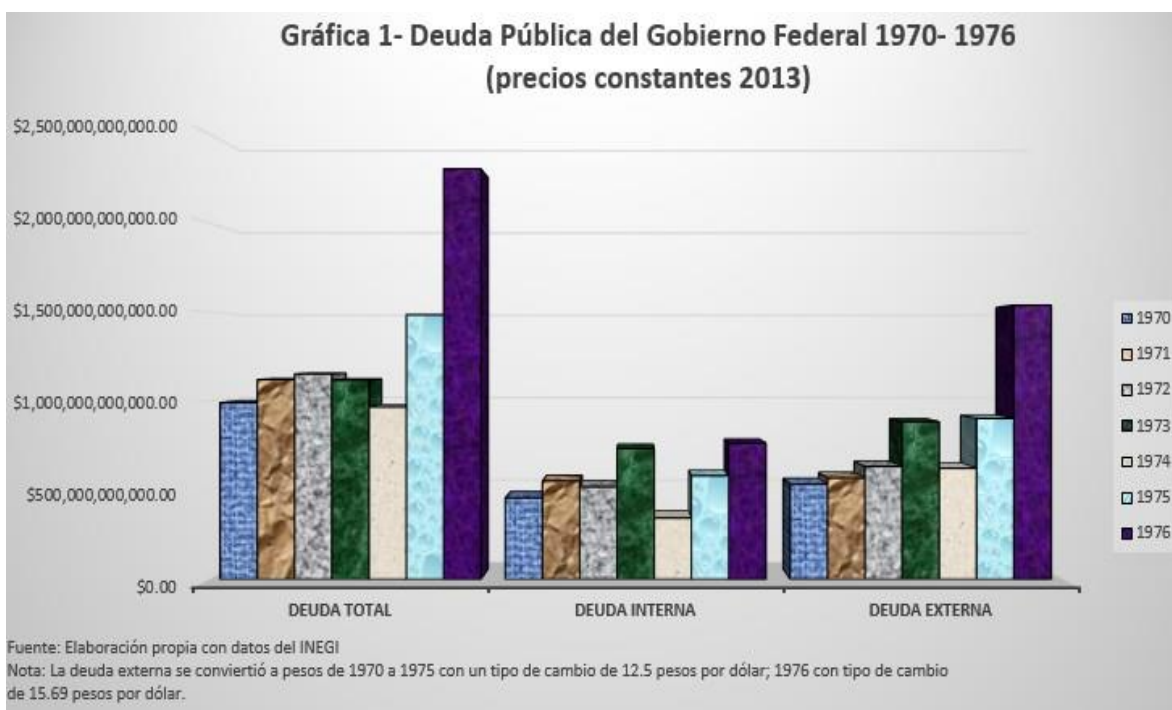
De acuerdo con Tello e Ibarra, (2012), la robusta intervención estatal en el mundo capitalista, que influenció un “Estado de Bienestar”, se dio debido a malestar social desencadenado por una extensa etapa de depresión económica, a la cual también se temía regresar después de la SGM; obligación de reasignación de recursos productivos a la sociedad civil; reconstrucción de países europeos y Japón, gravemente afectados en la guerra y; miedo a la expansión comunista. Estos autores nos mencionan que los Estados tenían como objetivo principal buscar el pleno empleo (basado en la teoría macroeconómica keynesiana). Para hacer funcionar la economía, la vía exclusiva “era la construcción de una buena mezcla de Estado, mercado e instituciones democráticas, para garantizar la paz, la inclusión, el bienestar y la estabilidad” (Tello e Ibarra, 2012, p. 26).

Con respecto a la deuda pública en México, los niveles se mantuvieron estables durante gran parte del periodo de sustitución de importaciones, por lo menos hasta el año de 1970<sup>17</sup>. En ese año comenzó el sexenio de Luis Echeverría

---

<sup>17</sup> A partir de ese año, también fueron cayendo otros indicadores que habían tenido buen desempeño durante años posteriores como el crecimiento estable, la baja inflación, y el aumento del poder adquisitivo del salario.

Álvarez (1970- 1976), y con ello, según Hernández y Villagómez, (2001), fueron mostrándose los signos de agotamiento del modelo<sup>18</sup>, pues hubo una reducción importante en las tasas de crecimiento de la inversión privada. Como era de esperarse, el Gobierno tuvo que poner manos a la obra mediante la expansión del gasto público, sin embargo, como los ingresos del Estado exponían debilidad, tuvo que optarse por cubrir los déficits fiscales con deuda pública, principalmente deuda externa. A continuación presentaremos en la **Gráfica 1** cómo aumentó la deuda pública en el sexenio de Echeverría<sup>19</sup>.



En el año de 1970 la deuda total del Gobierno Federal terminó con un saldo de 990 mmdp, dividiéndose con una deuda interna de 457 mmdp y una deuda

<sup>18</sup> Tello e Ibarra, (2012), indican que la crisis económica de la Edad de Oro del Capitalismo (en la cual se dio esa oportunidad para la “Revolución de los Ricos” —es decir, la puesta en marcha del Neoliberalismo-) se manifestó en: i) el abandono de la convertibilidad del dólar en 1971, ii) el colapso del sistema Bretton Woods, iii) el incremento de los precios del petróleo en 1973 y, iv) la crisis del mercado de valores de 1973- 1974.

<sup>19</sup> Tenemos que tomar en cuenta lo que nos dice la Auditoría Superior de la Federación, (2014), pues de 1970 a 1979 la deuda pública que se registraba en la Cuenta Pública únicamente era la del Gobierno Federal, sin incluir a organismos y empresas del Estado; de 1980 a 2005 la deuda pública del Gobierno Federal se sumó con la del Sector Paraestatal para formar la deuda del Sector Público Presupuestario; ahora bien, a partir de 2006 y hasta 2011 la deuda del Sector Público Presupuestario se sumó con la deuda de la Banca de Desarrollo en lo que se llamó Deuda Pública Federal. Sin embargo, a partir de 2000 la definición más integral fue la del SHRFSP.



externa de 532 mmdp, es decir, las cantidades adeudadas tanto en el interior como en el exterior del país eran muy similares. Si pasamos a revisar el año de 1973 notaremos que la deuda total ya se había elevado sustancialmente, al llegar a una cifra de 1.117 billones de pesos, con una deuda interna de 733 mmdp, y una deuda externa de 883 mmdp, lo que significó un aumento de la deuda total de más de 100 mmdp en un lapso de tan solo 3 años (+16.34%). Ahora, yéndonos al último año de la administración en 1976, la deuda total alcanzó la cantidad de 2.301 billones de pesos, denotando un alza de 132.42% respecto de la deuda total registrada en 1970. La deuda interna en 1976 fue de 763 mmdp, dándose un aumento de 67% en seis años, mientras que la deuda externa cerró con 1.537 billones de pesos, notificando un alza de 188.57% del año 1970 al año 1976. Este fue el comienzo de una etapa con una tendencia alcista de la deuda pública, que a la fecha todavía podemos decir que sigue vigente.

El enorme endeudamiento visto en el último año de la administración de Echeverría tuvo que ver con la crisis que se vivió, pues en 1976 la inversión privada disminuyó notablemente derivado de problemas internos de carácter social<sup>20</sup> y económico; además de la existencia de fuga de capitales y un desempeño miserable del sector externo. Sucedió que el peso se devaluó frente al dólar en un 64%, al pasar de los 12.5 pesos por dólar en 1970 a 20.5 pesos por dólar en 1976, dándose por terminada una etapa de más de dos décadas de estabilidad del peso mexicano frente al dólar estadounidense. La inflación para ese año fue devastadora, al alcanzar 130% (ASF, 2014).

Cuando el presidente José López Portillo comenzó su sexenio (1976- 1982) encontró un nivel de endeudamiento muy alto, debido a ello, y como comentábamos en el apartado anterior, salió a la luz la LGDP, con motivo de gestionar de una manera más eficiente la deuda pública. A pesar de tener un incremento acelerado de la deuda pública durante el sexenio anterior y más en específico en 1976, aunado a la devaluación de la moneda mexicana y a la inflación, México contaba con buena

---

<sup>20</sup> Destaca el atentado al periódico Excélsior en el mes de julio, donde hombres armados irrumpieron en sus instalaciones para frenar la libertad de expresión, tras severas críticas al Gobierno de Luis Echeverría Álvarez (Villamil, 2016).

capacidad para recolectar recursos tanto del interior como del exterior, ya que la economía mexicana estaba anclada sustancialmente al petróleo, y sus precios no dejaban de ir en aumento, llegando a triplicar para finales de la década de los setenta<sup>21</sup>. Además de este auge petrolero, existía un buen grado de liquidez en los mercados financieros internacionales por lo que las tasas de interés a pagar por los préstamos eran bajas<sup>22</sup>.

Sin embargo, como nos comenta Campos, (1993), México cayó en la “trampa de la deuda” a principios de la década de los ochenta, pues debían contratarse créditos solo para pagar los intereses de la deuda de corto plazo. El país debía de hacer frente a deuda de corto plazo que aumentó sus proporciones en 12.5 puntos en un año, de 1980 a 1981. La tasa de interés de la deuda externa casi se duplicó de 1979 a 1980, pasando de 7% a 13%, aunado a la baja del precio del petróleo para 1981, con la sobreproducción internacional. El autor expone cuatro elementos importantes en la crisis de deuda externa: i) se solicitaron préstamos excesivos y con términos desfavorables para la economía mexicana a mediados de los setenta, ii) el uso de los recursos no fue óptimo, iii) existió optimismo infundado en el mercado petrolero internacional y, iv) los bancos privados internacionales tenían metas de maximización rápida y fácil de las ganancias.

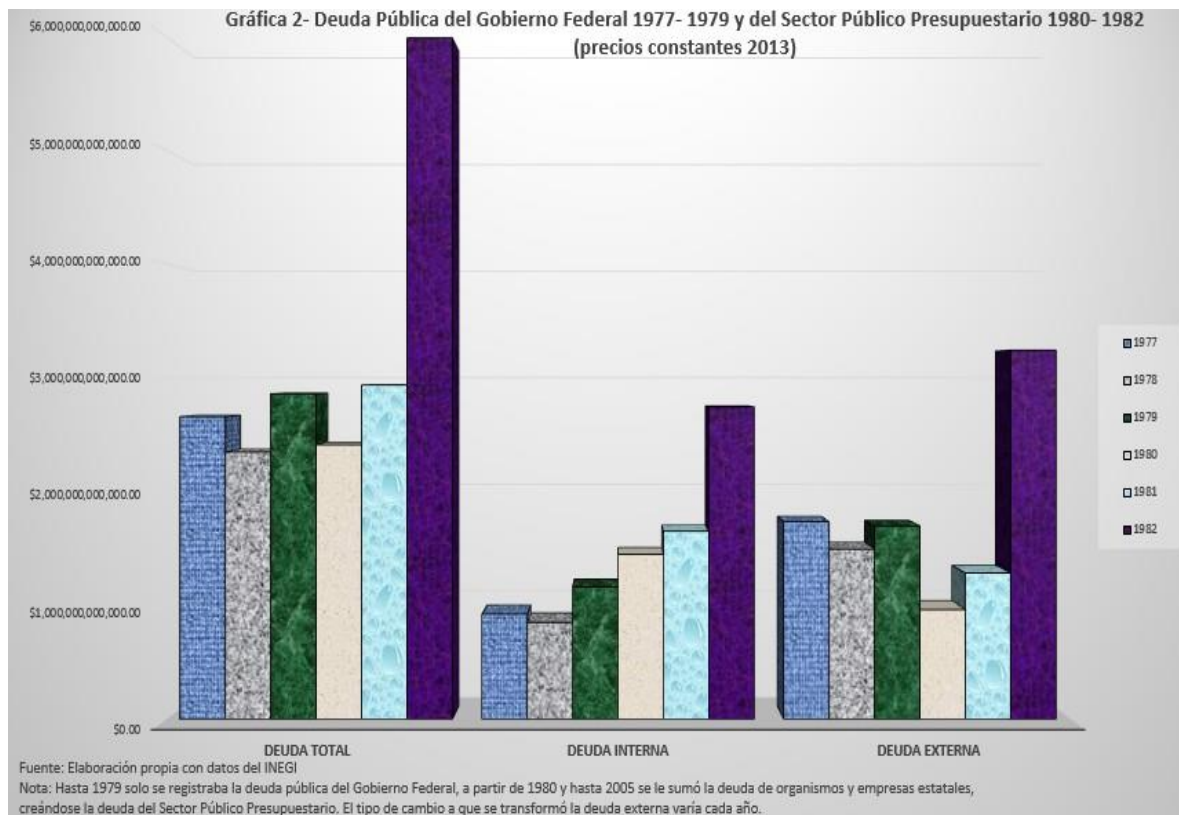
De acuerdo con (Hernández y Villagómez, 2001, p. 106), “la evolución de la deuda en este período obedece más a factores de respuesta al agotamiento del modelo de sustitución de importaciones y a una excesiva petrolización de la economía, (...). Su crecimiento explosivo y la concentración de vencimientos (poco menos del 50 por ciento del total de la deuda maduraba en tan sólo tres años, 1981-1983) demuestran una deficiente administración de la deuda”. Enseguida

---

<sup>21</sup> En 1979 se comenzó a explotar el mega yacimiento petrolero Cantarell en Campeche, el cual llegó a proporcionar dos tercios de la producción total de petróleo de Pemex. De ahí la frase famosa del presidente López Portillo: “tenemos que acostumbrarnos a administrar la abundancia” (Muciño, 2017).

<sup>22</sup> Se encontraba una situación de oferta excesiva de crédito internacional, donde México aumentó su participación en los eurocréditos otorgados a países subdesarrollados de 6% en 1970 a 11% en 1975. El aumento siguió, colocando a México como el primer prestatario de eurocréditos en 1979 (Campos, 1993).

enseñaremos en la **Gráfica 2** el proceder de la deuda pública en el último sexenio del modelo de sustitución de importaciones, el del presidente José López Portillo.

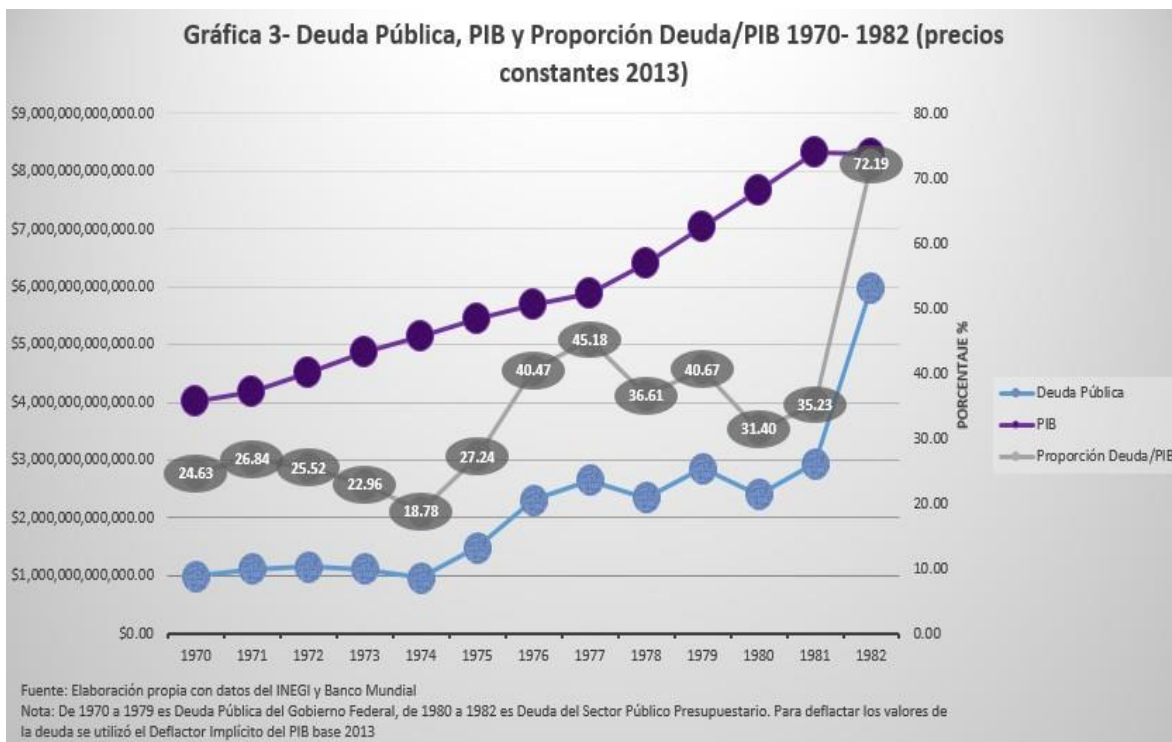


El sexenio de José López Portillo fue el más complicado respecto al endeudamiento, si el año 1976 había terminado con una deuda de 2.301 billones de pesos, que parecía ya demasiado alta, la deuda pública llegó al fin del año 1982 a 5.92 billones de pesos; es decir, un aumento de 159.96% en seis años. Esa deuda como proporción del PIB aumentó a más del doble en tan solo un año, pues representaba el 36.3% del PIB en 1981, y pasó al 74.7% del PIB en 1982, dándose el incremento más sustancial de la historia, con una proporción de deuda interna del 34.2% del PIB, y una deuda externa que llegó a 40.5% del PIB. Cabe mencionar que la deuda externa, en el periodo 1970- 1982 se mostró por encima de la deuda interna, salvo en dos años, 1980 y 1981.

Respecto al destino de los recursos provenientes de la deuda, Bautista, (1987), postula que estos fueron directo a Petróleos Mexicanos (PEMEX), pues el Gobierno de López Portillo cambió la orientación de la política petrolera de una

enfocada al mercado interno a una política de priorización del mercado externo. Como el Estado mexicano era incapaz de generar los ingresos necesarios para la expansión de PEMEX, tuvo que hacer uso de deuda pública, y en específico de deuda externa, lo cual contribuyó a finales de su sexenio a que la deuda se tornara insostenible, generándose la crisis. De manera que, como mencionábamos anteriormente, cuando al final del sexenio hubo baja en el precio del petróleo, aumento de tasas de interés y vencimiento de gran parte de deuda pública de corto plazo, y como expone Castellanos, (1998), a finales de 1981 el Gobierno de López Portillo se vio obligado a utilizar los recursos de nuevos préstamos para pagar deuda pública anterior, tanto parte del capital como intereses por un saldo de 11, 773 mdd, además de tener que cubrir fuga de capitales por un saldo de 11, 828 mdd y, solventar el déficit de cuenta corriente por 6, 500 mdd.

Como mencionábamos, en México a partir del año 1970 se rompió con la estabilidad del tipo de cambio, pero también inflacionaria, pues el nivel de precios fue incrementándose sustancialmente, llegándose a un 130% para el año 1976. Es por ello que a continuación expondremos la **Gráfica 3**, donde se muestra la marcha de la deuda pública, el PIB y la proporción deuda/PIB en términos reales en los dos sexenios que hemos visto hasta el momento, el de Luis Echeverría Álvarez (1970 - 1976) y el de José López Portillo (1976- 1982).



Bajo esta perspectiva, en la gráfica observamos que la deuda pública como proporción del PIB terminó el año 1970 con un 24.6%, dándose un aumento en 1971 a 26.8%, sin embargo, vinieron tres años donde esta proporción bajó, hasta llegar a 1974 con un 18.7%. A partir de ahí arribaron tres años en los que este porcentaje aumentó considerablemente, pues en 1977 ya existía una deuda como porcentaje del PIB de 45.18%. Hasta 1981 consideramos una etapa de altibajos, donde la deuda/PIB llegó a un 35.23%, no obstante, el año 1982 cerró con una cifra alarmante, donde México declararía una moratoria de pago del servicio de la deuda externa. La deuda pública respecto al PIB llegó a una proporción de 72.19%, adjudicándose la crisis de la deuda mexicana<sup>23</sup>, misma que tendría un tratamiento distinto con el nuevo modelo implementado en el país y que abordaremos en el siguiente apartado.

### III. ii. La corriente neoliberal y su enfoque hacia la deuda

El sexenio del presidente Miguel de la Madrid Hurtado (1982- 1988) se caracterizó por ser el primer Gobierno en poner en marcha en modelo neoliberal.

<sup>23</sup> En 1982, el presidente López Portillo nacionalizó la banca con motivo de enfrentamiento a la crisis.

Esa administración encontró un México sumergido en una recesión económica, con una alta inflación y una deuda pública que se hallaba por los cielos, donde una buena proporción de ella tenía vencimiento en 1983 (cerca del 20% del PIB de 1983 en deuda externa).

El Gobierno de Miguel de la Madrid se proponía a realizar un cambio profundo en el modelo de desarrollo del país, cambiando su estructura. Con arreglo a Lasa, (1997)<sup>24</sup>, “las dos vertientes principales del cambio de estructura que impulsaba el Gobierno consistían en una economía más abierta a los intercambios comerciales y financieros con el exterior y a una menor participación del Estado en la economía”.

En cuanto a la deuda pública, en 1985 México se afilió al *Plan Baker*<sup>25</sup>, como manera de renegociar la deuda externa. Su principal objetivo fue el de abatir la recesión e impulsar el crecimiento económico en los países deudores, para lo que estas economías debían de realizar sustanciales cambios, de acuerdo con Navarrete, (1986): i) seguir la asesoría política del FMI (el cual aumentaría su papel en cuanto a financiamiento de la balanza de pagos de países deudores) para inducir modificaciones que incrementarían las corrientes de capital; ii) acatar políticas de recuperación en las que se encontraban la atracción de mayor inversión privada

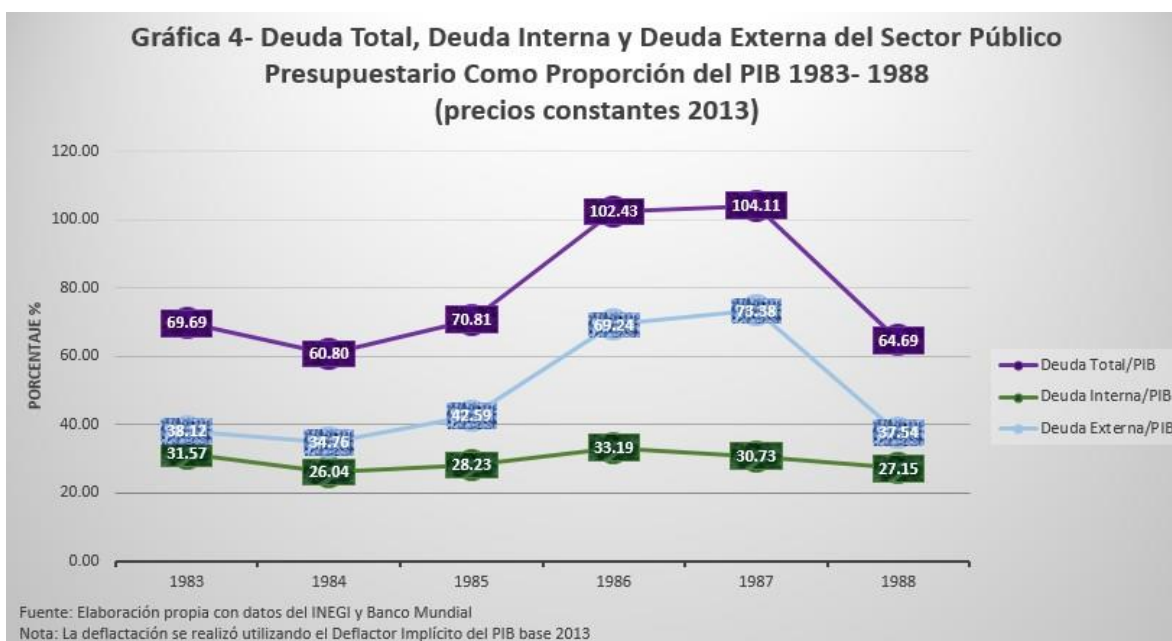
---

<sup>24</sup> Siguiendo a este autor las estadísticas más relevantes del nuevo modelo durante el sexenio de De la Madrid fueron: el gasto público no financiero pasó de 35.7% del PIB en 1982 a 18.3% en 1988; los ingresos petroleros fueron de 13% del PIB en 1983 a 6.2% en 1988; los ingresos tributarios, a pesar de mantenerse durante el sexenio en cerca del 10% del PIB, su estructura cambió, pues el impuesto al valor agregado (IVA) fue de representar el 22.7% de la recaudación tributaria en 1982 al 29.6% en 1988, el impuesto sobre la renta (ISR) de personas físicas y morales se redujo del 48% al 41% en el mismo lapso; el pago de intereses de la deuda pública aumentó de 14.4% en 1982 a 20.6% en 1988 (derivado sobre todo por el componente inflacionario de los intereses de la deuda interna); las exportaciones de petróleo pasaron de figurar un 77.6% dentro del total de mercancías en 1982 a un porcentaje de 32.6% en 1988; para impedir aumento inflacionario por el lado de los costos y mantener la depreciación del peso se implementó un rígido control salarial, que terminó por disminuir los salarios reales y los salarios mínimos, donde estos últimos se redujeron un 40% de 1982 a 1987; la inversión pública tuvo una reducción abrupta, pues de tener un promedio de 28% del PIB entre 1980- 1981 pasó a tener un promedio de 16.6% en el periodo 1983- 1988; debido a la disminución de los salarios reales, el consumo privado se mantuvo casi inalterable de 1983 a 1988, con un micro aumento promedio de .18% y; en 1987 la inflación alcanzó 160%, sin embargo, se redujo a 52% para 1988.

<sup>25</sup> Fue anunciado en octubre de 1985 en la reunión anual del Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM) en Seúl, Corea del Sur. Se afiliaron en un principio 15 países latinoamericanos, para concluir con la anexión de 17. En ese mismo año, México se afilió al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT).

extranjera, transformación de empresas estatales ineficientes en privadas<sup>26</sup>, eliminación de regulaciones de mercados financieros, supresión de barreras a las importaciones y un menor gasto gubernamental; iii) aceptar financiamiento voluntario de bancos comerciales y; iv) aceptar que los Gobiernos de países desarrollados se involucraran de manera más directa en el manejo del problema del endeudamiento.

Si bien este Plan dio resultados benéficos en un principio, lamentablemente México atravesó por dos situaciones complicadas en aquella época: el terremoto de septiembre de 1985 en la Ciudad de México y la caída de la mitad del precio del petróleo en 1986. De manera que se volvió a ver comprometido el pago de las obligaciones. Para ver el desempeño de la deuda pública durante este sexenio tenemos la **Gráfica 4**.



Como podemos observar, la deuda total fue disminuyendo durante los dos primeros años de la administración de De la Madrid, pero en 1985 hubo un repunte,

<sup>26</sup> Conforme a Gasca, (1988), de las 1155 empresas paraestatales que existían en diciembre de 1982 (de las cuales 724 eran empresas de participación estatal mayoritaria, 75 de participación minoritaria, 103 organismos descentralizados y 223 fideicomisos), para noviembre de 1988 sólo quedaban 427 (teniendo en cuenta que se crearon 61 en este periodo y que 48 se desincorporaron mediante la Ley Federal de las Entidades Paraestatales).

al llegar al 70.81% del PIB, para después, en el siguiente año mostrar un enorme incremento, al llegar al 102.43% del PIB y en 1987 se vio la cifra más alta de deuda respecto al PIB, pues la proporción fue de 104.11%; para el final de la administración en 1988, la deuda total ya había disminuido al 64.69% del PIB. De igual manera, para la deuda externa el año más crítico fue 1987, donde tuvo una proporción respecto al PIB de 73.38%. En la deuda interna el año de mayor endeudamiento respecto al PIB fue 1986, cuando se llegó a un 33.19%.

En el sexenio del presidente Carlos Salinas de Gortari<sup>27</sup> (1988- 1994), hubo una reestructuración de la deuda que resultó más favorable para el país que el pasado *Plan Baker*, el cual se reconoció que no había podido cumplir con sus objetivos. De manera que México se afilió al *Plan Brady*, el cual tenía como tesis principal lograr una reducción de la deuda de los países involucrados de forma más voluntaria que con concesión de nuevo créditos. Aludiendo a Carsten y Gándara, (1990), el *Plan Brady* continuó remarcando el papel primordial del FMI y el BM en el problema de la deuda, así como la serie de reestructuraciones que habían propuesto anteriormente, como la privatización de empresas estatales, reducción del gasto público y fomento a la inversión y el ahorro internos para promover el retorno de capitales.

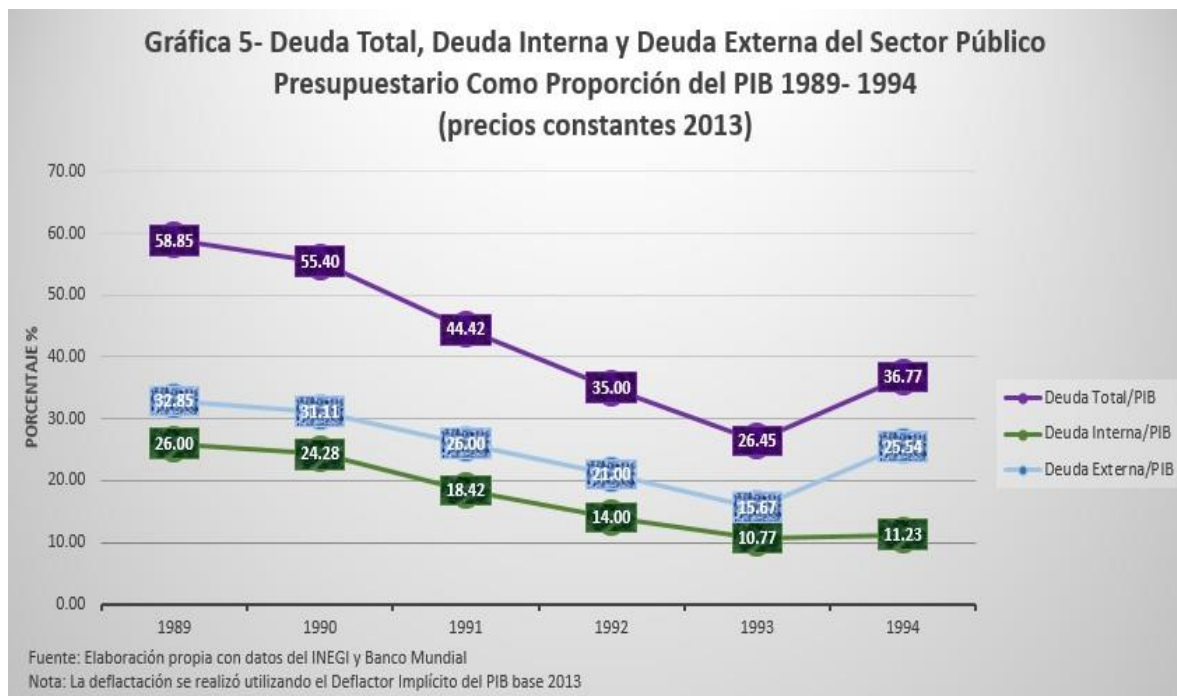
En el ámbito financiero el Plan exponía tres acciones para la disminución de la deuda: i) recompra en efectivo, que consistía básicamente en que los países deudores utilizaran parte de sus reservas en efectivo para recomprar parte de sus deudas con los bancos comerciales pero con un descuento; ii) conversión de deuda vieja que era con tasa de interés flotante en deuda nueva con tasa de interés fija y a plazos largos y; iii) sustitución de deuda por inversión, que son los llamados *swaps*, donde un inversionista compra títulos de deuda con un banco de un país

---

<sup>27</sup> Las estadísticas más relevantes de su sexenio, siguiendo a Lasa, (1997), fueron: con la reestructuración, una disminución de la deuda externa de unos 7 mil millones de dólares nominales; se continuó con la venta de empresas estatales, pero ahora se dio la venta de empresas con gran peso económico como Teléfonos de México, Aeronaves de México, Compañía Mexicana de Aviación, Compañía Minera de Cananea y, 18 entidades bancarias, ingresando por esas ventas cerca de 18 mil millones de dólares; la inflación se redujo drásticamente, llegando a 1994 a un nivel de 7%; el gasto público siguió disminuyendo, lo que ocasionó superávits primarios; el IVA se redujo del 15% al 10%, además de darse una reforma al ISR.



deudor a descuento para cambiarlos por moneda de ese país e invertirla. La deuda pública se comportó durante este sexenio como se muestra en la **Gráfica 5**.



Podemos ver que la deuda pública tuvo un descenso considerable hasta el año de 1993. De encontrarse en un nivel de 64.69% del PIB en 1988, disminuyó 5.84 puntos del PIB para 1989, situándose en 58.85%. La deuda pública continuó con una trayectoria descendente, llegando al 44.42% del PIB en 1991, hasta alcanzar el año de 1993 con una proporción de 26.45% del PIB. A partir de ese año la deuda pública comenzaría un periodo de alza continua; Salinas cerró su sexenio en 1994<sup>28</sup> con una deuda pública como proporción del PIB de 36.77%, un año en el que se gestó una crisis económica muy fuerte (la cual se acentuó en 1995 y que abordaremos más a detalle en el siguiente apartado), significando la devaluación del peso.

En relación con el efecto de la reestructuración de la deuda externa podemos decir que obtuvo resultados relativamente positivos, pues ésta se encontró en declive la mayor parte del sexenio, exceptuando, claro está, el año de 1994, donde

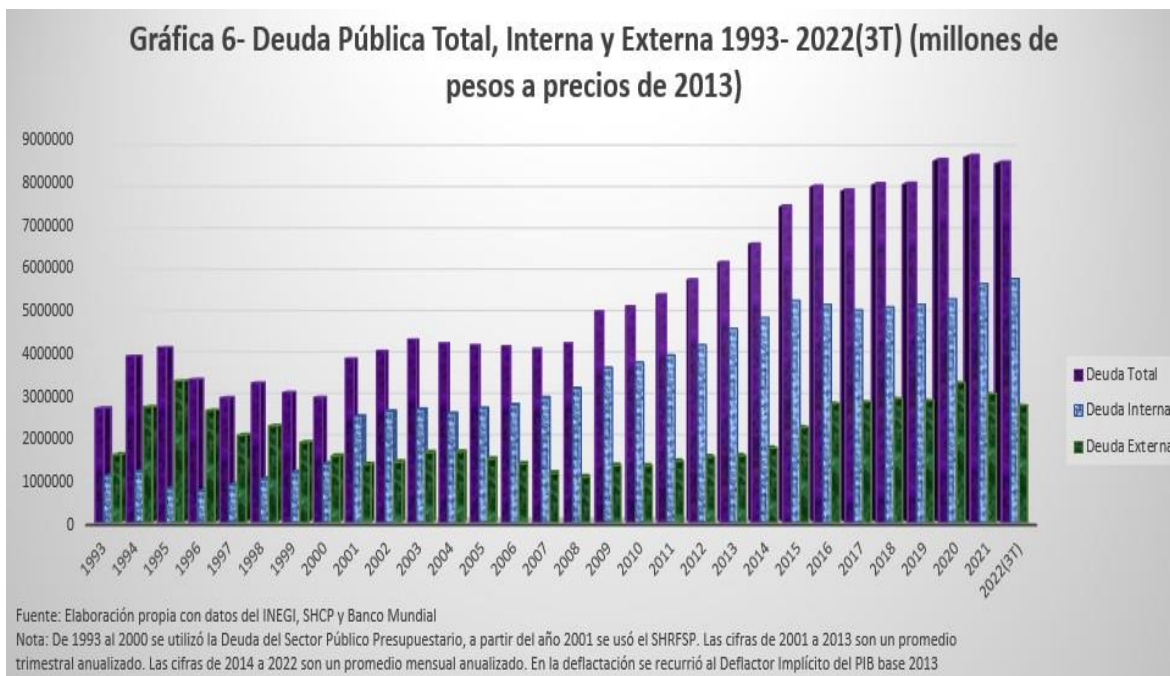
<sup>28</sup> Ese año se puso en marcha el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, donde, entre muchas cuestiones, el Tratado colocaría a México como un socio comercial principal para Estados Unidos de América y Canadá.

llegó a un nivel de 25.54% del PIB, dándose una disminución de 12 puntos del PIB respecto a cómo había cerrado la administración anterior. En cuanto a la deuda interna, si bien ésta también tuvo un camino a la baja durante el sexenio, el descenso fue más pronunciado, pues llegó a 1994 con una proporción respecto al PIB de 11.23%, una disminución de 15.95 puntos del PIB de como había acabado el sexenio de Miguel de la Madrid.

Mostrando cómo se planteó el tema del endeudamiento con los dos primeros Gobiernos neoliberales, pasaremos al siguiente apartado, donde abordaremos con mayor énfasis el desenvolvimiento de la deuda pública durante las crisis económicas más recientes que azotaron nuestro país: i) la crisis de 1994, “Efecto Tequila”; ii) la crisis de 2008, “La Gran Recesión” y; iii) la crisis de 2020, “Pandemia Covid- 19”.

### **III. iii. La deuda y las más recientes crisis**

Este apartado lo iniciaremos con la **Gráfica 6**, en la cual veremos la evolución del endeudamiento público de México del año 1994 al tercer trimestre de 2022, donde podremos apreciar las tres crisis más recientes que se desencadenaron en nuestro país (aunque en el caso de la última crisis, la de “Pandemia Covid- 19”, todavía sigue teniendo estragos actualmente), tanto de carácter interno como externo. De tal manera que pasaremos a exponer una a una estas crisis con mayor detalle, enunciando las causas y las consecuencias, mostrando las perturbaciones que se dieron en otras variables distintas a las de la deuda pública.



### III. iii. i. Crisis de 1994 “Efecto Tequila”

El sexenio del presidente Ernesto Zedillo Ponce de León (1994- 2000) inició con una crisis económica interna bastante grave, que días después se plasmaría en la devaluación del peso mexicano. En cuestiones de deuda pública y como observamos en la **Gráfica 6**, ésta presentó un aumento significativo del año 1993 al año 1994, donde tuvo un alza de más de 1.2 billones de pesos reales (+45.86%), de los cuales la mayor parte fue en deuda externa, con 1.1 billones de pesos, y presentándose un crecimiento de la deuda interna de poco más de 100 mil millones de pesos. Para el año de 1995 la deuda pública siguió trayectoria alcista, sin embargo, fue mucho más moderada, aumentando poco más de 200 mil millones de pesos reales respecto de 1994 (+5.20%); la deuda interna presentó una disminución de más de 400 mil millones de pesos respecto del año anterior (-34.02%); la deuda externa fue la que compensó esa disminución, con un aumento de más de 600 mil millones de pesos (+22.45%)<sup>29</sup>.

<sup>29</sup> En la **Gráfica 7** podemos ver cómo la deuda total tuvo un incremento de 14.82 puntos porcentuales del PIB en tan solo dos años, pues de ubicarse con 26.44% en 1993 pasó a 41.26% del PIB en 1995. La deuda externa también aumento de 15.67% a 33.36% del PIB para el mismo periodo; respecto a la deuda interna el caso fue contrario, pues disminuyó de 10.77% a 7.90% del PIB en ese mismo lapso de dos años.

De acuerdo con Banda y Chacón, (2005), las causas de esta crisis fueron tanto económicas como políticas. Entre las causas económicas mencionan: i) el nulo aumento impositivo para aumentar el ahorro interno nacional<sup>30</sup>, sumado a los enormes déficits en cuenta corriente y balanza de pagos; ii) el nivel de la deuda pública a corto plazo creció sustancialmente, al pasar del 35% en 1992 al 76% en diciembre de 1994; iii) un incremento de tesobonos<sup>31</sup> (se acrecentaron en más de 10 mil por ciento de 1992 a 1994) con la finalidad de no dejar ir inversionistas y; iv) un incremento en la tasa de interés para hacer más atractiva la ganancia a los inversionistas (aumentó el doble en su administración, de 9% a 18%)<sup>32</sup>.

Las causas de índole política que nos exponen los autores son: i) levantamiento del Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN) como señal de malestar social en el país, así como los asesinatos del candidato a la presidencia Luis Donald Colosio<sup>33</sup> y el líder del PRI José Francisco Ruiz Massieu y; ii) renuncia de Salinas de Gortari a cambiar la paridad peso- dólar<sup>34</sup> para no poner en riesgo la permanencia de su partido político en el poder en 1994.

Continuando con Banda y Chacón, (2005), México tuvo que recurrir al apoyo internacional para salir del embrollo, de manera que aceptó un fondo de ayuda que se había creado un mes después del asesinato de Colosio, el cual contenía 7 mil millones de dólares, con una aportación de 6 mil millones de Estados Unidos de América y mil millones de Canadá. Para principios de 1995, hubo un aumento de 3 mil millones de dólares a ese fondo por parte del Departamento del Tesoro y la

---

<sup>30</sup> Sin embargo, a pesar de los pobres ingresos (los cuales observamos en la **Gráfica 11**), el Gobierno aumentó el gasto público en sectores energéticos y de construcción con el fin de incrementar el crecimiento.

<sup>31</sup> Título de deuda pública contratado en peso mexicano pero pagadero en dólares.

<sup>32</sup> A pesar de que la ganancia aumentó en buena medida, los inversionistas especularon con la moneda nacional, al presentir una devaluación pronta de ésta, debido a ello la compra de certificados de la tesorería (cetes) no rindieron frutos, los inversionistas preferían los tesobonos.

<sup>33</sup> Los mercados financieros se perturbaron inmediatamente, y con ello el peso mexicano salió de la banda de flotación establecida por Banxico, por lo que éste tuvo que intervenir. Se presentó la primera fuga de capitales de ese año.

<sup>34</sup> Fue hasta el 21 de diciembre de 1994, cuando ya había asumido el cargo de presidente Zedillo cuando se anunció que se abandonaría la paridad peso- dólar para dar paso a un tipo de cambio flexible.

Reserva Federal<sup>35</sup>. El presidente Zedillo acercó su relación con el entonces presidente estadounidense Clinton, lo que terminó con la creación de los *Emergency Special Funds* (ESF), que concluyeron con un crédito de 25 mil millones de dólares, de los cuales México utilizaría 20 mil millones y 5 mil se quedarían para cualquier emergencia que presentara el dólar.

Con todo esto, la deuda pública, que había aumentado, aunque de manera menos prominente para 1995, presentó un descenso para los años 1996 y 1997, al situarse en 3.3 y 2.9 billones de pesos respectivamente.

Siguiendo a Griffith, (1996), los factores más relevantes que desencadenaron la crisis fueron: i) la alta magnitud del déficit de cuenta corriente, que alcanzó el 8% del PIB en 1993- 1994; ii) un tipo de cambio sobrevaluado en un Gobierno que buscó reducir la inflación con rapidez y; iii) una política monetaria relajada ante una disminución de reservas internacionales, donde el Gobierno permitió la transformación de buena parte de títulos de deuda a dólares y que fueron de corto plazo.

Hay que aclarar que a partir de esta devaluación, México adoptaría un tipo de cambio flexible, después de haber mantenido un tipo de cambio fijo y de flotación controlada en periodos pasados.

Las consecuencias fueron devastadoras para la economía mexicana<sup>36</sup>; la demanda agregada tuvo un decrecimiento importante de 10.2% del PIB, apoyado por la falta de inversión y la elevación de las tasas de interés, aunado a que las personas físicas y morales que se hallaban endeudadas vieron crecer sus obligaciones de manera desproporcionada afectando su gasto<sup>37</sup>, lo que ocasionaría una caída de 15.9% del PIB del gasto de consumo e inversión privados y públicos

---

<sup>35</sup> México pidió más créditos a Japón, tanto al Gobierno como a la Banca de Exportaciones e Importaciones y banca comercial.

<sup>36</sup> Como mostramos más adelante en la **Gráfica 10**, el PIB total cayó de los 10.67 billones de pesos en 1994 a los 10 billones de pesos en 1995. El PIB de las actividades secundarias fue el más golpeado, al pasar de los 3.88 billones de pesos en 1994 a los 3.46 billones de pesos en 1995; respecto a las actividades terciarias fueron de 5.98 billones de pesos a 5.77 billones de pesos de 1994 a 1995 respectivamente. Las actividades primarias tuvieron un modesto repunte, pues pasaron de 369 981 millones de pesos en 1994 a 375 495 millones de pesos en 1995.

<sup>37</sup> Esto se manifestó en un aumento importante de la cartera vencida de los bancos, así como el descenso de sus coeficientes de capital.

(donde 8.4% fue la contracción del gasto público –en términos constantes a precios de 1980-). El nivel de desempleo aumentó, lo que elevó el malestar social que ya imperaba desde la crisis de la deuda. Los salarios reales vieron un significativo descenso también por el aumento de la inflación. El único sector que mostró un aumento fue el de las exportaciones (especialmente de las no petroleras), que contribuyó con un 3.5% del PIB, por lo que hizo que no fuera tan fuerte la caída de la actividad económica, que fue de 6.9% del PIB para 1995 (términos constantes de 1980). Con todo lo ocurrido la autoridad monetaria en su informe anual de 1995 mencionó que:

De no haberse conseguido los apoyos internacionales que se obtuvieron, la depreciación de la moneda nacional hubiese sido aún mayor, las tasas de interés y de inflación habrían sido más elevadas y el deterioro del salario real hubiese resultado más severo que el ocurrido. Asimismo, el daño al sistema financiero nacional habría sido de mayores proporciones y la contracción de la actividad económica más aguda y prolongada (Banxico, abril de 1996, p. 2).

El Banco de México que, para la fecha de la crisis tenía poco tiempo de haber conseguido su autonomía, se convirtió en el prestamista de última instancia, coordinando su trabajo con la política fiscal, para poder controlar la inflación y sanear el sistema bancario y apoyar a los deudores.

### **III. iii. ii. Crisis de 2008 “La Gran Recesión”**

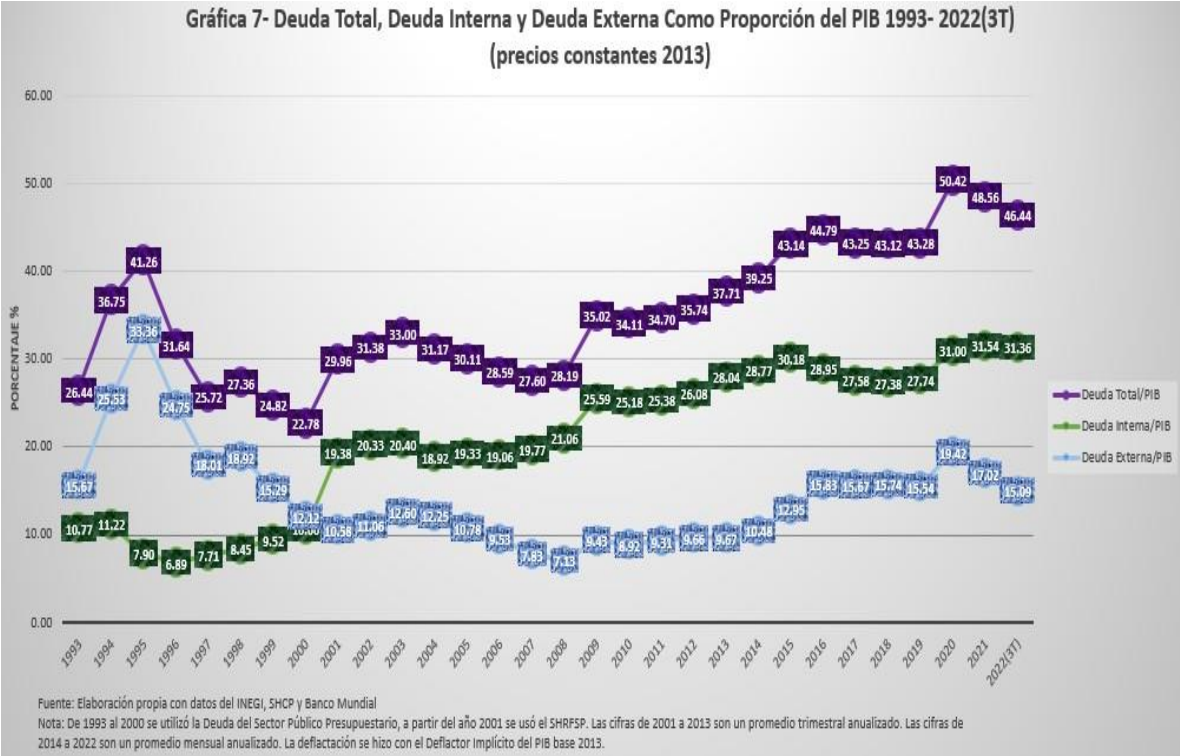
La crisis financiera que inició en 2007 pero que detonó en septiembre de 2008 cuando el banco Lehman Brothers se declaró en quiebra, fue una crisis externa. Esta crisis, que comenzaría con las hipotecas *subprime*<sup>38</sup> en Estados Unidos de América, se propagaría por gran parte de la economía mundial, no solo afectando a este país, sino golpeando también con vigor a países europeos. En caso de

---

<sup>38</sup> Podríamos hablar que el origen se encontró en la poca regulación por parte de las instituciones financieras a las operaciones *over the counter* (operaciones fuera del mercado organizado producto de la innovación financiera, donde se encontraban las mayores ganancias por su alto riesgo), otorgando créditos fáciles a agentes sin una capacidad de pago sólida. De manera que la crisis empezó cuando comenzaron a subir los precios de los bienes raíces (que eran a tasa de interés flotante) y los agentes no pudieron hacerse cargo de sus obligaciones. Los Gobiernos europeos y estadounidense pusieron en marcha el *quantitative easing* (el BC compra bonos gubernamentales y otros activos financieros para estimular la economía mediante la expansión de moneda en circulación), generándose una inyección de recursos enorme (De la Luz et al., 2015).

México, la crisis lo alcanzó de manera más pronta que otras economías emergentes por su cercanía económica y geográfica con Estados Unidos de América. Sin duda, el incremento de la globalización nos hizo darnos cuenta que las crisis en el capitalismo tienen un alcance mayor a nivel mundial.

La **Gráfica 6** nos muestra cómo la deuda pública total de México tuvo un incremento sustancial en esta etapa, ya que de encontrarse en 4.09 billones de pesos para 2007, y de tener un ligero aumento en 2008 hasta llegar a 4.22 billones de pesos (+3.08%), en 2009 la deuda alcanzó la cifra de 4.97 billones de pesos, presentando un incremento de más de 882 mmdp (+21.52%), por lo que 2009 fue cuando realmente se hizo notar la crisis en la deuda. Respecto de la deuda interna, esta tuvo un avance de 2.93 billones de pesos en 2007 a 3.63 billones de pesos en 2009 (+23.97%). La deuda externa incrementó de 1.16 billones de pesos en 2007 a 1.34 billones de pesos en 2009 (+15.35%). A continuación presentamos la **Gráfica 7**, la cual se refiere a la proporción de deuda total, interna y externa respecto del PIB.



Como podemos advertir en la gráfica, la deuda pública total mostró un descenso del año 1995 al año 1997, con un saldo de 41.26% del PIB y 25.72% del PIB respectivamente; para 1998 la deuda total tuvo un aumento bastante modesto, al llegar al 27.36% del PIB; para después descender dos años consecutivos, acudiendo al año 2000 con un porcentaje respecto del PIB de 22.78%. En 2001 podemos ver un crecimiento considerable, situándose en 29.96% del PIB<sup>39</sup>. A partir de 2002 y hasta 2008 podemos presenciar una relativa estabilidad de la deuda pública total, que si bien tuvo altibajos, no fueron graves. No es hasta el año 2009 que encontramos una carga elevada de deuda, al pasar de 28.19% del PIB en 2008 a 35.02% del PIB. Respecto a la deuda interna, el año 2000 es significativo ya que es el último año que se situó por debajo de la deuda externa, a partir del año 2001 y hasta la actualidad la deuda interna ha tenido mayor preponderancia en el total de deuda pública. Justamente en 2001 llegó al 19.38% del PIB, frente al 10.58% del PIB de la deuda externa. Ya para el año 2009 la deuda interna se encontraba en un nivel de 25.59% del PIB, y la deuda externa estaba en 9.43% del PIB, es decir, la deuda externa manifestó un decrecimiento.

De acuerdo con De la Luz et al., (2015), la economía mexicana sin duda tiene una fuerte dependencia con la economía estadounidense, situación que se acrecentó con la firma del TLCAN, aunado a la falta de condiciones internas de crecimiento por parte de México. De manera que cuando sucedió la crisis y Estados Unidos de América entró en recesión, una variable que afectó gravemente a nuestro país y en particular a los Estados del sur fueron las remesas<sup>40</sup>. Por ello mostramos

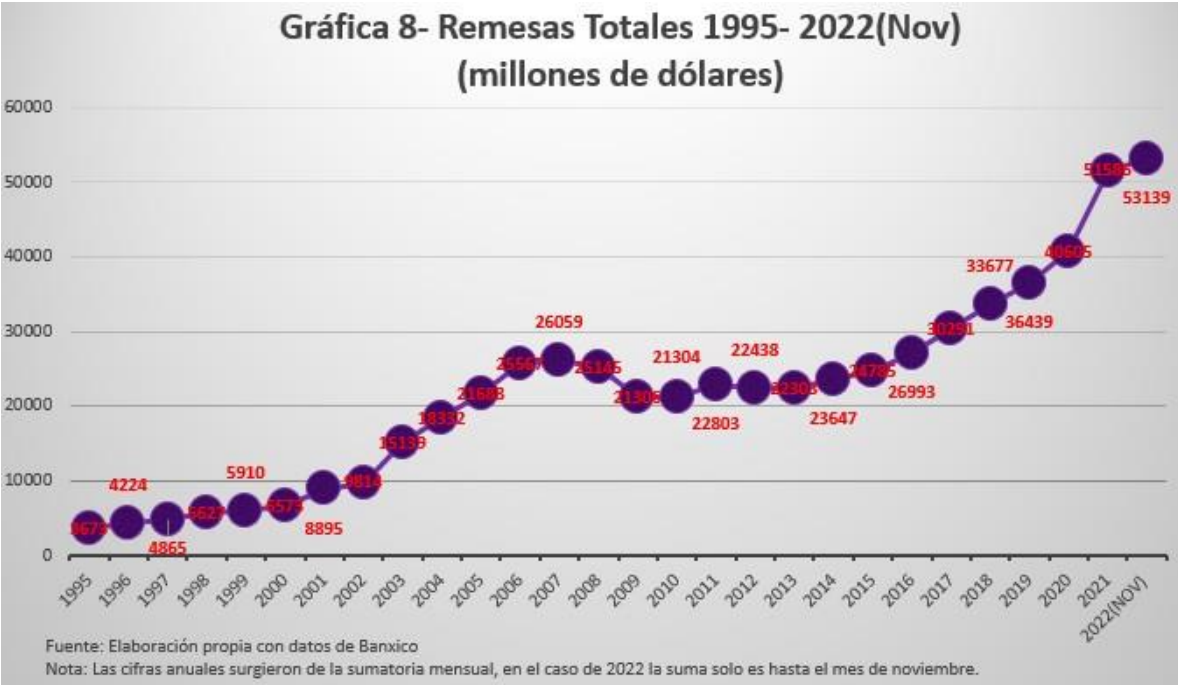
---

<sup>39</sup> Fue el año del boom de la crisis llamada “burbuja de las punto com”, cuyos mayores efectos se dieron en la economía estadounidense. A grandes rasgos mencionaremos que fue una crisis que se dio por la especulación financiera de 1997 a 2001 sobre las empresas recién vinculadas a internet, las cuales aumentaron de valor drásticamente, hasta llegar a un descenso repentino y abrupto que terminó por arruinar y llevar a la quiebra a muchas de ellas, pues su rentabilidad no iba acorde con su valor en papel. Muchos inversionistas quedaron acabados y miles de trabajadores fueron despedidos.

<sup>40</sup> Estados del sur mexicano como lo son Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Tabasco, Campeche, Yucatán y Quintana Roo han mantenido un rezago en infraestructura con respecto a Estados del centro y del norte del país, el cual se remonta a la época colonial, donde la corona española implantó vías de conexión con los Estados mineros, luego, en el porfiriato, la red ferroviaria no agregó a estos Estados por su ausencia de producción de minerales (Ros, 2015).



a continuación la **Gráfica 8**, la cual contiene la evolución de las remesas de 1995 al mes de noviembre de 2022.



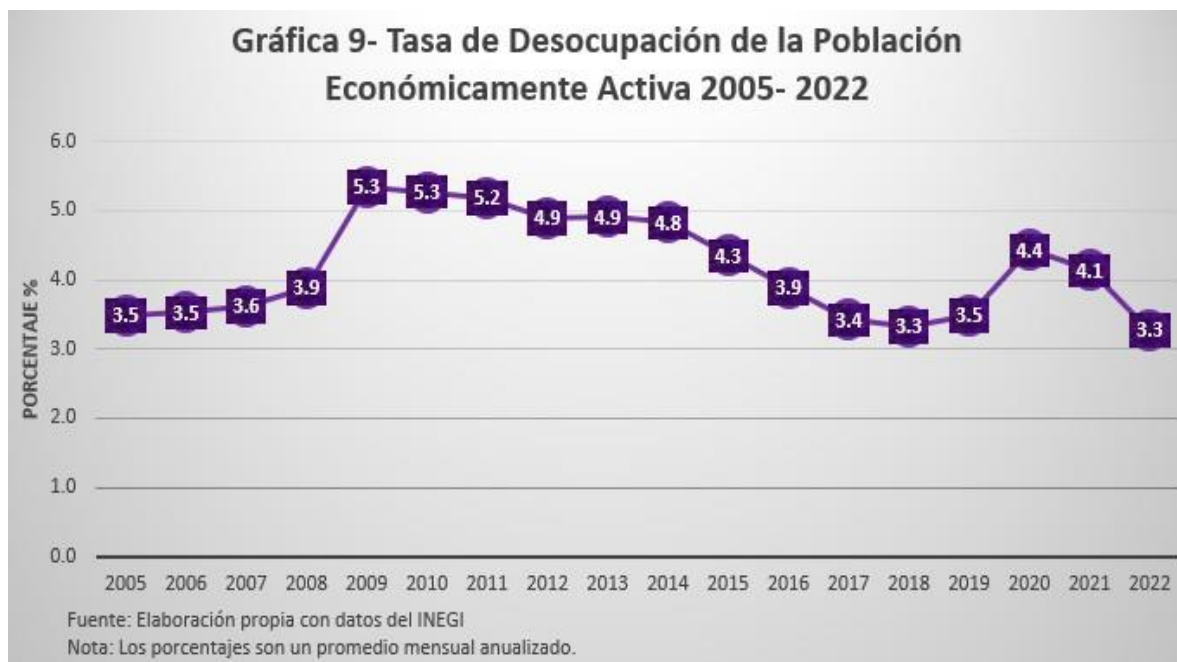
Observamos en la gráfica cómo es precisamente hasta la crisis de 2008 que las remesas pierden su evolución al alza. De presentar 26,059 millones de dólares en 2007, hay una caída para 2008 de más de 900 millones de dólares (-3.26%), lo cual se profundizó para el año 2009, donde las remesas llegaron a 21,306 millones de dólares (-15.26%), manteniéndose casi igual para 2010; después de ese año, en 2011 la cifra de remesas aumentó muy poco, al situarse en 22,803 millones de dólares, para continuar descendiendo dos años consecutivos, aunque de manera menos abundante con unos valores de 22,438 y 22,303 millones de dólares en 2012 y 2013 respectivamente; en los años que siguieron las cifras han venido en aumento hasta la actualidad.

Siguiendo a De la Luz et al., (2015), la producción manufacturera en Estados del norte fue un sector dañado fuertemente por la crisis, pues se presentó una contracción de hasta 30% en los Estados de Baja California y Tamaulipas y hasta

10% en Sinaloa, estos Estados se fueron recuperando conforme lo hacía la economía estadounidense<sup>41</sup>.

Otra variable importante que fue afectada notablemente fue el tipo de cambio, pues en solo cinco meses después de la crisis el peso mexicano se depreció 44.8%, de estar en 9.87 pesos por dólar a principios de agosto de 2008, alcanzó los 14.3 pesos por dólar a mediados de enero de 2009. La acción del Banco de México fue subastar más de 600 millones de dólares para evitar que se agravaran las especulaciones contra el peso.

El empleo formal se vio afectado como no se había visto desde la crisis de 1994, pues en un tiempo récord de un mes se perdieron más de 400 mil empleos formales. Es así que se muestra en la **Gráfica 9** la tasa de desocupación para el periodo de 2005 a 2022.



Como podemos apreciar, la tasa desocupación (la cual resulta de la Población Económicamente Activa –PEA-) había mantenido niveles menores al 4% hasta 2008, sin embargo hubo un aumento de 1.4% para el año 2009, donde se

<sup>41</sup> Las exportaciones mexicanas hacia Estados Unidos de América disminuyeron un 3.6% en un mes, de agosto de 2008 al mes de septiembre.

llegó al 5.3%. La tasa de desocupación no volvió a niveles anteriores hasta ocho años después, en el año 2016. A pesar de que el Gobierno implementó políticas para ampliar el trabajo temporal y así apoyar a la población sub ocupada y desocupada, y apoyar a empresas para que no recurrieran al despido de trabajadores, estas no rindieron los frutos esperados.

Las cifras para el PIB total fueron a la baja como era de esperarse, pues como mostramos en el siguiente apartado en la **Gráfica 10**, de tener en 2008 14.98 billones de pesos se pasó a 14.22 billones de pesos para el año 2009, un descenso de 5.07% en un año. A diferencia de la crisis de 1994 y de 2020 donde el PIB de las actividades primarias había tenido un ligero aumento, durante la crisis de 2008 disminuyó, junto con el de las actividades secundarias y terciarias. Este fue de 485 213 millones de pesos en 2008 a 475 728 millones de pesos en 2009 (-1.95%). Las actividades secundarias bajaron de 5.07 billones de pesos a 4.70 billones de pesos en el mismo periodo (-7.31%). Las actividades terciarias cayeron de 8.82 billones de pesos a 8.47 billones de pesos de 2008 a 2009 respectivamente (-3.95%).

### **III. iii. iii. Crisis de 2020 “Pandemia Covid- 19”**

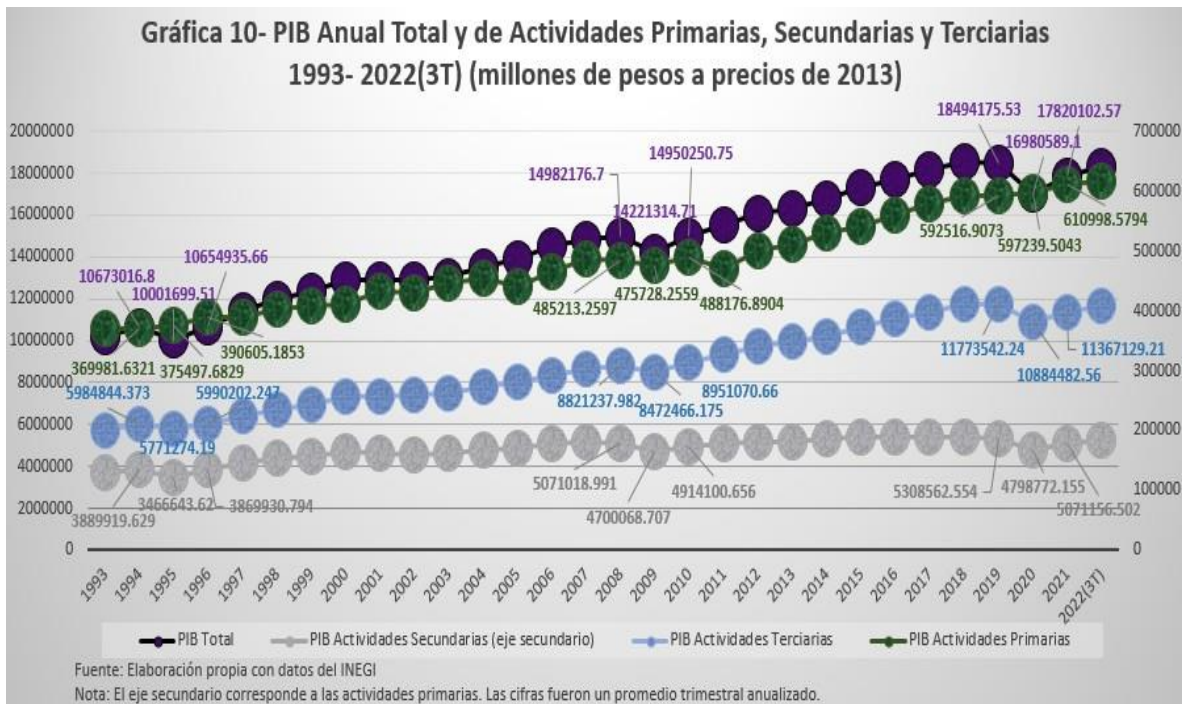
Si bien la economía mexicana ya estaba presentando una desaceleración desde el tercer trimestre de 2019, la pandemia sin duda agudizó la caída. Esta crisis, al igual que la crisis de 2008 fue de causas externas. El origen del virus SARS- Cov-2 que provocó la enfermedad Covid- 19 se detectó en China, específicamente en la región de Wu-han. Esta pandemia tuvo una rápida expansión por el mundo, en parte debido a la densa conexión mundial que ha traído la globalización, aunado a que China es uno de los países con mayores aliados económicos en el mundo, por lo que el surgimiento del virus en este país complicó más la contención.

Los Gobiernos de los países tuvieron que adoptar medidas drásticas como medio para mitigar el contagio, y así intentar no saturar el sector salud, como también disminuir las pérdidas humanas. Entre estas acciones tomadas estuvieron el cierre de escuelas en todos los niveles, detención de actividades en empresas de sectores que no fueron considerados esenciales, cese de actividades culturales, deportivas, de entretenimiento y, no menos importante, actividades turísticas. El

cierre de empresas afectó notablemente las cadenas de producción, cuyos eslabones se vieron paralizados, pues no hubo país en el mundo que se salvara de contagios.

En México, respecto a la deuda pública y, como lo veíamos en la **Gráfica 6**, esta mantuvo cierta estabilidad (en parte por la renuencia de la administración de la 4T en no incurrir en más endeudamiento), pues desde diciembre del año 2018 que llegó al Gobierno Andrés Manuel López Obrador la deuda se situó en 7.98 billones de pesos, pasó en 2019 a 8 billones, es decir, un aumento de 13 746 millones de pesos (+0.17%). El año 2020, que fue el año del clímax de la crisis cerró con 8.56 billones de pesos, un aumento de más de medio billón de pesos (+6.96%); para 2021 el aumento fue de 92 091 millones de pesos, pues la deuda alcanzó la cifra de 8.65 billones de pesos (+1.07%). En el último dato que se tiene, que es hasta el tercer trimestre de 2022, la deuda total disminuyó 153 975 millones de pesos, colocándose en 8.49 billones de pesos (-1.77%). En cuanto a la deuda interna, esta pasó de 5.07 billones de pesos en 2018 a 5.73 billones de pesos para el tercer trimestre de 2022 (+13.10%). Respecto a deuda externa, para el mismo periodo, empezó en 2.91 billones de pesos y cerró en 2.76 billones de pesos (-5.31%).

Viéndolo desde la perspectiva de la deuda pública como proporción del PIB la cosa cambia, pues como observábamos en la **Gráfica 7**, tuvo un aumento considerable, pero este aumento se debió principalmente a la caída del PIB, pues la economía mexicana cayó abruptamente con la pandemia. De manera que de 2019 a 2020 vemos un incremento de 7.14 puntos porcentuales del PIB, pues la deuda pública se encontraba en 43.28% del PIB en 2019 y pasó a 50.42% del PIB para 2020. Para los dos años siguientes ésta disminuyó, al llegar a 48.56% y 46.4% del PIB para 2021 y 2022 respectivamente. La deuda interna dio un salto de 27.74% del PIB en 2019 a 31% del PIB para 2020. La deuda externa tuvo un incremento mayor que la interna, pues de encontrarse en 15.54% del PIB para 2019, llegó a un valor de 19.42% del PIB para 2020. En la **Gráfica 10** mostramos el desenvolvimiento del PIB total y de las actividades primarias, secundarias y terciarias de 1993 al tercer trimestre de 2022.

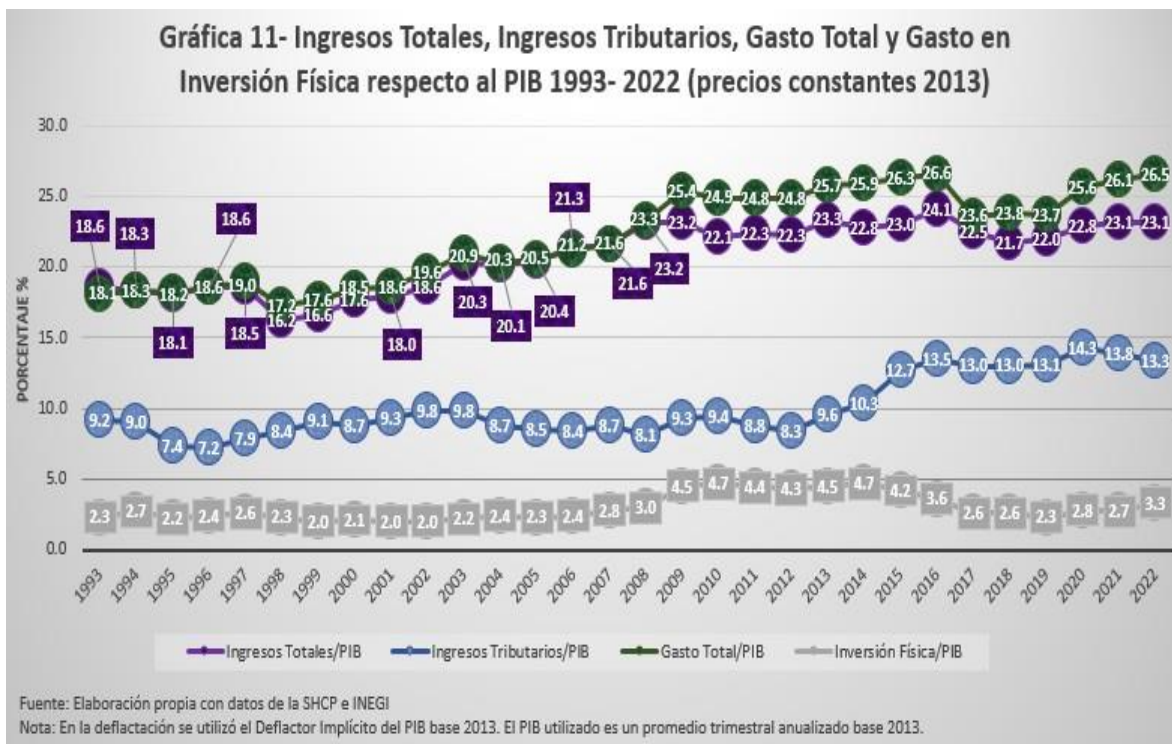


Podemos observar que el PIB total tuvo una caída que fue de 18.49 billones de pesos en 2019 a 16.98 billones de pesos en 2020, un decrecimiento de más de 1.51 billones de pesos (-8.18%). Si bien hubo una recuperación importante para 2021, la cifra no alcanzó los niveles de 2019, pues llegó a 17.82 billones de pesos (+4.94%). Con el PIB de las actividades primarias la situación fue diferente, pues al ser el sector de mayor importancia y al cual se le dio la mayor prioridad en la pandemia, no tuvo ningún decrecimiento, pues pasó de 592 516 millones de pesos en 2019 a 597 239 millones de pesos en 2020 (+0.79%) y, para 2021 tuvo un crecimiento más amplio, al llegar a 610 998 millones de pesos (+2.30%). Las actividades secundarias fueron las más afectadas, al ir de 5.30 billones de pesos en 2019 a 4.79 billones de pesos en 2020 (-9.60%), en 2021 llegaría a 5.07 billones de pesos (+5.67), pero con ello tampoco emparejaría la cifra de 2019. Para las actividades terciarias hubo una baja considerable, pues fueron de 11.77 billones de pesos en 2019 a 10.88 billones en 2020 (-7.55%), con un repunte en 2021 que las hizo alcanzar los 11.36 billones de pesos (+4.43%), como sucedió con las actividades secundarias y con el PIB total, no llegó a los niveles de 2019.

Una variable que actuó en sentido opuesto respecto a la crisis de 2008 fueron las remesas, como lo vemos en la **Gráfica 8** que se encuentra en el apartado anterior. En vez de disminuir, como era de esperarse por la recesión en Estados Unidos de América (país de donde se reciben la gran mayoría de remesas) y su consecuente pérdida masiva de empleos, fueron en aumento, al pasar de 36,439 millones de dólares en 2019 a 40,605 millones de dólares para 2020 (+11.43%), siguiendo un aumento amplio en 2021 al llegar a 51,586 millones dólares; esto significó un aumento de más de 41.5% de 2019 a 2021.

El desempleo se hizo presente en la economía mexicana durante 2020, como notamos en la **Gráfica 9**, donde la tasa de desocupación fue de 4.4%, un aumento de 0.9% respecto del año anterior. El desempleo descendió para 2021, sin embargo fue en una cantidad mínima, al situarse en 4.3%; ya para el 2022 se llegó a una cifra menor de desempleo que el año 2019, al llegar a 3.3%.

Como lo mencionábamos en los dos apartados anteriores, los ingresos han significado una debilidad de la economía mexicana a lo largo de su historia, por lo que a continuación exponemos la **Gráfica 11**, donde se muestran los ingresos totales, ingresos tributarios, el gasto público total y el gasto público en inversión física como proporción del PIB para el periodo 1993 a 2022.



Podemos observar cómo los ingresos totales se han mantenido por debajo del 25% del PIB, llegando a su máximo en 2016, cuando se obtuvieron ingresos por el 24.1% del PIB. Pero que para el 2020 se situaron en 22.8%. Respecto a los ingresos tributarios, notamos que lo máximo que se ha logrado ingresar por tributación fue el 14.3% del PIB en 2020, y eso más que nada tuvo que ver con el declive del PIB por la cuestión de la crisis pandémica. Aunque la tendencia, tanto de los ingresos totales como de los tributarios sea ligeramente al alza, este aumento histórico no ha sido suficiente para acelerar el crecimiento económico en el país.

Si hablamos del gasto público total, este ha ido en crecimiento, incluso por encima de los ingresos totales, pero hay que destacar que este aumento no ha sido considerable. El punto más alto, al igual que los ingresos totales, lo encontramos en 2016, cuando se ejerció un gasto de 26.6% del PIB; en 2020 hubo un ligero aumento del gasto total respecto del año anterior, pues de encontrarse en 23.7% del PIB en 2019 llegó a 25.6% del PIB en 2020. Cuando nos referimos a la proporción del gasto total que se gasta en inversión física, realmente hay un desenvolvimiento decepcionante, pues ni siquiera se ha llegado al 5% del PIB, teniendo los puntos más altos en 2010 y 2014, cuando se gastó en este rubro el 4.7% del PIB, pero que

en 2020 se mantuvo en 2.8% del PIB, para bajar a 2.7% del PIB en 2021 y subir un poco a 3.3% del PIB en 2022.

Si compramos con los datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), de la cual México es parte, nuestro país es el que menos recauda, incluso por debajo de Chile y Colombia. En el 2019, antes de la pandemia, el promedio de la OCDE fue de 33.84% del PIB, mientras que México recaudó solo 13.1% del PIB (Chile recaudó ese año el 20.66% del PIB y Colombia el 19.68%). Esto habla de la vulnerabilidad de la economía mexicana para hacerle frente a las necesidades sociales e imprevistos como lo fue la pandemia. En México, sin duda, es de urgencia una reforma fiscal que incremente los ingresos del Estado.



## IV. MODELO ECONOMÉTRICO

### IV. I. Metodología

De acuerdo con nuestra hipótesis, estamos interesados, mediante un análisis econométrico, en probar la vinculación existente entre la deuda pública (cuya fuente de información será el saldo histórico de los requerimientos financieros del sector público<sup>42</sup> -SHRFSP-, como la definición más amplia de la deuda pública) como proporción de la variable de crecimiento económico (representada por el producto interno bruto<sup>43</sup> -PIB-) con el gasto público en inversión productiva (variable formada por la inversión pública física presupuestaria<sup>44</sup>). De manera que nuestra ecuación principal es la siguiente.

$$\frac{deupúb}{pib} = \beta_0 + \beta_1 gaspúbinv + u \quad (1)$$

Donde:

deupúb = variable deuda pública

gaspúbinv = variable gasto público en inversión productiva

pib = variable producto interno bruto

$\beta_0$  = constante

$\beta_1$  = coeficiente del gasto público en inversión productiva

u = término de error

Derivado de nuestro análisis, en la ecuación 1, esperaríamos que el signo de la variable *gaspúbinv* sea inverso al de *deupúb/pib*, pues con respecto a nuestra teoría sabemos que cuando aumenta la cantidad de inversión pública productiva se

---

<sup>42</sup> Cuya definición la expusimos anteriormente en la página 16 y 17.

<sup>43</sup> La Secretaría de Economía, (2010), define al PIB como “el valor total de los bienes y servicios finales producidos por un país, durante un tiempo definido”. Donde los bienes y servicios finales son los que el consumidor final adquiere y, por lo general, el tiempo medible es de un año.

<sup>44</sup> Este tipo de inversión comprende “recursos para la adquisición de bienes muebles, inmuebles e intangibles, que incluye la compra de edificios, terrenos, mobiliario, equipamiento de naturaleza diversa, sistemas informáticos, vehículos y equipo de transporte, entre otros, así como las asignaciones para obra pública y proyectos productivos y de fomento” (SHCP, 2023, p. 17).

generan incrementos en el empleo y en el ingreso, por lo que el nivel de actividad económica crece, dándose así una disminución de la deuda pública respecto al PIB.

Es así que realizaremos, en una primera instancia, análisis de integración, el cual lo aplicaremos a cada una de las variables vistas en la ecuación 1, donde *grosso modo*, nos ayudará a saber si estas variables utilizadas se comportan de forma aleatoria y, así, cumplen con los criterios de estacionariedad<sup>45</sup>. De no comportarse de forma estacionaria (que es lo que buscamos, de acuerdo con las bases de la econometría moderna), debemos de realizar una serie de transformaciones a las variables por medio de su diferenciación.

Siguiendo a Mendoza y Quintana, (2016), cuando no se cumple la estacionariedad en una variable, principalmente es porque no hay una media constante o no existe un equilibrio convergente (aunque puede haberlo pero no es estable). En ese caso, tenemos que aplicar una prueba de raíz unitaria. En esta prueba, la hipótesis nula  $H_0$ , nos indica la existencia de una raíz unitaria, por lo que al rechazarla sabremos que el orden de integración de la variable es cero  $\{I(0)\}$ , es decir, que la variable se comporta como estacionaria y no debemos de realizar ninguna transformación a ésta; en cambio, si la prueba no rechaza la hipótesis nula, sabremos que el orden de integración de la variable es mayor que cero. Es así que tendríamos que aplicar la primera diferencia a la variable para corroborar si podemos rechazar la hipótesis nula y de esa manera catalogar a la variable como estacionaria de orden uno  $\{I(1)\}$ . Si no podemos rechazar la hipótesis nula, entonces intentaremos con la segunda diferencia  $\{I(2)\}$ , y así  $I(d)$  veces, hasta que se comporte como estacionaria.

La prueba más utilizada de raíz unitaria es la Dickey-Fuller Aumentada (ADF), la cual es aplicada a cada variable independientemente, esta prueba supone que los datos siguen un proceso autorregresivo de orden uno AR(1), o mayor que uno AR(p); es decir, que la variable en cuestión depende también de ella misma pero

---

<sup>45</sup> De acuerdo con Mendoza y Quintana, (2016), estos criterios son: media, varianza y covarianza finitas y constantes respecto al tiempo, así como una covarianza que dependa del tiempo en la definición de proceso autorregresivo.

con rezagos. La metodología nos dice que para encontrar el número de rezagos óptimo es necesario acudir a los criterios de información de Akaike y Schwartz.

A modo de ejemplo, a continuación mostraremos la ecuación de un proceso autorregresivo de orden uno AR(1).

$$Y_{1t} = \alpha + \phi_1 Y_{1t-1} + v_t$$

Donde:

$Y_{1t}$  = nuestra variable endógena

$Y_{1t-1}$  = nuestra variable endógena pero con su primer rezago, colocada como variable exógena.

$\phi_1$  = coeficiente de la variable exógena

$\alpha$  = constante

$v_t$ : término de error, perturbación estocástica.

El modelo permite trabajar con alternativas de constante y tendencia, por lo que para saber cuándo utilizarlas o no, Mendoza y Quintana, (2016), sugieren graficar las series, y dependiendo su visualización tomar en cuenta tres puntos: i) en caso de presentar una tendencia, sería conveniente utilizar constante y tendencia; ii) cuando no es visible la tendencia y la media no es cero, sería plausible utilizar solo constante y; iii) si presenta fluctuaciones en torno a su valor medio cero, no sería necesario utilizar ni constante ni la tendencia.

Es así que de esta forma podremos convertir a nuestras variables en estacionarias y con ello puedan ayudarnos a continuar con nuestro análisis de cointegración.

En la segunda instancia realizaremos un análisis de cointegración, el cual consiste en identificar si las variables que utilizaremos, de forma combinada linealmente, cumplen con ser estacionarias, es decir, que tienen media, varianza y covarianza constantes. Sí existe la cointegración, significará que las series manejadas tienen una tendencia de equilibrio en común a largo plazo,

demostrándose que la relación de estas variables tiene sentido para el análisis, y descartándose entonces una relación espuria. Dos de los métodos de cointegración más utilizados son el de Engle y Granger y el de Johansen y Juselius, para el análisis utilizaremos ambos, los cuales, siguiendo a Ramírez et. a., (2004) se diferencian en los siguientes puntos:

i) El método de Johansen y Juselius nos permite hallar simultáneamente varias relaciones de cointegración en las series, por ser un método multivariado; en cambio, el método de Engle y Granger solo permite encontrar una relación de cointegración a la vez. En este sentido, el método de Johansen y Juselius arroja mayor información que el de Engle y Granger, lo que permitiría tener una estimación de parámetros más acertada y sin tantos sesgos.

ii) El método de Johansen y Juselius utiliza todas las series de las variables como endógenas, para de ahí analizar las posibles cointegraciones entre ellas; el método de Engle y Granger necesita que se defina de antemano cuál es la variable endógena y cuál o cuáles son las exógenas.

ii) El método de Engle y Granger, para la estimación, utiliza mínimos cuadrados ordinarios (MCO), mientras que el método de Johansen y Juselius utiliza máxima verosimilitud (EMV). Esto significa que el método de Johansen y Juselius necesita que los residuales se sometan a una prueba de ruido blanco y de normalidad para garantizar su buen funcionamiento. Por otro lado, los residuales en el método de Engle y Granger se prueban en dos etapas; en la primera se verifica estacionariedad y en la segunda ruido blanco. De manera que en el método de Johansen y Juselius es más complejo que se cumpla la normalidad de los residuos, pues factores como muestras pequeñas, cambios abruptos, observaciones anormales, etc. afectan los resultados.

iv) Derivado del procedimiento en dos etapas del método de Engle y Granger, puede existir pérdida de información que afecta las estimaciones; pero con el método de Johansen y Juselius esto no ocurre, pues el procedimiento es en una sola etapa

La tercera instancia a desarrollar es una comparación de los resultados obtenidos bajo los análisis de cointegración.

#### **IV. II. Fuentes de información**

Para la realización de este modelo econométrico nos apoyaremos del software estadístico *Eviews*. Analizaremos dos muestras en este apartado, el primer periodo que comprende este análisis va del primer trimestre de 2001 al tercer trimestre de 2022<sup>46</sup> para la muestra completa y el segundo periodo va del primer trimestre de 2001 al primer trimestre de 2020 para la muestra prepandemia. Vale la pena aclarar la procedencia de los datos de las variables que utilizaremos: i) para la deuda pública utilizaremos el saldo histórico de los requerimientos financieros del sector público (SHRFSP), y a esta variable la nombraremos *deupúb*; ii) para la variable indicativa del crecimiento económico utilizaremos el producto interno bruto (PIB), nombraremos a la variable *pib*; iii) para el gasto público en inversión productiva utilizaremos datos de la inversión física presupuestaria, la cual llamaremos *gaspúbinv* y; iv) generaremos la variable compuesta de la proporción de deuda respecto al producto interno bruto, que llevará el nombre de *deupúb/pib*.

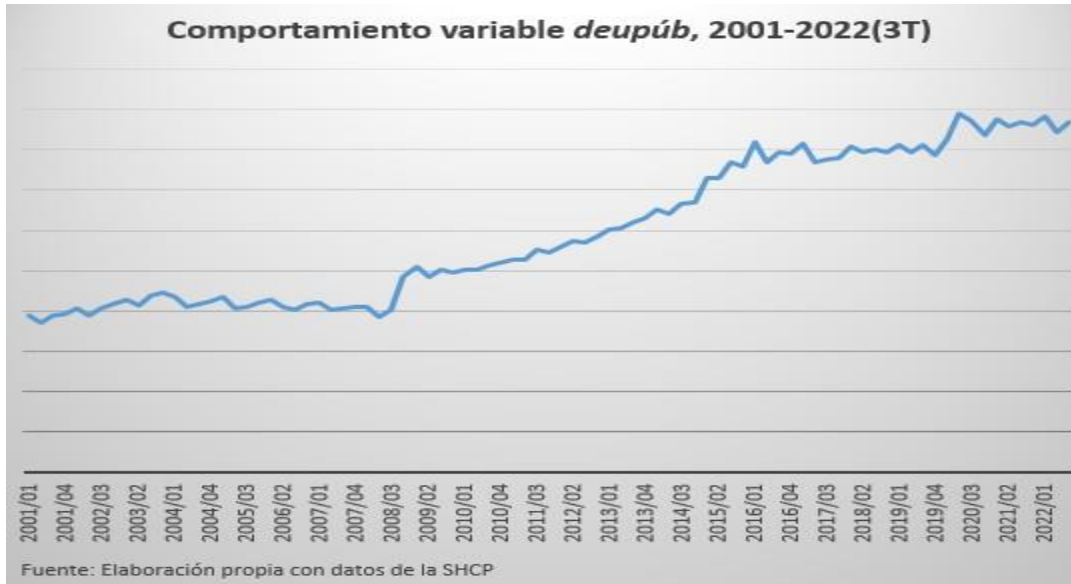
Por otro lado, es preciso mencionar que las cifras están en términos reales, en cuyo proceso de deflactación utilizamos el Deflactor Implícito del PIB trimestral. Respecto a los datos de las variables *deupúb* y *gaspúbinv* provienen de las Estadísticas Oportunas de la SHCP, en cuanto al *pib*, los datos proceden del INEGI. Debido a que los datos del SHRFSP vienen de manera mensual de 2014 a 2022 y no trimestral como de 2001 a 2013, realizamos un promedio mensual trimestralizado para poder homologar las cifras y sea más correcto el desempeño de nuestras variables en el análisis.

---

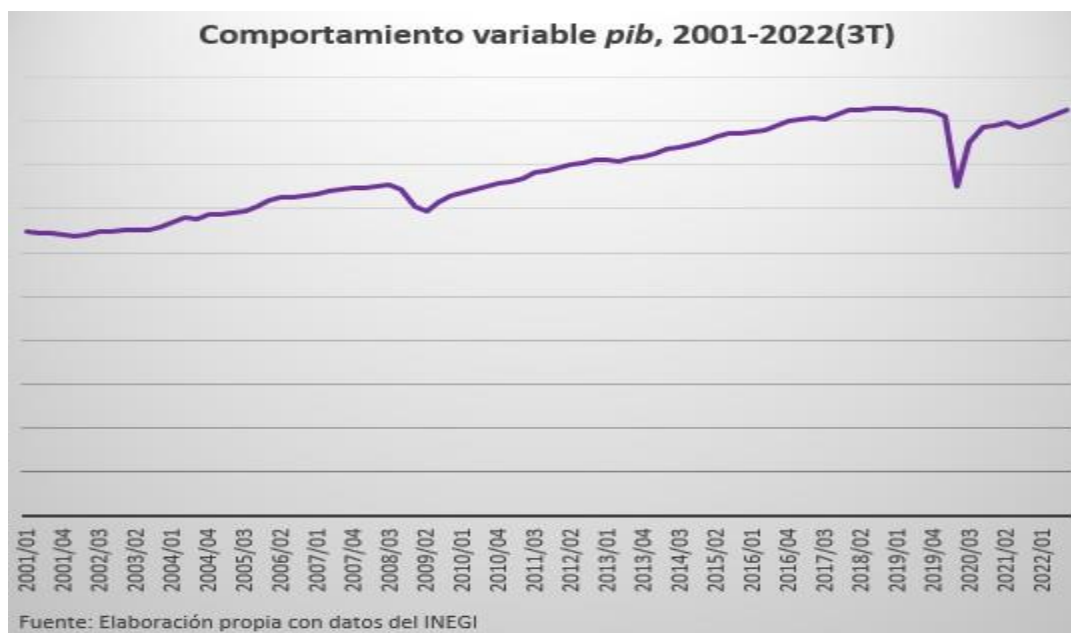
<sup>46</sup> La elección de este periodo de estudio tuvo que ver con dos factores principales: i) quisimos que el análisis comprendiera una etapa más reciente y fresca en cuanto a memoria histórica de la economía mexicana, por lo que iniciar con el primer año de la primera administración panista en México después de tantas décadas de administraciones priístas nos pareció buena idea y; ii) la medición de nuestra variable más importante, que es la deuda pública, comenzó a realizarse de la forma más amplia e integral que conocemos a partir del último trimestre del 2000, precisamente bajo el nombre de SHRFSP; antes de éste, la deuda pública, contenía ciertas debilidades en su medición, como lo hemos mencionado en el tercer capítulo de este trabajo.

#### IV. iii. Análisis de integración

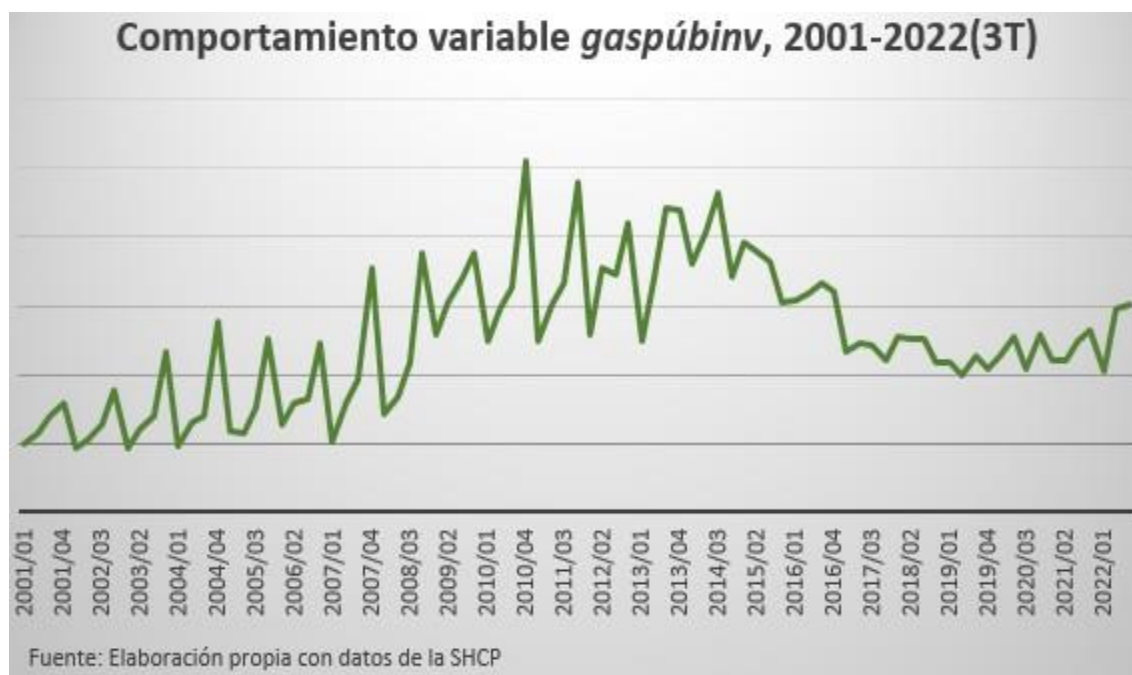
Antes de iniciar con cualquier prueba concerniente al análisis de integración, comenzaremos graficando las variables una a una para ver su comportamiento, como lo recomiendan Mendoza & Quintana, (2016).



Podemos observar en la variable *deupúb* que existe una marcada tendencia ascendente durante el periodo de estudio, además de un intercepto, lo cual nos servirá para realizar la prueba de integración.



En cuanto a la variable *pib* además del intercepto podemos apreciar un comportamiento ascendente, que si bien tiene etapas en que desciende considerablemente debido a crisis, la tendencia a lo largo de todo el periodo es al alza.



La variable *gaspúbinv*, como *deupúb* y *pib* muestra un intercepto, sin embargo, a diferencia de éstas se pueden distinguir dos tipos de tendencia, una ascendente que se prolonga por lo menos hasta 2015 y otra descendente que se mantiene hasta 2022.



Por último, la variable compuesta *deupúb/pib* muestra un intercepto y una tendencia alcista durante todo el periodo, aunque en la etapa que va de 2003 a 2008 la tendencia es a la baja, al igual que en la etapa de 2020 a 2022, donde cabe mencionar que esta disminución de la deuda como razón del PIB se debió principalmente a la caída de 8% del PIB en 2020, sin embargo esta tendencia tan marcada no se mantuvo ante la recuperación económica vista en 2021 y 2022.

Teniendo claro que todas las variables tienen tendencia e intercepto procederemos a realizar la prueba Dickey- Fuller Aumentada (ADF) en niveles, (es decir, sin ninguna transformación), para cada una de nuestras variables pero en logaritmos.

En esta prueba la hipótesis nula significa que las variables tienen una raíz unitaria, es decir, que no son estacionarias. De manera que lo que buscamos es rechazar esta hipótesis nula, pues necesitamos que las variables sean estacionarias para que nos sirvan en el análisis. Para ello el valor del estadístico de la prueba (columna “Estadístico ADF”) debe de ser superior en valor absoluto al “Estadístico t” en los correspondientes valores críticos, de manera que la probabilidad debe ser menor a 0.05, es decir, a un nivel de confianza del 95%. Por lo tanto, a continuación mostramos el cuadro correspondiente a la prueba de raíz unitaria en niveles.



Prueba Dickey-Fuller Aumentada (ADF) en Niveles					
Variable	Estadístico ADF	Valor Crítico	Estadístico t	Probabilidad	Rezagos según Criterio Schwartz
<b><i>Ideupúb</i></b>	2.227	1%	4.073	0.4681	4
		5%	3.465		
		10%	3.159		
<b><i>Ipib</i></b>	3.502	1%	4.068	0.0454	0
		5%	3.462		
		10%	3.157		
<b><i>Igaspúbinv</i></b>	1.205	1%	4.073	0.9024	4
		5%	3.465		
		10%	3.1596		
<b><i>Ideupúb/Ipib</i></b>	3.033	1%	4.068	0.1294	0
		5%	3.462		
		10%	3.157		

Los resultados que obtuvimos son los siguientes:

- Al ingresar la variable *deupúb* en logaritmo (*Ideupúb*) en niveles y con tendencia e intercepto no logramos rechazar la hipótesis nula, pues el valor absoluto de la prueba, que fue de 2.227, no es mayor al valor absoluto del estadístico t en los niveles de 1% (4.073), 5% (3.465) y 10% (3.159), lo que nos proporciona una probabilidad de 0.4681.
- Respecto a nuestra variable *pib* en logaritmo (*Ipib*), rechazamos la hipótesis nula de raíz unitaria en niveles, pues el valor absoluto de la prueba fue de 3.502, siendo mayor al del estadístico t en los niveles de 5% (3.462) y 10% (3.157), dándonos una probabilidad de 0.0454. Sin embargo, tenemos motivos para creer que esta variable no es estacionaria en niveles, pues como vimos en la gráfica de su comportamiento, denota una tendencia, de manera que lo mejor es aplicar la primera diferencia y dar como erróneo este resultado.
- La variable *gaspúbinv* en logaritmos (*Igaspúbinv*) cuando utilizamos en niveles la prueba no logra rechazar la hipótesis nula, pues el valor absoluto del estadístico es de 1.205, el cual es menor al del estadístico t en los niveles de 1% (4.073), 5% (3.465) y 10% (3.159). Esto nos arroja una probabilidad mayor a 0.05, con una cifra de 0.9024.

- Cuando analizamos la variable compuesta *deupúb/pib* en logaritmos (*ldeupúb/lpib*) y en niveles, no rechazamos la hipótesis nula de raíz unitaria, pues el resultado del estadístico de la prueba en valor absoluto fue de 3.033, lo que es menor al del estadístico t en los niveles de 1% (4.068), 5% (3.462) y 10% (3.157); obteniendo una probabilidad de 0.1294, siendo esta superior al 0.05.

Ahora aplicaremos la misma prueba a las variables, pero transformándolas con la primera diferencia, esto se resume en el siguiente cuadro.

Prueba Dickey-Fuller Aumentada (ADF) en Primeras Diferencias					
Variable	Estadístico ADF	Valor Crítico	Estadístico t	Probabilidad	Rezagos según Criterio Schwartz
<b><i>ldeupúb</i></b>	3.685	1%	4.073	0.0289	3
		5%	3.465		
		10%	3.159		
<b><i>lpib</i></b>	11.265	1%	4.069	0.0000	0
		5%	3.463		
		10%	3.158		
<b><i>lgaspúbinv</i></b>	5.622	1%	4.073	0.0001	3
		5%	3.465		
		10%	3.1596		
<b><i>ldeupúb/lpib</i></b>	10.027	1%	4.069	0.0000	0
		5%	3.463		
		10%	3.158		

Los resultados de la prueba en primeras diferencias son los siguientes:

- Aplicando la primera diferencia a nuestra variable *ldeupúb* rechazamos la hipótesis nula de raíz unitaria, pues nuestro valor absoluto fue de 3.685, el cual fue mayor al del estadístico t al nivel de 5% (3.465) y 10% (3.159), lo que nos dio una probabilidad de 0.0289. Es así que nuestra variable es estacionaria en primera diferencia, es decir, tiene un orden de integración uno:  $ldeupúb \sim I(1)$ .
- Con la variable *lpib*, aplicando la primera diferencia, ahora sí podemos tener la seguridad de que se trata de una variable con orden de integración uno:  $lpib \sim I(1)$ . El valor absoluto de la prueba es 11.265, el cual es mucho mayor

al estadístico t en los niveles de 1% (4.069), 5% (3.463) y 10% (3.158); esto nos da una probabilidad de 0.000.

- Con la primera diferencia de nuestra variable *Igaspúbinv* logramos rechazar la hipótesis nula, ya que el valor absoluto del estadístico es 5.622, el cual es superior al del estadístico t en los niveles de 1% (4.073), 5% (3.465) y 10% (3.159). Esto representó una probabilidad de 0.0001. De forma que la variable tiene un orden de integración uno:  $Igaspúbinv \sim I(1)$ .
- Aplicando la primera diferencia a la variable *Ideupúb/lpib* podemos notar que esta pasa la prueba, al rechazar la hipótesis nula de raíz unitaria. El valor absoluto del estadístico es de 10.027, el cual es muy superior al del estadístico t en los niveles al 1% (4.06), 5% (3.463) y 10% (3.158); con esto obtuvimos una probabilidad menor a 0.05, de 0.000. Entonces la variable de deuda pública como proporción del PIB es de orden de integración uno:  $Ideupúb/lpib \sim I(1)$ .

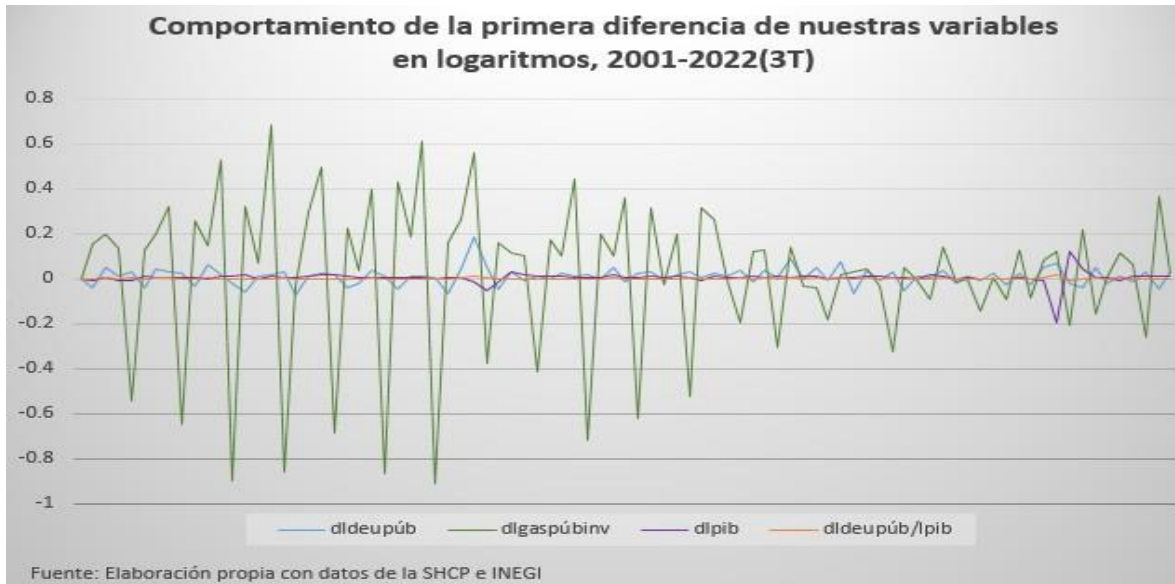
Resumiendo lo ocurrido en el análisis de integración, notamos que las variables contienen una raíz unitaria y, por lo tanto, no son estacionarias, cuando se les analiza en niveles. Sin embargo, analizándolas con la primera diferencia todas nuestras variables se comportan de forma estacionaria, es decir, no contienen una raíz unitaria.

#### **IV. iv. Análisis de cointegración**

El análisis de cointegración fue creado por los economistas ganadores del Premio Nobel de Economía en 2003, Robert Engle y Clive Granger para descartar una relación espuria entre las variables en cuestión. Estos economistas notaron que cuando se utilizaban variables no estacionarias en un análisis, estas podían estar correlacionadas, lo cual no debería suceder. Es decir, las variables mostraban una relación de mera casualidad, no de causalidad (Mendoza y Quintana, 2016).

En el análisis de integración anterior, detectamos que las variables que utilizamos eran no estacionarias, pero que al encontrarse en primeras diferencias el problema de la no estacionariedad se corregía, pasando a ser estacionarias, con esto decimos entonces que las variables *Ideupúb*, *Igaspúbinv*, *lpib*, así como la

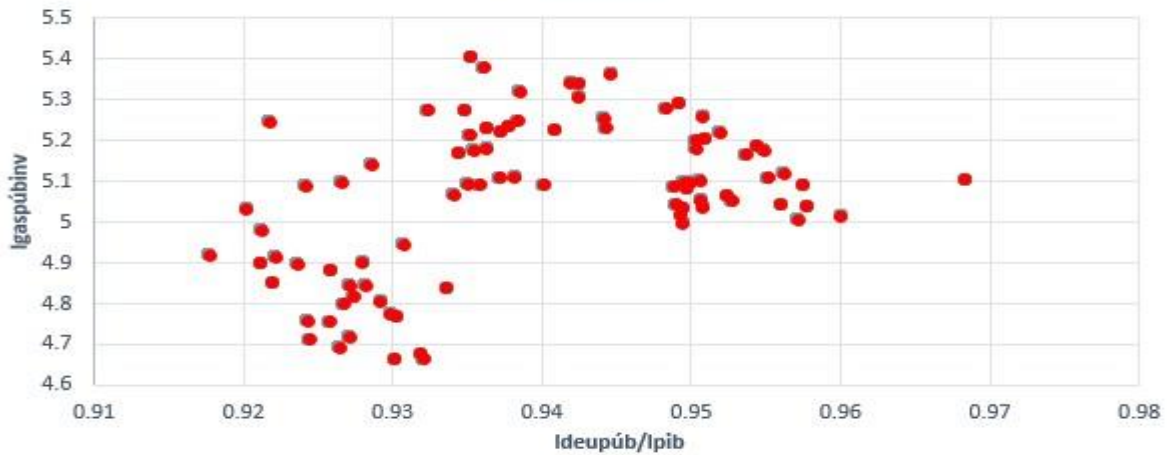
variable compuesta  $Ideupúb/Ipib$  son de orden de integración uno,  $I(1)$ . En la siguiente gráfica mostramos el comportamiento de las variables bajo esta primera diferenciación.



Como podemos apreciar, las variables ya no muestran una tendencia y la media fluctúa en torno al cero, siendo la variable  $Igaspúbinv$  la que tiene la mayor variabilidad.

Antes de comenzar con el análisis de cointegración de Engle y Granger analizaremos gráficamente la relación de nuestra variable endógena  $Ideupúb/Ipib$  con la variable exógena  $Igaspúbinv$ .

### Interacción variable *Ideupúb/lpib* con variable *Igaspúbinv*



Fuente: Elaboración propia con datos de la SHCP e INEGI

En la gráfica observamos una relación de tipo cuadrática, donde encontramos primero una tendencia al alza, después un punto máximo y después una tendencia a la baja. De manera que para la mejor estimación en nuestro análisis convendría agregar como segunda variable a nuestra variable exógena elevada al cuadrado ( $Igaspúbinv^2$ ), además de una variable de tendencia (*@trend*), para que puedan en conjunto dar testimonio de los dos momentos que presenciamos en la gráfica.

#### IV. iv. i. Análisis de cointegración de Engle y Granger

El análisis de cointegración de Engle y Granger nos dice que primero debe de realizarse una regresión estimada por mínimos cuadrados ordinarios, para después realizar las pruebas de raíz unitaria a los residuales. Haremos un análisis de la muestra completa (hasta el tercer trimestre de 2022) y otro de la muestra hasta antes de la pandemia (es decir, hasta el primer trimestre de 2020).

Regresión Mínimos Cuadrados Ordinarios con la Variable Dependiente <i>Ideupúb/lpib</i> Para la Muestra Completa (2001Q1-2022Q3)					
Variable Independiente	Coefficiente	Error Estándar	Estadístico t	Probabilidad	R <sup>2</sup>
<i>C</i>	12.58411	6.821663	1.844728	0.0686	0.811052
<i>gaspúbinv</i>	-2.365789	1.175275	-2.012965	0.0474	
$gaspúbinv^2$	0.100446	0.050503	1.988917	0.0500	
<i>@trend</i>	0.007425	0.000479	15.50376	0.0000	

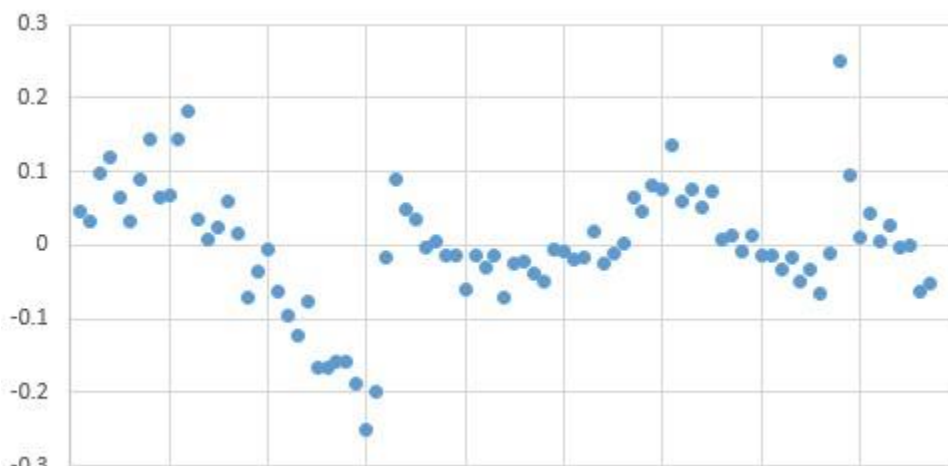
La regresión con la muestra completa expone que casi todas las variables agregadas son significativas, a excepción de la constante. Las variables  $lgaspúbinv$  y  $lgaspúbinv^2$  estarían reflejando el doble comportamiento que vimos en la gráfica anterior, pues sus signos son diferentes. Se muestra un coeficiente de determinación ( $R^2$ ) alto, lo que nos indica que las variables independientes explican a la variable dependiente en un 81.10%.

Regresión Mínimos Cuadrados Ordinarios con la Variable Dependiente $Ideupúb/lpib$ Para la Muestra Prepandemia (2001Q1-2020Q1)					
Variable Independiente	Coefficiente	Error Estándar	Estadístico t	Probabilidad	$R^2$
<b>C</b>	13.30047	6.722495	1.978502	0.0516	0.756632
<b><math>gaspúbinv</math></b>	-2.503017	1.158168	-2.161186	0.0340	
<b><math>gaspúbinv^2</math></b>	0.107042	0.049769	2.150798	0.0348	
<b>@trend</b>	0.006942	0.000582	11.93209	0.0000	

En cuanto a la regresión con la muestra de datos hasta antes de la pandemia observamos que existe una mayor significancia en las variables independientes, sin embargo, parece ser que la constante está un poco fuera de los límites de significancia, al tener una probabilidad mayor a 0.05. La variable  $lgaspúbinv^2$  que en la muestra completa se encontraba justo en el límite para ser considerada significativa ahora cumple ese criterio sin problemas. Sin embargo podemos apreciar que el coeficiente de determinación disminuyó, lo que indica que las variables independientes en conjunto están explicando a la variable dependiente en un 75.66%.

Procederemos con el análisis de los residuales de las regresiones, para ello comenzaremos con la visualización de los residuos de la muestra completa.

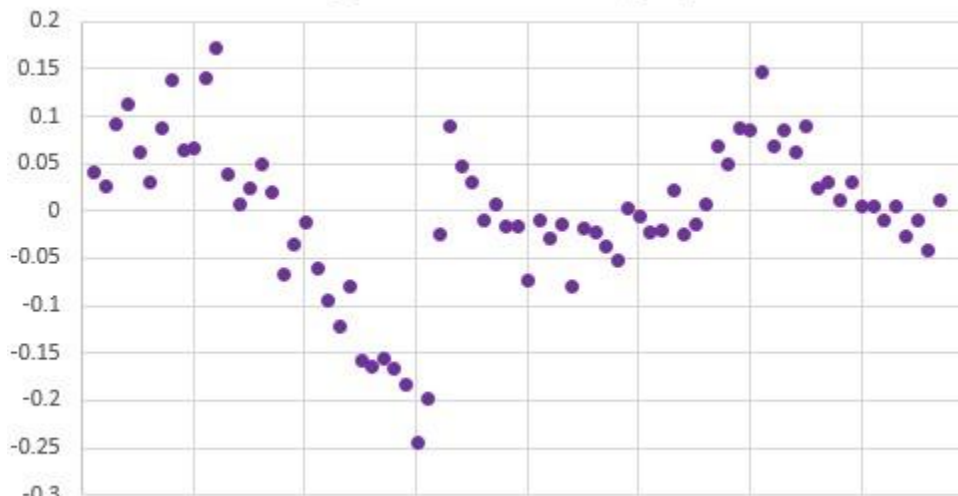
### Residuos regresión muestra completa



Fuente: Elaboración propia

Podemos notar en la gráfica cómo los residuales se mantienen alrededor del valor cero. Aunque se pueden advertir algunos residuales que salen de este rango durante algunos años. Respecto a la muestra prepandemia tenemos la siguiente gráfica.

### Residuos regresión muestra prepandemia



Fuente: Elaboración propia

Como era de esperarse, los residuales tienen un comportamiento muy similar al de la muestra completa. Ahora, en el siguiente cuadro, mostramos los resultados de la prueba ADF aplicada a los residuales, donde lo que buscamos es que tengan

un comportamiento estacionario en niveles<sup>47</sup>, es decir, que no contengan una raíz unitaria tal y como fueron arrojados de la regresión. Si logramos validar esto, estaremos hablando de que las variables utilizadas están cointegradas. Cabe mencionar que la prueba hecha a los residuales la hicimos, con constante, con tendencia y constante y sin ninguno de los dos.

<b>Prueba Dickey-Fuller Aumentada (ADF) en Niveles Aplicada a los Residuales</b>					
Residual	Estadístico ADF	Valor Crítico	Estadístico t	Probabilidad	Rezagos según Criterio Schwartz
<b>Regresión completa con constante</b>	3.402	1%	3.508	0.0135	0
		5%	2.895		
		10%	2.584		
<b>Regresión completa con constante y tendencia</b>	3.382	1%	4.068	0.0605	0
		5%	3.462		
		10%	3.157		
<b>Regresión completa sin constante y tendencia</b>	3.423	1%	2.592	0.0008	0
		5%	1.944		
		10%	1.614		
<b>Regresión Prepandemia con constante</b>	2.771	1%	3.524	0.0675	4
		5%	2.902		
		10%	2.588		
<b>Regresión Prepandemia con constante y tendencia</b>	2.780	1%	4.090	0.2094	4
		5%	3.473		
		10%	3.163		
<b>Regresión Prepandemia sin constante y tendencia</b>	2.786	1%	2.597	0.0059	4
		5%	1.945		
		10%	1.613		

Los resultados obtenidos de la prueba de raíz unitaria en niveles a los residuales fueron los siguientes:

<sup>47</sup> Para ello el valor absoluto del estadístico ADF debe ser mayor al estadístico t en el nivel de 1% para cointegración al 99% de confianza, en el nivel 5% para cointegración al 95% de confianza y, en el nivel 10% para cointegración al 90% de confianza.



- En la prueba a los residuales de la muestra completa agregando solo la constante, logramos rechazar la hipótesis nula de raíz unitaria en los niveles de 5% y 10%. Esta prueba nos señala que las variables involucradas en nuestro análisis están cointegradas al 95% de confianza.
- En la prueba a los residuales de la muestra completa agregando constante y tendencia, logramos rechazar la hipótesis nula de raíz unitaria en el nivel de 10%. Para esta prueba las variables están cointegradas al 90% de confianza.
- En la prueba a los residuales de la muestra completa quitando tanto constante como tendencia, podemos rechazar la hipótesis nula de raíz unitaria en los niveles de 1%, 5% y 10%. Se confirma con esta prueba cointegración en las variables al 99% de confianza.
- Para la prueba a los residuales de la muestra prepandemia con constante, rechazamos la hipótesis nula de raíz unitaria en el nivel de 10%. Con esta prueba se valida cointegración entre las variables al 90% de confianza.
- Para la prueba a los residuales de la muestra prepandemia con constante y tendencia no podemos rechazar la hipótesis nula de raíz unitaria en ninguno de los niveles. De manera que para esta prueba las variables no están cointegradas y no nos sirven para el análisis.
- Para la última prueba a los residuales de la muestra prepandemia quitamos tanto la constante como la tendencia, con lo que podemos rechazar la hipótesis nula de raíz unitaria en los niveles de 1%, 5% y 10%. Se asegura la cointegración de las variables a un nivel de 99% de confianza.

A pesar de haber realizado la prueba a los residuales con constante, con constante y tendencia, y sin ninguna de las dos, la forma más adecuada para la ecuación que pensamos utilizar es la de constante y tendencia. Es así que podemos concluir que bajo el análisis de cointegración de Engle y Granger no existía una relación de cointegración entre la deuda pública como proporción del PIB y el gasto público en inversión en el periodo prepandemia (del primer trimestre de 2001 al primer trimestre de 2020), mientras que para el periodo ampliado (del primer trimestre de 2001 al tercer trimestre de 2022) la cointegración entre nuestras variables existe, sin embargo no es tan fuerte.

De manera que la ecuación resultante es la siguiente:

$$\frac{ldeupúb}{lpib} = 12.58411 - 2.365789lgaspúbinv + 0.100446lgaspúbinv^2 + 0.007425@trend$$

Como se trata de una regresión en logaritmos decimos que ante un aumento en 1% del gasto público en inversión, la proporción de deuda pública respecto al PIB disminuirá en 2.36% en un primer momento; en un segundo momento un aumento en 1% del gasto público en inversión hará aumentar la proporción de deuda pública respecto al PIB en 0.1004%. Por otro lado, la constante nos estaría diciendo que hay 12.58% de la proporción de deuda respecto al PIB que no depende del gasto público en inversión; en cuanto a la variable tendencia nos dice que hay un ligero comportamiento ascendente de 0.007%.

#### IV. iv. ii. Análisis de cointegración de Johansen y Juselius

Ahora realizaremos el análisis de cointegración de Johansen y Juselius, el cual se basa tanto en la prueba de la traza como en la prueba de raíz máxima. Estas pruebas nos indicarán el número de ecuaciones de cointegración que se encontraron<sup>48</sup>. Los resultados de la muestra completa se presentan en el siguiente cuadro.

Prueba de la Traza y Raíz Máxima Para la Muestra Completa (2001Q1-2022Q3)					
Ecuaciones Cointegradas Encontradas	Traza	Probabilidad	Raíz Máxima	Probabilidad	Rezagos
Ninguna	38.24569	0.0218	19.51957	0.1870	1- 11
Al menos 1	18.72612	0.0450	12.89692	0.1872	
Al menos 2	5.829195	0.0158	5.829195	0.0158	

- Los resultados con la prueba de la traza denotan que rechazamos la hipótesis nula de ninguna ecuación de cointegración encontrada, pues la probabilidad es menor a 0.05 (0.0218). Con esto sabemos que existe por lo menos una ecuación de cointegración.

<sup>48</sup> Debido a la visualización que mostrábamos anteriormente donde la variable dependiente y la variable independiente tenían una relación cuadrática, incorporamos para el análisis una tendencia cuadrática determinística.

- Los resultados de la prueba de raíz máxima sostienen que rechazamos la hipótesis nula de que se hayan encontrado por lo menos dos ecuaciones de cointegración, pues tenemos una probabilidad de 0.0158, es decir, que por lo menos existe alguna ecuación de cointegración encontrada.

Por lo tanto la siguiente ecuación es la que encontramos con el análisis de cointegración de Johansen y Juselius para la muestra completa:

$$\frac{ldeupúb}{lpi b} = -5.522957lgaspúbinv + 0.233688lgaspúbinv^2$$

La interpretación de los coeficientes nos indica que, en un primer momento, cuando existe un aumento en 1% del gasto público en inversión se genera una disminución del 5.52% en la proporción de deuda pública respecto al PIB; en un segundo momento, cuando se aumenta un 1% en el gasto público en inversión, aumenta la proporción de deuda pública respecto al PIB en 0.23%.

En el caso de la muestra prepandemia, los resultados de la prueba de la traza y de raíz máxima se encuentran en el siguiente cuadro.

<b>Prueba de la Traza y Raíz Máxima Para la Muestra Prepandemia (2001Q1-2020Q1)</b>					
Ecuaciones Cointegradas Encontradas	Traza	Probabilidad	Raíz Máxima	Probabilidad	Rezagos
Ninguna	63.80853	0.0000	38.46517	0.0004	1- 11
Al menos 1	25.34335	0.0046	15.97880	0.0733	
Al menos 2	9.364555	0.0022	3.841466	0.0022	

- Los resultados con la prueba de la traza denotan que rechazamos la hipótesis nula de ninguna ecuación de cointegración encontrada, pues la probabilidad es de 0.000. Con esto sabemos que existe por lo menos una ecuación de cointegración.
- Los resultados de la prueba de raíz máxima sostienen que rechazamos la hipótesis nula de que no se haya encontrado ninguna ecuación de

cointegración, pues tenemos una probabilidad de 0.0004, es decir, que por lo menos existe alguna ecuación de cointegración encontrada.

La ecuación que encontramos con el análisis de cointegración de Johansen y Juselius para la muestra prepandemia es la siguiente:

$$\frac{ldeupúb}{lpiib} = -12.06773lgaspúbinv + 0.523825lgaspúbinv^2$$

La interpretación de los coeficientes refleja que, cuando existe un aumento de 1% en el gasto en inversión se genera una disminución del 12.06% en la proporción de deuda pública respecto al PIB, en un primer momento; en un segundo momento, cuando se aumenta un 1% en el gasto público en inversión, aumenta la proporción de deuda pública respecto al PIB en 0.52%.

#### IV. v. Análisis de resultados

La prueba de integración de las variables utilizadas nos demostró que todas ellas tienen un orden de integración uno. En el análisis de cointegración de Engle y Granger obtuvimos los resultados que nos esperábamos al principio, al encontrar a la variable exógena *lgaspúbinv* con un signo contrario al de la variable endógena *ldeupúb/lpiib*, es decir, que se encontró una relación inversa entre el gasto público en inversión (cuya serie utilizada fue el gasto público en inversión física) y la proporción de deuda pública respecto al PIB.

Debido a la relación cuadrática que observamos al graficar estas variables, fue que decidimos agregar la variable de gasto público en inversión pero elevada al cuadrado, lo cual fue benéfico para el modelo, pues se pudo representar el cambio de tendencia que existía en la relación de nuestras variables principales. Es así que, a pesar de que cuando se aumenta el gasto público en inversión la deuda pública como proporción del PIB disminuye, descubrimos que existe un momento en el que esa relación se altera y cuando vuelve a aumentar el gasto público en inversión ahora la proporción deuda pública/PIB aumenta.

Los valores de los coeficientes en el análisis de cointegración de Johansen y Juselius fueron más elevados, sin embargo, se mantuvo la relación inversa en una

primera instancia y la relación directa en una segunda instancia. También notamos que para la muestra prepandemia existe una mayor sensibilidad en los parámetros, lo que desencadena un aumento sustancial en los coeficientes.

Es así que mientras en Engle y Granger cuando existe un aumento de 1% en el gasto público en inversión la proporción deuda pública/PIB disminuye 2.36%, en Johansen y Juselius esa disminución es de 5.52%, lo cual significa una disminución de 3.16% más.

En cuanto al aumento que se da cuando en el segundo momento el gasto público en inversión aumenta un 1%, en Engle y Granger este aumento es de 0.100%, y en Johansen y Juselius es de 0.523%, siendo mayor el aumento en este último de 0.423%, sin embargo, las dos cifras son relativamente pequeñas, lo cual no supone un cambio tan significativo en la economía, pero aún con ello hay que tenerlo en cuenta.

## V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los resultados que obtuvimos con nuestro modelo econométrico son una fuente de defensa respecto a nuestra hipótesis, pues el aumento en el gasto público en inversión productiva genera una reducción de la deuda pública como proporción del PIB, lo cual puede suceder (guiándonos en nuestros principios teóricos y en trabajos empíricos) debido a que se presenta un efecto multiplicador en la demanda agregada, lo que termina por aumentar el ingreso, impulsándose así el crecimiento económico. Si bien vimos que en un segundo lapso este aumento del gasto público en inversión puede propiciar al crecimiento de la proporción deuda/PIB, creemos que tiene que ver con los bajos ingresos que ha mantenido el país (tanto tributarios como no tributarios) durante tanto tiempo, lo cual no permite que se gaste en las proporciones necesarias para disminuir la razón deuda pública/PIB.

De manera que teniendo en consideración estos aspectos, lo más recomendable sería ejercer un mayor gasto público destinado a la inversión productiva, sin embargo, para hacerlo de una mejor forma, ese aumento de inversión tendría que acompañarse forzosamente de una reforma fiscal, con la cual se puedan recaudar más ingresos y así poderse ejercer un gasto público más amplio, que pueda mejorar las condiciones de la economía mexicana<sup>49</sup>. Además, hablando de nuestro modelo, el aumento de los ingresos podría contribuir a eliminarse o reducirse más la relación directa en el segundo momento entre la proporción de deuda/PIB y el gasto público en inversión, aunque claro está, para saber esto, se necesitaría una nueva investigación.

Como bien menciona Ros, (2015), México no puede seguir teniendo una carga fiscal tan arcaica, que es prácticamente la misma de hace más de 70 años y que es la que tenían países desarrollados como Estados Unidos de América, Francia, Suecia y Gran Bretaña hace más de 100 años, cuando ni siquiera existía un Estado social, sino uno guardián del orden y los derechos de propiedad. La baja carga ha perpetuado que los servicios públicos sean malos e insuficientes,

---

<sup>49</sup> El sistema impositivo de México brilla por su disfuncionalidad, aspectos regresivos e insuficiencia para recaudar y apoyar el desarrollo económico, las políticas contracíclicas y las necesidades sociales. Para saber más véase Ibarra, D. (2011). *La tributación en México*. Facultad de Economía. UNAM.

ocasionando que el sistema impositivo no permita disminuir la desigualdad de ingresos (medida por el coeficiente de Gini) que persiste en nuestro país.

De igual manera, al financiarse un déficit público con deuda, ello no precisamente significaría un aumento de la deuda pública que podría tornarse insostenible y perjudicar a generaciones futuras, sino más bien lo importante es la forma de utilización de los recursos provenientes de esa deuda. Al hacer uso de la deuda pública en inversiones productivas, el Estado aporta al crecimiento económico, lo que se ve reflejado en mayores oportunidades para ir disminuyendo esa deuda pública en el futuro, pues existirían mayores ingresos que pueden ser destinados al pago de ésta y disminuirla, por lo que los postulados de la teoría convencional de la economía que argumentan que deberían mantenerse unas finanzas sanas, con unos ingresos iguales a los egresos, se estarían quedando errados.

Con lo que hemos analizado en el comportamiento de la deuda pública a lo largo de los años, creemos que es esencial que se cuente con medidas para darle mayor transparencia a la adquisición y al uso de la deuda pública, pues resulta dañino para la economía mexicana que no se observe claramente el destino de los recursos.

Por otro lado, el país no ha podido desprenderse del estancamiento y lento crecimiento económico desde la entrada del neoliberalismo, pues de tener un crecimiento real anual de 6.1% en el periodo de 1935 a 1982, pasó a tener un crecimiento real anual de 2.2% de 1983 a 2022, lo cual hace notar que este modelo no ha tenido los resultados esperados.

El priorizar la política monetaria y con ello el control inflacionario por encima del empleo y el crecimiento, así como de la política fiscal, consideramos es un error. Si bien la inflación es importante, no es el único aspecto en el que se debería poner énfasis. El actuar del Estado, que ha sido apaciguado con el modelo neoliberal, debe de acrecentarse, para dar solución a problemas que el mercado no puede solucionar y que él mismo provoca. Una reforma fiscal altamente progresiva y que genere distribución del ingreso y mejores servicios públicos es urgente en México,

por lo que el tema debe de tener una mayor prioridad para investigarse de manera más profunda.

Con este trabajo creemos que podría llegar a ampararse la aplicación de una política económica encaminada al aumento del gasto público y en especial del gasto en inversión pública productiva, la cual podría ayudar a mejorar la economía mexicana, que lleva décadas bajo un crecimiento aletargado, que ha sufrido los embates de numerosas crisis económicas recientemente y que se encuentra en un estado de fragilidad constante. Esto ha conllevado, lamentablemente, el mantenimiento de millones de personas viviendo en pobreza, sin opciones claras ni a la vista de encontrar oportunidades para salir de su condición y progresar.

Es así que la política fiscal se vuelve fundamental como herramienta para generar cambios en la vida de las personas, por lo que los encargados de ejercerla y que han sido colocados en sus posiciones de forma democrática, cargan en sus hombros enormes responsabilidades. Sin embargo, creemos que trabajos como este y como muchos otros más, deberían de ser evaluados y tomados en cuenta para formar políticas económicas, y así aligerar la carga de aquéllos.



## VI. BIBLIOGRAFÍA

Alesina, A., Favero, C., & Giavazzi F., (2019). *Austerity, when it works and when it doesn't*. Princeton University Press.

Andrade Hernández, J. M. & Lugo Delgadillo, M. (2018). *Mitos y realidades del multiplicador del gasto público en México: Una revisión de la economía mexicana de 1993 a 2015*. Cuadernos de Investigación en Finanzas Públicas, (10).

Arestis, P. (2012). *Fiscal policy: A strong macroeconomic role*. Review of Keynesian Economics, Inaugural Issue, 93- 108.

Astudillo, M., Blancas, A. & Fonseca Corona, F. J. (2017). *La transparencia de la deuda subnacional como mecanismo para limitar su crecimiento*. Revista Problemas del Desarrollo, 188(48), 29- 54.

Auditoría Superior de la Federación. (2014). *Política Pública de Deuda*. Cámara de Diputados.

Banco Mundial. (2023). *PIB (UMN a precios constantes) México*. {Conjunto de datos}. Indicadores del desarrollo mundial. <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KN?locations=MX>

Banda, H. & Chacón, S. (2005). *La crisis financiera mexicana de 1994: una visión política- económica*. Revista Foro Internacional, 45 (3), 445- 465.

Barro, R. (1974). *Are government bonds net wealth?* The Journal of Political Economy, 82(6), 1095-1117.

Blyth, M. (2015). *Austerity. The history of a dangerous idea*. Oxford University Press.

Calva, J. L. (2019). *La economía mexicana en su laberinto neoliberal*. El Trimestre Económico, 86(343), 579- 622.

Campos, R. (1993). *El Fondo Monetario Internacional y la deuda externa mexicana. Crisis y estabilización*. Plaza y Valdés Editores.

Cantú, R. (5 de febrero de 2013). *La aritmética de la deuda pública federal en México*. Centro de Investigación Económica y Presupuestaria (CIEP).

<https://ciep.mx/la-aritmetica-de-la-deuda-publica-federal-en-mexico/#:~:text=El%20Saldo%20Hist%C3%B3rico%20de%20Requerimientos,%C3%A9ste%2C%20a%20lo%20largo%20del>

Carsten Ebenroth, T. & Gándara, G. (1990). *El Plan Brady y la negociación de la deuda mexicana*. Comercio Exterior, 40(4), 303- 308.

Clavellina Miller, J. L. (2020). *Austeridad fiscal y crecimiento económico*. Instituto Belisario Domínguez, (100), 1- 11.

De la Luz Juárez, G., Sánchez Daza, A. & Zurita González, J. (2015). *La crisis financiera internacional de 2008 y algunos de sus efectos sobre México*. Contaduría y Administración, 60(2), 128- 146.

Esteve, V. & Tamarit, C. (2015). *Deuda pública y crecimiento económico en España, 1851- 2013*. Cuadernos de Información Económica, (253), 27- 40.

Fondo Monetario Internacional. (2015). *Mexico; selected issues*. IMF Staff Country Reports. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2015/cr15314.pdf>

Friedman, M. (1978). *Crowding out or crowding in? Economic consequences of financing government deficits*. Brookings Papers on Economic Activity, 3, 593- 642.

Gasca Zamora, J. (1988). *Privatización de la empresa pública en México 1983- 1988*. Momento Económico, 41(42), 22 -25.

Griffith Jones, S. (1996). *La crisis del peso mexicano*. Revista de la CEPAL, (60), 151- 170

Gutiérrez Cruz, F. S., Moreno Brid, J. C. & Sánchez Gómez, J. (2021). *Inversión pública y privada en México: ¿motores complementarios del crecimiento económico?* El Trimestre Económico, 88 (352), 1043- 1071.

Hernández Trillo, F. & Villagómez, A. (2001). *La estructura de la deuda pública en México*. Revista de Análisis Económico, 16(1), 99- 143.

Ibarra, D. (2011). *La tributación en México*. Facultad de Economía. UNAM.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (2009). *Estadísticas Históricas de México*. INEGI

Lasa Alcides, J. (1997). *Deuda, inflación y déficit. Una perspectiva macroeconómica de la política fiscal*. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa.

Mendoza González, M. Á. & Quintana Romero, L. (2016). *Análisis de integración: aplicaciones en software R* en *Econometría aplicada utilizando R* (1<sup>era</sup>. Ed.), 174-207.

Moreno Brid, J. C., Pérez Benítez, N., Villareal Páez, H. J. & Salat, I. (2019). *Retos de política fiscal para el desarrollo*. *Economíaunam*, 16 (46), 61- 72.

Muciño, F. (16 de enero de 2017). De “administrar la abundancia” a “se secó la gallina”. *Altonivel*. <https://www.altonivel.com.mx/empresas/administrar-la-abundancia-a-se-seco-la-gallina/>

Navarrete, J. E. (1986). *La deuda externa y el Plan Baker*. *Investigación Económica*, 45 (175), 11- 33.

OXFAM Intermón. (2021). *Definición de sostenibilidad: ¿sabes qué es y sobre qué trata?* <https://blog.oxfamintermon.org/definicion-de-sostenibilidad-sabes-que-es-y-sobre-que-trata/>

Ramírez Gómez, M., Martínez Covalada, H. J., Ortiz, L. X., González, F. A. & Barrios, C. A. (2004). *Relaciones de precios entre los diferentes eslabones de las cadenas agroproductivas en Colombia*. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, (50), 1- 55.

Ricardo, D. (2003). *Principios de economía política y tributación*. Ediciones Pirámide.

Rosas, E. (2020). *Política fiscal y crecimiento económico. La controversia Poskeynesiana versus el Nuevo Consenso Macroeconómico* en *Crecimiento económico y desequilibrios estructurales en América Latina. Una perspectiva heterodoxa*. UNAM, 333- 354.

Ros Bosch, J. (2015). *Grandes Problemas. ¿Cómo salir de la trampa del lento crecimiento y alta desigualdad?* El Colegio de México y Universidad Nacional Autónoma de México.

Sánchez Juárez, I. & García Almada, R. (2016). *Public debt, public investment and economic growth in Mexico*. *International Journal of Financial Studies*, 4(2), 1-14.

Secretaría de Economía. (2010) *¿Para qué sirve el PIB?* <http://www.2006-2012.economia.gob.mx/economia-para-todos/tema-del-dia/6950-para-que-sirve-el-pib>

Secretaría de Hacienda y Crédito Público. (2022). *Saldo Histórico de los Requerimientos Financieros del Sector Público*. [https://www.secciones.hacienda.gob.mx/work/models/estadisticas\\_oportunas/datos\\_abiertos\\_eopf/metadatos\\_sal\\_hist\\_rqfs\\_deuda\\_amp.pdf](https://www.secciones.hacienda.gob.mx/work/models/estadisticas_oportunas/datos_abiertos_eopf/metadatos_sal_hist_rqfs_deuda_amp.pdf)

Secretaría de Hacienda y Crédito Público<sup>2</sup>. (2022). *Requerimientos Financieros del Sector Público*. [https://www.secciones.hacienda.gob.mx/work/models/estadisticas\\_oportunas/datos\\_abiertos\\_eopf/metadatos\\_rqfsp\\_act.pdf](https://www.secciones.hacienda.gob.mx/work/models/estadisticas_oportunas/datos_abiertos_eopf/metadatos_rqfsp_act.pdf)

Secretaría de Hacienda y Crédito Público. (2023). *Previsiones de Gasto Programable para 2023*. [https://www.ppef.hacienda.gob.mx/work/models/8uLX2rB7/PPEF2023/mo2h2PK/docs/exposicion/EM\\_Capitulo\\_3.pdf](https://www.ppef.hacienda.gob.mx/work/models/8uLX2rB7/PPEF2023/mo2h2PK/docs/exposicion/EM_Capitulo_3.pdf)

Solís, I. J. (2009). *Industrialización por sustitución de importaciones en México 1940 – 1982*. *Revista Tiempo Económico*. 4 (11), 61- 73.

Tello, C. & Ibarra, J. (2013). *La revolución de los ricos*. UNAM- Facultad de Economía.

Velázquez Orihuela, D. & González Gómez, D. X. (2016). *Impuestos y deuda pública: una relación paradójica*. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 24(2), 7- 28.

Villamil, J. (8 de julio de 2016). El golpe a Excélsior: 40 años del parteaguas del periodismo mexicano. *Proceso*.  
<https://www.proceso.com.mx/reportajes/2016/7/8/el-golpe-excelsior-40-anos-del-parteaguas-del-periodismo-mexicano-167015.html>

Zabaleta González, J. (2021). *Acumulación de deuda pública y política fiscal en América Latina*. *Investigación Económica*, 79(314), 01- 21.

Zabaleta González, J. & Vázquez Muñoz, J. A. (2021). *Efecto de la inversión pública en la deuda pública de México, 1981-2019*. *Panorama Económico*, 16(33), 9- 30.