

PANORAMA DE LA SOSTENIBILIDAD FISCAL EN MÉXICO



Instituto
Belisario Domínguez
Senado de la República

Panorama de la sostenibilidad fiscal en México

Panorama de la sostenibilidad fiscal en México

COORDINADOR:

Noel Pérez Benítez

AUTORES:

Maritza Rosales Reyes

Jaime Arturo Del Río Monges

José Luis Clavellina Miller

Vladimir Herrera González

Mario Iván Domínguez Rivas

Juan Manuel Andrade Hernández

Max Lugo Delgadillo

Víctor Ortega Olvera



SENADO DE LA REPÚBLICA
INSTITUTO BELISARIO DOMÍNGUEZ

Comité Directivo

Sen. Manuel Bartlett Díaz
PRESIDENTE
Sen. Marlon Berlanga Sánchez
SECRETARIO
Sen. Rubén Antonio Zuarth Esquinca
SECRETARIO
Sen. Daniel Gabriel Ávila Ruíz
SECRETARIO

Secretaría Técnica

Onel Ortiz Fragoso
SECRETARIO TÉCNICO

Junta Ejecutiva

Mtro. Juan Pablo Arroyo Ortiz
COORDINADOR EJECUTIVO DE INVESTIGACIÓN
Mtro. Alejandro Encinas Nájera
DIRECTOR GENERAL DE INVESTIGACIÓN ESTRATÉGICA
Dr. Alejandro Navarro Arredondo
DIRECTOR GENERAL DE ANÁLISIS LEGISLATIVO
Mtro. Noel Pérez Benítez
DIRECTOR GENERAL DE FINANZAS

Panorama de la sostenibilidad fiscal en México

COORDINADOR:

Noel Pérez Benítez

AUTORES:

Maritza Rosales Reyes
Jaime Arturo Del Río Monges
José Luis Clavellina Miller
Vladimir Herrera González
Mario Iván Domínguez Rivas
Juan Manuel Andrade Hernández
Max Lugo Delgadillo
Victor Ortega Olvera

Primera edición: *Agosto, 2018*

ISBN: 978-607-8620-01-2

Diseño de portada: Mujica Impresor | Rodrigo Mazza
Diseño de interiores: Mujica Impresor | Fernando Bouzas Suarez

D.R. © INSTITUTO BELISARIO DOMÍNGUEZ, SENADO DE LA REPÚBLICA
Donceles 14, Colonia Centro, Delegación Cuauhtémoc
06020, Ciudad de México.

DISTRIBUCIÓN GRATUITA
Impreso y encuadernado en México

Las opiniones expresadas en este documento son de exclusiva responsabilidad de los autores y no reflejan, necesariamente, los puntos de vista del Instituto Belisario Domínguez o del Senado de la República.

Índice

1. Marco de referencia para analizar la sostenibilidad fiscal en México	9
MARITZA ROSALES REYES JAIME ARTURO DEL RÍO MONGES	
2. Los ingresos públicos y la sostenibilidad fiscal en México: contexto actual y alternativas de fortalecimiento	53
JAIME ARTURO DEL RÍO MONGES MARITZA ROSALES REYES	
3. Principales presiones de gasto público en México	105
JOSÉ LUIS CLAVELLINA MILLER VLADIMIR HERRERA GONZÁLEZ	
4. Déficit fiscal y deuda pública en México. En busca de su sostenibilidad	151
MARIO IVÁN DOMÍNGUEZ RIVAS JUAN MANUEL ANDRADE HERNÁNDEZ	
5. Qué tan sostenible es la política fiscal en México: Un marco de evaluación para los próximos 25 años.	185
JUAN MANUEL ANDRADE HERNÁNDEZ MAX LUGO DELGADILLO VÍCTOR ORTEGA OLVERA	
Sobre los autores.	223

1. Marco de referencia para analizar la sostenibilidad fiscal en México¹

MARITZA ROSALES REYES Y JAIME ARTURO DEL RÍO MONGES

1.1 Introducción

La sostenibilidad fiscal de un país está directamente relacionada con las decisiones de ingreso, gasto y deuda que fueron tomadas en el pasado y que se reflejan en la posición fiscal y financiera actual, así como con la evolución de las finanzas públicas que se espera para los siguientes años. Esto último debe tomar en consideración los cambios estructurales en los ingresos, tales como las afectaciones a las fuentes de ingresos provenientes de la estructura tributaria o de recursos naturales como el petróleo, así como en los gastos, derivados de presiones como las relacionadas con la transición demográfica y epidemiológica de la población. La comprensión de estas dinámicas es indispensable para analizar si las políticas fiscales implementadas y las que se planea llevar a cabo en los años venideros son viables en el mediano y largo plazo.

Aunque existen diferentes definiciones de la sostenibilidad fiscal, ésta puede entenderse como la situación en la que los gobiernos cuentan con suficientes ingresos presentes y futuros para enfrentar los gastos actuales y los esperados, sin incurrir en un continuo incremento de la deuda pública en relación con el Producto Interno Bruto (PIB). En este sentido, una política fiscal insostenible se caracterizaría por un crecimiento acelerado de los déficits fiscales y del endeudamiento, capaz de provocar una percepción de mayor riesgo de incumplimiento de los compromisos de deuda, el aumento de las tasas de interés y del costo financiero, lo que podría desplazar el gasto en inversión y eventualmente afectar el potencial de crecimiento de la economía.²

En el ámbito internacional, el estudio de la sostenibilidad fiscal ha sido llevado a cabo en gran medida por instituciones y organismos públicos, como la Comisión Europea (EC, por sus siglas en inglés)³, así como por consejos fiscales, como son los casos de la Oficina del Presupuesto del Congreso de Estados Unidos (CBO), la Oficina para la Responsabilidad Presupuestaria del Reino Unido (OBR) y la Oficina del Director Parlamentario del Presupuesto de Canadá (PBO). Los estudios de sostenibilidad fiscal tienen en común la realización de proyecciones de mediano y largo plazo de los ingresos y gastos públicos, y, a par-

1 Nota: las cifras como porcentaje del PIB son estimaciones realizadas con el PIB año base 2008.

2 Ver Santaella (2001).

3 De aquí en adelante, las siglas de los consejos fiscales corresponden a su nombre en inglés.

tir de estas, el cálculo de indicadores sobre la magnitud de los ajustes fiscales que debieran implementarse para llevar a las finanzas públicas a una senda sostenible.

En México, el estudio de la sostenibilidad fiscal debería colocarse como tema central en la agenda de las finanzas públicas a fin de fortalecer el marco hacendario que contribuya a una mejor planeación en la materia.

Existen diversos factores que motivan la realización de este tipo de análisis. Por ejemplo, en el contexto de la crisis financiera de 2008-2009, la política fiscal fue una de las herramientas para reactivar la economía, por lo que en 2009 se incurrió en un déficit presupuestario de 2.2% del PIB. Los Criterios Generales de Política Económica (CGPE) 2010 consideraron un déficit presupuestario -sin incluir la inversión de Pemex- para ese año y 2011, y se tenía la expectativa de regresar al equilibrio presupuestario a partir de 2012. Sin embargo, hasta 2017 no se había podido alcanzar un balance equilibrado, si bien se logró un superávit primario de 1.4% del PIB después de ocho años de no hacerlo. Esto se tradujo en el crecimiento del Saldo Histórico de los Requerimientos Financieros del Sector Público (SHRFSP), la medida más amplia de la deuda pública, al pasar de 32.9% del PIB en 2008 a 48.7% del PIB en 2016, con un descenso en 2017 para cerrar en 46.0% del PIB.

Lo anterior, sumado a la necesidad de financiar presiones de gasto de mediano y largo plazo como las pensiones, hacen que analizar la viabilidad de las finanzas públicas de México resulte un ejercicio oportuno, ya que identificar políticas fiscales no sostenibles a tiempo puede evitar la implementación de correcciones con altos costos en un futuro.

En este contexto, el presente capítulo tiene como objetivo explicar el marco conceptual y teórico que sustenta el estudio de la sostenibilidad fiscal. El primer apartado describe el ámbito legal que respalda el análisis de la viabilidad de las finanzas públicas, además de abordar las definiciones y el marco analítico de la sostenibilidad fiscal y lo que esto significa en términos de la interacción con las principales variables fiscales. En el segundo apartado se presentan algunos modelos que son utilizados para analizar la sostenibilidad fiscal de los países. El tercer apartado incluye una revisión breve de los estudios de sostenibilidad fiscal que realizan los consejos fiscales de Reino Unido, Estados Unidos y Canadá, además del correspondiente a la Comisión Europea. Asimismo, este apartado se complementa con la explicación del papel que desempeñan en materia de sostenibilidad fiscal los CGPE, así como con la reseña de algunos estudios en esta materia realizados para México.

1.2 **Ámbito legal, definiciones y marcos analítico y teórico de la sostenibilidad fiscal**

El marco legal mexicano cuenta con lineamientos asociados a los ingresos, los gastos, el balance fiscal y la deuda pública, con miras a garantizar la disciplina presupuestaria y la sostenibilidad de las finanzas públicas en el mediano y largo plazo. A continuación, se señalan los principales elementos de las leyes federales que se relacionan con la sostenibilidad de las finanzas públicas, con énfasis en el gobierno federal. Posteriormente, se presentan definiciones encontradas en la literatura económica sobre la sostenibilidad fiscal, así como una descripción breve sobre la interacción entre las principales variables de finanzas públicas y su relación con la sostenibilidad fiscal. Por último, se describen algunas de las metodologías que se utilizan actualmente para analizar la viabilidad fiscal de los países.

1.2.1 *Ámbito legal*

Las bases sobre la obligación del Estado de mantener finanzas públicas sostenibles se encuentran en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), la cual otorga además algunos lineamientos generales que deberán de observarse en la recaudación de los ingresos públicos, la ejecución del gasto y la contratación de deuda pública.

En el artículo 25, la CPEUM establece que el Estado debe de velar por la estabilidad de las finanzas públicas y del sistema financiero para coadyuvar a generar condiciones favorables para el crecimiento económico y el empleo; dicho principio deberá ser observado en el Plan Nacional de Desarrollo y en los planes de desarrollo estatales y municipales. En este contexto, el artículo 73 también define la facultad del Congreso de la Unión para dar las bases sobre las cuales los distintos órdenes de gobierno podrán contratar deuda, así como para expedir leyes en materia de responsabilidad hacendaria que tengan por objeto el manejo sostenible de las finanzas públicas en la Federación, los Estados, los Municipios y la Ciudad de México. El mismo artículo 73 otorga al Congreso de la Unión la potestad para establecer las contribuciones necesarias para cubrir el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF).

En particular para el gobierno federal, el artículo 74 determina la obligación de la Cámara de Diputados de evaluar los resultados de la gestión financiera mediante la revisión de la Cuenta Pública. En relación con la deuda pública, el artículo 73 especifica que los empréstitos solamente podrán celebrarse para ejecutar obras que directamente produzcan un incremento en los ingresos públicos; los que se realicen con propósitos de regulación monetaria, las operaciones de refinanciamiento o reestructura de deuda deberán realizarse bajo las mejores con-

diciones de mercado, así como los que se contraten durante alguna emergencia declarada por el Presidente de la República.

A partir de lo anterior, se derivan leyes y lineamientos que regulan las finanzas públicas, como: la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria (LFPRH), la Ley Federal de Deuda Pública (LFDP), la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios (LDFEFM), así como la Ley de Ingresos de la Federación (LIF), el PEF y los Criterios Generales de Política Económica (CGPE).

La LFPRH incorpora distintas normas relacionadas con el equilibrio presupuestario y la responsabilidad hacendaria que están encaminadas a mejorar la postura fiscal del país. La LFPRH establece la utilización de los Requerimientos Financieros del Sector Público (RFSP) -la medida más amplia de financiamiento del sector- como ancla fiscal de mediano plazo. Para ello, establece en su artículo 17 que los montos de ingreso previstos en la iniciativa y en la LIF, así como de gasto contenidos en el proyecto y el PEF, y los que se ejerzan en el año fiscal por los ejecutores del gasto, deberán contribuir a alcanzar la meta anual de los RFSP; en caso de que al cierre del ejercicio fiscal exista una desviación en dicha meta mayor al equivalente a un 2% del gasto neto total aprobado, la SHCP deberá presentar una justificación de tal variación en el último informe trimestral del ejercicio.

Su artículo 17 establece también que el gasto neto total deberá contribuir al equilibrio presupuestario; para ello, se considera que el gasto neto contribuye a dicho equilibrio durante el ejercicio, cuando el balance presupuestario permita cumplir con el techo de endeudamiento aprobado en la Ley de Ingresos. El mismo artículo incorpora la posibilidad de aprobar un déficit presupuestario si las condiciones económicas y sociales así lo demandan, aunque el Ejecutivo Federal deberá especificar, entre otros aspectos, el número de ejercicios fiscales y las acciones requeridas para que el déficit sea eliminado y se restablezca el equilibrio presupuestario.

Esquema 1.1. Elementos que guían la sostenibilidad de las finanzas públicas federales y locales



Fuente: elaboración propia con información de la CPEUM, LFPRH, LFE, CGPE, LIF, PEF y LDFFEM.

La LFPRH establece una regla que impone límites al crecimiento de una parte del gasto corriente. Esto se hace por medio del gasto corriente estructural, el cual se define como el gasto neto total menos las erogaciones por costo financiero, participaciones federales, adeudos fiscales anteriores, combustibles para la generación de electricidad, pensiones y jubilaciones del sector público, y la inversión física y financiera directa de la Administración Pública Federal. La LFPRH establece que el incremento anual previsto para el gasto corriente estructural deberá ser menor a la tasa anual de crecimiento potencial del Producto Interno Bruto (PIB).⁴

⁴ El procedimiento de cálculo de la tasa anual de crecimiento del PIB potencial y del nivel del PIB a partir de

Sin embargo, el artículo 17 menciona que, excepcionalmente, y debido a condiciones económicas y sociales que priven en el país, se podrá rebasar el límite máximo del gasto corriente estructural.

El artículo 19 norma la utilización de los ingresos excedentes, que son los ingresos que se obtienen por encima de los aprobados en la LIF o en su caso, respecto de los ingresos propios de las entidades de control indirecto. Por su parte, el artículo 19 bis especifica que el remanente de operación del Banco de México deberá destinarse en al menos un 70% para la amortización de la deuda pública del Gobierno Federal y (o) a la reducción del financiamiento para cubrir el déficit presupuestario que haya sido aprobado para el ejercicio fiscal en que se entere el remanente; el monto restante, a fortalecer el Fondo de Estabilización de los Ingresos Presupuestarios (FEIP) o a incrementar los activos que fortalezcan la posición financiera del Gobierno Federal.

La LFPRH prevé, en el artículo 21, normas de disciplina financiera para el Ejecutivo Federal en caso de que en el ejercicio fiscal disminuyan los ingresos previstos en la LIF, que incluyen la compensación con otros rubros de ingreso, la utilización de los fondos de estabilización y recortes a distintos rubros de gasto; asimismo, especifica que los Poderes Legislativo y Judicial, así como los entes autónomos, deberán contribuir al cumplimiento de dichas reglas.

En materia de deuda pública, la Ley Federal de Deuda Pública (LFDP) norma las obligaciones de pasivo, directas o contingentes, derivadas del financiamiento del Gobierno Federal, de las entidades del sector público federal⁵ y del Gobierno de la Ciudad de México. En el artículo 18, establece la condición de que los proyectos a cargo de las dependencias del Gobierno Federal que requieran financiamientos deberán producir los recursos suficientes para su amortización, y que dichos financiamientos no sean superiores a la capacidad de pago de las entidades que los promuevan.

El artículo 10 de la LFDP incluye la posibilidad de que el Congreso de la Unión, al aprobar la LIF, autorice al Ejecutivo Federal ejercer o autorizar montos adicionales de financiamiento cuando, a juicio de este último, se presenten circunstancias económicas extraordinarias que así lo exijan. En varios artículos (7, 16, 17, 19, 20, 23, 25) la LFDP considera diversas medidas de control sobre la deuda, que incluyen la autorización y la supervisión de la SHCP sobre los financiamientos contratados, mientras que el artículo 9 establece la obligación del Ejecutivo Federal de informar periódicamente al Congreso de la Unión sobre el estado de la deuda pública.

dicha tasa, está establecido en el Reglamento de la LFPRH, Artículo 11 C.

5 La LFDP considera la deuda de las siguientes entidades: Ejecutivo Federal y sus dependencias; los organismos descentralizados; las empresas de participación estatal mayoritaria; las instituciones de banca de desarrollo, las organizaciones nacionales auxiliares de crédito, y las instituciones nacionales de seguros y fianzas; los fideicomisos en los que el fideicomitente sea el Gobierno Federal o alguna de las entidades mencionadas anteriormente; y las empresas productivas del Estado y sus subsidiarias.

En la presentación del paquete económico anual se dan a conocer los CGPE, la Iniciativa de LIF (ILIF) y el Proyecto de PEF (PPEF), y dependiendo el año, propuestas de modificación a leyes fiscales. Los CGPE incluyen las perspectivas económicas, las medidas de política fiscal que se planean llevar a cabo, así como las previsiones de los ingresos, gastos y deuda para el ejercicio fiscal en cuestión. Los CGPE contienen proyecciones de finanzas públicas, incluyendo de los RFSP, para un periodo de cinco años en adición al ejercicio fiscal que se está presupuestando. También incluyen un apartado en el que se identifican los riesgos para las finanzas públicas, donde se mencionan las acciones que se han realizado para afrontarlos.

La ILIF es el documento que refleja la política de ingresos del Ejecutivo Federal y donde se especifican los montos que se espera recibir por cada uno de los rubros de ingreso del sector público presupuestario, además del financiamiento para el Gobierno Federal, de sus organismos y empresas, y de la Ciudad de México para el ejercicio fiscal en cuestión. Por su parte, el PPEF detalla las previsiones de gasto del sector público, de Petróleos Mexicanos (Pemex), Comisión Federal de Electricidad (CFE), Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), las metas de balance financiero y el techo de gasto en servicios personales, entre otros aspectos. En el proceso de discusión del paquete económico anual, la ILIF se aprueba primero y da origen a la LIF, con lo cual se definen los recursos para financiar el gasto; posteriormente, se aprueba el PEF.

Por último, es importante mencionar que, para el ámbito local, en abril de 2016 se aprobó la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios con el propósito de establecer los criterios generales de responsabilidad hacendaria y financiera que regirán a las entidades federativas, los municipios y a sus respectivos entes públicos, para un manejo sostenible de sus finanzas públicas. Para ello, la ley establece que los gobiernos locales deberán observar principios sobre el balance presupuestario sostenible y la responsabilidad hacendaria; la utilización de la deuda pública y de las asociaciones público-privadas; la contratación de obligaciones a corto plazo; y la posibilidad de que el Ejecutivo Federal otorgue garantías a la deuda pública de estados y municipios. La ley incorpora también la creación de un sistema de alertas a través del cálculo de indicadores que brinden información acerca de la sostenibilidad financiera de los entes.

1.2.2 Definiciones y marco analítico

La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) (2013) define la sostenibilidad fiscal o viabilidad fiscal como la habilidad de los gobiernos para mantener finanzas públicas creíbles y duraderas en el largo plazo. Para asegurar la sostenibilidad fiscal de largo plazo, los gobiernos deben adaptar su planeación de forma estratégica de acuerdo con las proyecciones de futuros ingre-

sos y egresos públicos, así como con diversos factores que puedan incidir en ellos. Altos niveles de endeudamiento público afectan la posición fiscal de los gobiernos y pueden crear un círculo vicioso de creciente endeudamiento, lo cual reduce el potencial del crecimiento económico al disminuir los recursos financieros que se dedican a inversiones productivas.

El Fondo Monetario Internacional (FMI) (2002) asocia la sostenibilidad fiscal con la capacidad de los gobiernos para continuar con el pago del servicio de su deuda sin tener que recurrir a correcciones agresivas de sus balances de ingresos y gastos. Este organismo centra su análisis de la sostenibilidad fiscal en las dinámicas de sostenibilidad de la deuda pública, y para ello incorpora los conceptos de solvencia y liquidez en su marco. Entre los conceptos de solvencia y liquidez como condiciones de la sostenibilidad fiscal, el FMI enfatiza aquel que se ajuste mejor a las circunstancias particulares del gobierno de cada país analizado, principalmente en relación con sus fuentes de financiamiento.⁶

Así, explica que, por ejemplo, para países de bajos ingresos que no solicitan préstamos en mercados de capital privados, pero que tienen un elevado nivel de endeudamiento como proporción del PIB, la liquidez suele ser menos relevante que la solvencia. Por su parte, para muchos países emergentes, a pesar de que su nivel de endeudamiento como proporción del PIB sea moderado, el mayor riesgo de sostenibilidad fiscal puede surgir de problemas de liquidez. Un concepto adicional que incorpora en su marco analítico de la sostenibilidad fiscal es el de vulnerabilidad, el cual se refiere al riesgo de que se violen las condiciones de solvencia y (o) liquidez y ello derive en una crisis para el gobierno deudor. De acuerdo con Tanner (2013), el FMI define una política fiscal sostenible como aquella que, de continuar indefinidamente, puede asegurar que un gobierno se mantenga solvente, la cual implica una acumulación de suficientes recursos a valor presente para cumplir con sus obligaciones y para evitar caer en incumplimiento de pagos o en reestructuración de la deuda pública.

La Comisión Europea (2016) explica que el término sostenibilidad fiscal generalmente se asocia a la solvencia del sector público, es decir, a la situación en la cual el gobierno cuenta con suficientes ingresos presentes y futuros para financiar el gasto público actual y futuro, sin que la deuda pública como proporción del PIB se incremente continuamente. En este marco analítico, las evaluaciones de mediano y largo plazo de la sostenibilidad fiscal enfatizan la condición de solvencia de los gobiernos, en la cual la deuda pública y el valor presente del gasto público futuro -incluyendo el incremento proyectado del gasto público vinculado con la edad de la población- tienen que ser cubiertos por el valor presente de los ingresos públicos futuros. Asi-

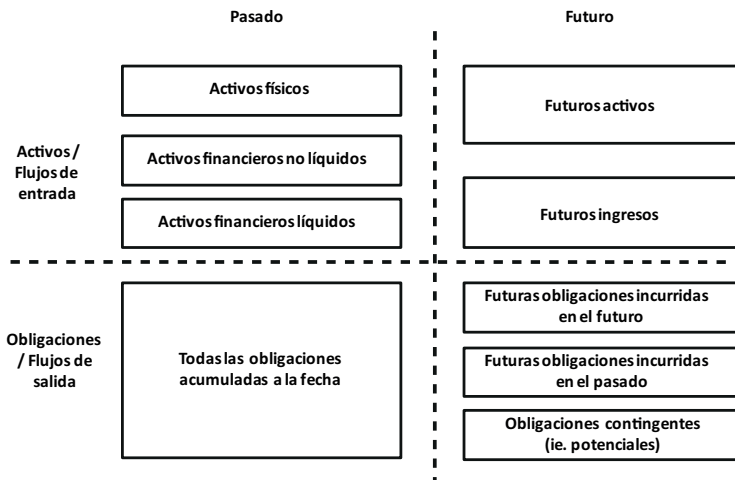
6 El FMI (2002) define a una entidad como solvente si el valor presente de su gasto primario actual y futuro no es mayor que el valor presente de sus flujos actuales y futuros de ingresos, independientemente del nivel inicial de endeudamiento. Adicionalmente, define que una entidad no tiene liquidez, si independientemente de que satisfaga la condición de solvencia, sus activos líquidos -activos en efectivo o que pueden convertirse fácilmente en efectivo- y financiamiento disponible no son suficientes para cumplir con sus obligaciones financieras.

mismo, incluye la evaluación de corto plazo de la sostenibilidad fiscal, con la finalidad de detectar de forma temprana riesgos vinculados tanto a variables fiscales, como a variables macro financieras de la economía.

La Oficina para la Responsabilidad Presupuestaria del Reino Unido (OBR) (2011) considera que, si bien no prevalece una única definición ampliamente aceptada de sostenibilidad fiscal, todas las definiciones existentes se asocian con el objetivo de evaluar qué tan “saludable” es la posición fiscal de largo plazo de un gobierno. Para la OBR (2011) resulta fundamental el análisis del impacto de la actividad fiscal pasada y futura con la finalidad de poder evaluar la “salud” de la posición fiscal de largo plazo del gobierno. Con base en ello ha diseñado un marco analítico para orientar el análisis de la sostenibilidad fiscal (Figura 1.1).

Como explica la OBR, la acumulación de activos (físicos y financieros) y obligaciones como consecuencia de la actividad pasada de un gobierno, implicará flujos financieros en el futuro, derivados de los rendimientos de sus activos y de gastos que se efectuarán en servicios públicos o en la transferencia de pagos. Asimismo, el gobierno contará con futuros ingresos, provenientes principalmente de impuestos. A partir de este marco analítico, la OBR (2011, 2015) identifica variables relevantes para analizar distintas mediciones vinculadas a la sostenibilidad fiscal como la deuda neta del sector público, el valor neto del sector público, la cobertura de las cuentas totales del gobierno, y el contenido de las proyecciones de ingresos y gastos públicos, que le permitan evaluar el impacto fiscal de la actividad pasada y futura del gobierno.

Figura 1.1 Actividad pasada y futura del gobierno: acervos y flujos



Fuente: Office for Budget Responsibility (2011).

1.2.3 Marco teórico

La sostenibilidad fiscal está asociada intrínsecamente con la dinámica de la deuda pública, y la solvencia del sector público puede vincularse a la capacidad del gobierno de cumplir con el servicio de sus obligaciones de deuda a perpetuidad (Chalk & Hemming, 2000; Cruz-Rodríguez, 2014). El sustento de la sostenibilidad fiscal yace en la idea de que la deuda pública como proporción del PIB no puede crecer sin límite, ya que eventualmente sería inmanejable para el gobierno y llevaría a posibles consecuencias negativas como el incremento continuo de los impuestos, la restricción del gasto público, escenarios inflacionarios, y la moratoria del pago del servicio de su deuda (Akuz, 2007; Cruz-Rodríguez, 2014).

La capacidad de un gobierno para pagar su deuda está relacionada con los recursos excedentes de los que podría disponer al calcular la diferencia entre los ingresos públicos que obtiene menos lo que destina al gasto público diferente del costo financiero de la deuda; cuando esta diferencia es positiva se dice que el gobierno mantiene un superávit primario y cuando la diferencia es negativa se tiene un déficit primario (Akuz, 2007; Fullwiler, 2007). Una dinámica de endeudamiento continuo en la que a la vez se mantienen crecientes déficits primarios como proporción del PIB tendería a incrementar la tasa de interés a la cual se endeuda el gobierno, ya que sus prestamistas percibirían mayores riesgos y requerirían cada vez mayores incentivos para continuar otorgándole préstamos (Tanzi, 1985; Tanzi, 1987; Fullwiler, 2007).

Akuz (2007) explica en qué condiciones crece o decrece la deuda pública como proporción del PIB en relación con las combinaciones de tres variables: la tasa de interés real de la deuda pública, la tasa de crecimiento real del PIB, y el superávit o el déficit primario como proporción del PIB. Cabe destacar que las tres variables analizadas a su vez dependen de la interacción de otras variables. Así, por ejemplo, la tasa de interés real de la deuda pública depende de las proporciones de la deuda doméstica y externa, las tasas de interés real que se pagan por estos dos tipos de deuda pública, el tipo de cambio y la tasa de inflación (Akuz, 2007). Por otro lado, el superávit o el déficit primario dependerá, entre otros factores, de las presiones de gasto que enfrente el gobierno en materia de pensiones y de salud pública derivados del envejecimiento de la población (Andersen, 2008; Auerbach & Lee, 2008; Lassila & Valkonen, 2008; Di Matteo, 2010; OECD, 2015; Hansen & Hougaard, 2015).

Como explica Akuz (2007), para que la deuda pública como proporción del PIB se incremente de un año a otro tendría que presentarse alguna de las siguientes combinaciones de variables en el año actual:

1. La tasa de interés real que se paga por la deuda pública acumulada es mayor que la tasa de crecimiento del PIB, y simultáneamente se cumple que: i) el nivel del superávit primario como proporción del PIB es insuficiente para compensar la

diferencia entre la tasa de interés real de la deuda pública y la tasa de crecimiento real del PIB, o ii) se tiene déficit primario como proporción del PIB.

2. La tasa de interés real de la deuda es igual a la tasa de crecimiento real del PIB, pero se tiene un déficit primario como proporción del PIB.

En este sentido, la tasa de interés real de la deuda pública y la sostenibilidad fiscal tienen una relación inversa o negativa; mientras tanto, la tasa de crecimiento real del PIB y la sostenibilidad fiscal tienen una relación directa o positiva. Por otro lado, para que la deuda pública como proporción del PIB disminuya de un año a otro, de acuerdo con Akuz (2007), tendría que presentarse alguna de las siguientes combinaciones de variables en el año actual:

1. La tasa de crecimiento real del PIB es mayor que la tasa de interés real de la deuda pública, y simultáneamente se cumple que: i) se mantiene un superávit primario como proporción del PIB, o ii) se tiene un déficit primario como proporción del PIB, pero éste es pequeño y no alcanza a contrarrestar la diferencia entre la tasa de crecimiento real del PIB y la tasa de interés real de la deuda pública.
2. La tasa de crecimiento real del PIB es igual que la tasa de interés real de la deuda, pero se tiene un superávit primario como proporción del PIB.

Si bien en la literatura económica no existe consenso sobre cuál es el nivel máximo de endeudamiento en el que deberían incurrir los países, Fullwiler (2007) explica que existen dos posturas sobre cuáles serían las condiciones que harían posible mantener la sostenibilidad fiscal. En la primera, la sostenibilidad fiscal puede mantenerse si la política fiscal que se implementa a través del tiempo permite que la deuda pública como proporción del PIB converja al nivel inicial de endeudamiento. En este sentido, si el manejo de los ingresos, egresos y deuda del gobierno permite que se retorne a la proporción que representaba la deuda pública respecto al PIB al inicio del período de análisis, entonces se concluye que se cumple la condición de sostenibilidad fiscal.

El tiempo que tardaría en converger la deuda pública como proporción del PIB a su nivel inicial dependerá de la combinación de la tasa de interés real que paga el gobierno por su deuda acumulada, la tasa de crecimiento real del PIB y la proporción del déficit o superávit primario respecto al PIB. En esta primera postura se argumenta que los períodos de crecimiento de la deuda pública como proporción del PIB tendrían que compensarse con períodos de decrecimiento de dicha variable con la finalidad de que ésta pudiera regresar a su nivel inicial.

Una segunda postura argumenta que la sostenibilidad fiscal se mantiene cuando la tasa de crecimiento real de la economía es mayor que la tasa de interés real que paga el gobierno por su deuda acumulada, siempre y cuando no se mantengan déficits primarios como proporción del PIB permanentes y crecientes. Asimismo, podrían presentarse períodos acotados de crecimiento de la deuda pública como proporción del PIB cuando a pesar de que la tasa de crecimiento

real del PIB sea mayor que la tasa de interés real de la deuda pública, se incurra en déficits primarios como proporción del PIB que rebasen cierta magnitud. Sin embargo, en esos casos, se podría regresar a la senda de la sostenibilidad fiscal siempre y cuando se reduzcan los déficits primarios como proporción del PIB a un nivel manejable. Esta argumentación implica que los recursos financieros obtenidos a partir de la deuda pública deben ser utilizados en actividades productivas que impulsen la actividad económica. En este sentido, Tanzi y Zee (1997) argumentan que la política fiscal puede desempeñar un rol fundamental en explicar el crecimiento de largo plazo de los países.

1.3 Enfoques para evaluar la sostenibilidad fiscal

Los indicadores que son utilizados en mayor medida en la literatura para evaluar la sostenibilidad fiscal de los países se derivan de la definición de viabilidad fiscal, que se refiere a la posibilidad de que un gobierno pueda pagar su deuda vía superávits primarios. La derivación de los indicadores parte de la restricción intertemporal del gobierno. La utilidad de esta herramienta es que permite detectar con antelación políticas fiscales inviables que podrían generar altos costos de corrección. A la par del marco anterior, conocido como “enfoque estándar”, han surgido otros modelos que abordan la sostenibilidad fiscal desde otras perspectivas. Estos analizan, por ejemplo, los determinantes directos de la deuda para medir su sensibilidad ante diferentes supuestos o choques, o incluso incorporan la incertidumbre y proporcionan un rango de valores para la trayectoria de la deuda en los siguientes años.

El presente apartado describe de manera general las características y métodos en que se basan algunos de los modelos actualmente utilizados para estudiar la sostenibilidad fiscal de los países; estos conforman un abanico útil de herramientas al que se puede recurrir, según el propósito y la perspectiva que se quiera adoptar a la hora de realizar análisis en la materia.

1.3.1 Enfoque estándar

La definición de sostenibilidad fiscal basada en la restricción intertemporal es la más aceptada en la literatura económica y representa el punto de partida para la derivación de los indicadores de viabilidad. El enfoque se basa en el análisis del balance primario que haría posible pagar la totalidad de la deuda en un horizonte infinito de tiempo, o bien, estabilizar la razón de deuda a PIB en un determinado nivel.

El modelo parte de la restricción presupuestal del gobierno para un periodo t ; al reordenar términos se obtiene una ecuación que indica que el cambio de la deuda pública de un periodo a otro se explica por la diferencia entre gastos e ingresos públicos, o sea, el balance público del gobierno.

$$B_t - B_{t-1} = G_t - T_t + rB_{t-1} \quad (1)$$

Donde B es la deuda, G los gastos distintos a intereses, T los ingresos públicos y r la tasa de interés real. Esta ecuación se expresa en términos del PIB y se reordena para obtener una relación para la deuda pública en función de la misma para un periodo anterior. La igualdad resultante es la ecuación básica del movimiento de la deuda en términos del PIB, donde b es la deuda, s el superávit primario, r la tasa de interés real y g la tasa real de crecimiento económico:

$$b_t = \frac{(1+r)}{(1+g)} b_{t-1} - s_t \quad (2)$$

Al relacionar el saldo de la deuda pública en dos periodos consecutivos, la ecuación anterior permite realizar un proceso iterativo para obtener la restricción intertemporal del gobierno.⁷ Mediante una serie de supuestos, se llega a la siguiente expresión:

$$s^* = \left(\frac{r-g}{1+r} \right) b \quad (6')$$

La ecuación anterior indica que, bajo una senda sostenible, el superávit primario debe ser suficiente para cubrir el costo “efectivo” de intereses sobre la deuda inicial de gobierno; en otras palabras, la ecuación establece que la trayectoria del superávit primario futuro a largo plazo -traído a valor presente- tiene que cubrir totalmente los niveles actuales de deuda; puede demostrarse que, al cumplirse la ecuación, la deuda pública como proporción del PIB se mantendrá constante.⁸

A partir de la ecuación anterior, el enfoque estándar permite estimar la brecha fiscal en un horizonte de tiempo infinito y en uno finito. En un horizonte de tiempo infinito, se define el indicador de brecha fiscal de la siguiente manera:

$$I^* = \left(\frac{r-g}{1+r} \right) b - s \quad (7')$$

El indicador de brecha fiscal (I^*) es entonces la diferencia entre dos tipos de balance: el superávit primario como proporción del PIB permanente bajo condiciones de sostenibilidad fiscal (primer término) y el superávit primario como proporción del PIB permanente que se planea ejecutar *ex ante* (segundo término). El cálculo del indicador requiere conocer únicamente el superávit primario

7 Ver el Anexo A, Santaella (2001) y Krejdl (2006) para los detalles del procedimiento.

8 En este enfoque se utiliza el balance primario, en línea con la definición básica de sostenibilidad fiscal. Si se cumple la condición de que el valor presente de los superávits primarios futuros iguala el nivel vigente de deuda, el gobierno evita una acumulación excesiva de deuda, es capaz de contener su deuda y no hay riesgo de insolvencia (Krejdl, 2006).

como proporción del PIB planeado y la deuda pública inicial respecto del PIB, y hacer supuestos sobre los valores promedio esperados para la tasa de interés real pagada por la deuda pública acumulada y el crecimiento real del PIB. Si $I_t^* \leq 0$, la política fiscal es sostenible en un sentido *ex ante* pues el superávit primario en relación con el PIB planeado es mayor o igual al pago efectivo de intereses reales sobre la deuda pública inicial; por el contrario, si $I_t^* > 0$ la política fiscal prevista es insostenible, pues el superávit primario respecto del PIB resulta insuficiente para cubrir el pago efectivo de intereses reales sobre la deuda pública. En este contexto, la brecha fiscal puede interpretarse como el ajuste necesario para regresar el balance fiscal a su nivel sostenible.

El enfoque estándar permite también estimar el indicador para alcanzar una proporción de deuda pública a PIB en una fecha determinada, si bien ello significa desviarse de la definición teórica como advierte Krejdl (2006). Teniendo en cuenta lo anterior, una serie de operaciones permiten obtener el valor del superávit primario (en relación con el PIB) s' , que ante un nivel inicial de deuda pública como proporción del PIB, asegura que se alcanzará un nivel determinado de endeudamiento en el periodo n . El indicador de la brecha fiscal se definiría así de manera similar a (3), utilizando la estimación de s' en lugar de s .

Aunque el marco de la restricción intertemporal del gobierno es el más aceptado en la literatura económica, conlleva algunas cuestiones que aún no han sido resueltas (Krejdl, 2006); por ejemplo, deja fuera las interacciones entre las variables del presupuesto con la economía, por lo que se trata de un enfoque de equilibrio parcial. Asimismo, el enfoque implica que deban proyectarse las sendas futuras de los ingresos, gastos y balances del gobierno a largo plazo, lo cual está sujeto a un alto grado de incertidumbre. Sin embargo, ello no debe ser impedimento para evaluar la sostenibilidad fiscal de una manera prospectiva (Krejdl, 2006). Como se verá en la siguiente sección, a nivel internacional, distintas instituciones realizan proyecciones de largo plazo como una manera de discutir qué tan adecuada es la política fiscal ante los retos demográficos y económicos esperados, y no con el objetivo de ofrecer pronósticos exactos de lo que ocurrirá en las siguientes décadas.

1.3.2 Análisis de la sostenibilidad de la deuda, Fondo Monetario Internacional

El Fondo Monetario Internacional (FMI) desarrolló un marco formal para llevar a cabo análisis de sostenibilidad de la deuda (DSA), como una herramienta para detectar, prevenir y resolver crisis potenciales. El objetivo del modelo es: i) evaluar la situación actual de la deuda, su estructura de vencimientos, tasas, si está indexada y los prestamistas; ii) identificar por adelantado vulnerabilidades en la estructura de la deuda o del marco de política económica, de manera que las correcciones de política puedan ser introducidas antes de que se presenten las dificultades de pago; iii) en los casos en que dichas dificultades ya hayan emer-

gido o estén a punto de hacerlo, examinar el impacto de políticas estabilizadoras de deuda alternativas.⁹

El DSA utiliza información de la deuda bruta del sector público, aunque cuando exista información disponible, el análisis también debe de reflejar las vulnerabilidades asociadas con los sistemas de pensiones o de salud. En este enfoque, las evaluaciones de sostenibilidad de la deuda están basadas generalmente en un horizonte de proyección de cinco años, aunque puede extenderse para capturar las presiones de largo plazo como el envejecimiento poblacional, incrementos significativos en el servicio de la deuda u otras consideraciones (IMF, 2013a).

A partir de este enfoque, se generan primero las proyecciones para el escenario base de las principales variables macroeconómicas -crecimiento económico, balance primario e inflación- y a partir de estas, para la deuda. Se analiza el perfil de la deuda en aspectos como la madurez, la composición actual y las características del prestamista, y se evalúan los riesgos mediante comparaciones con un conjunto de indicadores con puntos de referencia (*benchmarks*) de advertencia temprana, derivados del enfoque de señalización -el cual identifica el nivel del indicador que mejor ha pronosticado crisis de deuda en el pasado-.

Se lleva a cabo también un análisis en el que se evalúan las implicaciones a la sostenibilidad de la deuda ante choques de distinta magnitud y duración en el balance primario, el crecimiento, la tasa de interés y el tipo de cambio, y a partir de estos, se crean varios escenarios. También pueden realizarse pruebas de estrés cuando los pasivos contingentes puedan impactar significativamente la sostenibilidad de la deuda; estas contingencias pueden incluir, por ejemplo, crisis bancarias, inmobiliarias y otros riesgos del sistema financiero, así como desastres naturales, fallos en las asociaciones público-privadas y quiebras de empresas estatales, entre otras.

El enfoque se complementa con los gráficos de abanico, los cuales muestran un espectro de posibles resultados basados en las propiedades estocásticas de los datos de cada país; estos se construyen a partir de modelos VAR¹⁰ y la simulación de un amplio número de choques a las variables relevantes que explican la dinámica de la deuda (IMF, 2013a).¹¹

9 Obtenido del sitio del Fondo Monetario Internacional: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/dsa/>

10 VAR (Modelo Vectorial Autorregresivo o Vector Autorregresivo) es un modelo de ecuaciones simultáneas en donde las variables explicativas aparecen con rezagos, no con valores actuales. Ver Novales (2014).

11 Para casos que se consideran de "alto escrutinio", el FMI incorpora un reporte especial de riesgos que incluye: i) una discusión acerca de los riesgos identificados, que puede incluir una evaluación sobre el realismo del escenario base, los riesgos del perfil de deuda, los riesgos fiscales y los pasivos contingentes; y ii) un mapa de calor -que clasifica los indicadores de deuda con colores según el estatus de riesgo en el que se encuentran, en comparación con *benchmarks*- y dos gráficos de abanico que resumen dichos riesgos -el primero con una distribución simétrica de riesgos sobre el escenario base, y el segundo, con la evaluación del balance de riesgos más probable-. Ver IMF (2013a).

1.3.3 Gráfico de abanico

El método de gráfico de abanico forma parte los enfoques de incertidumbre en el análisis de la sostenibilidad de la deuda. El modelo incorpora el hecho de que las trayectorias futuras de las variables que determinan directamente la deuda son inciertas, por lo que dicha incertidumbre se traslada a la evolución de la razón de deuda a PIB. Para ello, utiliza herramientas estadísticas para estimar la varianza y la correlación entre los determinantes de la deuda; con lo anterior, en lugar de proyectar una senda única para la deuda de cada año, el enfoque obtiene un rango de valores que la razón deuda a PIB podría alcanzar con diferentes probabilidades; debido a que la incertidumbre se amplía conforme pasa el tiempo, la evolución de la deuda toma forma de un abanico (Cavallo, 2017).

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) utiliza cuatro metodologías para analizar la sostenibilidad de la deuda mediante gráficos de abanico: a) enfoque de administración de riesgos; b) proyecciones externas; c) proyecciones externas con errores correlacionados; y d) proyecciones ponderadas. Éstas se explican a continuación de manera breve.

a. La metodología de **administración de riesgos** asume que los insumos de la ecuación de movimiento de la deuda son estocásticos y correlacionados, y supone que las correlaciones históricas son relevantes para el futuro. En primer lugar, se estima un VAR con las variables consideradas en la ecuación de movimiento de la deuda.¹² El siguiente paso es simular múltiples choques aleatorios a todas las variables del VAR usando técnicas de simulación de Monte Carlo; a partir de lo anterior, se genera un vector de trayectorias simuladas para la razón deuda a PIB, mientras que la estimación central está dada por los resultados puntuales del modelo VAR. El gráfico de abanico se construye para el horizonte de tiempo a pronosticar repitiendo el ejercicio y generando nuevos choques aleatorios para cada periodo.

Arizala, Castro, Cavallo y Powell (2010) subrayan que una de las principales ventajas de este enfoque es que es simple y sencillo de implementar. Sin embargo, un inconveniente de utilizar el VAR es que se toma en cuenta sólo la información pasada, por lo que difícilmente será capaz de considerar giros en políticas y cambios estructurales en marcha en la economía; entre más frecuentes sean estos episodios, menos relevantes serán las estimaciones econométricas en la predicción de las variables de interés.

b. El método de **proyecciones externas** utiliza los pronósticos proporcionados por expertos o por cualquier fuente externa sobre las variables que afectan la evolución de la deuda; el enfoque utiliza también los errores simulados de las variables, los cuales tienen una varianza igual a la varianza muestral de cada

12 En la especificación del VAR pueden incluirse variables adicionales a las que entran en la ecuación básica del movimiento de la deuda, y que pueden influir en la evolución de estas últimas. Ver Arizala *et al* (2010).

serie. Con base en los valores puntuales de los pronósticos, se crea una trayectoria base o central para la deuda en razón del PIB; el abanico que rodea esa trayectoria base incorpora el riesgo asociado a los pronósticos, el cual se evalúa a través de simulaciones de posibles trayectorias de deuda según la varianza histórica de las variables.

Por la forma en que se plantea el modelo, los errores simulados no están correlacionados y la única información adicional que se obtiene de las series de tiempo es la volatilidad muestral. Arizala *et al* (2010) señalan que debido a que no se corre ninguna regresión, requiere menos información; sin embargo, la incertidumbre se basa completamente en la volatilidad histórica de las variables y la correlación entre las mismas se ignora, lo cual podría generar trayectorias que podrían no ser realistas.

- c. A diferencia con la metodología anterior, las **proyecciones externas con errores correlacionados** incorporan la estructura de correlación de los errores de las variables mediante la estimación de un VAR. En este sentido, se estima un VAR como en el enfoque de manejo de riesgo, pero en lugar de usar los coeficientes del VAR para obtener la proyección base de la razón deuda a PIB, la trayectoria central está dada por un pronóstico externo, y el VAR se utiliza únicamente para obtener la matriz de correlación para la distribución conjunta de los errores. A partir de esta información, se generan choques aleatorios para cada variable, lo que permite obtener un vector de trayectorias simuladas para la deuda como proporción del PIB.
- d. El enfoque de **proyecciones ponderadas** incorpora los métodos a) y c). Este método combina explícitamente los pronósticos externos con la proyección generada por un VAR, y asigna un peso $\beta \in [0,1]$ a ésta última, y de $(1-\beta)$ a los primeros. β puede incluso ser un vector de pesos, con valores específicos para diferentes variables y (o) para los años de simulación. En este sentido, el método permite imputar una ponderación a la proyección base que proviene de un pronóstico externo, y otra a la proyección base que viene de las predicciones del VAR. La elección de los pesos, no obstante, no es sencilla.

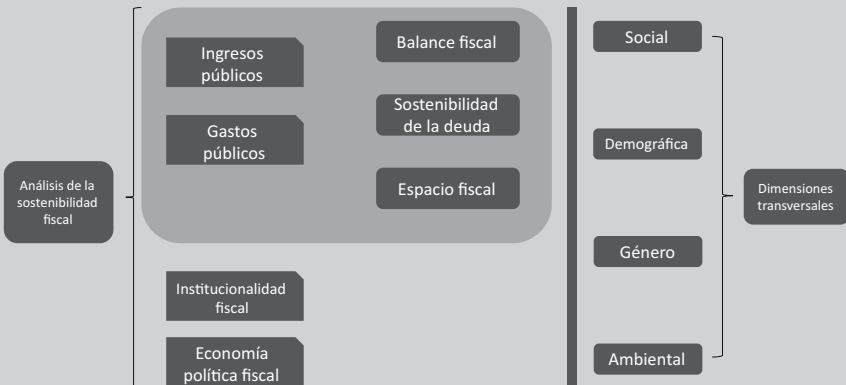
Para seleccionar los pesos en esta metodología, Arizala *et al* (2010) proponen comenzar con un supuesto base (pronósticos igualmente ponderados), y considerar la magnitud de los cambios en los gráficos de abanico ante diferentes ponderaciones, incluidos los casos extremos $\beta=0$ o 1 que corresponden a las metodologías a) y c) por separado. La inspección detenida sobre las proyecciones endógenas generadas por el modelo econométrico y las proyecciones externas pueden aclarar los factores individuales que están detrás de los cambios en las densidades pronosticadas.

Recuadro 1.1 Sostenibilidad fiscal en América Latina

En el análisis de Arenas de Mesa (2016), publicado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), se menciona que la política fiscal en América Latina ha evolucionado, y su estudio ha transitado de una perspectiva estática del balance fiscal a uno de sostenibilidad fiscal, que considera un equilibrio general intertemporal que busca alcanzar un financiamiento sostenible tanto de las políticas públicas como del desarrollo.

De acuerdo con el autor, un análisis integral de la sostenibilidad fiscal debe considerar al menos cuatro componentes de las finanzas públicas: 1) los ingresos públicos; 2) los gastos públicos; 3) la institucionalidad fiscal y 4) la economía política fiscal. Estos componentes deben analizarse además a través de cuatro dimensiones transversales que condicionan la sostenibilidad fiscal: a) la dimensión social; b) la dimensión demográfica; c) la dimensión de género y 4) la dimensión ambiental.

Esquema 1.2. Análisis de la sostenibilidad fiscal



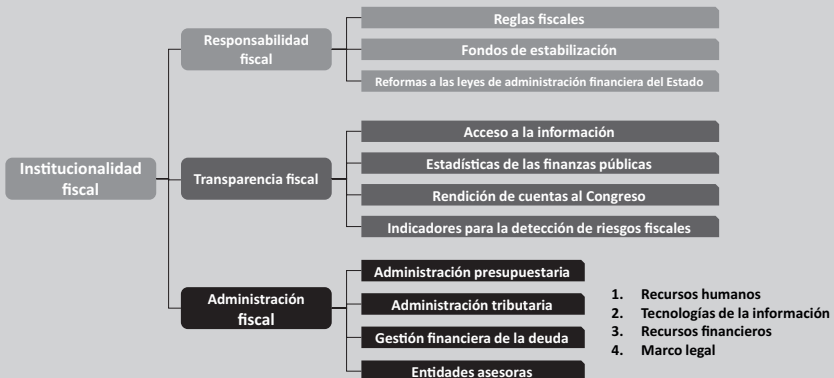
Fuente: Arenas de Mesa (2016).

En lo que se refiere a la dimensión social, ésta se relaciona con la demanda activa por enfrentar la desigualdad; en tanto que la dimensión demográfica toma en cuenta los efectos sociales, económicos, fiscales y políticos de la transición demográfica, así como la composición entre hombres y mujeres. El análisis de temas como el gasto en salud, pensiones, la mayor participación de las mujeres en la actividad económica, el bono demográfico y la creación de fondos públicos para pensiones caen en esta última dimensión.

El autor advierte que el tema de la sostenibilidad fiscal y los recursos naturales cobra especial relevancia en la región dada la elevada dependencia de los ingresos fiscales de algunos países por la venta de materias primas. Los mecanismos fiscales a través de los cuales el Estado extrae rentas por la explotación de los recursos naturales requieren de una adecuada gestión de la sostenibilidad ambiental y de economía política, pues deben considerarse los potenciales beneficios actuales y los de las generaciones futuras, así como el cuidado de los equilibrios macroeconómicos y la lucha contra la desigualdad. En este caso, los temas relacionados con esta dimensión tienen que ver con la creación de fondos fiscales especiales para la acumulación de recursos públicos cuando los precios de las materias primas permitan la generación de excedentes, que permitan financiar eventuales políticas contracíclicas o desastres naturales, por ejemplo.

Por su parte, la institucionalidad fiscal se divide en tres áreas: i) la responsabilidad fiscal que requiere de la modernización de las leyes de administración financiera del Estado y que incluye reglas fiscales, fondos de estabilización y nueva regulación fiscal; ii) la transparencia fiscal, relacionada con la participación, la rendición de cuentas y la información del ejecutivo al Congreso y; iii) la administración fiscal que incluye la administración presupuestaria, la administración tributaria, la gestión financiera de la deuda pública y las entidades asesoras de la administración fiscal.

Esquema 1.3 Sostenibilidad e institucionalidad fiscal



Fuente: Arenas de Mesa (2016).

Para el autor, la institucionalidad fiscal o tributaria es una pieza clave para la implementación de reformas tributarias, pues la calidad y la

eficiencia de la administración es uno de los factores que condiciona la propia calidad de la política tributaria y la profundidad de los cambios que el gobierno pretenda llevar a cabo.

Entre los desafíos que la región enfrenta en materia de administración fiscal, Arenas de Mesa (2016) identifica las siguientes áreas: 1) el déficit de recursos humanos capacitados en gestión presupuestaria, tributaria y de deuda en el sector público; 2) la necesidad de incorporar tecnologías de información para organizar y generar esquemas de evaluación, control y gestión eficientes al servicio de la sostenibilidad fiscal; 3) recursos financieros específicos para la administración tributaria y; 4) modernizar las leyes de administración tributaria para alcanzar un mayor grado de responsabilidad fiscal, transparencia y flexibilidad en la administración de las finanzas públicas.

1.4 Estudios de sostenibilidad fiscal en otros países

En esta sección se reseñarán de manera breve los estudios de sostenibilidad fiscal realizados por los consejos fiscales de Reino Unido, Estados Unidos y Canadá. Asimismo, se incluye el reporte elaborado por la Comisión Europea, en el cual evalúa la viabilidad fiscal de 26 países de la región. En todos los casos, las instituciones efectúan proyecciones de largo plazo con el objetivo de discutir la conveniencia de la política fiscal actual para enfrentar los retos económicos y demográficos futuros. Los reportes son publicados periódicamente y ofrecen un marco de referencia valioso para analizar la sostenibilidad fiscal en México. Por último, se revisan los Criterios Generales de Política Económica (CGPE), documento que conforma la base de la política hacendaria del país, además de reseñar algunos estudios que han sido realizados para valorar la viabilidad fiscal de México.

1.4.1 Reino Unido

La Oficina para la Responsabilidad Presupuestaria del Reino Unido (OBR), institución creada en 2010, publica el Reporte de Sostenibilidad Fiscal desde 2011. Para la institución, una política fiscal es insostenible si el sector público está en vías de dedicar una proporción creciente del ingreso nacional para pagar los intereses de su deuda acumulada (OBR, 2017).

El marco utilizado por la OBR para evaluar la viabilidad fiscal del Reino Unido se basa en el análisis de la actividad gubernamental pasada y futura. Para el primer caso, la OBR revisa el estado de la deuda neta del sector público en los años recientes. Además, ofrece información sobre los pasivos futuros en que se incurrieron en el pasado, por lo que analiza la evolución reciente de los préstamos

estudiantiles, de las pensiones, de los acuerdos de las Iniciativas de Financiamiento Privado¹³ así como de las provisiones y pasivos contingentes.

Para estudiar la actividad futura, la OBR realiza proyecciones de ingreso, gasto y de transacciones financieras de largo plazo¹⁴ que actualiza anualmente, además de añadir la proyección de un ejercicio fiscal en cada publicación; sobre dichos pronósticos, analiza las implicaciones para las finanzas públicas. También incluye un análisis de sensibilidad para estudiar la trayectoria esperada de la deuda ante diferentes supuestos de balance primario, gasto, tasas de interés, el ciclo económico y demográficos. En el reporte publicado en 2017, se incluye un apartado sobre las implicaciones del nuevo objetivo fiscal del gobierno de Reino Unido, que es retornar las finanzas públicas al balance lo más pronto posible en el siguiente Parlamento, el cual corre de 2020-2021 a 2025-26; la OBR analiza los retos que el gobierno podrá enfrentar para alcanzar este objetivo con base en las proyecciones de largo plazo (OBR, 2017).

Por último, la OBR estima dos indicadores de sostenibilidad fiscal: la brecha presupuestaria intertemporal y la brecha fiscal. El primero es la brecha primaria en un horizonte de tiempo infinito (ver sección 1.3.1), que se refiere al incremento inmediato y permanente en los impuestos o al recorte del gasto (como porcentaje del PIB) que debe de efectuarse para cubrir el gasto (incluidos los intereses) y eventualmente saldar la deuda. De acuerdo con este indicador, el gobierno de Reino Unido debería realizar un ajuste de 7.0% del PIB de 2022 en adelante.¹⁵

La brecha fiscal, por su parte, se refiere también al ajuste permanente que debe de realizarse al balance primario, pero para alcanzar una razón predeterminada de deuda a PIB en un año específico. En este caso, la OBR construye escenarios con tres metas de deuda a PIB (20%, 40% y 60%) a alcanzarse en 2067, así como una meta de 40% a conseguirse en 2057 con diferentes variantes demográficas, de salud y de tasa de interés; esto da como resultado una brecha fiscal que varía de 1.6 a 5.6 puntos porcentuales del PIB. Los cálculos incluyen además el ajuste necesario para alcanzar las metas de deuda a PIB en los mismos años, si el gobierno cumple con el objetivo de reducir el déficit total a cero en el siguiente Parlamento, lo que resulta en brechas fiscales que van de 2.4 a 3.3 puntos porcentuales del PIB.¹⁶

13 Las Iniciativas de Financiamiento Privado son un tipo de asociación público-privada que se usa para fondar inversiones mayores de capital. En este tipo de acuerdos el sector privado generalmente es responsable de diseñar y construir el activo, obtener el financiamiento y también operar el servicio que se lleva a cabo en el activo. El gobierno de esta manera contrata el servicio con el sector privado. La figura fue introducida en el Reino Unido a inicios de la década de 1990 y en ese país funciona en sectores como salud, educación y cárceles.

14 Las proyecciones se realizan hasta el ejercicio fiscal 2066-2067 en el reporte de 2017.

15 El ajuste resulta mayor al 1.9% que reportó OBR en el estudio previo de sostenibilidad fiscal (OBR, 2015), lo que se debe a la introducción del supuesto de presiones no demográficas de gasto en salud en la proyección central.

16 Sin embargo, la OBR señala que esta meta será desafiante frente a las presiones del envejecimiento poblacional en salud, seguridad social y el gasto en pensiones, y si las presiones no demográficas en el gasto en salud continúan creciendo al ritmo reciente.

La OBR concluye que, si bien puede ser difícil de concebir que un gobierno emprenda una estrategia fiscal para 50 años, los indicadores señalan la necesidad de que futuras administraciones lleven a cabo algunos ajustes adicionales más allá de la consolidación planeada para los próximos cinco años, a fin de enfrentar los costos fiscales de la población que envejece y las posibles presiones alcistas en el gasto en salud (OBR, 2017).¹⁷

1.4.2 Estados Unidos

Uno de los documentos publicados por la Oficina del Presupuesto del Congreso (CBO) es la Perspectiva de Largo Plazo del Presupuesto, en la cual la institución estudia la perspectiva a 30 años para el presupuesto federal de Estados Unidos. Las proyecciones de largo plazo se realizan a partir de las perspectivas económicas y de presupuesto a 10 años, tanto de gastos como de ingresos, que elabora la misma CBO, las cuales combinan información sobre varios programas de gasto y provisiones de impuestos con datos de tendencias más amplias sobre la población y la economía.¹⁸

El documento en cuestión analiza los mayores rubros de gasto del gobierno estadounidense: los principales programas de salud (*Medicare*, *Medicaid*, CHIP y los subsidios para seguros),¹⁹ la seguridad social, otro gasto diferente de intereses, los costos por intereses netos, así como los ingresos federales; en cada caso se hace referencia a su evolución pasada y se explican los supuestos utilizados para hacer las proyecciones. En la edición para 2017, la CBO señaló que, de acuerdo con sus proyecciones, los déficits seguirán creciendo durante las siguientes tres décadas debido a que el gasto crece más rápidamente que los ingresos. Lo anterior se debe a incrementos en el gasto en Seguridad Social, en los mayores programas de cuidado de salud (principalmente *Medicare*) y en el costo financiero del gobierno, los primeros dos impulsados por el envejecimiento poblacional y los aumentos en costos de salud por beneficiario, y el costo financiero por las mayores expectativas de tasa de interés y de déficits públicos.

La CBO incluye una sección sobre la magnitud o el tiempo que llevarían las políticas para alcanzar diferentes metas de deuda. Para 2017,²⁰ calculó el recorte necesario en el gasto (distinto a intereses), o el incremento en los ingresos, o ambos, para asegurar que en el año 2047 se alcanzaran dos razones de deuda

17 La OBR anunció en abril de 2018 que podría incorporar el Brexit en la proyección del presupuesto de diciembre, para lo cual actualizaría los supuestos existentes sobre dicho acuerdo si fuera necesario. Sin embargo, apuntó que no es claro qué tan firme o detallado será el acuerdo, por lo que prevé que quedarán cuestiones de política sin resolver. Ver OBR (2018).

18 Las bases sobre las cuales realiza dicha perspectiva incorporan los supuestos de que las leyes vigentes permanecen iguales pero que algunos programas obligatorios se extienden después de su lapso de autorización; y que el gasto para los programas *Medicare* y la Seguridad Social continúa como está calendarizado incluso si sus fondos fiduciarios se agotan.

19 CHIP son las siglas del programa *Children's Health Insurance Program*.

20 Ver CBO (2017).

a PIB diferentes: la actual, de 77%, y el promedio de los últimos 50 años, de 40%.²¹ Los cálculos señalan que se requeriría de una combinación de recortes en gasto e incrementos en ingresos que igualara 1.9% y 3.1% del PIB en cada año a partir de 2018, para alcanzar deudas equivalentes a 77% y 40% del PIB en 2047, respectivamente. La CBO incluye un análisis sobre las consecuencias macroeconómicas y fiscales, así como las afectaciones para distintas generaciones, de comenzar los ajustes en diferentes años.

En comparación con las proyecciones de 2017, en la Perspectiva de Largo Plazo del Presupuesto 2018 (CBO, 2018), la deuda como porcentaje del PIB es ligeramente más alta hasta 2041, y después disminuye, para alcanzar 152.0% del PIB en 2048. Los ingresos resultan más bajos al inicio como porcentaje del PIB, pero a la larga son mayores porque se proyecta que los impuestos a la renta individual aumentarán más rápidamente como resultado de las provisiones de la Ley Pública 115-97.²² Por su parte, se espera que el gasto de la seguridad social como porcentaje del PIB, los programas de salud más importantes y los intereses de la deuda sigan incrementándose. Como resultado de lo anterior, los déficits son también superiores como porcentaje del PIB hasta 2025 y menores después respecto a las proyecciones de 2017, para cerrar en 9.5% del PIB en 2048. La magnitud de los cambios en ingresos o gastos para llevar a 2048 el monto de la deuda a PIB a su valor actual -78.0% del PIB- o al promedio de los últimos 50 años -41.0% del PIB- cambia marginalmente respecto al cálculo de 2017, para situarse en 1.9% y 3.0% del PIB por año, respectivamente, iniciando en 2019.

1.4.3 Unión Europea

La Comisión Europea (EC) es una de las instituciones más activas en el análisis y la evaluación de la viabilidad fiscal. La institución basa el Reporte de Sostenibilidad Fiscal en la definición de la sostenibilidad fiscal en el sentido de solvencia del sector público, como una situación en que la política fiscal puede mantenerse sin cambios (en gasto o impuestos que pudieran afectar el balance primario del gobierno) más allá del horizonte proyectado, sin que la deuda pública se incremente continuamente como proporción del PIB (EC, 2016).²³

En su Reporte de Sostenibilidad Fiscal, la EC realiza un estudio completo para evaluar los retos de corto, mediano y largo plazo de 26 países de la Unión

21 Los cálculos resultan similares a la brecha fiscal reportada en las publicaciones anteriores de la CBO, sólo que a partir de 2016 los efectos proyectados en la deuda incluyen tanto los efectos directos de las políticas, como la retroalimentación macroeconómica resultante al presupuesto federal.

22 Esa ley introdujo cambios significativos a los sistemas impositivos de ingreso de las personas y las empresas. Dichos cambios, en términos netos, disminuyeron los impuestos que deben de pagar los individuos y las empresas a partir de 2018. Casi todos los cambios a los impuestos de las personas físicas expirarán al final de 2025. CBO (2018) incluye un recuadro donde explica a detalle los efectos presupuestarios y económicos de dicha ley.

23 La definición así excluye condiciones de juegos Ponzi. Los juegos Ponzi son operaciones fraudulentas de inversión que implican el pago de intereses a los inversores provenientes de su propio dinero invertido o del aportado por otros inversores (ver: <http://www.economista.es/diccionario-de-economia/esquema-ponzi>).

Europea. El indicador utilizado para analizar la sostenibilidad en el corto plazo (al año siguiente) se denomina *S0*, indicador compuesto por variables fiscales y de competitividad financiera diseñado para detectar señales de estrés fiscal.²⁴ Para evaluar la sostenibilidad del mediano plazo, la EC realiza un análisis de sostenibilidad de la deuda (DSA, por sus siglas en inglés) y del indicador denominado *S1*. El DSA utiliza proyecciones determinísticas y estocásticas en un horizonte de 10 años, mientras que el *S1* se trata del indicador de brecha fiscal en horizonte finito, pues muestra el ajuste adicional requerido, en términos de un mejoramiento gradual en el balance primario, para alcanzar una razón de deuda a PIB de 60% (el valor de referencia del Tratado de la Unión Europea) en los cinco años posteriores al horizonte proyectado de 10 años.²⁵ Por último, para evaluar la sostenibilidad de largo plazo, la institución utiliza el indicador *S2*, el cual estima el ajuste requerido en el balance para estabilizar la razón de deuda a PIB en un horizonte infinito; *S2* no incorpora un requerimiento específico de deuda.²⁶

La EC presenta los resultados de los indicadores de forma transversal para los países de la región considerados y posteriormente realiza una evaluación individual para cada uno de ellos. La conclusión general en el Reporte de Sostenibilidad Fiscal 2015 fue que ningún país evaluado de la Unión Europea parecía enfrentar riesgos en el corto plazo, pero sí en el mediano y largo plazo. El estudio incorporó además un análisis sobre las implicaciones económicas y presupuestarias del envejecimiento de la población, así como de otros riesgos asociados con la deuda y los pasivos contingentes del gobierno.

La EC además comenzó a publicar en 2017 el Monitor de Sostenibilidad Fiscal como una actualización anual dentro del ciclo de tres años del Reporte de Sostenibilidad Fiscal.²⁷ En la edición de 2018 (EC, 2018), se concluye que la deuda pública en general se redujo aún más en la Unión Europea en 2017, gracias a la continua recuperación económica, las condiciones financieras favorables y una perspectiva fiscal muy estable. Sin embargo, en algunos países –como Bélgica, España, Francia y Chipre– los niveles de deuda no han disminuido o lo han hecho a un ritmo lento, y permanecen cerca de sus picos históricos. La EC (2018) señala que las mejores condiciones económicas actuales deben aprovecharse para reconstruir amortiguadores fiscales a tiempo para absorber nuevos choques, como el incremento previsto en las tasas de interés.

24 El indicador *S0* se conforma de dos subíndices: el fiscal, que incluye variables de balance, deuda, tasas de interés, gasto y envejecimiento de la población; y el de competitividad financiera, que incorpora variables de ahorro, deuda y crédito del sector privado, valor agregado de la construcción, tipo de cambio, costos laborales, curva de rendimiento y PIB.

25 De esta manera, el Reporte de Sostenibilidad Fiscal 2015 (EC, 2016) contempla alcanzar la razón de deuda a PIB de 60% en 2030.

26 Los indicadores *S1* y *S2* incluyen el financiamiento de gastos adicionales por el envejecimiento poblacional.

27 El Monitor de Sostenibilidad Fiscal utiliza el mismo marco de análisis que el Reporte de Sostenibilidad Fiscal.

1.4.4 Canadá

La Oficina del Director Parlamentario del Presupuesto de Canadá (PBO) publica anualmente desde 2010 el Reporte de Sostenibilidad Fiscal del país, en el cual realiza la evaluación en la materia para los gobiernos federal y subnacionales (que incluyen los gobiernos de las provincias, territorios, locales y aborígenes), así como de los dos planes pensionarios de Canadá.²⁸ Para la institución, la sostenibilidad fiscal significa que la deuda del gobierno no crezca continuamente como proporción de la economía, por lo que el objetivo del estudio es identificar si se requieren cambios de política para evitar una acumulación insostenible de la deuda, después de considerar los impactos económicos y fiscales del envejecimiento poblacional (PBO, 2016).

La PBO pronostica a largo plazo el balance primario de los gobiernos federal y subnacionales, así como el flujo de caja de los planes públicos pensionarios.²⁹ Las proyecciones son utilizadas para calcular el indicador de brecha fiscal como medida del ajuste inmediato y permanente para estabilizar la razón de deuda a PIB a su nivel vigente en 75 años. El cálculo se lleva a cabo también para los planes pensionarios para medir el ajuste que se requeriría en sus contribuciones o gastos para obtener la razón actual de activos a PIB en el mismo plazo. La institución realiza un análisis de sensibilidad para calcular las variaciones sobre la brecha fiscal ante supuestos demográficos, económicos y fiscales alternativos.

En el Reporte de Sostenibilidad Fiscal 2016, se concluyó que el gobierno general en Canadá (el conjunto de los gobiernos federal y subnacionales, así como los planes públicos pensionarios) no era fiscalmente sostenible sin incrementos permanentes en los ingresos propios o reducciones en gasto que sumaran al menos 0.6 puntos del PIB. Los cambios podrían ser realizados en cualquier nivel de gobierno para eliminar la brecha fiscal, aunque asegurar la sostenibilidad de cada sector de gobierno requeriría una consolidación del gobierno subnacional, y (o) mayores transferencias del gobierno federal, basadas en ingresos federales adicionales o reducciones en gasto (PBO, 2016).

Para la edición de 2017, el reporte se expandió para incluir la desagregación del sector de gobierno subnacional por provincia y territorio (PBO, 2017). El análisis muestra que, desde una perspectiva de gobierno general, la política fiscal en Canadá es sostenible en el largo plazo. Sin embargo, este resultado se debe al gobierno federal, cuya política fiscal es sostenible en el largo plazo; para mantener la deuda neta en el nivel de 2016 (33.2% del PIB) en el largo plazo, PBO estima que el gobierno federal debería incrementar el gasto o reducir los impuestos en 1.2% del PIB.

28 Estos son el Plan Pensionario de Canadá y el Plan Pensionario de Quebec.

29 Ver Office of the Parliamentary Budget Officer, 2016.

En contraste, la política fiscal vigente del sector gobierno subnacional no es sostenible en el largo plazo, por lo que se requerirían incrementos en impuestos o reducciones en gasto permanentes de 0.9% del PIB para estabilizar la deuda subnacional en 28.0% del PIB; las únicas excepciones son las provincias Quebec y Nueva Escocia, que son sostenibles fiscalmente. Por último, el reporte señala que los dos planes pensionarios de Canadá son fiscalmente sostenibles en el largo plazo, con una brecha fiscal de cero.

Cuadro 1.1 Variables e indicadores utilizados en estudios seleccionados de sostenibilidad fiscal

País	Nombre del estudio	Actividad pasada	Actividad futura	Indicadores de sostenibilidad
Reino Unido: Office for Budget Responsibility (2017)	Fiscal Sustainability Report	- Análisis de: Deuda neta del sector público en años recientes. Pasivos futuros derivados de actividades pasadas: préstamos estudiantiles, pensiones públicas, iniciativa financiera privada, otros compromisos financieros, provisiones y pasivos contingentes (desmantelamiento nuclear, negligencias clínicas, entre otros).	- Proyecciones de largo plazo: 2066-2067 para gastos e ingresos. Gasto diferente de intereses: salud, seguridad social, educación, pensiones, y otros gastos y prestaciones sociales. Ingreso diferente de intereses: impuestos sobre la renta, a corporaciones, al valor agregado, contribuciones a la seguridad social y otros ingresos. Agregados fiscales: balance primario, intereses netos, deuda neta del sector público.	- Brecha presupuestaria intertemporal (brecha fiscal en horizonte infinito). - Brecha fiscal (horizonte finito).
Estados Unidos: Congressional Budget Office (2018)	The 2018 Long-Term Budget Outlook	- Revisión breve de: Mayores programas de salud. Seguridad social. Gasto diferente de intereses. Costos por intereses netos. Ingresos federales.	- Proyecciones de largo plazo: Mayores programas de salud (Medicare, Medicaid, CHIP; ¹ subsidios para seguros), a 2048. Seguridad Social , a 2048. Otro gasto diferente de intereses (gastos para programas discrecionales, así como para programas distintos a los mayores de salud y la seguridad social), a 2048. Ingresos federales , a 2048.	- Brecha fiscal en horizonte finito. ²
Unión Europea: Comisión Europea (2016)	Fiscal Sustainability Report 2015		- Proyecciones de largo plazo , a 2060: Gasto asociado a la edad poblacional (pensiones, salud, cuidado a largo plazo, educación, beneficios por desempleo). - Análisis de riesgos: Asociados a la estructura de la deuda . Asociados a los pasivos contingentes del gobierno (sector bancario). Valor de los activos del gobierno y deuda neta . Balance primario proyectado vs estándares históricos .	- S0 para el corto plazo (indicador compuesto). - Análisis de sostenibilidad de la deuda, DSA, para el mediano plazo (proyecciones determinísticas y estocásticas en horizonte de 10 años). - S1 para el mediano plazo (brecha fiscal en horizonte finito) - S2 para el largo plazo (brecha fiscal en horizonte infinito).

País	Nombre del estudio	Actividad pasada	Actividad futura	Indicadores de sostenibilidad
Unión Europea: Comisión Europea (2018)	Debt Sustainability Monitor 2017		<ul style="list-style-type: none"> - Proyecciones de mediano plazo para Unión Europea y Euroárea,³ a 2060: Deuda pública bruta y supuestos fiscales fundamentales. - Análisis de riesgos Asociados a la estructura de la deuda. Asociados a los pasivos contingentes del gobierno (sector bancario). Valor de los activos del gobierno y deuda neta. 	<ul style="list-style-type: none"> - S0 para el corto plazo (indicador compuesto). - Análisis de sostenibilidad de la deuda, DSA, para el mediano plazo (proyecciones determinísticas y estocásticas en horizonte de 10 años). - S1 para el mediano plazo (brecha fiscal en horizonte finito) - S2 para el largo plazo (brecha fiscal en horizonte infinito).
Canadá: Office of the Parliamentary Budget Officer (2017)	Fiscal Sustainability Report 2017		<ul style="list-style-type: none"> - Proyecciones fiscales de largo plazo, a 2091: Gobierno federal: proyecciones económicas, ingreso, gasto de programas, deuda neta, principales transferencias a individuos,⁴ mayores transferencias a provincias.⁵ Gobiernos subnacionales (por provincia y territorio): proyecciones económicas, ingresos (propios y de transferencias), gasto de programas (social, educación, salud y otros), deuda neta. Planes públicos pensionarios: proyecciones demográficas y económicas clave, flujo de caja neto, posición neta de activos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Brecha fiscal (horizonte finito).

¹ CHIP: Children's Health Insurance Program.

² Incluye los efectos directos de las políticas y la reacción macroeconómica resultante.

³ La Unión Europea incorpora los 28 países miembros, mientras que la Eurozona incluye los 19 que asumieron el euro como moneda oficial.

⁴ Beneficios para adultos mayores, seguro de desempleo y beneficios para los niños.

⁵ Transferencia de Salud de Canadá, Igualdad, Transferencia Social de Canadá y Otros.

Fuente: elaboración propia con información de Office for Budget Responsibility (2017), Congress of the United States (2018), European Commission (2016 y 2018) y Office of the Parliamentary Budget Officer (2017).

1.4.5 México

El marco legal analizado en la primera sección de este capítulo especifica el contenido de uno de los documentos base de la política hacendaria en México: los CGPE, los cuales ofrecen algunos elementos que arrojan luz sobre la sostenibilidad fiscal del país.³⁰ Los CGPE definen las perspectivas económicas, de política fiscal y deuda pública, así como las correspondientes a las finanzas públicas para el año entrante. También incluyen una sección con las proyecciones económicas y de las finanzas públicas (agregados de ingreso, gasto, balance público y RFSP)

30 El Artículo 16 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria especifica los elementos que deben contener los CGPE.

para los siguientes cinco años; sin embargo, otorga sólo una descripción breve de los supuestos que se utilizan en su elaboración, a diferencia de lo realizado en los estudios mencionados anteriormente que incluyen el detalle de los elementos en los que se basan las proyecciones.

Si bien los CGPE incorporan algunos puntos que los estudios realizados por los consejos fiscales reseñados anteriormente incluyen en sus estudios de viabilidad fiscal, no incluyen mediciones específicas de sostenibilidad fiscal. Los CGPE ofrecen un recuento histórico y proyecciones de las finanzas públicas, y un análisis breve de los riesgos fiscales en el corto y largo plazo, así como de los pasivos contingentes; la información es útil, pero insuficiente para analizar la viabilidad fiscal en el mediano plazo.

Otro documento elaborado por la SHCP, el Plan Anual de Financiamiento (PAF), incluye desde 2013 un análisis de sostenibilidad de la deuda del Gobierno Federal y del Sector Público dentro del análisis de riesgos de la deuda pública. El ejercicio consiste en la estimación de un análisis estocástico a partir de la estimación de vectores autorregresivos. Se evalúa primero la trayectoria que podría seguir la deuda pública en diferentes escenarios implícitos en la historia reciente, y, a partir de 2014, se analiza el efecto de la regla de balance estructural implícita contenida en la LFPRH (SHCP, 2016c).³¹ De acuerdo con el PAF 2016, cuando se utilizan exclusivamente datos históricos, la trayectoria de la deuda pública registrará valores bajos, manejables y estables. Esta misma conclusión se mantiene al considerar la regla de balance estructural implícita, la cual se estima que tendrá efectos positivos en la trayectoria de la deuda del sector público.

Los PAF 2017 y 2018 incluyeron sólo un pequeño apartado de análisis de sostenibilidad de la deuda, el cual se realizó mediante la generación de distintos escenarios de las variables macroeconómicas que inciden en la evolución de la deuda, a partir de choques aleatorios. En ambos documentos se concluye que la estrategia de consolidación fiscal presenta una trayectoria de Saldo Histórico de los Requerimientos Financieros del Sector Público (SHRFSP) como porcentaje del PIB que es sostenible, aun considerando choques adversos.³²

Además de los documentos oficiales, Santaella (2001), CIDE e ITAM (2003) y la Auditoría Superior de la Federación (ASF, 2015) llevaron a cabo estudios para evaluar la viabilidad fiscal del país, los cuales en general centran el análisis en el sector público federal (ver siguiente recuadro). Los estudios disponibles ofrecen

31 SHCP (2016c) explica que la regla de balance estructural consiste en el límite al gasto corriente estructural, lo cual tiene implicaciones sobre la posición fiscal a lo largo del ciclo económico y por ello se le denomina como una regla de balance estructural implícita. Sus principales características son: a) cuando el PIB se encuentre cerca de su nivel de tendencia, se tendrán balances públicos cercanos a cero (equilibrio presupuestario); b) cuando el PIB crezca por debajo de su tendencia, el balance público podría registrar un déficit, con una ruta para regresar al equilibrio presupuestario; c) cuando el crecimiento del PIB sea superior al de su tendencia, la regla hará posible generar un superávit que permitan generar ahorros o disminuir el endeudamiento.

32 Ver SHCP 2017 y 2018.

sólo algunos elementos o aproximaciones de la sostenibilidad fiscal, si se compara con lo realizado en otros países. En este contexto, existe un área de oportunidad para fortalecer el estudio de la sostenibilidad fiscal en México, que contribuya a una mejor toma de decisiones.

Recuadro 1.2 Estudios de sostenibilidad fiscal para México

Santaella (2001) y CIDE e ITAM (2003) realizaron estudios para el caso de México en los que estiman indicadores de sostenibilidad fiscal, derivados de la restricción presupuestaria intertemporal. Si bien las condiciones han cambiado desde su elaboración, los mismos representan un antecedente importante en el estudio del tema. Ambos concluyen que la deuda pública hasta ese entonces aún era sostenible, pero el panorama cambiaba radicalmente si se consideraban los pasivos contingentes no reconocidos y los compromisos de gasto futuro, tales como los pasivos contingentes del IMSS y el ISSSTE, así como los Pidiregas.

En el Informe del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2013, la Auditoría Superior de la Federación (ASF) calculó indicadores con el propósito de evaluar la sostenibilidad de las finanzas públicas. El primero es el Indicador de Posición Fiscal Sostenible, que se obtiene de la diferencia de dos componentes. El primero es una función de reacción de la autoridad fiscal definida como el cociente de la brecha de balance primario efectivo (BP) respecto del balance primario sostenible o meta (BP^*) y la diferencia entre la razón deuda a PIB (D_{t-1}) y la sostenible o meta (d^*):

$$\lambda_t = \frac{BP_t - BP^*}{D_{t-1} - d^*} \quad (3.1)$$

De acuerdo con la ASF, la variación de esta función de reacción permite evaluar cómo y cuánto la política fiscal ha reaccionado ante cambios en las condiciones que definen su sostenibilidad de largo plazo y de qué manera se orienta a generar la convergencia de la razón deuda a PIB hacia un nivel sostenible (ASF, 2015). El segundo componente del indicador es el cociente de la tasa de interés (r_t) y el crecimiento del PIB (g_t):

$$\beta_t = \frac{1 + \left[\frac{r_t}{100} \right]}{1 + \left[\frac{g_t}{100} \right]} \quad (3.2)$$

El Indicador de Posición Fiscal sostenible (*PFS*) resulta de la diferencia entre el cociente de la tasa de interés y el crecimiento económico y la función de reacción de la autoridad fiscal:

$$PFS = \beta_t - \lambda_t \quad (3.3)$$

La ASF explica que un valor del indicador mayor o igual a uno significa que la autoridad fiscal tiene una política inconsistente respecto de la razón de deuda a PIB con su meta, lo que se conoce como región de insostenibilidad; y si el valor es menor que uno, indica que la posición fiscal es consistente con las condiciones requeridas para asegurar la sostenibilidad de las finanzas públicas. Los resultados para el periodo 2007-2013 muestran un indicador menor a uno, lo que implica una posición fiscal consistente, de acuerdo con lo explicado anteriormente; sin embargo, esta conclusión cambia con los dos indicadores restantes, como a continuación se verá.

El segundo indicador es el Indicador Déficit Primario Macro Ajustado, el cual señala a cuánto debe de ascender el superávit primario para cubrir el pago de intereses y lograr que la deuda se mantenga constante o disminuya; se trata del indicador de brecha fiscal que se derivó en el apartado 1.3.1 de la presente investigación. La ASF indica que la política fiscal es sostenible si el resultado es menor o igual a cero, debido a que el superávit primario es mayor o igual al pago de intereses de la deuda pública (lo opuesto cuando el indicador es mayor a cero). Según los cálculos, con excepción de 2009, el indicador en cuestión señala que la política fiscal fue insostenible en el periodo 2007-2013.

El Indicador de Sostenibilidad de la Deuda Pública es el tercer indicador que la ASF incluye en el informe, y se define como el balance primario que se requiere en el mediano plazo (2013-2019) para mantener constante el nivel de deuda, con base en el crecimiento económico y la tasa de interés real. En este caso se trata del cálculo del superávit primario permanente (ver Santaella, 2001; Krejdl, 2006). Para el cálculo de este indicador, la ASF toma como escenario base el presentado en los CGPE 2014, el cual consideró los efectos de las reformas estructurales. Los resultados muestran que se requería un superávit primario de entre 0.49 y 1.24 puntos del PIB para mantener constante la razón de deuda a PIB, en el periodo 2013-2019.

Conclusiones

Evaluar permanentemente la sostenibilidad fiscal de los países es un ejercicio útil para conocer si sus políticas fiscales resultan manejables, esto ante las distintas presiones, tanto del lado de los ingresos como del gasto, que se enfrentarán en los siguientes años. Asimismo, la sostenibilidad fiscal está estrechamente vinculada con la capacidad del gobierno para pagar la deuda pública, la cual crecerá o disminuirá de acuerdo con la interacción de la tasa de interés real que se paga por dicha deuda, la tasa de crecimiento real del PIB, y el superávit o déficit primario como proporción del PIB.

Actualmente, el análisis de la sostenibilidad fiscal en la literatura internacional se basa comúnmente en el indicador de brecha fiscal, el cual se deriva de manera directa de la restricción presupuestal intertemporal del gobierno. El indicador se estima para un horizonte temporal infinito, que indica el ajuste necesario que debería de realizarse a los gastos o a los ingresos, o a una combinación de ambos, para eventualmente saldar la deuda. Por su parte, la brecha fiscal también se estima para calcular el ajuste que permita alcanzar una razón determinada de deuda a PIB en una fecha determinada.

A diferencia de lo que sucede en otros países, en México el estudio de la sostenibilidad fiscal no se ha situado como un tema central en el análisis de las finanzas públicas. La utilidad de estos estudios en la identificación de las fuentes de presión a las que se enfrentará el presupuesto federal –o incluso los gobiernos locales– resulta indispensable para visualizar los ajustes fiscales que se requerirán con el objetivo de mantener una trayectoria sostenible de la deuda.

Lo anterior resulta de importancia fundamental cuando se hace un recuento de lo ocurrido en años recientes y de los sucesos que se prevén para el mediano y largo plazo en México. Por ejemplo, la crisis financiera de 2009 y la política contracíclica que se implementó para superarla, representó el comienzo de una serie de déficits presupuestarios que apenas pudo revertirse parcialmente en 2017 con la consecución de un superávit primario; lo anterior supuso el aumento de la deuda pública a niveles históricamente altos. Por su parte, la caída de los ingresos petroleros por la disminución de los precios internacionales y de la producción nacional de hidrocarburos, a su vez, dio cuenta de la importancia de fortalecer las fuentes más sólidas de los ingresos públicos y los amortiguadores fiscales. Lo anterior no solamente es relevante para enfrentar los vaivenes del ciclo económico, sino también las presiones derivadas del envejecimiento poblacional y de otros imprevistos como los desastres naturales, frente a los cuales México es altamente vulnerable.

En este sentido, se considera necesario poner la sostenibilidad fiscal en el centro del debate fiscal, como una herramienta que contribuya a discutir la conveniencia de las políticas fiscales implementadas.

Anexo A. Derivación del indicador de brecha fiscal

A.1 Restricción presupuestal intertemporal

La restricción presupuestal del gobierno para un periodo t está dada por la ecuación (1'), que, como se mencionó en el segundo apartado del presente documento, iguala las fuentes de recursos del gobierno con sus gastos. Las primeras están conformadas por los ingresos públicos (T_t), el incremento en el endeudamiento ($B_t - B_{t-1}$) y el aumento en la base monetaria ($M_t - M_{t-1}$), mientras que los gastos se componen por las erogaciones distintas a intereses (G_t) y el monto de los intereses pagados por la deuda (rB_t), donde res la tasa de interés real que se paga por la deuda pública acumulada; todas las variables se encuentran en términos reales y r se asume constante.

$$T_t + (B_t - B_{t-1}) + (M_t - M_{t-1}) = G_t + rB_t \quad (1')$$

Al omitir la monetización de la deuda como fuente de financiamiento y reordenar términos, se llega a la siguiente expresión, que señala que el cambio en la deuda pública de un año a otro está determinado por la diferencia entre gastos e ingresos públicos, o sea, por el déficit total del gobierno.

$$B_t - B_{t-1} = G_t - T_t + rB_{t-1} \quad (1)$$

La ecuación (1) puede dividirse entre el PIB real (Y) y reordenarse para obtener una relación para la deuda pública en función de la misma en el periodo anterior. Los pasos se desglosan a continuación, donde b_t y s_t son la deuda pública y el superávit primario, respectivamente, ambos en relación con el PIB, mientras que g es la tasa de crecimiento económico, la cual se asume también como constante.³³

$$\begin{aligned} \frac{B_t}{Y_t} - \frac{B_{t-1}}{Y_t} &= \frac{G_t}{Y_t} - \frac{T_t}{Y_t} + \frac{rB_{t-1}}{Y_t} \rightarrow \frac{B_t}{Y_t} = \frac{G_t}{Y_t} - \frac{T_t}{Y_t} + \frac{B_{t-1}}{Y_t} (1+r) \rightarrow b_t = \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} \left(\frac{1+r}{1+g} \right) - s_t \\ b_t &= \left(\frac{1+r}{1+g} \right) b_{t-1} - s_t \end{aligned} \quad (2)$$

33 El supuesto de que r y g son exógenas a la política fiscal implica que se omite la interacción entre variables presupuestales y económicas.

Al relacionar el saldo de la deuda pública en dos periodos consecutivos, la ecuación (2) permite construir la restricción presupuestal intertemporal del gobierno mediante un proceso iterativo;³⁴ al iterar y sustituir n veces en (2), se llega a:

$$b_{t-1} = \sum_{j=0}^n \left(\frac{1+g}{1+r}\right)^j s_{t+j} + \left(\frac{1+g}{1+r}\right)^n b_{t+n-1} \quad (3)$$

Si se asume que el valor presente descontado de la deuda en un tiempo futuro muy distante es igual a cero, lo que necesariamente implica que el endeudamiento no puede crecer explosivamente,³⁵ el segundo término de la ecuación (3) desaparece en el límite cuando n tiende a infinito; el proceso iterativo convergirá a la restricción intertemporal del sector público:

$$b_{t-1} = \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1+g}{1+r}\right)^j s_{t+j} \quad (4)$$

A.2 Indicador de brecha fiscal

Siguiendo a Santaella (2001), se define primero el concepto de superávit primario permanente como aquel balance constante en el tiempo cuyo valor presente descontado es igual al de la trayectoria del superávit primario planeado:

$$\sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1+g}{1+r}\right)^j s_t^* \equiv \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1+g}{1+r}\right)^j s_{t+j} \quad (5)$$

En el caso de una política fiscal sostenible, el lado derecho de la ecuación anterior puede sustituirse por la ecuación (4), o sea por b_{t-1} . Al definir de esa manera el superávit permanente, éste puede factorizarse y despejarse de la expresión resultante, por lo que se obtiene:

$$s_t^* = \left(\frac{r-g}{1+r}\right) b_{t-1} \quad (6)$$

La ecuación anterior indica que, bajo una senda sostenible, el superávit primario permanente debe ser igual al pago efectivo de intereses sobre la deuda inicial

34 Santaella (2001) explica que el procedimiento consiste en despejar b_{t-1} de la ecuación (2), adelantar un periodo de manera que b_t quede en función de b_{t+1} y s_{t+1} y después sustituir nuevamente en (2).

35 Se asume así que el gobierno no juega un esquema Ponzi. La condición entonces que se debe cumplir es:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{1+g}{1+r}\right)^n b_{t+n-1} = 0$$

El supuesto implica además que $(1+r) > (1+g)$, que implica que $r > g$. Este es uno de los supuestos de la visión ortodoxa que ha sido cuestionado; ver, por ejemplo, Fullwiler (2007).

de gobierno; puede demostrarse que, al cumplirse la ecuación, la deuda pública como proporción del PIB se mantendrá constante. A partir de lo anterior, el indicador de viabilidad fiscal se define de la siguiente manera:

$$I_t^* = \left(\frac{r-g}{1+r}\right) b_{t-1} - s_t^* \quad (7)$$

A.3 Brecha fiscal en un horizonte de tiempo finito

La brecha fiscal para un horizonte finito puede derivarse de la ecuación (3). Si buscamos un valor de superávit primario constante que satisfaga la ecuación (3), ésta puede resolverse para s_t sumando las series geométricas finitas de los balances primarios. Al despejar s_t se obtiene:

$$s' = \frac{r-g}{1+g} \left[1 - \left(\frac{1+g}{1+r}\right)^n \right]^{-1} \cdot \left[b_{t-1} - b_{t+n-1} \left(\frac{1+g}{1+r}\right)^n \right] \quad (8)$$

En este caso, s' es el superávit primario que ante un nivel inicial de deuda (b_{t-1}) asegura que se alcanzará un nivel determinado de deuda b_{t+n-1} en el periodo n . Si se estuviera buscando un superávit primario que estabilizara la razón de deuda a PIB al nivel inicial ($b_{t-1} = b_{t+n-1}$) en el periodo n , la ecuación anterior podría simplificarse a:

$$s' = \left(\frac{r-g}{1+g}\right) b_{t-1} \quad (9)$$

La relación anterior resulta igual a la obtenida en la ecuación (6), es decir, al superávit primario que satisface la restricción intertemporal. La diferencia entre ambas ecuaciones radica en los valores de r y g que se utilizan en (9) y que deben de corresponder a aquellos que se esperan para el periodo en el que se quiere alcanzar cierta meta de razón de deuda a PIB. Por ejemplo, si se quiere estimar el superávit primario que estabilizará la deuda en diez años, deben de utilizarse las proyecciones promedio de r y g para los próximos diez años.³⁶

La brecha fiscal en ambos casos, o sea, cuando se busca una determinada razón de deuda a PIB a alcanzarse en un periodo determinado y cuando se quiere que dicha razón sea igual a la razón del periodo inicial, implica aplicar la ecuación (7) con las definiciones de s' correspondientes.

Por último, la brecha fiscal en cada año del periodo analizado se calcularía por la diferencia entre: i) ese superávit primario que haría sostenible la política fiscal,

36 Sobre el horizonte de tiempo a elegirse, Blanchard (1990) propone tres periodos en el cálculo de indicadores para un conjunto de países de la OCDE: 1, 5 y 40 años. Krejdl (2006) ofrece una discusión breve acerca de las ventajas y desventajas de cada periodo.

debido a que permitiría que al final del horizonte finito considerado la deuda pública como proporción del PIB alcanzara su nivel inicial (s'), y ii) el superávit primario como proporción del PIB que se proyecta para cada uno de los años del horizonte finito analizado (s_t):

$$I' = s' - s_t \quad (10)$$

Anexo B. Métodos adicionales de análisis de sostenibilidad de la deuda

B.1 Deuda endógena

Con el propósito de diferenciar la composición de la deuda en distintas monedas, el modelo de deuda endógena parte de la ecuación (1) en tiempo discreto, pero se ajusta para tomar en cuenta las diferentes divisas.³⁷ De esta manera, la ecuación referida se re-expresa de la siguiente manera:

$$b_t = \left[(\alpha) \frac{1+r_t^d}{1+g_t} + (1-\alpha) \frac{(1+r_t^f)(1+\Delta e)}{(1+g_t)} \right] b_{t-1} - s_t \quad (4)$$

Donde α es la proporción que representa la deuda pública denominada en moneda nacional y $(1-\alpha)$ es la proporción de la deuda en moneda extranjera; Δe es la tasa de depreciación o devaluación; son las tasas de interés reales sobre la deuda en moneda nacional y en moneda extranjera, respectivamente; g_t es la tasa real de crecimiento económico y s_t es el superávit primario.

A diferencia del enfoque estándar, este no es un análisis de largo plazo ni tampoco de estado estacionario; en contraste, el énfasis se centra en la dinámica de la deuda pública en el corto plazo (cinco a diez años), con un escenario central de referencia y pruebas de sensibilidad discreta. El modelo permite simular diferentes escenarios o choques para cada una de las variables explicativas con una temporalidad y una magnitud definida, y a partir de ello proyectar la razón deuda a PIB.

B.2 Enfoque de frenazo súbito

El enfoque parte del supuesto de un frenazo súbito del flujo de capital de carácter persistente. Los frenazos súbitos ocurren cuando los inversionistas extranjeros reducen la tenencia de activos domésticos -que se traduce en un colapso en las entradas brutas de capital- y (o) cuando los inversionistas locales acumulan repentinamente activos extranjeros -salida masiva de capital-. Independientemente de la forma en que se den, los frenazos súbitos afectan el financiamiento de la

37 Ver Borenzstein *et al* (2013) y Cavallo (2017).

balanza de pagos; si el país afectado mantenía un déficit en cuenta corriente, debe de cerrarlo abruptamente, lo que usualmente se hace mediante grandes depreciaciones del tipo de cambio real. Para un nivel dado de déficit de cuenta corriente, entre más pequeño es el componente comerciable de la producción en una economía, mayor deberá ser la depreciación del tipo de cambio para cerrar dicho déficit (Cavallo, Fernández-Arias y Powell, 2014).

De acuerdo con Cavallo *et al* (2014), la idea de este enfoque es estudiar los ajustes en cuenta corriente que tendrían que llevar a cabo los países que enfrentaran una caída repentina en las entradas de capital, y las implicaciones que esto conllevaría para la sostenibilidad de la deuda. Se asume una economía pequeña abierta que tiene un déficit en cuenta corriente antes de la caída en las entradas de capital. Se parte de la definición básica del déficit de la cuenta corriente $-CAD$ que resulta de la diferencia de la absorción de bienes comerciables $-A$ y la oferta de bienes comerciables $-Y^*$.

$$CAD = A - Y^* \quad (5)$$

Una medida de la caída porcentual requerida de la absorción de los bienes comerciables para restaurar el equilibrio en la balanza de pagos cuando el financiamiento se desploma es:

$$1 - w = \frac{CAD}{A} \quad (6)$$

Donde w es la proporción de la oferta doméstica de bienes comerciables respecto a la absorción de bienes comerciables, $w = Y/A$.

La ecuación anterior indica que la caída necesaria en la absorción de bienes comerciables ante un frenazo súbito depende positivamente del tamaño del déficit en cuenta corriente y negativamente de la apertura comercial del país (A). Si se asumen preferencias homotéticas, la caída en la demanda en bienes comerciables debe estar acompañada por una caída proporcional en la demanda de bienes no comerciables. Dado que los precios de los bienes comerciables se determinan en el exterior, y si se asume que la oferta de los bienes no comerciables está fija en el corto plazo, el precio de los bienes no comerciables debe caer para acomodar el choque, lo que implica que el tipo de cambio real se deba depreciar. Al asumir una función de demanda lineal para bienes no comerciables, el cambio porcentual requerido en el tipo de cambio real después de un frenazo súbito es (Cavallo *et al*, 2014):

$$-dp = (1 - w)/\chi \quad (7)$$

Donde p es el precio relativo de los bienes no comerciables y χ es un parámetro que captura la elasticidad precio de la demanda de los bienes no comerciables. Para analizar las implicaciones de un frenazo súbito en términos de la sostenibilidad de la deuda, se parte de la razón de deuda a PIB:

$$b = (B + EB^*)/(Y + EY^*) \quad (8)$$

Donde B es la deuda pagadera en términos de bienes no comerciables o la doméstica, mientras que B^* es la deuda pagadera en términos de bienes comerciables o la externa; E es el tipo de cambio, definido como el precio de los bienes no comerciables relativo a los comerciables; Y es la producción de los bienes no comerciables y Y^* la de bienes comerciables, por lo que el PIB nacional está conformado por la producción de los bienes comerciables y los no comerciables.

Para ilustrar el impacto que la depreciación tiene en la sostenibilidad de la deuda, Cavallo *et al* (2014) suponen dos casos. En el primero, la totalidad de la deuda está denominada en el precio de los bienes no comerciables ($B^* = 0$) y una parte del PIB se conforma por bienes no comerciables; en este caso, la ecuación (8) se reduce a $b = B/(Y + EY^*)$, y la depreciación real del tipo de cambio después de un frenazo abrupto (igual a $-dp$), reduce la razón de deuda a PIB, b . En este sentido, el ajuste requerido en el tipo de cambio para asegurar el equilibrio en la balanza de pagos implica un mejoramiento en la sostenibilidad de la deuda. En el segundo caso, la deuda está completamente denominada en el precio de los bienes comerciables ($B=0$) y se asume que toda la producción es de bienes no comerciables ($Y^*=0$); la ecuación (8) se reduce a $b=EB^*/Y$, por lo que la depreciación real hace que la razón de deuda/PIB se incremente y la sostenibilidad de la deuda se deteriore.

El enfoque del frenazo súbito combina el modelo estándar de la sostenibilidad de la deuda -evalúa cuál es el superávit primario que se requiere para estabilizar la razón de deuda a PIB a su nivel inicial- con los efectos potenciales de un ajuste relativo en precios según la moneda de denominación de la deuda y la composición de la producción (Cavallo *et al*, 2014). De esta manera, un ejercicio típico basado en este enfoque calcula la depreciación real requerida ante el supuesto de un desplome de las entradas de capital, para que un país pueda cerrar el déficit en cuenta corriente -en el supuesto de que no se tiene acceso a nuevo financiamiento- y el nivel de deuda al que se llegaría en caso de que la depreciación tomara lugar; este último se compara con la cifra actual de deuda a PIB. Se estima además el superávit primario requerido para estabilizar la deuda tras los efectos descritos y se compara con el balance primario actual.

B.3 Límite natural de deuda

El enfoque de límite natural de deuda determina razones de deuda sostenible que respetan el límite natural de deuda consistente con un compromiso creíble de pago. De acuerdo con Mendoza y Oviedo (2004), el modelo se basa en los siguientes principios: se asume que la producción sigue una tendencia determinística, de manera que crece a una tasa constante y exógena γ , y la tasa de interés real es constante. Los ingresos públicos siguen un proceso estocástico exógeno. Se asume que el gobierno es muy adverso al sufrir un colapso en el gasto público, por lo que mantiene una trayectoria suave de gasto, y sólo una pérdida de acceso a los mercados de deuda, lo obliga a que lo ajuste a un nivel mínimo tolerable. El gobierno sólo puede emitir deuda contingente no estatal.

El enfoque asume que el gobierno quiere descartar un colapso de su gasto por debajo de niveles mínimos tolerables, por lo que no querrá endeudarse más que por el monto de deuda que podría servir si el balance primario se mantuviera para siempre (o con más seguridad) en su menor valor posible, o en el estado de “crisis fiscal”. Los autores definen este estado como la situación a la que se llega después de una secuencia suficientemente larga de la peor realización de ingresos públicos y después de que los gastos se ajustaron a su mínimo tolerable. Ese límite máximo se denomina “límite natural de la deuda”, el cual está dado por la anualidad ajustada por crecimiento del balance primario en un estado de crisis fiscal.

El límite natural de la deuda resulta un nivel de deuda invariante en el tiempo que satisface la restricción presupuestal del gobierno, con ingresos y gastos fijados en su mínimo; esto significa que dicho límite permite servir la deuda incluso en un estado de crisis fiscal. Lo anterior implica que el gobierno puede ofrecer credibilidad a los prestamistas de que será capaz de repagar la deuda ante cualquier situación.

Para generar un escenario de crisis fiscal, este enfoque requiere información sobre: i) la volatilidad de los ingresos públicos; ii) los niveles medios de ingresos y gastos; iii) la magnitud de los posibles ajustes en el gasto público en caso de caer en un estado de crisis; iv) la tasa de interés real sobre el servicio de la deuda pública; y v) la tasa de crecimiento de estado estacionario de la economía. Una vez definidos estos supuestos, el modelo es simulado y se genera un conjunto de rutas posibles de ingresos fiscales. Estas simulaciones permiten además estimar la probabilidad de alcanzar el umbral de la deuda en el futuro (Borensztein, Cavallo, Cifuentes y Valencia, 2013).

El modelo parte de los siguientes supuestos:

- a. La trayectoria de los ingresos públicos se determina exógenamente por un proceso de Markov.
- b. No hay descalce de monedas, lo que significa que los ingresos y la deuda están denominados en la misma moneda.

- c. Las variables agregadas como la tasa de crecimiento de la economía y la tasa de interés se conocen con certeza.

El límite natural de la deuda se ajusta a las siguientes condiciones:

$$d \leq d^* = \frac{(t^{\min} - e^{\min})}{r - g} (1 + g) \quad (9)$$

Donde d^* representa el valor umbral para la razón deuda/PIB; t^{\min} es el nivel mínimo de los ingresos tributarios respecto al PIB (según los momentos de su distribución); e^{\min} representa el nivel mínimo posible de gasto público en relación con el PIB, una vez que el país entrara en una crisis fiscal en el que los ingresos fiscales alcancen y permanezcan en t^{\min} ; r es la tasa de interés real y g la tasa de crecimiento económico.

Referencias

- AKUZ, Y. (2007), *Debt Sustainability in Emerging Markets: A Critical Appraisal*, DESA Working Paper No. 61, United Nations Department of Economic and Social Affairs.
- ARENAS de Mesa, A. (2016). *Sostenibilidad fiscal y reformas tributarias en América Latina*. (LC/G.2688-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL 2016. Recuperado de: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40624/1/S1600733_es.pdf
- ARIZALA, F., Castro, C., Cavallo, E., Powell, A. (2010). *Debt Sustainability Fan Charts: combining multivariate regression analysis and external forecasts*. Mimeo, Interamerican Development Bank. Recuperado de: https://sites.google.com/a/eduardocavallo.com/www/FC_new_2010_8.pdf?attredirects=0
- AUDITORÍA Superior de la Federación (2015). *Informe del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2013*. Recuperado el 11 de noviembre de 2016 de: <http://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2013i/indice.htm>
- AUERBACH, A. and Lee, R. (2008), *Welfare and generational equity in sustainable unfunded pension systems*, Department of Economics & Department of Demography, University of California, Berkeley.
- BORENZSTEIN, E., Cavallo, E., Cifuentes, P., Valencia, O. (2013). *Plantilla Integradada para Análisis de Sostenibilidad de Deuda. Versión 2.0, Versión revisada del manual de instrucciones*. Nota Técnica # IDB-TN-576, Banco Interamericano de Desarrollo.
- BLANCHARD, O., Chouraqi, J. C., Hagemann, R. and Sartor, N. (1990). *The Sustainability of Fiscal Policy: New Answers to an Old Question*. OECD Economic Studies No. 15, Autumn 1990. Recuperado de: https://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/nber_R1547.pdf?abstractid=227461&mirid=1

- CÁMARA de Diputados del H. Congreso de la Unión (2015). *De la Comisión de Hacienda y Crédito Público, con proyecto de decreto por el que se expide la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios; y se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de las Leyes de Coordinación Fiscal, General de Deuda Pública, y General de Contabilidad Gubernamental. Anexo V.* Gaceta Parlamentaria, Año XIX, Número 4418-V. Recuperado el 30 de septiembre de 2016 de: <http://gaceta.diputados.gob.mx/PDF/63/2015/dic/20151203-V.pdf>
- CÁMARA de Diputados del H. Congreso de la Unión (2016). *Ley Federal de Deuda Pública.* Última reforma DOF 27-04-2016. Recuperado el 5 de septiembre de 2016 de: <http://www.dof.gob.mx/>
- CÁMARA de Diputados del H. Congreso de la Unión (2016). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.* Última reforma DOF 15-08-2016. Recuperado el 31 de agosto de 2016 de: <http://www.dof.gob.mx/>
- CÁMARA de Diputados del H. Congreso de la Unión (2015). *Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.* Última reforma DOF 30-12-2015. Recuperado el 8 de abril de 2016 de: <http://www.dof.gob.mx/>
- CAVALLO, E. A., Fernández-Arias, E., Powell, A. (2014). Is the Eurozone on the Mend? Latin American Examples to Analyze de Euro Question. IDB Working Paper Series No. IDB-WP-525. Recuperado el 15 de junio de 2017 de: <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/6553/Is%20the%20Eurozone%20on%20the%20Mend%3F%20Latin%20American%20Examples%20to%20Analyze%20the%20Euro%20Question.pdf?sequence=1>
- CAVALLO, E. A. (2017). *Debt & External Sustainability Analysis: An Approach for Emerging Markets.* IDB-SIPA Executive Course on International Financial Issues in Emerging Markets. New York, April 2017.
- CENTRO de Investigación y Docencia Económicas, A.C., Instituto Tecnológico Autónomo de México (2003). *Análisis de las Finanzas Públicas en México.* Foro Consultivo Científico y Tecnológico, Primera Edición, México DF. Recuperado el 1 de abril de 2016 de: http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/finanzas.pdf
- CHALK, N. and Hemming, R. (2000), *Assessing Fiscal Sustainability in Theory and Practice,* International Monetary Fund (IMF) Working Paper 00/81, Fiscal Affairs Department, IMF.
- CONGRESS of the United States (2016). *The 2016 Long-Term Budget Outlook.* Congressional Budget Office, July 2016, United States. Recuperado el 4 de octubre de 2016 de: <https://www.cbo.gov/sites/default/files/114th-congress-2015-2016/reports/51580-LTBO-2.pdf>
- CONGRESS of the United States (2017). *The 2017 Long-Term Budget Outlook.* Congressional Budget Office, March 2017, United States. Recupera-

- do el 18 de abril de 2017 de: <https://www.cbo.gov/system/files/115th-congress-2017-2018/reports/52480-ltbo.pdf>
- CONGRESS of the United States (2018). The 2018 Long-Term Budget Outlook. Congressional Budget Office, June 2018, United States. Recuperado el 26 de junio de 2018 de: <https://www.cbo.gov/system/files/115th-congress-2017-2018/reports/53919-2018ltbo.pdf>
- CRUZ-RODRÍGUEZ, A. (2014), *Assessing fiscal sustainability in some selected countries*, Theoretical and Applied Economics, Vol. XXI, No. 6.
- DI Matteo, L. (2010), *The sustainability of public health expenditures: Evidence from the Canadian federation*, The European Journal of Health Economics, Vol. 11, No. 6.
- EUROPEAN Commission (2016). *Fiscal Sustainability Report 2015*. Economic and Financial Affairs, Institutional Paper 018, January 2016, Luxembourg. Recuperado el 7 de marzo de 2016 de: http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/ceip/pdf/ip018_en.pdf
- EUROPEAN Commission (2018). Debt Sustainability Monitor 2017. Economic and Financial Affairs, Institutional Paper 071, January 2018, Luxembourg. Recuperado el 26 de junio de 2018 de: https://ec.europa.eu/info/publications/debt-sustainability-monitor-2017_en
- FULLWILER, S. T. (2007). Interest Rates and Fiscal Sustainability. Journal of Economic Issues, Vol. XLI, No. 4, December 2007.
- HANSEN, J. and Hougaard, J. (2015), Occupational pensions, aggregate saving and fiscal sustainability in Denmark, The Danish Insurance Association & Department of Economics, Copenhagen Business School.
- INSTITUTO Belisario Domínguez (2016). *Consejos Fiscales, una alternativa institucional para fortalecer el desempeño y la sostenibilidad de las finanzas públicas*. Cuadernos de Investigación en Finanzas Públicas, Número 6. Recuperado de <http://bibliodigitalbd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/3173/1%20Consejos%20Fiscales%20Final%20Publicaci%C3%B3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- INTERNATIONAL Monetary Fund (IMF) (2002), *Assessing Sustainability*, Policy Development and Review Department, IMF.
- INTERNATIONAL Monetary Fund (2011). *Modernizing the Framework for Fiscal Policy and Public Debt Sustainability Analysis*. Prepared by the Fiscal Affairs Department and the Strategy, Policy and Review Department. Recuperado de: <https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2011/080511.pdf>
- INTERNATIONAL Monetary Fund (2013a). *Staff Guidance Note for Public Debt Sustainability Analysis in Market-Access Countries*. May 9, 2013. Recuperado el 16 de junio de 2017 de: <https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2013/050913.pdf>
- INTERNATIONAL Monetary Fund (2013b). *The Functions and Impact of Fiscal Councils*. July 16, 2013. Recuperado el 28 de septiembre de 2016 de: <https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2013/071613.pdf>

- KREJDL, A. (2006). *Fiscal Sustainability – Definition, Indicators and Assessment of Czech Public Finance Sustainability*. Working Paper Series 3, Czech National Bank. Recuperado de: https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/en/research/research_publications/cnb_wp/download/cnbwp_2006_03.pdf
- LASSILA, J. and Valkonen, T. (2008), *Population, ageing and fiscal sustainability of Finland: A stochastic analysis*, Bank of Finland Research Discussion Papers 28.
- MENDOZA, E., Oviedo, M. (2004). *Public Debt, Fiscal Solvency and Macroeconomic Uncertainty in Latin America: the cases of Brazil, Colombia, Costa Rica y México*. Working Paper 10637, National Bureau of Economic Research, Cambridge MA. Recuperado de: <http://www.nber.org/papers/w10637.pdf>
- NOVALES, A. (2014), *Modelos Vectoriales Autoregresivos (VAR)*, Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de: <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-41459/VAR.pdf>
- OFFICE for Budget Responsibility (2011), *What should we include in the Fiscal Sustainability Report?* Discussion Paper No. 1, United Kingdom. Recuperado de: http://budgetresponsibility.org.uk/docs/obr_discussion_paper_no1_230320111.pdf
- OFFICE for Budget Responsibility (2015). *Fiscal sustainability report*. United Kingdom. Recuperado el 2 de febrero de 2016 de: <http://budgetresponsibility.org.uk/download/fiscal-sustainability-report-june-2015/>
- OFFICE for Budget Responsibility (2017). *Fiscal sustainability report*. United Kingdom. Recuperado el 17 de abril de 2017 de: <http://budgetresponsibility.org.uk/download/fiscal-sustainability-report-january-2017/>
- OFFICE for Budget Responsibility (2018). Letter from Robert Chote to Nicky Morgan MP on the EU withdrawal agreement and forecast timetable. London. Recuperado el 29 de junio de 2018 de: http://obr.uk/docs/dlm_uploads/TSC_Withdrawal_Agreement_April_2018.pdf
- OFFICE of the Parliamentary Budget Officer (2016). *Fiscal Sustainability Report 2016*. Ottawa, Canada, 28 June 2016. Recuperado el 4 de octubre de 2016 de: http://www.pbo-dpb.gc.ca/web/default/files/Documents/Reports/2016/FSR_2016/FSR_2016_EN.pdf
- OFFICE of the Parliamentary Budget Officer (2017). *Fiscal Sustainability Report 2017*. Ottawa, Canada, 5 October 2017. Recuperado el 27 de junio de 2018 de: http://www.pbo-dpb.gc.ca/web/default/files/Documents/Reports/2017/FSR%20Oct%202017/FSR_2017_FINAL_EN.pdf
- ORGANISATION for Economic Co-operation and Development (2013), *Government at a glance 2013*, OECD. Recuperado de: <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/4213201e.pdf?expires=1474396001&id=id&accname=guest&checksum=B464549707ACC78C8E3783974CE73542>

- ORGANISATION for Economic Co-operation and Development (2015), *Fiscal Sustainability of Health Systems: Bridging Health and Finance Perspectives*, OECD.
- PARLIAMENT of the United Kingdom (2008). *Private Finance Initiative- its rationale and accounting treatment*. June 2008. Recuperado el 15 de marzo de 2016 de: [http](http://)
- PRESIDENCIA de la República (2015). *Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de disciplina financiera de las entidades federativas y municipios*. Diario Oficial de la Federación, 26/05/2015. Recuperado de: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5393583&fecha=26/05/2015
- SANTAELLA, J. A. (2001). “La Viabilidad de la Política Fiscal: 2000-2025”, Gaceta de Economía, Edición Especial, Una Agenda para las Finanzas Públicas de México, ITAM, pp 37-65.
- SECRETARÍA de Hacienda y Crédito Público (nd). Requerimientos Financieros del Sector Público y sus Saldos Históricos. Metodología. Recuperado el 1 de abril de 2016 de: http://www.shcp.gob.mx/POLITICAFINANCIERA/FINANZASPUBLICAS/Estadisticas_Oportunas_Finanzas_Publicas/Informacion_mensual/Metodologia/eo_am401.pdf.
- SECRETARÍA de Hacienda y Crédito Público (2015). Criterios Generales de Política Económica para la Iniciativa de Ley de Ingresos y el Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación Correspondientes al Ejercicio Fiscal 2016. Recuperado el 5 de abril de 2016 de: http://www.shcp.gob.mx/POLITICAFINANCIERA/FINANZASPUBLICAS/finanzas_publicas_criterios/cgpe_2016.pdf
- SECRETARÍA de Hacienda y Crédito Público (2016a). Documento Relativo al Cumplimiento de las Disposiciones Contenidas en el Artículo 42, Fracción I, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria. Recuperado el 12 de abril de 2016 de: http://finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas_Publicas/docs/paquete_economico/precgpe/precgpe_2017.pdf
- SECRETARÍA de Hacienda y Crédito Público (2016c). Plan Anual de Financiamiento 2016. Recuperado el 7 de septiembre de 2016 de: http://finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas_Publicas/docs/paquete_economico/paf/paf_2016.pdf
- SECRETARÍA de Hacienda y Crédito Público (2017). *Plan Anual de Financiamiento 2017*. Recuperado el 18 de abril de 2017 de: http://finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas_Publicas/docs/paquete_economico/paf/paf_2017.pdf
- SECRETARÍA de Hacienda y Crédito Público (2018). Plan Anual de Financiamiento 2018. Recuperado el 28 de junio de 2018 de: http://finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas_Publicas/docs/paquete_economico/paf/paf_2018.pdf

- TANNER, E. (2013), *Fiscal Sustainability: A 21st Century Guide for the Perplexed*, International Monetary Fund (IMF) Working Paper 13/89, Institute for Capacity Development, IMF.
- TANZI, V. (1985), *Fiscal Deficits and Interest Rates in the United States: An Empirical Analysis 1960-84*, International Monetary Fund (IMF) Staff Papers, Vol. 32, No. 4, Palgrave Macmillan Journals on behalf of the International Monetary Fund.
- TANZI, V. (1987), *The Effects of Fiscal Deficits on Interest Rates: Reply to Spiro*, International Monetary Fund (IMF) Staff Papers, Vol. 34, No. 2, Palgrave Macmillan on behalf of the International Monetary Fund.
- TANZI, V. and Zee, H. (1997), *Fiscal Policy and Long-Run Growth*, International Monetary Fund (IMF) Staff Papers, Vol. 44, No. 2, Palgrave Macmillan Journals on behalf of the International Monetary Fund.

Sitios consultados

- Congressional Budget Office: <https://www.cbo.gov>.
- El Economista: <http://www.economista.es/diccionario-de-economia/es-quema-ponzi>
- European Commission: http://ec.europa.eu/index_en.htm
- IMF, Debt Sustainability Analysis: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/dsa/>
- Office for Budget Responsibility: <http://budgetresponsibility.org.uk/>
- Office of the Parliamentary Budget Officer: <http://www.pbo-dpb.gc.ca/en/>
- Parliament of the United Kingdom: <http://www.parliament.uk/>
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público: www.shcp.gob.mx
- Unión Europea: http://europa.eu/index_es.htm

2. Los ingresos públicos y la sostenibilidad fiscal en México: contexto actual y alternativas de fortalecimiento³⁸

JAIME ARTURO DEL RÍO MONGES Y MARITZA ROSALES REYES

con la colaboración de Gabriela Morales Cisneros y Vladimir Herrera González

2.1 Introducción

El estudio de los ingresos públicos en el marco de la sostenibilidad fiscal es fundamental para comprender su diseño, estructura, evolución, incentivos e impacto en los agentes económicos, así como para analizar su contribución en la generación de un superávit o déficit fiscal. El conocimiento de estos temas permite ahondar en las fortalezas y áreas de oportunidad del marco fiscal y por lo tanto delinear estrategias encaminadas a lograr políticas fiscales sostenibles. Lo anterior, para que los ingresos públicos sean capaces de financiar los requerimientos de gasto del sector público en las distintas fases del ciclo económico y ante las presiones de gasto futuras, y de esta manera evitar un crecimiento de la deuda por encima de la capacidad real de pago del gobierno.

En México, la obligación del Estado de mantener finanzas públicas sostenibles se encuentra plasmada en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM): el artículo 25 establece que el Estado debe de velar por la estabilidad de las finanzas públicas y del sistema financiero para coadyuvar a generar condiciones favorables para el crecimiento económico y el empleo. En particular en materia de ingresos públicos, la Carta Magna incluye disposiciones específicas como la obligación de los ciudadanos de contribuir al gasto público de manera proporcional y equitativa (artículo 31); este mismo artículo señala que la potestad tributaria se divide en la Federación, los Estados, la Ciudad de México y los Municipios, los cuales tienen materias tributarias definidas en la misma Constitución.

La CPEUM deriva en distintas leyes y ordenamientos que norman la generación de ingresos públicos, como el Plan Nacional de Desarrollo (PND), los Criterios Generales de Política Económica (CGPE), la Ley de Ingresos de la Federación (LIF), y la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria (LFPRH), además de las leyes particulares que regulan la recaudación de los ingresos tributarios y los no tributarios.

El PND 2013-2018, planteó algunas líneas de acción generales sobre finanzas públicas, y en particular, sobre los ingresos públicos. En el Eje México Próspero,

38 Nota: las cifras como porcentaje del PIB son estimaciones realizadas con el PIB año base 2008.

se consideró la estrategia de proteger las finanzas públicas ante riesgos del entorno macroeconómico, para lo cual se planteó reducir la vulnerabilidad de las finanzas públicas federales ante caídas inesperadas del precio del petróleo y disminuir su dependencia estructural de ingresos de fuentes no renovables; también se contempló fortalecer y, en su caso, establecer fondos o instrumentos financieros de transferencias de riesgos para mitigar el impacto fiscal de choques externos. Por su parte, en la estrategia de fortalecer los ingresos del sector público, se planteó incrementar la capacidad financiera del Estado Mexicano con ingresos estables y de carácter permanente; hacer más equitativa la estructura impositiva; adecuar el marco legal para que sirviera como palanca del desarrollo; y promover una nueva cultura contributiva, entre otros aspectos.

La LIF se aprueba anualmente como parte del Paquete Económico, y en ésta se especifican los montos que se esperan recibir por cada uno de los rubros de ingreso del sector público presupuestario, además del financiamiento para el Gobierno Federal, de sus organismos y empresas, y de la Ciudad de México para el ejercicio fiscal en cuestión.

En particular, la LFPRH señala que los ingresos y gastos presentados en la discusión y aprobación del paquete económico deben contribuir a alcanzar la meta anual de los requerimientos financieros del sector público (RFSP), la medida más amplia del déficit público.

La LFPRH norma también la utilización de los ingresos excedentes (art. 19). Establece que respecto a los ingresos que tengan destino específico por disposición expresa de las leyes de carácter fiscal, se podrán autorizar las ampliaciones a los presupuestos de las dependencias o entidades que las generen.³⁹ Por su parte, los excedentes de ingresos propios de las entidades se destinarán a las mismas.⁴⁰ Los excedentes resultantes de la LIF, distintos a los mencionados anteriormente, deberán de utilizarse para compensar la disminución de alguno de los rubros de ingreso (art. 21, LFPRH), y posteriormente a cubrir el incremento en gasto no programable, las erogaciones adicionales necesarias para cubrir los aumentos en los apoyos a tarifas eléctricas, con respecto a lo estimado en el PEF, y la insuficiencia en el Fondo de Desastres Naturales. De existir, el residual de estos ingresos excedentes deberá destinarse a los fondos de estabilización y a programas y proyectos de inversión en infraestructura y equipamiento de las entidades federativas.

Por su parte, el artículo 19 bis especifica que el remanente de operación del Banco de México deberá dirigirse al menos en un 70% a la amortización de la

39 Dentro de los ingresos con destino específico, se encuentran los provenientes del remanente de operación del Banco de México que se explica a continuación.

40 La ley define como entidades los organismos descentralizados, empresas de participación estatal y fideicomisos públicos que sean considerados entidades paraestatales. Para fines de seguimiento del presupuesto federal y en particular de la aplicación de ingresos excedentes de las entidades, SHCP informa únicamente sobre los ingresos adicionales generados por Pemex, CFE, IMSS e ISSSTE, aunque también publica en la Cuenta de la Hacienda Pública Federal los ingresos adicionales del resto de las entidades.

deuda o a la reducción del financiamiento para cubrir el déficit presupuestario, y el porcentaje restante deberá destinarse al Fondo de Estabilización de los Ingresos Presupuestarios (FEIP) o al incremento de activos que fortalezcan la posición financiera del Gobierno Federal.

La LFPRH contiene además las normas de disciplina financiera en caso de que los ingresos previstos en la LIF disminuyan (art. 21), que incluyen la compensación con otros rubros de ingreso, el uso de los fondos de estabilización y ajustes en gasto; entre otros aspectos. La LFPRH además estipula que la LIF y el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) deberán contener proyecciones de finanzas públicas, incluyendo de los RFSP, de cinco años en adición al ejercicio fiscal en cuestión, que se revisarán anualmente en los siguientes ejercicios (art. 16).

El propósito del presente capítulo es dar un panorama de la estructura de los ingresos del sector público federal en México y su evolución reciente, y contribuir a una discusión más amplia sobre la importancia de los ingresos para enfrentar las presiones venideras de gasto. Para ello, el primer apartado aborda la importancia de los ingresos públicos en el marco teórico de la sostenibilidad fiscal. El segundo, presenta la clasificación de los ingresos del sector público presupuestario. En el tercero, se analiza la evolución reciente de los ingresos públicos. En el cuarto, se presentan indicadores que estiman la capacidad de pago de los ingresos públicos. Finalmente, en el quinto se analizan algunas alternativas para fortalecer los ingresos públicos.

2.2 Los ingresos públicos en el marco teórico de la sostenibilidad fiscal

Los ingresos públicos son un componente esencial de la sostenibilidad fiscal. Para que un gobierno pueda mantener finanzas públicas sanas, creíbles y solventes, requiere de una dotación intertemporal suficiente de ingresos públicos -a valor presente- para cubrir todas las obligaciones financieras que debe afrontar, entre las cuales se encuentran las necesidades de gasto público y el servicio de su deuda (Chalk y Hemming, 2000; IMF, 2002; OECD, 2013; European Commission, 2016). Asimismo, para que un gobierno sea capaz de hacer converger la proporción de su deuda pública respecto al Producto Interno Bruto (PIB) a un nivel inicial de referencia, requerirá necesariamente de superávits primarios⁴¹ si es que la tasa de crecimiento real del PIB se mantiene por debajo de la tasa de interés real que se paga por la deuda pública (Akuz, 2007; Fulwiller, 2007).

Kredjl (2006) explica la relevancia de los ingresos públicos en la sostenibilidad fiscal; así, mientras mayor sea la diferencia del déficit primario actual respecto al déficit primario sostenible, menor será la sostenibilidad fiscal de un gobierno.

41 Un superávit primario implica que los ingresos públicos sean mayores que el gasto público diferente del costo financiero de la deuda pública; en caso contrario, se tiene un déficit primario.

Cabe destacar, que el déficit primario sostenible es aquel que le permitiría a un gobierno seguir una trayectoria fiscal que lo lleve hacia la convergencia de su deuda pública como proporción del PIB al nivel inicial de referencia de dicha variable. El déficit primario se incrementa mientras menores sean los ingresos públicos respecto al gasto público diferente del costo financiero de la deuda pública. En este sentido, si el nivel de ingresos públicos permite reducir la brecha entre el déficit primario actual y el déficit primario sostenible, entonces se podrá incrementar la sostenibilidad de la política fiscal.

En los principales indicadores de sostenibilidad fiscal se asumen constantes la tasa de interés real que se paga por la deuda pública acumulada, así como la tasa de crecimiento real del PIB; sin embargo, en la realidad dichas tasas pueden variar y los ingresos públicos pueden ser una de las variables que influyan en dicha variación. Como lo explica Tanzi (1985), el déficit fiscal se puede incrementar a partir de tres escenarios: i) el gasto público aumenta mientras los ingresos públicos permanecen constantes; ii) la recaudación tributaria disminuye mientras el gasto público permanece constante; iii) la recaudación tributaria disminuye mientras el gasto público se incrementa. Y como señala el autor, independientemente de cuál de estos escenarios sea el que explique el incremento del déficit fiscal, la deuda del gobierno tendrá que aumentar por medio de la venta de bonos con la finalidad de contar con los recursos requeridos para financiar dicho déficit. Por lo tanto, la tasa de interés que ofrezca el gobierno en la colocación de esos bonos de deuda tenderá a ser mayor que la que hubiese tenido que ofrecer en la ausencia de déficit fiscal, debido a que se percibirá un mayor riesgo en dichos instrumentos financieros. Debido a la importancia de los ingresos públicos en la sostenibilidad fiscal, en el siguiente apartado se analizan las fuentes de ingresos del sector público mexicano.

2.3 Fuentes de ingresos públicos en México

El sector público federal está constituido por diferentes instituciones y organismos que tienen entre sus atribuciones las de generar ingresos, con el objetivo de enfrentar sus necesidades de gasto y cumplir con sus respectivas funciones; la recaudación y el cobro de estos recursos se realiza con base en la LIF, aprobada de forma anual por el Poder Legislativo, así como en el resto de las leyes vigentes en materia de ingresos tributarios y no tributarios.⁴² En este contexto, el objetivo de este apartado es abordar las fuentes de ingreso público, incluyendo las principales

42 Para fines de presentación y seguimiento del Presupuesto Federal en México, la cobertura institucional se denomina *sector público presupuestario*, el cual está conformado por: a) el gobierno federal (poderes Legislativo, Judicial y Ejecutivo, y los entes autónomos); b) el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE); y c) Petróleos Mexicanos (Pemex) y Comisión Federal de Electricidad (CFE). En el presupuesto se presentan flujos de fondos para todas las unidades institucionales del sector público.

definiciones y clasificaciones, lo que permitirá clarificar los conceptos utilizados a lo largo del capítulo.⁴³

Las fuentes de recursos del sector público presupuestario son los ingresos presupuestarios y el financiamiento. De acuerdo a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), los ingresos presupuestarios son las contribuciones y los accesorios, en forma de impuestos, aportaciones de seguridad social, contribución de mejoras y derechos, que están obligados a pagar las personas físicas y morales para sufragar los gastos públicos. Los ingresos presupuestarios también incluyen los productos y los aprovechamientos, así como los ingresos que obtienen los organismos descentralizados y las empresas de participación estatal, distintos de las contribuciones a la seguridad social y del financiamiento. El financiamiento, por su parte, representa las necesidades de endeudamiento del sector público que se utiliza para cubrir la diferencia entre ingresos y gastos cuando éstos últimos son mayores a los primeros.

Las fuentes de recursos públicos pueden clasificarse de dos maneras: ingresos petroleros y no petroleros; y tributarios y no tributarios.

Figura 2.1 Fuentes de ingresos, según clasificación de petroleros y no petroleros, tributarios y no tributarios

Clasificación petroleros/ no petroleros		Clasificación tributarios/ no tributarios	
Petroleros	No petroleros	Tributarios	No tributarios
Pemex Gobierno federal - Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo (FMPED) - ISR de contratistas y asignatarios - Derechos vigentes hasta 2014	Gobierno federal - Tributarios - No tributarios Organismos y empresas - IMSS - ISSSTE - CFE	Directos - ISR Indirectos - IVA - IEPS - ISAN - Importación - Impuesto por la actividad de exploración y extracción de hidrocarburos - Otros	Gobierno federal - Contribuciones de mejoras - Derechos - Productos - Aprovechamientos - Transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas Organismos y empresas - Cuotas y aportaciones de seguridad social - Venta de bienes y servicios de org. descentralizados

Fuente: elaboración propia con base en información de SHCP

La clasificación de ingresos petroleros y no petroleros se justifica en vista de la importancia del sector petrolero en la generación de ingresos del sector público. En este sentido, la LFPRH define los ingresos petroleros como los recursos que reciba el gobierno federal por la suma de las transferencias ordinarias que está obligado a realizarle el Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo (FMPED) y la recaudación por el impuesto sobre la renta que se genere por los contratos y asignaciones para la exploración y explotación de hidrocarburos.⁴⁴ Los anteriores, sumados a los ingresos propios de Pemex -derivados

⁴³ El apartado está basado en el documento metodológico del balance público de SHCP.

⁴⁴ Se incluyen también los derechos vigentes hasta 2014.

de la venta de bienes e ingresos diversos-, constituyen los ingresos petroleros totales. Los ingresos no petroleros se conforman por el resto de las percepciones, distintas a las mencionadas anteriormente.

Por su parte, la clasificación de ingresos tributarios y no tributarios separa la recaudación originada en la aplicación de impuestos de los ingresos provenientes de otras fuentes (SHCP, 2015). Los ingresos tributarios o impuestos gravan las diversas fuentes generadoras de ingresos: la compra-venta, el consumo y las transferencias, mientras que los no tributarios se refieren a los obtenidos por derechos, productos, contribuciones de mejoras y por los ingresos ordinarios generados por funciones de derecho público, distintos de impuestos, derechos, productos y aprovechamientos (CONAC, 2010).

Los impuestos pueden, a la vez, clasificarse en directos e indirectos. Los directos gravan a personas, naturales o jurídicas, en función de su ingreso o riqueza; dentro de los impuestos aplicables a personas físicas se distinguen los que gravan el patrimonio y el ingreso de las personas (sueldos, salarios y pagos al capital), mientras que los impuestos directos aplicables a las personas morales gravan principalmente las utilidades de las empresas y las ganancias de capital. Los impuestos indirectos, por su parte, gravan el comercio exterior y la compra de bienes y servicios; estos últimos incluyen, entre otros, el impuesto al valor agregado (IVA) y los impuestos específicos aplicados a bienes cuyo consumo se quiere desalentar (Amieva-Huerta, 2004).

Por último, los ingresos derivados de financiamiento son aquellos obtenidos por la celebración de empréstitos internos y externos, autorizados o ratificados por el Congreso de la Unión, Congresos de los Estados y Asamblea Legislativa de la Ciudad de México. Son principalmente los créditos por instrumento de emisiones en los mercados nacionales e internacionales de capital, organismos financieros internacionales, créditos bilaterales y otras fuentes. También incluye los financiamientos derivados del rescate y (o) aplicación de activos financieros.⁴⁵

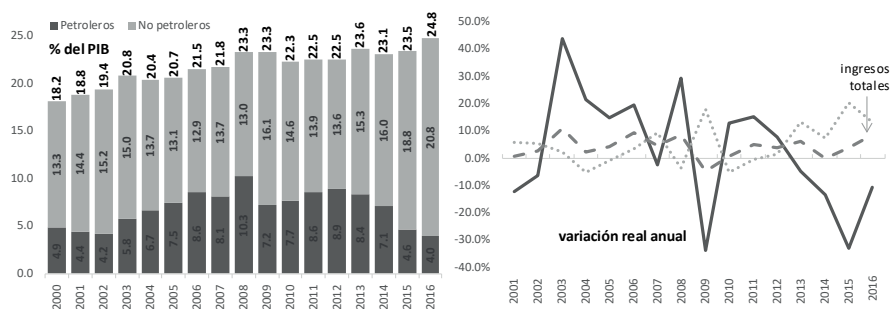
2.4 Evolución histórica y situación actual de los ingresos públicos en México

En los últimos 17 años, los ingresos públicos han mantenido en general un aumento sostenido que se refleja en su mayor participación en relación con el producto interno bruto (PIB): mientras que en 2000 éstos representaron 18.2% del PIB, en 2016 la cifra ascendió a 24.8%. Dicho dinamismo puede explicarse por las reformas hacendarias implementadas a lo largo del periodo, pero también por un contexto internacional en el que en general prevalecieron altos precios del petróleo, al menos hasta 2014. La tendencia descrita no ha estado exenta de

⁴⁵ Los ingresos por financiamiento pueden desglosarse en el diferimiento de pagos y en el financiamiento neto; el diferimiento de pagos se refiere a la diferencia entre el gasto devengado y el gasto que efectivamente se paga en el ejercicio fiscal, mientras que el financiamiento neto muestra el cambio en la deuda pública.

reducciones temporales; asimismo, se observa una reciente recomposición entre ingresos petroleros y no petroleros, como a continuación se explica.

Gráfica 2.1. Ingresos presupuestarios del sector público (porcentaje del PIB y variación real anual)



Fuente: elaboración propia con información de SHCP

De 2000 a 2008, las percepciones mantuvieron año con año incrementos reales anuales, lo que permitió que en promedio en este periodo crecieran a una tasa media anual de 5.4%. En este plazo, sobresale el dinamismo de los ingresos petroleros que aumentaron en promedio anual en 12.1%,⁴⁶ lo que se explica fundamentalmente por los cada vez mayores precios del petróleo en los mercados internacionales: el precio de la mezcla mexicana de exportación pasó de 24.8 dólares por barril (dpb) en 2000, a 84.4 dpb en 2008. Lo anterior permitió compensar la caída en la plataforma de exportación que comenzó a registrarse después de 2004 -una vez que Cantarell inició su fase de declinación-, así como el incremento en el valor real de importación de combustibles

Por su parte, en el periodo 2000-2008 los ingresos no petroleros mostraron un crecimiento más moderado, de 1.9% en promedio anual. A su interior, los ingresos tributarios se incrementaron sólo 0.9% en promedio anual, debido en gran medida al alto subsidio que significó el impuesto especial sobre producción y servicios (IEPS) a gasolinas y diésel en los años 2006 a 2008, y particularmente en este último año cuando dicho monto representó 1.8 puntos porcentuales del PIB.⁴⁷

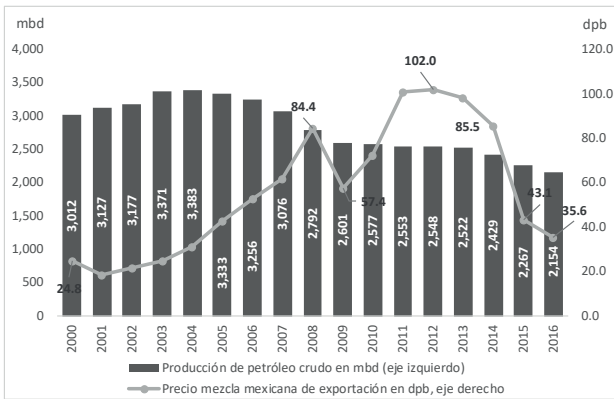
La crisis financiera internacional de 2008 y la consecuente contracción de la actividad nacional tuvo un impacto directo sobre los ingresos del sector público federal, los cuales se redujeron 4.9% en términos reales en 2009. La información de la SHCP

⁴⁶ En particular en los años 2003 a 2006, así como en 2008, los ingresos petroleros mostraron crecimientos reales anuales superiores al 15%.

⁴⁷ La pérdida en recaudación por el subsidio a gasolinas y diésel se derivó de la aplicación de una tasa sensible al diferencial de precios entre México y Estados Unidos por la venta final al público de gasolinas y diésel. Ver Tépac (2015).

muestra que los ingresos petroleros cayeron 33.7% en términos reales en 2009, debido a la reducción de los precios internacionales del petróleo como consecuencia de la menor actividad económica mundial; a lo anterior se añadieron los menores volúmenes de extracción y exportación de crudo, así como volúmenes y precios más bajos de ventas internas de petrolíferos y petroquímicos. En los siguientes tres años los ingresos petroleros crecieron año con año a la par de la recuperación de los precios del petróleo. Sin embargo, a partir de 2013 dichos ingresos se mantuvieron decreciendo, en consonancia con el deterioro del precio de la mezcla mexicana de exportación y la producción cada vez menor de hidrocarburos en el país.

Gráfica 2.2. Producción de petróleo y precio de la mezcla mexicana de exportación
(miles de barriles diarios y dólares por barril)



Fuente: elaboración propia con información de Secretaría de Energía

La evolución anterior explica que en el periodo 2009–2016, los ingresos petroleros registraran un decremento medio real anual de 5.0%. En particular en 2016, la producción de petróleo crudo y gas natural se redujo en 5.0 y 9.5%, respectivamente, en relación con el año anterior; los precios también se redujeron: el precio promedio de la mezcla mexicana de petróleo pasó de 43.1 dpb en 2015 a 35.6 dpb en 2016, mientras que el precio en dólares del gas natural se redujo en 2.9%. En particular, el gobierno federal recibió menos ingresos respecto a los programados como consecuencia de menores percepciones del FMPED y del ISR de contratistas y asignatarios.

Los ingresos no petroleros permitieron compensar en parte la caída de los ingresos petroleros en 2009. En ese año, las percepciones no petroleras se incrementaron en 18%, gracias al aumento significativo de los ingresos no tributarios que se explica por la captación del aprovechamiento derivado del pago del remanente de operación del Banco de México, el traspaso de recursos del Fondo de Estabilización de los Ingresos Petroleros (FEIP), el ejercicio de las coberturas pe-

troleras, así como la recuperación del bono de transición del ISSSTE, entre otros aspectos.⁴⁸ El comportamiento de los ingresos no tributarios permitió subsanar la caída en los ingresos tributarios distintos al IEPS, que resintieron la menor actividad económica y la disminución del consumo de ese año.⁴⁹ Sin embargo, en 2010 y 2011 los ingresos no petroleros decrecieron a tasa anual como consecuencia de la reducción de los ingresos no tributarios, debido a los menores ingresos no recurrentes que se recibieron esos años; los ingresos tributarios se contrajeron también en 2011 por el elevado subsidio que representó el IEPS a gasolinas y diésel. A partir de 2012, los ingresos no petroleros retomaron su crecimiento, con un desempeño particularmente favorable en 2016.

Los ingresos no petroleros mostraron un incremento medio anual de 6.9% en el periodo 2009-2016. En 2016, el dinamismo de los ingresos no petroleros se debió en parte al elevado incremento de los ingresos tributarios; el incremento anual de 10.0% de este tipo de ingresos se debió fundamentalmente a la mayor recaudación de IEPS, ISR e IVA. En ese año, la recaudación por IEPS alcanzó 411 mil mdp, monto 11.0% mayor en relación con el año anterior, impulsado por la recaudación del IEPS a gasolinas y diésel.⁵⁰ Por su parte, el dinamismo del ISR y del IVA, con incrementos de 11.5% y 7.0%, respectivamente, se debió al aumento en los pagos anuales definitivos, el incremento en la base de contribuyentes y la actividad económica. Los ingresos no tributarios se elevaron a una tasa anual de 28.1%, lo que se explica en su mayor parte por el entero del remanente de operación del Banco de México que ascendió a 239,093.8 mdp.

La evolución de los ingresos petroleros y no petroleros, descrita anteriormente, propició un cambio en la participación de estos dos tipos de ingresos en el periodo de estudio. En este sentido, los ingresos petroleros incrementaron su participación porcentual en los ingresos totales de 27.1% en 2000 a un máximo de 44.3% en 2008, que concuerda con el precio máximo que alcanzó la mezcla mexicana de exportación luego de siete años de incrementos continuos. Después de 2008 los ingresos petroleros no pudieron alcanzar una participación igual en los ingresos totales, y a partir de 2013 ésta ha sido cada vez menor, hasta finalizar con 16.3% en 2016.

48 Al parecer, se refiere a la disposición de recursos del Fideicomiso para dar cumplimiento a la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, cuyo objetivo es servir como vehículo para el financiamiento de las obligaciones del Gobierno Federal asociadas a la Ley mencionada. En 2009 se erogaron 25,791.7 mdp, la mayor parte de los cuales, 25,769.4 mdp, correspondió al segundo vencimiento de los instrumentos de crédito constitutivos de deuda pública y 22.0 mdp a intereses, mientras que se pagaron 276,000 pesos a la fiduciaria. Ver SHCP (2010).

49 En 2009 los ingresos tributarios se incrementaron 9.7% real, lo que se debió fundamentalmente a que entre 2008 y 2009, el IEPS a gasolina y diésel pasó de un subsidio de 217,609 millones de pesos a una recaudación de 3,203 millones de pesos.

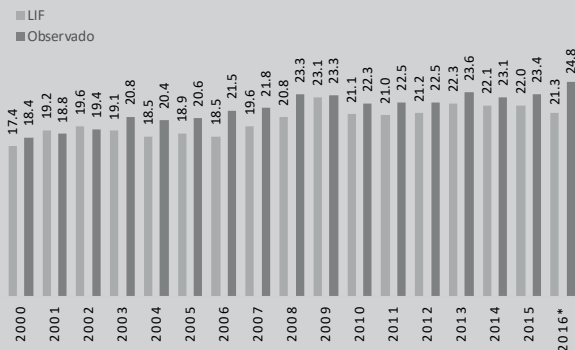
50 La Ley del IEPS se modificó en el marco de la discusión del Paquete Económico 2016 para incorporar un esquema de cuota fija y de manera temporal, la fórmula determinación de precios máximos de los combustibles. Ver Clavellina *et al* (2017).

Es importante mencionar que, si bien la menor dependencia de los ingresos petroleros se explica en parte por las caídas de los precios internacionales del petróleo y de las plataformas de producción y exportación de dicho hidrocarburo, es sobre todo consecuencia del esfuerzo de recaudación de los ingresos no petroleros, mediante las distintas medidas y reformas aplicadas en los últimos años. Si se considera el periodo 2012-2016, se observa que mientras que los ingresos petroleros decrecieron en promedio 16.1%, los no petroleros se incrementaron en 13.5%, en buena medida impulsados por los ingresos tributarios -que conforman la mayor parte de los ingresos no petroleros y representan las fuentes de ingresos más estables- con un aumento promedio de 15.8%.

Recuadro 2.1 Ingresos excedentes y su utilización

En el periodo 2000-2016, sólo con dos excepciones (2001 y 2002), los ingresos recaudados han resultado superiores a los aprobados en la LIF. En el periodo 2000-2016, la diferencia promedió 1.4 puntos del PIB, aunque en algunos años fue mayor a los 2.4 puntos del PIB, como fueron los casos de 2006, 2008 y 2016. En la mayor parte del periodo 2000-2016, las razones que explican ingresos mayores a los previstos descansan en buena medida en precios de la mezcla mexicana de exportación más altos en relación con los proyectados en la aprobación del paquete económico anual, al menos hasta 2014.

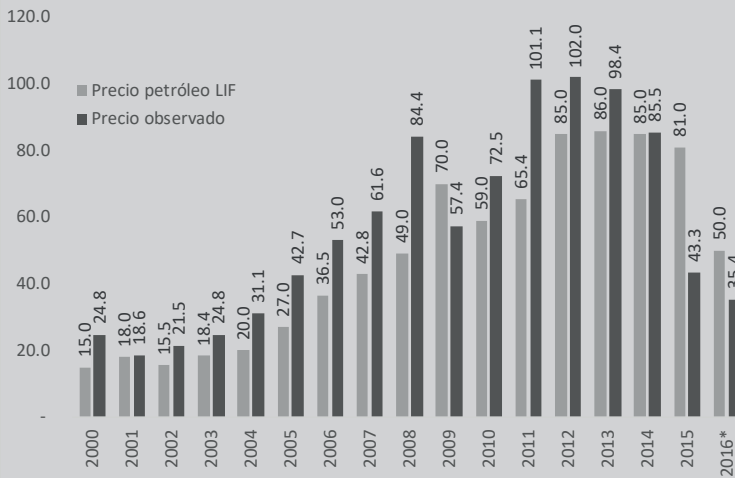
Gráfica R.2.1.1 Ingresos presupuestarios en Ley de Ingresos de la Federación y observados (porcentaje del PIB)



* Cifras preliminares
Fuente: SHCP (2016).

De los años analizados, únicamente en 2009, 2015 y 2016 el precio observado del crudo resultó inferior al precio fiscal; de esta manera, en promedio los precios observados resultaron 25.7% superiores a lo estimado, y 34.1% si sólo se considera el lapso 2000-2014. El comportamiento de los precios permitió subsanar la continua reducción de la plataforma de producción de crudo, y en algunos momentos (particularmente en el lapso 2003-2011) compensó el débil incremento en los ingresos no petroleros o incluso su disminución real. Como se refirió en el apartado 2.4, el aumento de los ingresos petroleros fue evidente hasta 2008; después de la caída de 2009, mostraron una ligera recuperación para finalmente decrecer en el periodo 2013-2016. De esta manera, el incremento promedio anual de 2000 a 2016 de este tipo de ingresos es sólo de 1.0% en términos reales.

Gráfica R.2.1.2 Precio fiscal del petróleo y el observado (dólares por barril)

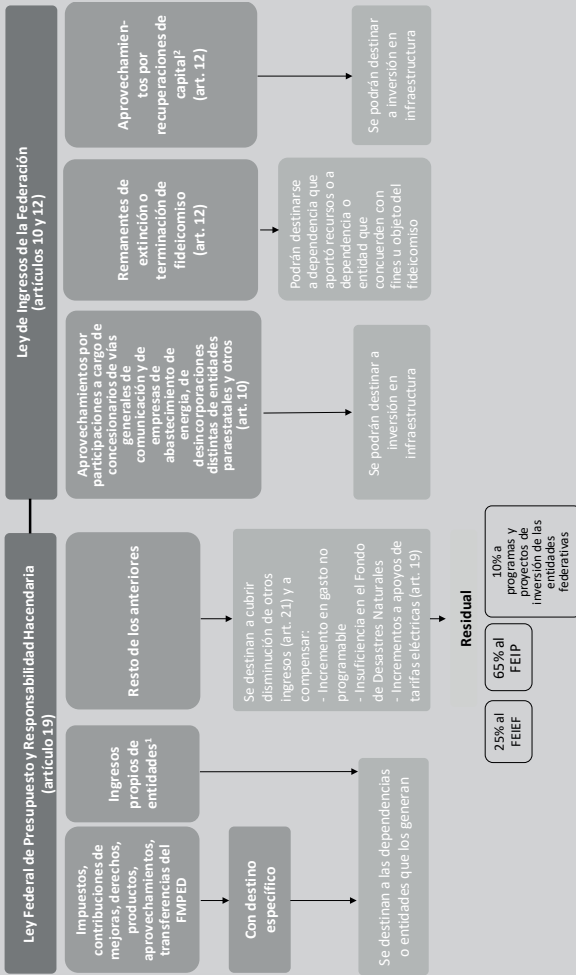


Fuente: elaboración propia con información de Sener y Cámara de Diputados

La evolución de los ingresos no petroleros también explica la mayor recaudación observada en relación con lo inicialmente previsto. Los ingresos tributarios, que han representado en promedio el 65% de los no petroleros y 86.6% de los ingresos del Gobierno Federal, se incrementaron a una tasa media anual (5.0%) incluso superior al crecimiento económico promedio (2.4%) en el periodo 2000-2016; esto se debe en parte a las numerosas medidas fiscales implementadas en estos años para fortalecer este tipo de recaudación.

Los ingresos no tributarios mostraron un alto dinamismo (8.5% en promedio para el periodo de referencia), impulsados en varias ocasiones por la entrada de ingresos no recurrentes, mientras que los correspondientes a los organismos y empresas (IMSS, ISSSTE, CFE) registraron una tendencia al alza.

Esquema R.2.1.1 Utilización de los ingresos excedentes del gobierno federal



1/ La LFPRH define como entidades los organismos descentralizados, empresas de participación estatal y fideicomisos públicos que sean considerados entidades paraestatales.

2/ Excepto de desincorporaciones distintas de entidades paraestatales
Fuente: elaboración propia con información de LFPRH y LIF 2017

El continuo incremento de los ingresos presupuestarios, y de su favorable evolución al compararse con lo esperado en la LIF, no se ha traducido en una reducción permanente en el déficit público, menor deuda o mayores ahorros financieros del sector público. En el caso de los requerimientos financieros del sector público (RFSP), éstos aumentaron a partir de la recesión económica de 2009, hasta representar 4.6% del PIB en 2014; los RFSP fueron disminuyendo para finalizar en 2.9% del PIB en 2016. La deuda pública, por su parte, medida a través del saldo histórico de los RFSP (SHRFSP) tuvo un incremento de 13 puntos del PIB de 2009 a 2016. Las percepciones adicionales, provenientes en gran medida de una fuente transitoria de ingresos (petróleo), si bien se canalizaron en parte a los fondos de estabilización, se destinaron en una mayor proporción a financiar gastos cada vez más altos: la diferencia promedio entre el gasto neto total aprobado y el finalmente erogado fue de 1.3 puntos del PIB en el periodo 2000-2016.

Lo anterior se explica por la regulación vigente contenida en la LFPRH y en la LIF que norma la manera en que pueden utilizarse los ingresos excedentes (en relación con lo previsto en la LIF) así como el remanente de operación del Banco de México (ROBM). Dichas reglas si bien reducen el uso discrecional de los ingresos excedentes, propician el incremento del gasto y dan un peso menor a la canalización de recursos hacia los fondos de estabilización. Es importante señalar además que la información proporcionada sobre el uso de excedentes sigue siendo limitada, lo que restringe el seguimiento adecuado de este tipo de recursos. Al respecto, la Auditoría Superior de la Federación (ASF) ya ha recomendado a la SHCP proporcionar información sobre el destino específico, a nivel de clave presupuestaria, de la totalidad de los ingresos excedentes (ASF, 2015).

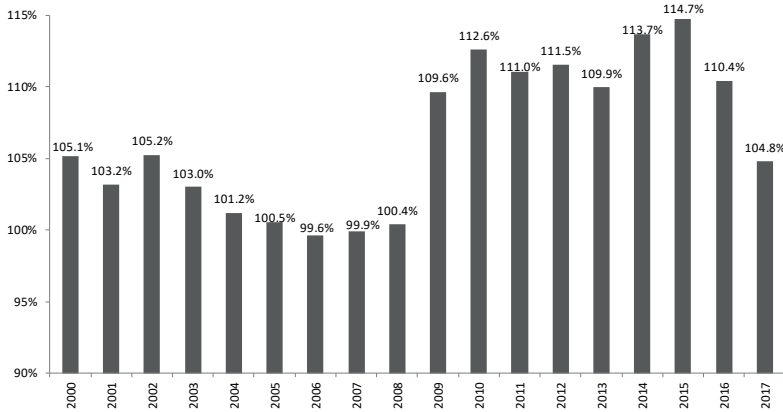
2.5 Indicadores de la capacidad de pago de los ingresos públicos en México

Como explica Tanzi (2014), el presupuesto público depende de los ingresos públicos y es uno de los instrumentos clave de política con que cuentan los gobiernos para promover sus objetivos económicos y sociales. Los ingresos públicos son un elemento fundamental para mantener finanzas públicas sostenibles; por ello, es necesario que en los periodos en que se pueden acumular ingresos excedentes -los buenos tiempos-, éstos se ahorren para que en los malos tiempos puedan ser utilizados para apoyar a la economía. Así, los ingresos públicos pueden ser utilizados con la finalidad de incrementar el espacio fiscal disponible con que cuentan

los gobiernos para resistir condiciones adversas durante el ciclo económico o en tiempos de crisis (European Commission, 2016).

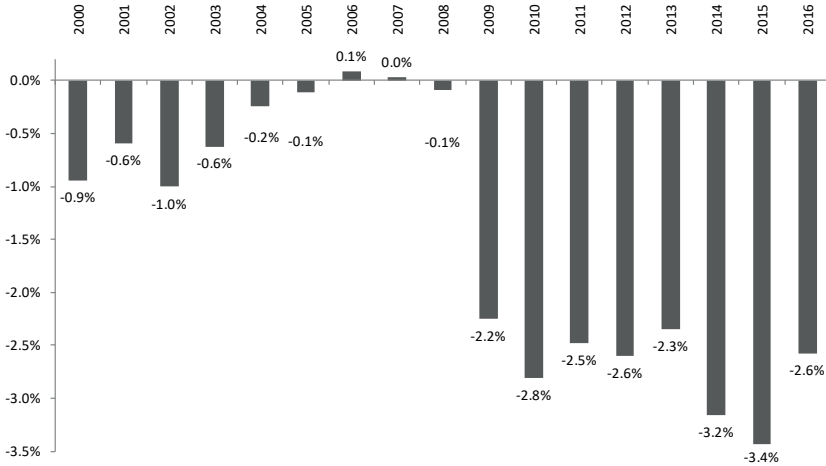
A partir del análisis de algunos indicadores relacionados con la capacidad de pago de los ingresos públicos en México se observa que con excepción del bienio 2006-2007, los ingresos presupuestarios han sido insuficientes para cubrir el gasto del sector público durante el período 2000-2017 (gráfica 2.3). Durante el período 2000-2005 el promedio del gasto neto como proporción de los ingresos presupuestarios fue de 103.0%, mientras que durante el período 2008-2017 fue de 109.9%. Al ser insuficientes los ingresos del sector público para cubrir su gasto, se ha incurrido en déficits primarios que han implicado mayores requerimientos financieros del sector público y un mayor endeudamiento público. En este sentido, con excepción del bienio 2006-2007, el balance público del sector público fue negativo durante el período 2000-2016 (gráfica 2.4). El balance público del sector público promedió -0.6% del PIB durante el período 2000-2005, mientras que el promedio de 2008-2016 fue de -2.4% del PIB. Por su parte, los requerimientos financieros del sector público (RFSP) representaron en promedio -3.5% del PIB durante el período 2008-2016 (gráfica 2.5). Finalmente, la proporción que representa el saldo histórico de los requerimientos financieros del sector público (SHRFSP) en relación con los ingresos presupuestarios y el PIB alcanzó niveles máximos en el año 2016 de 202.4% y 50.2%, respectivamente, durante el período analizado de 2000-2016 (gráfica 2.6).

Gráfica 2.3 Gasto del sector público presupuestario como proporción de los ingresos del sector público presupuestario (Porcentaje)



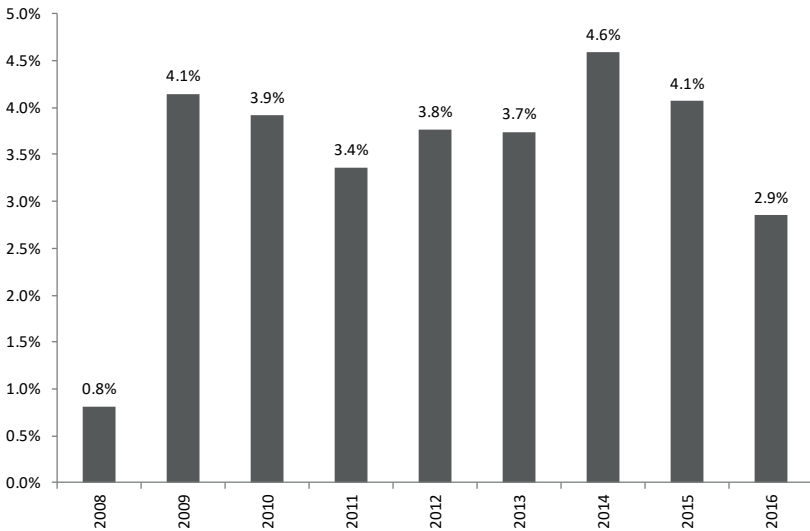
Fuente: elaboración propia con base en datos de SHCP.

Gráfica 2.4 Balance del sector público como proporción del PIB
 [(ingresos del sector público presupuestario - gasto del sector público presupuestario) / PIB]



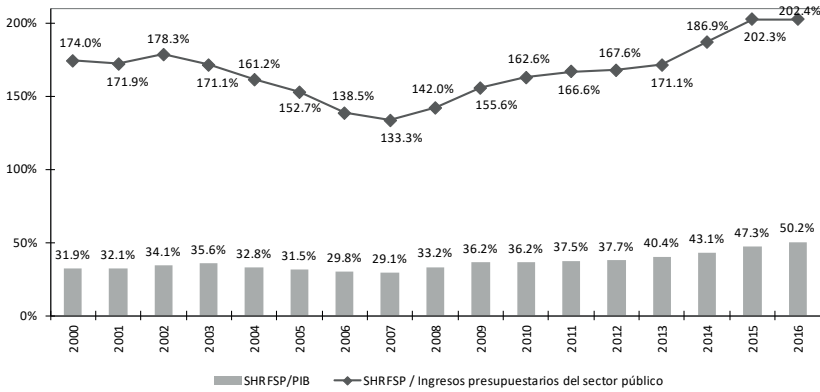
Fuente: elaboración propia con base en datos de SHCP e INEGI.

Gráfica 2.5 Requerimientos Financieros del Sector Público (RFSP) como proporción del PIB



Fuente: elaboración propia con base en datos de SHCP e INEGI.

Gráfica 2.6 Saldo Histórico de los Requerimientos Financieros del Sector Público (SHRFSP) como proporción de los ingresos presupuestarios y del PIB



Fuente: elaboración propia con base en datos de SHCP e INEGI.

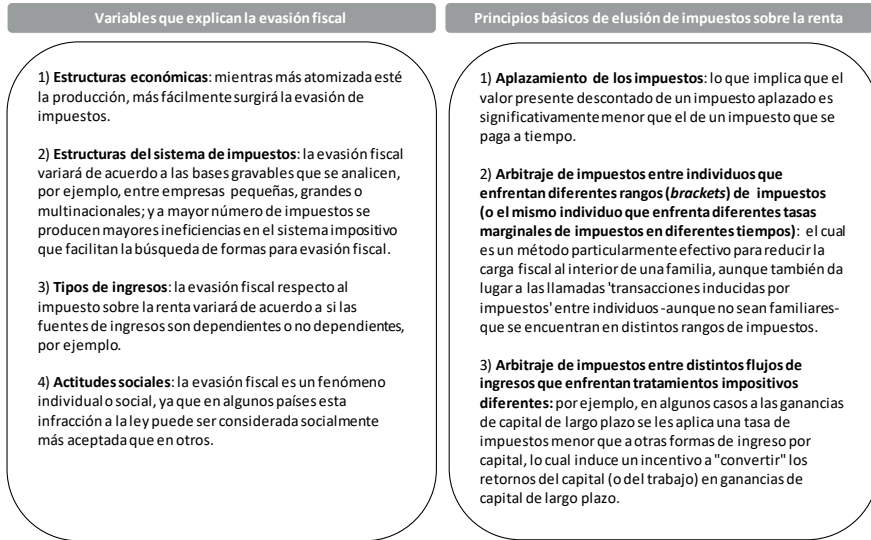
2.6 Algunas alternativas para fortalecer los ingresos públicos en México

El monitoreo de indicadores de la capacidad de pago de los ingresos públicos permite observar la dinámica de dichos ingresos ante las inercias de las estrategias de política hacendaria implementadas. Sin embargo, también resulta útil analizar estrategias alternativas para fortalecer de forma sostenible los ingresos públicos. En el presente apartado se analizan de forma sintética algunas opciones para fortalecer los ingresos públicos en México.

2.6.1 Reducir la evasión y la elusión de impuestos

La evasión y la elusión de impuestos son prácticas que reducen el potencial de recaudación; sin embargo, estas prácticas tienen una diferencia conceptual, la evasión de impuestos es ilegal, mientras que la elusión no lo es (Rosenberg, 1988; Slemrod y Yitzhaki, 2002; Sandmo, 2004). La evasión de impuestos sucede cuando un contribuyente incurre en ciertas acciones por las cuales puede ser sujeto a sanciones administrativas o legales por parte de las autoridades, por ejemplo, no declarar ingresos provenientes de trabajo o capital; sub-reportar ingresos, ventas o riquezas; sobre-reportar gastos deducibles; contrabandear bienes o activos; y llevar a cabo otros engaños relacionados con la infracción de responsabilidades fiscales (Tanzi y Shome, 1993; Sandmo, 2004). Por otro lado, la elusión de impuestos ocurre dentro del marco de la legislación fiscal y ocurre cuando un contribuyente aprovecha lagunas o ambigüedades en dicha legislación para reducir sus responsabilidades fiscales (Sandmo, 2004).

Figura 2.2 Variables que explican la evasión fiscal, y principios básicos de elusión en impuestos sobre la renta



Fuente: elaboración propia con base en Tanzi y Shome (1993), y Stiglitz (1985).

En relación con la relación entre las actitudes sociales y la evasión fiscal, Sandmo (2004) señala que la evasión fiscal puede estar influenciada por las percepciones de un contribuyente individual respecto al comportamiento de otros contribuyentes. El autor argumenta que mientras más generalizada sea la evasión fiscal, será más aceptada socialmente, y será menor la probabilidad subjetiva de ser detectado en la infracción. Mientras tanto, Slemrod (2007) explica que en el marco analítico estándar para analizar las decisiones de los individuos sobre si incurren en la evasión fiscal y en qué monto lo podrían hacer, se considera que la evasión fiscal óptima depende de las posibilidades percibidas por un individuo de ser atrapado y castigado por evadir impuestos, de la magnitud de la sanción por incurrir en dicha acción, y del nivel de aversión al riesgo del individuo.

En cuanto a los factores que incentivan la elusión de impuestos corporativos, Cai y Lui (2009) sugieren que mientras mayores sean la competencia de mercado y la posición de desventaja de una empresa, mayores serán los incentivos para que esa empresa busque eludir los impuestos corporativos que le correspondería pagar. Por su parte, Desai y Dharmapala (2009) argumentan que los incentivos para que una empresa busque eludir impuestos corporativos se incrementan ante un nivel bajo de gobernanza en la conducción de dicha empresa. En este sentido, los autores sugieren que mientras más oportunista sea el administrador de una empresa en su búsqueda por obtener un beneficio para sí mismo -aún a costa de

los accionistas de la empresa-, más probable será que incurra en la elusión de impuestos.

La evasión y la elusión de impuestos generan un significativo costo de oportunidad para los ingresos públicos por las grandes sumas de recursos que dejan de recaudarse. Así, por ejemplo, el *Corporate Reform Collective* (2014) menciona que a pesar de la dificultad para calcular los ingresos públicos perdidos por este tipo de prácticas, la Unión Europea señala que en 2013 el nivel alcanzado por la suma de la evasión y la elusión de impuestos fue de aproximadamente un billón de euros corrientes, monto equivalente al 8% del PIB agregado de todos sus países miembros. Similarmente, el *Corporate Reform Collective* (2014) señala que el Departamento del Tesoro de los Estados Unidos ha estimado la suma de la elusión, evasión y atraso de impuestos en EUA durante 2013 en 385 miles de millones de dólares corrientes, monto equivalente al 2.3% del PIB⁵¹ de dicho país en ese año.

Una parte de la reducida contribución tributaria –al compararse con otros países- y su moderado incremento en México en los últimos años,⁵² puede deberse a la evasión fiscal o tributaria, situación en la que los contribuyentes sub-declaran ilegal y voluntariamente los impuestos (Jiménez, *et al.* 2010).⁵³ Al respecto, desde hace varios años se han realizado consistentemente estudios para conocer con detalle los niveles de la evasión fiscal en México, de acuerdo a lo establecido en el artículo 29 de la Ley del Sistema de Administración Tributaria (SAT); lo anterior ha permitido contar con estimaciones sobre el monto que representa el fenómeno.

En la última investigación disponible al público (Universidad de las Américas Puebla, 2016), se estima el monto de la evasión fiscal por IVA e ISR para el periodo 2004-2015. La estimación de la evasión se basó en la metodología del potencial teórico, que consiste en comparar el impuesto potencial contra el impuesto recaudado por la autoridad fiscal.⁵⁴ El estudio muestra que los mayores niveles de evasión se observaron durante la crisis financiera internacional que estalló en 2008; después de 2009, las tasas de evasión del IVA e ISR muestran una tendencia decreciente hasta representar 19.4% y 25.6%, respectivamente, en 2015. Se subraya que la tasa observada para el IVA en 2015 es la menor en la historia; por su parte, las tasas de evasión por ISR para personas físicas bajo régimen de sueldos y salarios, así como de arrendamiento, muestran la menor proporción

51 Porcentaje calculado con base en datos de los Indicadores Mundiales de Desarrollo (WDI por sus siglas en inglés) del Banco Mundial.

52 Ver CEPAL (2016) para una revisión sobre los estudios disponibles sobre evasión fiscal en América Latina.

53 Los autores definen también la sub-declaración involuntaria, como consecuencia de los errores que puede cometer el contribuyente involuntariamente a la hora de declarar sus ingresos; y la elusión tributaria, que se refiere al uso abusivo de la legislación con el propósito de reducir el pago de impuestos. El incumplimiento tributario resulta de la suma de la evasión fiscal y la sub-declaración involuntaria.

54 Los datos utilizados en las estimaciones provienen del Sistema de Cuentas Nacionales, los Censos Económicos y la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares, entre otras.

observada, lo que, de acuerdo con los autores, puede explicarse por el impacto de la reforma fiscal. De esta manera, las tasas de evasión del IVA y el ISR en 2015 representaron 1.12 y 2.04, respectivamente, como porcentaje del PIB.

Cuadro 2.1 Tasas de evasión (porcentaje de la recaudación potencial)

Año	IVA	ISR				ISR TOTAL
		Personas morales	Sueldos y salarios	Arrendamiento	Personas físicas con actividad empresarial	
2004	35.05%	59.94%	32.47%	90.57%	52.06%	49.29%
2005	33.61%	54.77%	36.58%	91.39%	69.51%	49.41%
2006	27.69%	46.79%	35.16%	91.04%	64.63%	44.68%
2007	30.37%	36.46%	33.74%	90.70%	66.43%	39.34%
2008	24.88%	42.82%	33.86%	89.19%	66.72%	41.71%
2009	32.15%	53.10%	35.70%	88.73%	70.52%	47.53%
2010	27.89%	47.98%	34.27%	87.34%	74.91%	44.81%
2011	31.94%	40.70%	30.90%	86.44%	75.04%	39.82%
2012	31.15%	47.42%	24.84%	85.34%	71.17%	40.17%
2013	29.08%	44.85%	22.55%	83.82%	70.71%	37.97%
2014	21.75%	44.08%	24.48%	79.48%	67.03%	37.28%
2015	19.43%	29.97%	13.43%	76.22%	68.00%	25.60%

Fuente: UDLAP (2016).

Las cifras reflejan los cuantiosos ingresos públicos que se están perdiendo por esta vía, lo que representa un obstáculo para implementar políticas que fomenten el desarrollo y el crecimiento económico equilibrado (Carrasco, 2010).

En los últimos años se han implementado en México medidas para atender las causas de incumplimiento de obligaciones fiscales, disminuir la oportunidad para incumplir así como la desconfianza en la autoridad fiscal, y con ello disminuir el problema de la evasión fiscal. Entre estas medidas se encuentran la promoción del uso de medios de pago electrónicos (tarjetas de crédito y débito) para favorecer la formalización de la economía; una mayor automatización de los procesos del SAT para facilitar el cumplimiento de las obligaciones de los contribuyentes, así como una mayor comunicación entre éstos y la autoridad fiscal a través del uso de tecnologías de información;⁵⁵ y en general medidas para reducir la carga administrativa de los contribuyentes. Sin embargo, quedan pendientes las tareas ligadas a la eliminación de múltiples tratamientos preferenciales, exenciones y

55 Por ejemplo, la factura electrónica, los mecanismos simplificados para la inscripción al Registro Federal de Contribuyentes, pre-validados con la Clave Única de Registro de la Población, y la puesta en marcha del "Buzón tributario" a través del cual se da todo tipo de comunicación entre los contribuyentes y el SAT.

tasas diferenciadas, que se observan particularmente en el IVA, y que representan un alto gasto fiscal.⁵⁶

Cabe destacar que la pérdida de recursos tributarios que implica la evasión fiscal ha llevado a crear una iniciativa internacional para atacar dicho problema: los países de la OCDE y del G20 crearon en 2013 un plan que busca combatir la erosión de las bases tributarias y el traslado de beneficios (BEPS por sus siglas en inglés).⁵⁷ Con este plan, los gobiernos acordaron un amplio paquete de medidas que implicará una mejor alineación entre la localización de los beneficios gravables y la ubicación de las actividades económicas y la creación de valor, y mejorará la información disponible a las administraciones tributarias para que éstas puedan aplicar con mayor eficacia sus respectivas legislaciones internas (OCDE, 2015). La iniciativa ha generado un gran interés y actualmente 60 países se encuentran involucrados directamente en los grupos técnicos y en los foros regionales. La cooperación internacional en la materia constituirá un aspecto fundamental para disminuir la probabilidad de que los países mantengan políticas de secrecía que permitan la transferencia de fondos entre jurisdicciones y que éstos se mantengan fuera, donde puedan ser escondidos de las autoridades fiscales (OCDE, 2016).

La reducción de la evasión y la elusión de impuestos implicaría un fortalecimiento de los ingresos públicos, y por consiguiente también de la sostenibilidad fiscal de los gobiernos. Como señala Schweizer (1984), reducir la pérdida de potenciales ingresos públicos al reducir la evasión y la elusión de impuestos tendría un impacto positivo en el bienestar de los países. La figura 5.2 sintetiza algunas recomendaciones hechas por Tanzi y Shomo (1993) para reducir la evasión fiscal; asimismo, incluye recomendaciones de Stiglitz (1985) y del *Corporate Reform Collective* (2014) para limitar la elusión de impuestos.

56 Recientemente, la ASF recomendó a la SHCP establecer en el Presupuesto de Gastos Fiscales el objetivo específico de cada uno de los gastos fiscales y mejorar su clasificación, entre otros aspectos, para mejorar el registro, control, seguimiento y evaluación de gastos fiscales. Ver Informe del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2014 y 2015.

57 Se estima que la pérdida recaudatoria en el impuesto sobre la renta a empresas va de 100 a 240 mil millones de dólares anuales.

Figura 2.3 Recomendaciones para intentar minimizar la evasión y la elusión fiscal

Recomendaciones para tratar de minimizar la evasión fiscal

- 1) Cuidar las relaciones públicas de las agencias administradoras de impuestos con los contribuyentes, en el sentido de facilitar la información, formatos y orientación a los ciudadanos que lo soliciten para cumplir con sus obligaciones fiscales.*
- 2) Fomentar la retención de impuestos en las fuentes de ingresos, lo cual es efectivo tanto en las empresas o instituciones que son empleadores, como en las que administran inversiones por las que deben pagarse impuestos por intereses de ingresos de capital o dividendos.
- 3) Usar métodos de cálculo indirectos de ingresos de contribuyentes, a partir de los cuales se fija una tasa mínima a pagar de impuestos sobre la renta a los contribuyentes (individuos y empresas) a partir de una estimación de su ingreso derivada de la evaluación de variables como los activos que se poseen, entre otras.
- 4) Hacer cruce de información, la cual podría implementarse entre la agencia administradora de impuestos y otras instituciones como por ejemplo las de seguridad social, aduanas, y también puede recurrirse al acceso de información sobre cuentas bancarias, auditorías o reportes por parte de las empresas o instituciones empleadoras, o las que sean la fuente de ingresos del contribuyente.
- 5) Fomentar la ética social, ya que la evasión fiscal florece en sociedades que la consienten, por lo que los ciudadanos en su conjunto tienen una responsabilidad en prevenir que ocurra la evasión fiscal.
- 6) Fomentar la ética de los gobernantes, ya que cuando los liderazgos de un país se involucran en evasiones fiscales o actividades similares se envía una inequívoca señal a los gobernados de que el incumplimiento es aceptable.
- 7) Diferenciar la severidad de sanciones por incumplimientos fiscales, ya que las sanciones por retrasos en el pago de impuestos deben ser menores que aquellas aplicadas por evasión y fraude fiscal.

Recomendaciones para tratar de minimizar la elusión fiscal

- 1) Tener una única tasa para el impuesto sobre la renta, o al menos reducir de forma significativa la diferencia entre las tasas marginales en dicho impuesto.
- 2) Para reducir la elusión de impuestos de las corporaciones multinacionales es necesario adoptar un principio de unificación en materia impositiva a nivel internacional bajo el cual los ingresos o las ganancias sujetas a impuestos se asignen a jurisdicciones impositivas individuales con base en la actividad real de los negocios; asimismo, se requiere una efectiva coordinación internacional en materia de impuestos para asegurar que las corporaciones multinacionales no pongan en conflicto a un país con el resto al reclamar o negociar ventajas especiales en materia de impuestos.

* Esta sugerencia es compartida por Snavelly (1990), mientras que Piper (2013) añade que debe simplificarse el sistema impositivo y el pago de impuestos para reducir la evasión fiscal
Fuente: elaboración propia con base en Tanzi y Shomo (1993); Stiglitz (1985); Corporate Reform Collective (2014).

2.6.2 Evaluar los efectos en eficiencia y equidad de fortalecer la recaudación tributaria a través de impuestos directos e indirectos

Las discusiones sobre aumentar la recaudación tributaria deben considerar los efectos en eficiencia y equidad al utilizar impuestos directos o indirectos. En este sentido, la disyuntiva entre buscar una mayor equidad o una mayor eficiencia por medio de la tributación es precisamente la que suele sustentar los principales argumentos en favor o en contra de los impuestos directos e indirectos. En México el principal impuesto directo es el ISR, el cual representó 6.5% del PIB y 27.3% de los ingresos presupuestarios totales del sector público durante el trienio 2014-2016. Mientras tanto, los principales impuestos indirectos son el IVA y el IEPS,

los cuales representaron 3.9% y 1.6% del PIB durante 2014-2016, respectivamente, y 16.6% y 6.5% de los ingresos presupuestarios totales del sector público, respectivamente, en el mismo período.

Figura 2.4 Principios de tributación

Principios de tributación de Stiglitz

- 1) **Eficiencia**, dado que el sistema tributario no debe ser distorsionador, es decir, no debe interferir en la asignación eficiente de los recursos, y de ser posible debe contribuir a incrementar la eficiencia económica.
- 2) **Sencillez administrativa**, ya que debe ser fácil para los contribuyentes el cumplir con sus obligaciones fiscales, a la vez que los costos de administración y de cumplimiento del sistema tributario deben ser bajos.
- 3) **Flexibilidad**, en el sentido de que el sistema tributario pueda adaptarse fácilmente -en algunos casos de forma automática- a los cambios en las circunstancias económicas.
- 4) **Responsabilidad política**, ya que el sistema tributario debe ser transparente para que cada contribuyente pueda saber qué está pagando y en qué medida el sistema refleja sus preferencias.
- 5) **Justicia**, dado que el sistema tributario debe tratar de forma equitativa a los distintos individuos al obligar un mayor pago de impuestos a aquellos que pueden soportar mejor la carga tributaria, mientras que también debe dar un trato similar a los contribuyentes en circunstancias similares.

Fuente: elaboración propia con base en Stiglitz (2000).

Stiglitz (2000) propone un conjunto de principios de tributación (figura 2.4); sin embargo, como señala Boadway (2012), en la práctica algunos de estos principios generan tensiones entre sí, por ejemplo, una mayor sencillez en la aplicación de impuestos no necesariamente implica una mayor eficiencia, y por otro lado también tiende a presentarse una pérdida de equidad cuando se busca incrementar la eficiencia en un sistema tributario. La disyuntiva entre buscar una mayor equidad o una mayor eficiencia por medio de la tributación es precisamente la que suele sustentar los principales argumentos en favor o en contra de los impuestos directos e indirectos.

Un argumento recurrente en la literatura económica es que mientras mayor sea el monto de impuestos que se cobre a las empresas y a los ciudadanos, menor será el crecimiento económico (Shultze, 1963). Suele argumentarse que este impacto negativo de los impuestos sobre la dinámica de la economía se debe a que por el lado de la oferta se reducen las posibilidades de impulsar la inversión privada que permitiría incrementar la producción, y por el lado de la demanda se reduce el ingreso disponible de las personas y empresas que podría ser destinado para el consumo de bienes y servicios (Shultze, 1963). En este sentido, se argumenta que a menores impuestos se reducen las distorsiones en la asignación de los recursos, lo que permite incrementar la eficiencia económica (Stiglitz, 2000; Johansson *et al*, 2008). La eficiencia en la asignación de recursos y el crecimiento económico mantienen una relación directa, es decir, una mayor eficiencia se traducirá en un mayor crecimiento de la economía (Johansson *et al*, 2008).

Stiglitz (2000) argumenta que una forma de aproximar el grado de ineficiencia o distorsión en la asignación de recursos que ocasiona un impuesto es mediante el cálculo del exceso de gravamen al cual se vincula. El autor explica que el exceso de gravamen consiste en el monto de ingresos adicionales que podrían haberse recaudado mediante un hipotético impuesto no distorsionador de cuantía fija, respecto a los ingresos recaudados por medio de un impuesto distorsionador. Un impuesto de cuantía fija es considerado no distorsionador porque tendría que ser pagado en el mismo monto por todos los individuos independientemente de su nivel de ingresos o riqueza, lo cual representa un supuesto teórico no aplicable en la realidad dadas las diferencias entre las personas (Stiglitz, 2000).

A pesar de esta discrepancia con la realidad, este tipo de análisis permite estimar desde un enfoque teórico que los impuestos indirectos -como aquellos aplicados al consumo- implican un menor exceso de gravamen que los impuestos directos -como los que son aplicados al ingreso de las empresas o las personas-. En este sentido, desde una perspectiva teórica los impuestos indirectos implican una menor distorsión y son más eficientes que los impuestos directos (Stiglitz, 2000). Johansson *et al* (2008) han obtenido resultados empíricos que sustentan el argumento de que los impuestos corporativos y aquellos aplicados al ingreso de las personas tienen un mayor impacto negativo en el crecimiento económico que los impuestos al consumo. Asimismo, Stiglitz (2000) argumenta que a nivel teórico mientras mayor sea la progresividad⁵⁸ de los impuestos, mayor será también el exceso de gravamen que implicará, el cual se traducirá a su vez en una mayor distorsión e ineficiencia económica.

Por otro lado, una menor progresividad en los impuestos implicará una mayor carga fiscal relativa para los contribuyentes mientras menor sea su nivel de ingresos o riqueza. En general, los impuestos directos se asocian a esquemas contributivos progresivos, mientras que los impuestos indirectos a esquemas regresivos; de acuerdo a la combinación de ambos tipos de impuestos puede prevalecer un efecto redistributivo progresivo o regresivo en relación con el impacto del sistema tributario (Boothe, J. y Boothe, K., 2006; Decoster, A. *et al*, 2010;). Sin embargo, el impacto neto del sistema hacendario sobre la redistribución del ingreso o la riqueza debe contemplar no sólo el efecto de los impuestos sino también el del gasto público y las transferencias (Correia, 2010). Por ejemplo, como señalan Lustig *et al* (2013), las transferencias en efectivo y en especie (i.e. servicios de salud y educación públicos) progresivas pueden reducir la pobreza y la desigualdad, y pueden incluso compensar el efecto regresivo de la aplicación de impuestos indirectos.

58 Mientras más progresivos son los impuestos, mayor será la contribución absoluta y relativa de las personas o empresas a los ingresos públicos conforme mayor sea su nivel de ingresos o riqueza. Por el contrario, una mayor regresividad en los impuestos implica que las personas o empresas pagarán una contribución fiscal más parecida en términos absolutos, sin importar su nivel de ingresos o riqueza.

2.6.3 Evaluar el replantear los gastos fiscales para incrementar su progresividad y eficiencia

Como explica la SHCP (2016), los gastos fiscales se definen como los tratamientos de carácter impositivo que se desvían de la estructura normal de impuestos, por lo que conllevan a un régimen de excepción que se traduce en una renuncia de recaudación tributaria. En este sentido, los gastos fiscales no implican una erogación de recursos o ingresos previamente obtenidos, sino que se refieren a los apoyos indirectos generalmente auto-aplicativos otorgados por el gobierno a sectores de la economía o de contribuyentes mediante el marco tributario (ASF, 2016; OCDE, 2010; Daniel *et al*, 2006). La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2010) explica que las distintas modalidades de tratamientos especiales en relación con el pago de impuestos en los llamados gastos fiscales, incluyen: deducciones, exenciones, reducciones de tasas, diferimientos (aplazamientos de pagos), y acreditamientos que reducen la carga fiscal.

Las diferentes formas que toma un gasto fiscal derivan en la complejidad para su medición, en la cual se requiere clasificar o dividir las disposiciones tributarias entre aquellas que forman parte de un impuesto de referencia y las que implican desviaciones de éste (Pecho, 2014; OCDE, 2004). La OCDE (2004; 2010a) establece que la medición de los gastos fiscales representa una elección conceptual entre tres métodos de estimación: pérdida de ingresos o de ingresos no percibidos, ganancia de ingresos y del gasto equivalente.

El método de pérdida de ingresos es el más usado a pesar de las limitaciones que presenta y dada la complejidad y requerimientos de información que los dos métodos restantes requieren (OCDE 2010a; OCDE, 2010b; Villela *et al*, 2009). Bajo este método, las estimaciones de los gastos fiscales se presentan de forma individual por tipo de tratamiento y sin dar cifras totales, toda vez que en la valoración no se considera el efecto que la eliminación de un tratamiento tendría en la pérdida recaudatoria asociada a los demás tratamientos; países de la OCDE como Austria, Bélgica, Canadá, Finlandia, Francia, Irlanda, Italia, Reino Unido y Estados Unidos omiten presentar totales en sus tablas de resultados (Villela *et al*, 2009; SHCP, 2016).

En el caso de México, las estimaciones del Presupuesto de Gastos Fiscales (PGF) se realizan aplicando el método de pérdida de ingresos, que consiste en estimar el monto de recursos que deja de percibir el erario debido a la aplicación de un tratamiento fiscal diferencial (SHCP, 2012 y 2016). En este sentido, los montos reportados corresponden a estimaciones de ingresos que el erario no percibe, por la auto-aplicación de parte de los contribuyentes de los tratamientos diferenciales contenidos en los ordenamientos legales de los diversos impuestos, como son el Impuesto sobre la Renta Empresarial (ISRE), el Impuesto sobre la Renta de Personas Físicas (ISRPF), el Impuesto al Valor Agregado (IVA), los Impuestos Especiales y los Estímulos Fiscales. El cuadro 2.2 incluye los distintos

gastos fiscales en México por tipo de tratamiento que ha estimado SHCP para el período 2013-2019.⁵⁹

Cuadro 2.2 Estimación de gastos fiscales en México por tipo de tratamiento, 2013-2019

Tipo de tratamiento	Millones de pesos corrientes							Puntos porcentuales del PIB						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ISR de Empresas														
Deducciones	16,426	14,288	13,815	15,381	17,928	20,712	22,031	0.099	0.084	0.076	0.080	0.086	0.089	0.089
Exenciones	21,415	9,766	8,784	11,885	10,308	12,001	12,765	0.129	0.057	0.048	0.062	0.050	0.051	0.051
Tasas reducidas y regímenes especiales o sectoriales	1,777	3,542	4,109	8,718	10,746	11,274	11,993	0.011	0.021	0.023	0.045	0.052	0.048	0.048
Diferimientos	51,634	10,988	10,032	15,080	26,922	24,194	17,728	0.311	0.064	0.055	0.079	0.129	0.104	0.071
Facilidades administrativas	12,788	3,186	3,582	4,014	4,503	5,029	5,349	0.077	0.019	0.020	0.021	0.022	0.022	0.022
Subsidio para el empleo	40,526	41,293	42,813	43,707	45,757	47,929	50,979	0.244	0.241	0.236	0.228	0.220	0.025	0.025
ISR de Personas Físicas														
Deducciones	13,186	9,650	11,218	16,423	20,221	27,530	29,284	0.079	0.056	0.062	0.086	0.097	0.118	0.118
Exenciones	114,745	129,784	139,603	144,264	167,053	167,836	170,221	0.691	0.759	0.768	0.751	0.801	0.718	0.684
Regímenes especiales o sectoriales	5,551	6,454	19,084	31,094	30,590	29,979	29,913	0.033	0.038	0.105	0.162	0.147	0.128	0.120
Diferimientos	2,724	240	255	1,112	947	847	149	0.016	0.001	0.001	0.006	0.005	0.004	0.001
Impuesto al Valor Agregado														
Exenciones	45,987	36,463	38,615	50,814	57,472	59,555	63,344	0.277	0.213	0.212	0.265	0.276	0.255	0.255
Tasas reducidas	205,756	182,930	193,600	226,528	258,822	258,753	275,221	1.239	1.069	1.065	1.180	1.242	1.106	1.106
Impuestos Especiales	5,608	5,668	6,962	8,283	9,916	9,752	10,372	0.034	0.033	0.038	0.043	0.048	0.042	0.042
Estímulos Fiscales	14,090	7,519	39,735	93,020	154,854	189,213	84,171	0.085	0.044	0.219	0.484	0.743	0.809	0.338

Fuente: elaboración propia con datos de SHCP.

59 Como señala SHCP (2016), en dicha estimación no pueden incluirse totales por impuesto -ni tampoco un agregado total de gastos fiscales-, ya que la eliminación simultánea de alguno o todos los tratamientos no implicaría una recaudación tributaria similar a la suma de las estimaciones individuales de cada gasto fiscal.

Cabe destacar que el beneficio directo de los gastos fiscales tiende a ser mayor mientras más alto es el ingreso de la población. Como señala la OCDE (2010a), dentro de un sistema impositivo progresivo, cualquier gasto fiscal que reduce el ingreso sujeto a impuestos, beneficiará más a los contribuyentes que se encuentran en los rangos de tasas impositivas más altas, es decir, a quienes tienen los mayores ingresos. Por otro lado, una de las externalidades negativas adicionales de los gastos fiscales es que suelen incentivar la evasión y la elusión de impuestos, ya que los contribuyentes suelen buscar la forma de aprovechar un trato diferenciado -de forma ilegal o legal- en el pago de impuestos a partir de las distintas excepciones a las reglas impositivas que implican dichos gastos fiscales (Samaniego *et al*, 2006).

Organismos como la OCDE y el FMI han señalado que las dimensiones de los gastos fiscales pueden incrementar la complejidad del sistema tributario y distorsionar la asignación de recursos; toda vez que sus efectos son difíciles de medir en términos del comportamiento individual y de negocios inducido y de comparar con los resultados de los programas de gasto gubernamentales. En este sentido, Daniel *et al* (2006) propone adecuar los gastos fiscales con el fin de que, por un lado, sean más progresivos, es decir, que beneficien principalmente a los consumidores con bajos ingresos. Asimismo, el autor argumenta que los gastos fiscales deben ser eficientes cuando se destinan como un incentivo para el desarrollo e inversión de proyectos, lo cual requiere que dichos proyectos sean de buena calidad para que favorezcan el retorno a la inversión privada. Podría añadirse que además de la búsqueda de mayores retornos a la inversión privada, es recomendable considerar las externalidades positivas que podrían aportar para la sociedad en su conjunto los proyectos susceptibles a recibir incentivos mediante gastos fiscales.

Villela *et al* (2009) argumentan que cuando los gastos fiscales tienen el objetivo de mejorar la progresividad del sistema tributario y su impacto en una más equitativa distribución del ingreso, éstos suelen aplicarse más como exenciones en el IVA de bienes cuyo consumo representa una proporción mayor de la capacidad contributiva de sectores de menores ingresos. Sin embargo, los autores advierten que es necesario evaluar el impacto en la distribución del ingreso después de la aplicación del gasto público, ya que aun cuando el IVA es regresivo, si contribuye a financiar un gasto social bien aplicado, el efecto neto podría ser una distribución del ingreso más equitativa. Por otro lado, Villela *et al* (2009) señalan que cuando el objetivo de los gastos fiscales es otorgar mayor eficiencia a la estructura tributaria, éstos suelen aplicarse a diversas modalidades de ISR tanto en personas morales como físicas con la finalidad de reducir distorsiones que desincentivan la inversión y el ahorro.

2.6.4 Evaluar la aplicación progresiva de impuestos al capital y al patrimonio

A partir de la década de 1970, ha prevalecido una tendencia creciente en la participación del capital dentro del ingreso nacional en la mayoría de los países, a la vez que se ha mantenido una tendencia decreciente en la participación de las remuneraciones al trabajo en dicho ingreso nacional (Samaniego, 2014). Las ganancias de capital suelen provenir de inversiones en activos financieros o en bienes raíces, por ejemplo; y dado que la capacidad de llevar a cabo dichas inversiones es mayor en individuos con altos niveles de ingresos y riqueza, ha conllevado a que la tendencia de una mayor participación del capital en el ingreso nacional esté correlacionada con una creciente desigualdad en términos de riqueza e ingreso. El Instituto de Investigaciones de *Credit Suisse* estimó la desigualdad de riqueza en México para el periodo 2014-2016; se observó una tendencia creciente en dicha variable con un coeficiente de Gini⁶⁰ mínimo de 0.759 en 2014, y uno máximo de 0.779 en 2016.

Por otro lado, diversos autores como del Castillo (2014 y 2017), Bustos (2015), Bustos y Leyva (2016), y Campos, Chávez, y Esquivel (2013) argumentan que la magnitud de la desigualdad de ingresos en el país ha sido subestimada y presenta una tendencia creciente, a diferencia de lo que han estimado las mediciones oficiales.⁶¹

Los instrumentos de la política hacendaria aplicados en el país no tienen un gran impacto para mejorar de forma significativa la distribución de dichos ingresos. En este sentido, si bien diversos países utilizan los impuestos y las transferencias como mecanismos para mitigar la desigualdad y la pobreza en términos de ingresos, el impacto alcanzado en México para lograr dicho fin mediante estas herramientas de la política hacendaria ha sido limitado. A partir de un análisis comparativo del impacto de los impuestos y las transferencias en la reducción anual promedio de la desigualdad y la pobreza⁶² en términos de ingresos durante el periodo 2001-2014 en el conjunto de países que conforman la OCDE, se observa que en ambas variables México ocupó el último lugar (gráfica 2.7).⁶³ En

60 El coeficiente de Gini es el indicador más utilizado para medir la desigualdad tanto en términos de ingreso como de riqueza. El coeficiente de Gini tiene un rango de 0 a 1; teóricamente una medición de perfecta igualdad arrojaría un Gini igual a 0, mientras que una de máxima desigualdad se asociaría a un Gini igual a 1.

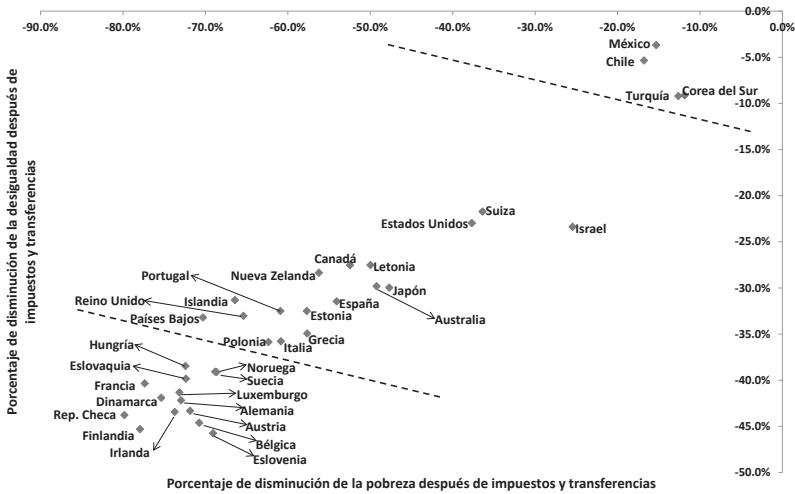
61 Mientras la medición oficial de la desigualdad de ingresos en México para el año 2012 arrojaba un coeficiente de Gini de 0.464, la medición alternativa que llevó a cabo del Castillo (2014), en la cual incluyó las ganancias de capital como parte del ingreso de los hogares, daba como resultado un coeficiente de Gini de 0.684 para el país en dicho año.

62 La OCDE calcula la pobreza de sus países miembros en términos relativos. En dicho cálculo considera a las personas pobres como aquellas con un ingreso igual o menor al 50% del nivel de ingreso correspondiente a la mediana de la población. Cabe recordar que la mediana es una medida estadística de tendencia central que representa a la unidad que se encuentra a la mitad de un conjunto analizado, en este caso, sería el nivel de ingresos ubicado a la mitad del total de ingresos que se perciben en la población de cada país de la OCDE.

63 La OCDE mide la desigualdad y la pobreza en términos de ingreso sus países miembros antes y después de la aplicación de impuestos y transferencias. El análisis efectuado consideró esa diferencia anual de la desigualdad y la pobreza de ingresos al comparar su nivel antes y después de que dichas herramientas de la política

este sentido, existen áreas de oportunidad en México para incrementar el impacto de los impuestos y las transferencias en la reducción de la desigualdad y la pobreza en términos de ingresos.

Gráfica 2.7 Impacto de los impuestos y transferencias en la reducción de la desigualdad y la pobreza en términos de ingreso en países de la OCDE, 2001-2014



Fuente: elaboración propia con base en datos de la OCDE.

Los impuestos a las ganancias de capital pueden aportar el doble beneficio de incrementar la recaudación y de hacer más equitativa la distribución del ingreso. El efecto redistributivo de este tipo de impuestos se explica por el hecho de que las ganancias de capital se asocian primordialmente a los estratos de más altos ingresos, ya que no son un fenómeno vinculado a las clases medias (Zodrow, 1995).

Conesa *et al* (2009) argumentan que en un horizonte de largo plazo y dinámico donde se consideran generaciones traslapadas,⁶⁴ se tienen incentivos a la redistribución y el aseguramiento social debido a la incertidumbre y riesgos asociados al ingreso y conviene que la tasa de impuestos a las ganancias de capital sea superior a una tasa progresiva de impuestos al trabajo remunerado.

Asimismo, Kunze y Shuppert (2010) argumentan que el incremento de la tasa de impuestos aplicada a las ganancias de capital, no sólo podría mejorar el bienestar so-

hacendaria fueron aplicados.

64 Paul Samuelson, ganador del Premio Nobel de Economía en 1970, desarrolló en 1958 su llamado Modelo de Generaciones Traslapadas. Como explican Lozano *et al* (1997), el modelo elaborado por Samuelson considera una estructura demográfica en la que se traslapan dos generaciones (jóvenes y viejos) que interactúan entre sí en su ciclo de vida.

cial, sino que incluso podría impulsar el empleo y aumentar el crecimiento económico. Kunze y Shuppert (2010) desarrollaron un modelo para estimar el impacto en el crecimiento económico de un incremento en los impuestos a las ganancias de capital, cuando la recaudación adicional es utilizada para subsanar la aplicación de recortes a los impuestos al trabajo remunerado; los autores obtuvieron como resultado que se estimulaba el empleo y se incrementaba el crecimiento económico.

En cuanto al posible impacto de la reducción de la tasa de impuestos a las ganancias de capital, Feenberg y Summers⁶⁵ (1990) señalan que un estudio efectuado por el Departamento del Tesoro de los Estados Unidos demostró que dicha reducción tendría un efecto insignificante sobre la acumulación de capital en el largo plazo. Por su parte, Domeij y Heathcote (2004) argumentan que en un contexto de hogares heterogéneos, como el que prevalece en la realidad, la reducción de impuestos a las ganancias de capital sólo beneficia a una minoría de la población, mientras que la gran mayoría de ésta experimenta significativas pérdidas de bienestar.

Gordon (1992) explica que prácticamente todos los países aplican impuestos al ingreso asociado a ganancias o rendimientos de diversas formas de capital obtenidas por corporaciones e individuos dentro de sus fronteras, aunque esto implique una aparente inconsistencia con la teoría económica. Como explica el autor, la teoría de la aplicación óptima de impuestos predice que los países con economías pequeñas y abiertas y que son importadores netos de capital no deberían aplicar impuestos al ingreso obtenido mediante ganancias de capital, con la finalidad de evitar la fuga de capitales. Sin embargo, en la realidad esos países sí aplican ese tipo de impuestos, ya que otros con grandes economías y que pueden ser exportadoras netos de capital también los aplican, y prevalece la convención de no gravar las ganancias de capital obtenidas en otro país –en el cual ya pagan impuestos– para evitar una doble contribución fiscal (Gordon, 1992). Amarante y Jiménez (2015) destacan que incluso la aplicación de impuestos a los movimientos y transacciones financieras y de capital que han sido aplicados por diversos países ha mostrado resultados satisfactorios y ha permitido alcanzar un rendimiento recaudatorio muy aceptable.

Por otro lado, Amarante y Jiménez (2015) sostienen que la tributación directa sobre el patrimonio –el cual incluye impuestos a los bienes inmuebles, la riqueza neta, los automóviles, las herencias, las donaciones, y las transacciones financieras y de capital– tiene varias ventajas. Los autores explican que este tipo de impuestos son eficientes al implicar escasos efectos distorsionadores; son fiables, ya que permiten generar un flujo relativamente estable de recursos tributarios; asimismo, pueden diseñarse para que sean progresivos y graven principalmente a las familias de los sectores más ricos de la población, con lo que permiten mejorar

65 Cabe destacar, que uno de los autores del artículo citado, publicado en 1990, Lawrence (Larry) Summers, sería posteriormente Economista en Jefe del Banco Mundial (1991-1993), y Secretario del Tesoro de los Estados Unidos (1999-2001).

la equidad en la distribución del ingreso. Al comparar la recaudación alcanzada como proporción del PIB de los impuestos patrimoniales, se observa que en México dicha recaudación es significativamente inferior a la media alcanzada no sólo dentro de la OCDE, sino incluso en América Latina (cuadro 2.3).

Cuadro 2.3 Recaudación de impuestos patrimoniales como porcentaje del PIB en América Latina y en la OCDE, 2011

País	Propiedad inmueble	Riqueza neta	Herencias y donaciones	Transacciones financieras y de capital	Otros impuestos sobre el patrimonio	Total de impuestos sobre el patrimonio
Argentina	0.32	0.33	0	2.47	0	3.12
Uruguay	0.77	1.12	0	0.17	0.05	2.11
Colombia	0.60	0.68	0	0.82	0	2.09
Brasil	0.48	0	0.03	0.95	0.58	2.08
Bolivia	0	0	0.01	1.9	0	1.91
Chile	0.60	0	0.03	0.22	0	0.85
Panamá	0.35	0	0	0.12	0.27	0.73
República Dominicana	0.25	0	0.01	0.39	0.07	0.72
Perú	0.18	0	0	0.21	0	0.39
Paraguay	0.27	0	0	0	0.02	0.29
México	0.20	0	0	0.09	0	0.29
América Latina	0.25	0.12	0.01	0.42	0.08	0.88
Reino Unido	3.38	0	0.19	0.58	0	4.15
Francia	2.50	0.21	0.43	0.60	0	3.74
Canadá	2.88	0.06	0	0.17	0.21	3.32
Estados Unidos	2.88	0	0.09	0	0	2.97
Japón	2.16	0	0.31	0.29	0	2.76
Italia	0.62	0.32	0.03	1.06	0.20	2.23
Dinamarca	1.39	0	0.26	0.29	0	1.94
España	0.95	0.01	0.21	0.61	0.16	1.94
Países Bajos	0.71	0	0.26	0.32	0	1.29
Alemania	0.45	0.02	0.16	0.24	0	0.87
México	0.20	0	0	0.09	0	0.29
OCDE	1.07	0.17	0.12	0.41	0.04	1.81

Fuente: elaboración propia con base en información de Amarante y Jiménez (2015).

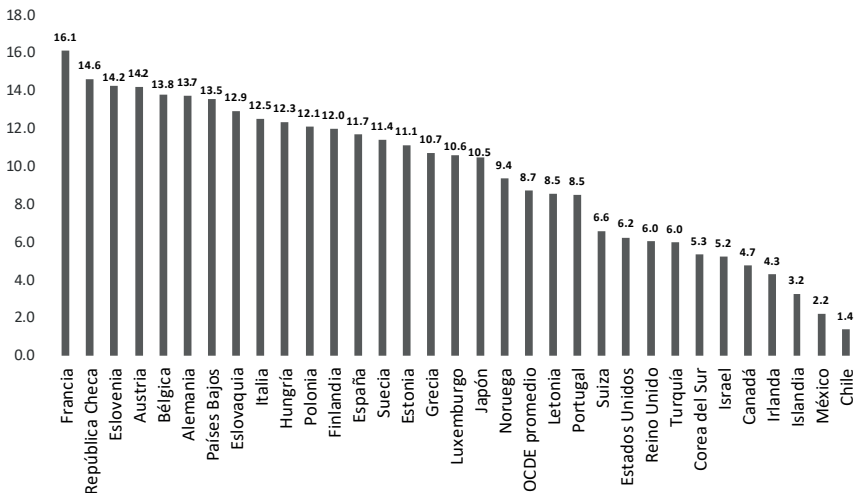
Los impuestos al patrimonio suelen ser diseñados para que sean progresivos, lo cual tiene el objetivo de reducir la desigualdad económica. Así, por ejemplo, Huerta y Sánchez (2017) explican que en la mayoría de los países que aplican un impuesto a las herencias, la tasa impositiva se incrementa mientras mayor sea el monto heredado. Herr (2001) argumenta que los impuestos a las herencias permiten mejorar la equi-

dad en la distribución de la riqueza, y tienen un impacto positivo en el bienestar.⁶⁶ Lo anterior obedece a que al estar altamente concentrada la mayor parte de la propiedad privada disponible en las sociedades, la gran desigualdad de la riqueza a nivel mundial –que es incluso mayor que la desigualdad de ingresos– se explica en buena medida por la herencia de diversas formas de propiedad que se transfieren de generación en generación (Beckert, 2008).

2.6.5 Evaluar alternativas para el fortalecimiento de las contribuciones a la seguridad social

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) define la seguridad social como “la protección que una sociedad proporciona a los individuos y los hogares para asegurar el acceso a la asistencia médica y garantizar la seguridad del ingreso, en particular en caso de vejez, desempleo, enfermedad, invalidez, accidentes del trabajo, maternidad o pérdida del sostén de familia”. Durante el período 2000-2016, el promedio de las contribuciones anuales a la seguridad social como proporción del PIB de México (2.2%) representaron una cuarta parte del nivel medio en la OCDE (8.7%) (gráfica 2.8).

Gráfica 2.8 Promedio de las contribuciones anuales a la seguridad social como proporción del PIB en países de la OCDE, 2000-2016



Fuente: elaboración propia con base en datos de la OCDE.

66 El impacto positivo en la distribución de la riqueza que pueden tener los impuestos a las herencias depende de la dificultad con la cual puedan ser eludidos. Huerta y Sánchez (2017) explican que el impuesto a las herencias podría ser eludido mediante fideicomisos, por lo cual los países que más recaudan mediante este impuesto son también aquellos que no reconocen la figura legal de los fideicomisos, o cuentan con una legislación muy estricta en relación con las obligaciones fiscales de los mismos.

El principal rubro de gasto al que se destinan las contribuciones a la seguridad social es el de la seguridad del ingreso en caso de vejez, es decir, las pensiones. Como explica el Centro de Investigación Económica y Presupuestaria (CIEP, 2017), el sistema integral de pensiones en México enfrenta diversos retos, algunos de los cuales podrían implicar riesgos para la sostenibilidad fiscal y la estabilidad de la economía. Particularmente, el CIEP (2017) hace énfasis en posibles desbalances que se pueden presentar durante la coexistencia de las dos principales modalidades de pensiones que prevalecen en el país: la de beneficio definido y la de cuentas individuales. La modalidad de pensiones de beneficio definido se incorporó en la Ley del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) de 1973, la cual implicaba un esquema de reparto para los pensionados que era financiado mediante las contribuciones del conjunto de patrones y trabajadores afiliados (CIEP, 2017).

Por otro lado, la modalidad de cuentas individuales fue incorporado en la Ley del IMSS de 1997, la cual se caracteriza por el hecho de que cada trabajador recibirá una pensión que estará directamente vinculada al ahorro que haya podido acumular durante su vida laboral en su propia cuenta de fondo para el retiro; esta modalidad también se conoce como de contribución definida (CIEP, 2017). En 2007, el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) también migró su esquema de pensiones con una modalidad de beneficio definido (pensiones contributivas) hacia una de contribución definida (cuentas individuales) (CIEP, 2017). La Comisión Federal de Electricidad (CFE) realizó la misma modificación de modalidad de pensiones en 2008, y Petróleos Mexicanos (Pemex) igualmente llevó a cabo dicha transición en su esquema de pensiones en 2016 (CIEP, 2017). Ambas modalidades, es decir, la de beneficio definido y la de contribución definida, conforman el conjunto de pensiones contributivas.

El IMSS incluye al 75% de los jubilados bajo los esquema de pensiones contributivas, el ISSSTE incluye al 10.3%, mientras que el 14.7% restante está incluido en Pemex, CFE, el sistema judicial, universidades públicas, gobiernos locales, entre otros (CIEP, 2017). Como explica el CIEP (2017), dentro del sistema integral de pensiones en México, las modalidades de beneficio definido y de cuentas individuales podrían continuar su coexistencia hasta entrado el próximo siglo, ya que las obligaciones comprometidas en la modalidad de beneficio definido continuarán una tendencia creciente hasta el periodo 2030-2035 cuando alcanzarán un máximo, a partir del cual comenzarán a disminuir hasta extinguirse entre los años 2090 a 2035.

Una proporción significativa de los fondos para el retiro (i.e. AFORES, SIEFORES) que contienen los recursos de las cuentas individuales de los mexicanos que tienen esta modalidad de pensión, está invertido en instrumentos de deuda del gobierno, es decir, en compromisos de pago futuro que requerirán de recursos públicos que aún no existen y que dependerán de las contribuciones fiscales intergeneracionales (CIEP, 2017). Dada la magnitud de la carga fiscal que

representa el pago de pensiones en México, es factible que las generaciones de mexicanos incluidas actualmente y en el futuro dentro de la modalidad de pensiones con cuentas individuales tendrán que contribuir no sólo para sus propias pensiones, sino también para las de sus compatriotas que aún tienen un esquema de pensiones de beneficio definido (CIEP, 2017).

En este sentido, la larga coexistencia transitoria de las modalidades de pensiones de beneficio definido y de cuentas individuales implica una presión para el Estado mexicano a buscar mecanismos que le permitan ampliar su margen presupuestario para poder cumplir con las obligaciones vinculadas directa o indirectamente con el pago de pensiones sin que por ello se atente contra la sostenibilidad fiscal o la estabilidad de la economía (CIEP, 2017). Dentro de la estrategia que implemente el gobierno de México para enfrentar estos retos asociados a sus compromisos de pago de pensiones, se encuentra la alternativa de fortalecer los ingresos públicos con recursos adicionales, los cuales se focalicen en cumplir con dichos compromisos. Kunze y Shuppert (2010) argumentan que la recaudación adicional que se alcanzaría mediante el incremento de impuestos a las ganancias de capital, podría ser destinada a contribuir con las obligaciones vinculadas a la seguridad social. Por otro lado, países como Noruega y Chile han implementado mecanismos sostenibles de financiamiento de sus sistemas de pensiones mediante fondos soberanos de riqueza⁶⁷ que captan las ganancias obtenidas a partir de la explotación de recursos naturales como los hidrocarburos –hasta hace algunos años–, en el caso de Noruega, y la minería metálica, en el caso de Chile.

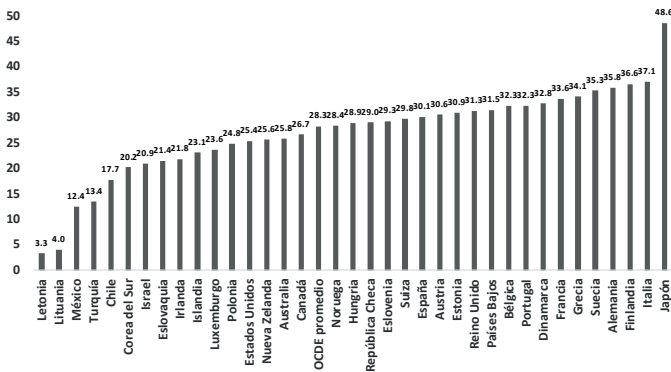
Noruega cristalizó en 1990 su idea de conformar un fondo petrolero (Fondo Gubernamental del Petróleo) que tuviese como uno de sus objetivos el asegurar el financiamiento de las pensiones de una población noruega que envejecía (Sovereign Wealth Centre, 2014). Posteriormente, el Fondo Gubernamental del Petróleo se fusionó en dos fondos soberanos de riqueza, y sólo uno de ellos, el Fondo Gubernamental de Pensiones – Noruega, se enfoca al pago de pensiones, y lo hace mediante recursos presupuestarios no petroleros (Vittas *et al*, 2008; Norwegian Ministry of Finance, 2014). Cabe destacar, que a partir de la reforma energética México cuenta con el Fondo Mexicano del Petróleo para la Administración y el Desarrollo (FMPEd), el cual funciona como un fondo soberano de riqueza mecanismo diseñado, y tiene, entre otros objetivos, el contribuir a

67 Del Río *et al* (2015) explican que los fondos soberanos de riqueza son fondos o acuerdos de inversión públicos con un propósito especial, los cuales son propiedad del Estado o son controlados por éste y mantienen, manejan o administran activos principalmente para objetivos de mediano a largo plazo. Los fondos soberanos de riqueza se establecen comúnmente de las operaciones oficiales de divisas internacionales, los ingresos de privatizaciones, superávits fiscales, y/o entrada de exportaciones de materias primas (Del Río *et al*, 2015). En este sentido, los fondos soberanos de riqueza pueden tener distintas fuentes de recursos; los basados en materias primas obtienen recursos de los ingresos derivados de las exportaciones de productos como petróleo, gas, metales y otros minerales, o de los impuestos u otros gravámenes a empresas privadas que producen o exportan dichos productos (Del Río *et al*, 2015).

un Sistema de Pensión Universal⁶⁸, siempre y cuando se cumplan ciertas condiciones. Sin embargo, las condiciones para que el FMPED pueda comenzar a contribuir a dicho Sistema de Pensión Universal no han podido cumplirse, por lo cual no se han llevado a cabo.

Por otro lado, Chile cuenta con el Fondo de Reserva de Pensiones, cuyos recursos provienen los superávits fiscales, los cuales dependen de los ingresos del cobre y de la actividad económica.⁶⁹ El Ministerio de Hacienda del Gobierno de Chile reporta que a finales de Junio de 2016 la acumulación conjunta de recursos de esos dos fondos soberanos de riqueza ascendía a 23,818 millones de dólares.⁷⁰ Chile y México han sido países con un potencial minero destacado a nivel internacional; Chile es el mayor productor y exportador de cobre a nivel mundial, y México lo es de la plata. Durante el período 2007–2013 la captación de recursos públicos en la actividad minera aportó en promedio el 19.4% de los ingresos fiscales totales del gobierno central de Chile (Hernández, 2014). En contraste, a partir de datos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) se obtiene que durante el período 2007–2013 los derechos de minería aportaron en promedio el 0.02% de los ingresos fiscales del Gobierno Federal de México.

Gráfica 2.9 Tasa de dependencia de la población de la tercera edad en países de la OCDE en 2016 (proporción de la población de 65 años o más respecto a la población de 20 a 64 años, porcentaje)



Fuente: elaboración propia con base en datos de la OCDE.

68 Villagómez (2016) explica que en 2013 el Ejecutivo envió al Congreso de la Unión una propuesta de reforma a la seguridad social, como complemento a una reforma fiscal, que incluyó la propuesta de introducir en México una pensión universal. El objetivo de la pensión universal sería atender a todos aquellos que no puedan obtener una pensión de carácter contributivo o que, contando con esta última, su monto sea inferior a 1,092 pesos mensuales (Villagómez, 2016).

69 Información disponible en: <http://www.hacienda.cl/fondos-soberanos/preguntas-frecuentes/cual-es-la-fuente-de-los-aportes-de-los.html>

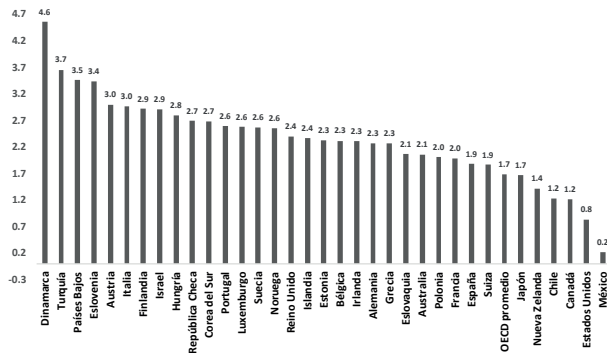
70 Información disponible en: <http://www.hacienda.cl/fondos-soberanos/fondo-de-estabilizacion-economica-y/informacion-financiera/valor-de-mercado.html>; y <http://www.hacienda.cl/fondos-soberanos/fondo-de-reserva-de-pensiones/informacion-financiera/valor-de-mercado.html>

Finalmente, cabe destacar que México tiene en su bono demográfico una oportunidad adicional para fortalecer la contribución fiscal intergeneracional destinada a la seguridad social, y en particular para solventar los retos de su sistema integral de pensiones. A partir de datos de la OCDE, se observa que la tasa de dependencia de la población de la tercera edad, es decir, la proporción que representa este segmento de la población (65 años en adelante) respecto a la población en edad de trabajar (20 a 64 años), es relativamente baja en México si se compara con la gran mayoría de los países que conforman dicha organización (gráfica 5.3). En 2016, la tasa de dependencia de la población de la tercera edad en México fue de 12.4%, mientras que el promedio de la OCDE fue de 28.3%.

2.6.6 Evaluar la aplicación de impuestos verdes

Los impuestos verdes son aquellos que se cobran por dañar el medio ambiente; en este sentido, son un instrumento fiscal que permite internalizar externalidades negativas⁷¹, como por ejemplo, la emisión de gases de efecto invernadero y otros contaminantes que pueden afectar no sólo el capital natural sino también la salud, la productividad económica, entre otros (Strand, 1998; Alexander y Backus, 2000; Albert y Meckl, 2001; Jaeger, 2002; Boeters, 2004; Marron y Toder, 2014). México fue el país de la OCDE con el menor promedio de recaudación de impuestos verdes como proporción del PIB durante el período 2000–2015; este indicador representó para México 0.2 puntos porcentuales (pp) del PIB, mientras que la media de la OCDE fue de 1.7 pp del PIB.

Gráfica 2.10 Promedio de la recaudación alcanzada mediante impuestos verdes como proporción del PIB en países de la OCDE, 2000-2015

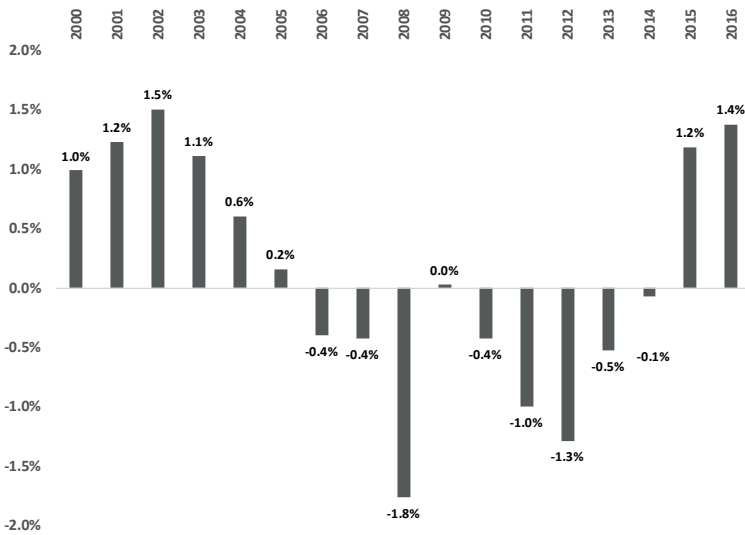


Fuente: elaboración propia con base en datos de la OCDE.

71 En el estudio de la economía, una externalidad es considerada como toda consecuencia negativa o positiva atribuida a alguna actividad económica. Cuando las externalidades son negativas, se busca internalizarlas, generalmente mediante el cobro de alguna contribución económica como sería un impuesto, con la finalidad de desincentivar las actividades que generan dichas externalidades o al menos recaudar ingresos que puedan destinarse a mitigar los efectos negativos ocasionados por las mismas.

Hernández (2016) argumenta que en México existen diversos impuestos verdes que pueden ser aplicados, como son los impuestos a la gasolina, a la contaminación y congestión en la movilidad vial, a la emisión de gases de efecto invernadero; asimismo, el autor señala que las reducciones de subsidios a la energía también pueden ser consideradas como un instrumento fiscal verde. Por otro lado, Hernández (2016) argumenta que la aplicación de impuestos a la gasolina y el diésel en México no ha sido óptima, ya que no se ha diseñado con base en el costo social (costo de oportunidad de sus externalidades negativas) atribuido al uso de dichos combustibles, para lo cual dichos impuestos tendrían que ser diseñados como impuestos pigouvianos.⁷²

Gráfica 2.11 Recaudación mediante el IEPS a gasolinas y diésel en México como proporción del PIB, 2000-2016



Fuente: elaboración propia con base en datos de SHCP.

Cabe destacar, que a partir de datos de SHCP para el período 2000-2016, puede observarse que el Impuesto Especial a Productos y Servicios (IEPS) cobrado a las gasolinas y el diésel en México durante algunos años incluso se comportó más como un subsidio que como un impuesto a dichos combustibles (gráfica 2.11).

⁷² Yañez (2016) explica que “un impuesto pigouviano debe cumplir ciertos requisitos en la determinación de la base y la tasa; la base debe corresponder al elemento del producto que es el responsable de producir la externalidad negativa y no el producto propiamente como tal. La tasa debe ser igual al valor del daño marginal que causa el elemento dañino y debe ser establecida en forma unitaria o específica, corregida por el fenómeno inflacionario.”

Por otro lado, el fracking⁷³ es una actividad económica que a partir de la reforma energética podría detonarse en México, y que por sus características puede asociarse a externalidades negativas al medio ambiente, y por consiguiente sería susceptible de pagar impuestos verdes.

2.6.7 Evaluar el fortalecimiento de las haciendas subnacionales

Si bien los ingresos de los gobiernos de las entidades federativas y municipios (subnacionales) se contabilizan de manera separada de los correspondientes al sector público federal, también existen grandes oportunidades para ahondar en el estudio de la sostenibilidad de las finanzas públicas estatales y municipales. Esto toma particular importancia con la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios que se aprobó en 2016, la cual establece los criterios generales de responsabilidad hacendaria y financiera que regirán a los gobiernos subnacionales y sus respectivos entes públicos, para un manejo sostenible de las finanzas públicas. A continuación, se describe de manera breve la composición de los ingresos de las entidades federativas y los municipios, y su reciente evolución.

De manera general, los ingresos brutos subnacionales se constituyen de las transferencias del gobierno federal o gasto federalizado (Ramo 28 Participaciones Federales, Ramo 33 Aportaciones Federales, Ramo 23 Provisiones Salariales y Económicas y convenios de descentralización y reasignación), recaudación propia (impuestos, derechos, productos, aprovechamientos y otros ingresos) y los financiamientos (empréstitos y déficit). Debido al peso específico del gasto federalizado en los ingresos subnacionales (poco menos del 80% de sus ingresos brutos), las finanzas públicas federales son el principal determinante de las finanzas públicas sub nacionales, aunque ello no significa que los gobiernos sub nacionales no tengan espacio para mejorar su sostenibilidad.

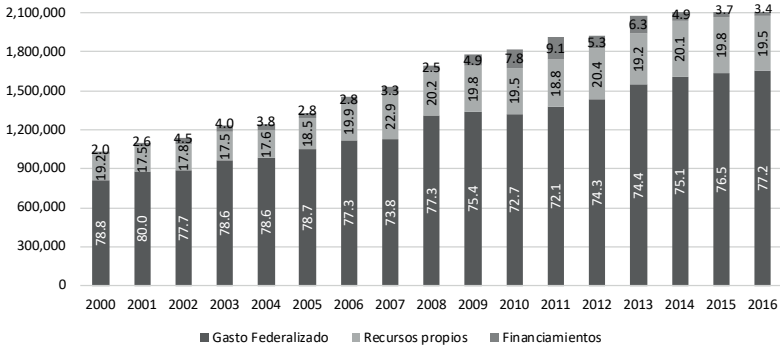
Alrededor de un tercio de los ingresos del Gobierno Federal se transfieren a las entidades federativas y municipios a través del gasto federalizado. Estos recursos federales transferidos crecieron entre 2000 y 2016 a una tasa de 4.6%, inferior en 0.1% a la tasa de crecimiento promedio anual del gasto neto total de la federación en el mismo periodo. En 2016 los ingresos brutos totales de las entidades federativas y municipios representaron 11.0% del PIB, mientras que en 2000 fueron equivalentes a 7.4% del PIB de dicho año.

De forma agregada, en 2000 los ingresos brutos de los gobiernos subnacionales se conformaron principalmente de los ingresos provenientes de transferencias federales al representar 78.8% de dichos ingresos; por su parte, la recaudación propia aportó 19.2% y los ingresos por financiamientos participaron con 2.0% del total de los ingresos. En 2016 los ingresos subnacionales siguieron depen-

73 El *fracking* se refiere al proceso de fracturación hidráulica requerido para la explotación de hidrocarburos no convencionales (petróleo *shale*, gas *shale*); dicho proceso se asocia a la contaminación de cantidad de agua y a la emisión de gases de efecto invernadero y otros contaminantes a la atmósfera (Del Río y Rosales, 2018).

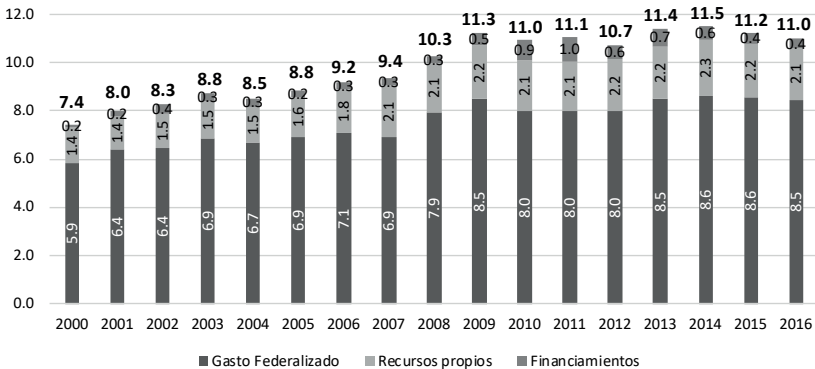
diendo en mayor medida de las transferencias de la federación, con una participación de 77.2% en los ingresos brutos, aunque se observa un incremento en los ingresos propios, al representar 19.5% del total, y particularmente, del financiamiento, que alcanzó 3.4% de los ingresos totales debido un ritmo creciente en la contratación de deuda a partir de 2009.

Gráfica 2.12 Ingresos brutos de las entidades federativas y municipios 2000-2016 (millones de pesos de 2016 y participación porcentual)



Fuente: elaboración propia con información de Finanzas Públicas Estatales y Municipales, INEGI.

Gráfica 2.13 Ingresos brutos de las entidades federativas y municipios 2000-2016 como porcentaje del PIB



Fuente: elaboración propia con información de Finanzas Públicas Estatales y Municipales, INEGI.

Es importante señalar que entre 2000 y 2016, los ingresos por financiamientos se expandieron a una tasa de 8.1%, mientras que la recaudación propia lo hizo al 4.8% y las transferencias federales al 4.6%. Esta tendencia de crecimiento de la deuda, aunada a un crecimiento sostenido de los ingresos por transferencias

federales, provocaron que los ingresos propios de las entidades federativas no incrementaran su participación de manera significativa para atender el mayor ritmo de crecimiento de las necesidades de gasto. De continuar esta tendencia, podría comprometer las finanzas subnacionales, sobre todo ante fenómenos económicos que afecten las finanzas públicas federales.

Comparativamente, México es el país de la OCDE en la que sus gobiernos subnacionales tienen la mayor dependencia respecto a las transferencias y subsidios del gobierno central. Al comparar con los países constituidos como federaciones se observa que los gobiernos subnacionales de Alemania dependen de transferencias y subsidios federales en 26.8%, mientras que los de Estados Unidos dependen en 23.1% y los de España en 51.8%. Por su parte, países centralizados como Reino Unido alcanzan 68.8% y Chile 51.1%; mientras que el promedio de la OCDE es 37.6%.⁷⁴

Cuadro 2.4 Ingresos recaudados como porcentaje del PIB en países de la OCDE, promedio del periodo 2000-2015

País	Total	Nivel de gobierno federal o central	Nivel de gobierno estatal o regional	Nivel de gobierno municipal o local
Dinamarca	46.3	32.8	0.2	13.2
Suecia	44.7	24.1	0.2	15.1
Bélgica	43.5	25.1	2.5	2.1
Francia	43.1	15.8	0.1	5.1
Finlandia	42.6	21.1	0.1	9.5
Austria	41.8	28.0	0.8	1.4
Italia	41.5	22.2	0.1	6.7
Noruega	41.4	35.8	0.0	5.6
Hungría	38.0	23.7	0.1	2.3
Luxemburgo	37.37	25.5	0.1	1.7
Eslovenia	36.9	19.4	0.1	3.3
Islandia	36.2	27.1	0.0	9.0
Países Bajos	36.1	21.0	0.4	1.3
Alemania	35.4	11.0	7.9	2.8
República Checa	33.5	18.4	0.1	0.4
Promedio OCDE	33.4	20.4	1.4	3.7
España	33.4	14.4	4.5	3.0
Nueva Zelanda	32.7	30.7	0.0	2.0
Grecia	32.7	21.2	0.1	0.8
Polonia	32.6	16.6	0.1	3.9
Reino Unido	32.5	24.8	0.2	1.5
Israel	32.3	24.6	0.0	2.5
Canadá	32.1	13.9	12.3	3.1
Portugal	31.7	21.6	0.1	2.1
Estonia	31.7	26.2	0.1	0.4
Eslovaquia	30.6	17.2	0.1	0.7
Australia	28.4	23.1	4.4	0.9
Irlanda	28.2	23.6	0.1	0.7
Letonia	28.2	14.3	0.1	5.2
Japón	27.9	10.0	0.0	7.2

⁷⁴ Los datos corresponden a 2014 y fueron obtenidos de Estadísticas de la OCDE en <http://stats.oecd.org/#>.

País	Total	Nivel de gobierno federal o central	Nivel de gobierno estatal o regional	Nivel de gobierno municipal o local
Suiza	26.8	9.6	6.5	4.2
Turquía	26.0	17.5	0.0	2.2
Estados Unidos	25.4	10.4	5.1	3.7
Corea del Sur	23.5	14.2	0.0	4.0
Chile	20.1	17.7	0.0	1.4
México	14.1	10.5	0.5	0.2

Fuente: elaboración propia con base en datos de OCDE.

En este contexto de elevados niveles de dependencia de las entidades federativas y municipios de los recursos federales, y de una tendencia creciente del ‘atamiento’ de esas participaciones y aportaciones provenientes de la Federación para solventar sus compromisos de deuda, la necesidad de incrementar la participación de los recursos propios de los gobiernos locales se torna aún más importante para la sostenibilidad de sus finanzas públicas. Los gobiernos subnacionales de México tienen espacio para incrementar su potencial recaudatorio; destaca su posibilidad de obtener mayores recursos mediante impuestos a la propiedad de bienes inmuebles. Como explican Amarante y Jiménez (2015), los impuestos a la propiedad de bienes inmuebles son reconocidos a nivel internacional como la fuente de recursos propios más importante para los gobiernos subnacionales. Asimismo, el cobro de impuestos a los automóviles de acuerdo a su valor comercial, su potencia de motor y sus emisiones de CO² representan otra área de oportunidad para fortalecer las haciendas locales (CEPAL, 2017).

Conclusiones

Los ingresos públicos son un componente fundamental de la sostenibilidad fiscal; mientras mayores sean los ingresos públicos será más factible que se cuente con suficientes recursos para enfrentar las necesidades de gasto público y el servicio de la deuda pública. Así, los ingresos públicos tienen una relación directa o positiva con la sostenibilidad fiscal, es decir, si los ingresos públicos se incrementan, y el resto de las variables explicativas de la sostenibilidad fiscal permanecen constantes, se tendrá como resultado un fortalecimiento de dicha sostenibilidad fiscal. El análisis de los ingresos públicos deberá ser acompañado con los análisis del gasto público, el déficit y la deuda pública con la finalidad de tener un panorama completo de la sostenibilidad fiscal.

Los ingresos públicos en México han sido insuficientes para solventar las necesidades de gasto, y no se anticipa un cambio en esta tendencia en el corto y mediano plazo. Los Criterios Generales de Política Económica 2018 (CGPE-2018) pronostican una caída 2.0 pp del PIB en los ingresos presupuestarios del sector público federal en relación con el nivel estimado para 2017; asimismo, pronostican que se mantenga esa proporción de ingresos públicos respecto al PIB que se anticipa para 2018 durante el periodo 2019-2023. Cabe destacar que

México se ha mantenido en último lugar dentro de la OCDE en relación con la proporción que representan los ingresos públicos respecto al PIB.

Existen algunas alternativas para incrementar los ingresos públicos, como tomar las medidas necesarias para reducir la evasión y la ilusión de impuestos; replantear los gastos fiscales para hacerlos más progresivos y eficientes; aplicar impuestos progresivos al capital y la propiedad; fortalecer las contribuciones a la seguridad social; aplicar impuestos verdes; y fortalecer las haciendas sub-nacionales. Cabe destacar, que algunas de estas alternativas no sólo pueden fortalecer los ingresos públicos, sino que también pueden contribuir con externalidades positivas como la reducción de la desigualdad, la protección al medio ambiente o el impulso al desarrollo regional. Si se optase por incrementar los impuestos, deberán considerarse los efectos que dichas medidas tendrían sobre la eficiencia económica y la equidad

Referencias

- ALBERT, M. and Meckl, J. (2001), *Green tax reform and two-component unemployment: double dividend or double loss?*, Journal of International and Theoretical Economics (JITE) / Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Vol. 157, No. 2, Mohr Siebeck GmbH & Co. KG.
- ALEXANDER, M. and Backus, G. (2000), *The effect of green taxes and carbon tax shifting on the state of Minnesota*, Public Administration Quarterly, Vol. 23, No. 4, SPAEF.
- AMARANTE, V., Jiménez, J. P. (2015). *Desigualdad, concentración y rentas altas en América Latina*. En Jiménez, J. P. (Ed.), *Desigualdad, concentración y Latina rentas altas en América* (pp. 13-47), Centro de Estudios para América Latina y el Caribe, Santiago de Chile. Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37881/S1420855_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- AJAZ, T. and Ahmad, E. (2010), *The Effect of Corruption and Governance on Tax Revenues*, The Pakistan Development Review, Vol. 49, No. 4, Papers and Proceedings Parts I and II The 26th Annual General Meeting and Conference of the Pakistan Society of Development Economists, Islamabad, December 28-30 2010, Pakistan Institute of Development Economics.
- AKUZ, Y. (2007), *Debt Sustainability in Emerging Markets: A Critical Appraisal*, DESA Working Paper No. 61, United Nations Department of Economic and Social Affairs.
- ALLINGHAM, M. and Sandmo, A. (1972), *Income Tax Evasion: A Theoretical Analysis*, Journal of Public Economics, Vol. 1, No. 3-4, North-Holland Publishing Company.
- AMIEVA-HUERTA, J. (2004). *Finanzas Públicas en México*. Instituto Nacional de Administración Pública, Editorial Porrúa, Primera Edición, México.

- ASF (2014), *Informe General de Auditoría a la Cuenta Pública 2013*, Auditoría Superior de la Federación (ASF). Consultado el 7 de diciembre de 2016 en: http://www.asf.gob.mx/uploads/55_Informes_de_auditoria/Informe_General_CP_2013.pdf
- ASF (2014b), *Marco de Referencia General del Gasto Federalizado*, Revisión a la Cuenta Pública 2013, Auditoría Superior de la Federación.
- ASF (2015), *Informe del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2014*, Auditoría Superior de la Federación (ASF). Consultado el 14 de noviembre de 2016 en: <http://informe.asf.gob.mx/#0>
- ASF (2015b), *Informe General de Auditoría a la Cuenta Pública 2014*, Auditoría Superior de la Federación (ASF). Consultado el 7 de diciembre de 2016 en: <http://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2014i/Documentos/InformeGeneral/ig2014.pdf>
- ASF (2015c), *Ingresos Públicos Presupuestarios, Gastos Fiscales y Precios y Tarifas del Sector Energético*, en ASF (2015), Auditoría para la Fiscalización de la Cuenta Pública 2014, enlace <http://informe.asf.gob.mx/>
- BANEMAN, D. et al (2014), *Curbing Tax Expenditures*, book chapter in Diamond, J. and Zodrow, G. (2014), *Pathways to Fiscal Reform in the United States*, MIT Press.
- BECKERT, J. (2008), *Inherited Wealth*, Princeton University Press.
- BLOOMBERG (2014), *Company overview of Folksam*, Bloomberg Businessweek, September 12, 2014, Bloomberg.
- BOADWAY, R. (2012), *From Optimal Tax Theory to Tax Policy: Retrospective and Prospective Views*, MIT Press.
- BOETERS, S. (2004), *Green tax reform and employment: The interaction of profit and factor taxes*, FinanzArchiv / Public Finance Analysis, Vol. 60, No. 2, Mohr Siebeck GmbH & Co. KG.
- BOOTHE, P. and Boothe, K. (2006), *Personal Income Tax and Redistribution in the Canadian Federation*, in Choudhry, S. ed. (2006), *Dilemmas of Solidarity: Rethinking Redistribution in the Canadian Federation*, University of Toronto Press.
- BULLOCK, C. (1898), *Direct and Indirect Taxes in Economic Literature*, Political Science Quarterly, Vol. 13, No. 3, The Academy of Political Science.
- BUSTOS (2015), *Estimation of the distribution of income from survey data: adjusting for compatibility with other sources*, Statistical Journal of the IAOS, Vol. 31, Issue 4, IOS Press.
- BUSTOS, A. y Leyva, G. (2016), “Hacia una estimación más realista de la distribución del ingreso en México”, *Este País: Tendencias y Opiniones*, No. 302, Julio 2016. Recuperado en: <http://estepais.com/articulo.php?id=573&t=hacia-una-estimacion-mas-realista-de-la-distribucion-del-ingreso-en-mexico1>

- CAI, H. and Liu, Q. (2009), *Competition and Corporate Tax Avoidance: Evidence from Chinese Industrial Firms*, The Economic Journal, Vol. 119, No. 537, Wiley on behalf of the Royal Economic Society.
- CÁMARA de Diputados del H. Congreso de la Unión (2015). *Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria*. Última reforma, Diario Oficial de la Federación 30-12-2015.
- CAMPOS, R., Chávez, E., y Esquivel, G. (2013), *Los ingresos altos, la tributación óptima y la recaudación posible*, Ensayo galardonado con el primer lugar del Premio Nacional de Finanzas Públicas 2014 organizado por la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión y el Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (CEFP). Recuperado en: http://www.cefp.gob.mx/portal_archivos/convocatoria/pnfp2014/primerlugarpnfp2014.pdf
- CARRASCO, C. M. (2010). *Instrumentos y Técnicas para la Medición de la Evasión*. Serie Temática Tributaria, No. 7, Centro Interamericano de Administraciones Tributarias.
- CENTRO de Estudios de las Finanzas Públicas (2000). *Aspectos Generales del Análisis Presupuestal en México*. CEFP/021/2000. Palacio Legislativo, agosto de 2000.
- CENTRO de Estudios de las Finanzas Públicas (2005). *El Ingreso Tributario en México*. CEFP/007/2005, Palacio Legislativo de San Lázaro, febrero de 2005. Consultado el 29 de abril de 2015 en <http://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0072005.pdf>
- CENTRO de Investigación Económica y Presupuestaria (CIEP), *Pensiones en México: 100 años de desigualdad*, CIEP.
- CHALK, N. and Hemming, R. (2000), *Assessing Fiscal Sustainability in Theory and Practice*, International Monetary Fund (IMF) Working Paper 00/81, Fiscal Affairs Department, IMF.
- COMISIÓN Económica para América Latina y el Caribe (2016). *Panorama Fiscal de América Latina y el Caribe 2016. Las finanzas públicas ante el desafío de conciliar austeridad con crecimiento e igualdad*. Naciones Unidas, marzo de 2016, Santiago de Chile.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2017), *Panorama Fiscal de América Latina y el Caribe: La movilización de recursos para el financiamiento del desarrollo sostenible*, CEPAL.
- CONESA, J., Kitao, S., and Krueger, D. (2009), *Taxing Capital? Not a Bad Idea After All!*, The American Economic Review, Vol. 99, No. 1, American Economic Association.
- CONSEJO Nacional de Armonización Contable (2010). *Acuerdo por el que se emite el Marco Metodológico sobre la forma y términos en que deberá orientarse el desarrollo del análisis de los componentes de las finanzas públicas con relación a los objetivos y prioridades que, en la materia, establezca la planeación del desarro-*

- llo, para su integración en la Cuenta Pública. Diario Oficial de la Federación, 27/12/2010. Consultado el 22 de abril de 2016 en http://www.conac.gob.mx/work/models/CONAC/normatividad/NOR_01_11_001.pdf
- CONSEJO Nacional de Armonización Contable (2013). *Clasificador por Rubros de Ingresos*. Última reforma publicada Diario Oficial de la Federación 02-01-2013. Consultado el 19 de abril de 2016 en http://www.conac.gob.mx/work/models/CONAC/normatividad/NOR_01_02_001.pdf
- CORPORATE Reform Collective (2014), *Fighting Corporate Abuse: Beyond Predatory Capitalism*, Pluto Press.
- CORREIA, I. (2010), *Consumption Taxes and Redistribution*, The American Economic Review, Vol. 100, No. 4, American Economic Association.
- CREDIT Suisse Research Institute (2010), *Global Wealth Databook 2010*, Credit Suisse.
- CREDIT Suisse Research Institute (2011), *Global Wealth Databook 2011*, Credit Suisse.
- CREDIT Suisse Research Institute (2012), *Global Wealth Databook 2012*, Credit Suisse.
- CREDIT Suisse Research Institute (2013), *Global Wealth Databook 2013*, Credit Suisse.
- CREDIT Suisse Research Institute (2014), *Global Wealth Databook 2014*, Credit Suisse.
- CREDIT Suisse Research Institute (2015), *Global Wealth Databook 2015*, Credit Suisse.
- CREDIT Suisse Research Institute (2016), *Global Wealth Databook 2016*, Credit Suisse.
- CRUZ-SERRANO, N. y Verdusco, M. “Problemas de Pemex no acaban con yacimientos”: González Anaya. El Universal, 19/09/2016, consultado el 26 de septiembre de 2016 en: <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/cartera/economia/2016/09/19/problemas-de-pemex-no-acaban-con-yacimientos-gonzalez-anaya>
- DANIEL, J., Davis, J., Fouad, M. y Van Rijckeghem, C. (2006), *Ajuste fiscal para la estabilidad y el crecimiento*, Fondo Monetario Internacional (FMI). Washington, D.C. Serie de folletos; No. 55, enlace: <https://www.imf.org/external/spanish/pubs/ft/pam/pam55/pam55s.pdf>
- DECOSTER, A. et al (2010), *How Regressive are Indirect Taxes? A Microsimulation Analysis for Five European Countries*, Journal of Policy Analysis and Management, Vol. 29, No. 2, Wiley on behalf of the Association for Public Policy Analysis and Management.
- DEL Castillo, M. (2014), *La magnitud de la desigualdad en el ingreso y la riqueza en México*, Serie Estudios y Perspectivas No. 167, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

- DEL Castillo, M. (2017), *La distribución y desigualdad de los activos financieros y no financieros en México*, Serie Estudios y Perspectivas No. 172, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- DEL Río, J., Rosales, M., Flores, J., López, D., Sánchez, D. (2015), *La implementación de un fondo soberano de riqueza vinculado al petróleo en México*, Cuaderno de Investigación, Dirección General de Finanzas, Instituto Belisario Domínguez del Senado de la República.
- DEL Río, J., Rosales, M. (2018), *Reforma Energética: balance de cierre a 2018*, Nota Estratégica No. 28, Dirección General de Finanzas, Instituto Belisario Domínguez del Senado de la República.
- DESAI, M. and Dharmapala, D. (2009), *Corporate Tax Avoidance and Firm Value*, The Review of Economics and Statistics, Vol. 91, No. 3, The MIT Press.
- DOMIY, D. and Heathcote, J. (2004), *On the distributional effects of reducing capital taxes*, International Economic Review, Vol. 45, No. 2, Wiley for the Economics Department of the University of Pennsylvania and the Institute of Social and Economic Research, Osaka University.
- EUROPEAN Commission (2016). *Fiscal Sustainability Report 2015*. Economic and Financial Affairs, Institutional Paper 018, January 2016, Luxembourg. Consultado el 7 de marzo de 2016 en http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/eeip/pdf/ip018_en.pdf
- FEENBERG, D. and Summers, L. (1990), *Who Benefits from Capital Gains Tax Reductions*, Tax Policy and the Economy, Vol. 4, The University of Chicago Press on behalf of the National Bureau of Economic Research.
- FULLWILER, S. T. (2007). *Interest Rates and Fiscal Sustainability*, Journal of Economic Issues, Vol. XLI, No. 4, December 2007.
- GORDON, R. (1992), *Can capital income taxes survive in open economies?*, The Journal of Finance, Vol. 47, No. 3, Papers and Proceedings of the Fifty-Second Annual Meeting of the American Finance Association, Wiley.
- H. Congreso de la Unión (2016), *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, Texto vigente, H. Congreso de la Unión. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cpeum.htm>
- HEER, B. (2001), *Wealth distribution and optimal inheritance taxation in life-cycle economies with intergenerational transfers*, The Scandinavian Journal of Economics, Vol. 103, No. 3, Wiley on behalf of The Scandinavian Journal of Economics.
- HERNÁNDEZ, F. (2016), *Política Fiscal y Desigualdad*, Presentación en el Seminario Continuo de Desigualdad organizado por el Instituto Belisario Domínguez del Senado de la República, disponible en: file:///C:/Users/Pavilion%20g7/Desktop/IBD%202016/SOSTENIBILIDAD%20FISCAL/CUADERNO%202022/%C3%9ALTIMOS%20ARCHIVOS/presentacion_mesa3sesion4.pdf

- HERNÁNDEZ, S. (2014), *El Impuesto Específico a la Actividad Minera*, Presentación en el Seminario UDD, 28 de abril de 2014, Vicepresidencia Ejecutiva, Cochilco, Gobierno de Chile.
- HUERTA, A. y Sánchez, M. (2017), *Impuesto a las Herencias: Debate, historia e implementación alrededor del mundo*, Instituto Belisario Domínguez del Senado de la República.
- INTERNATIONAL Monetary Fund (IMF) (2002), *Assessing Sustainability*, Policy Development and Review Department, IMF.
- JAEGER, W. (2002), *Carbon taxation when climate affects productivity*, Land Economics, Vol. 78, No. 3, University of Wisconsin Press.
- JIMÉNEZ, J. P., Gómez-Sabaini, J. C., Podestá, A. (Compiladores) (2010). *Evasión y Equidad en América Latina*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Santiago de Chile.
- KREJDL, A. (2006). *Fiscal Sustainability – Definition, Indicators and Assessment of Czech Public Finance Sustainability*. Working Paper Series 3, Czech National Bank. https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/en/research/research_publications/cnb_wp/download/cnbwp_2006_03.pdf
- KUNZE, L., and Shuppert, C. (2010), *Financing social security by taxing capital income: A bad idea?*, FinanzArchiv / Public Finance Analysis, Vol. 66, No. 3, Mohr Siebeck GmbH & Co. KG.
- LOZANO, F., Villa, E., y Monsalve, S. (1997), *El modelo de generaciones traslapadas como modelo monetario*, Cuadernos de Economía, Vol. 16, No. 27, UN – RCE – CID.
- LUSTIG, N., Pessino, C., and Scott, J. (2013), *The impact of taxes and social spending on inequality and poverty in Argentina, Bolivia, Brazil, Mexico, Peru and Uruguay: An overview*, Working Paper No. 13, Commitment to Equity (CEQ) Project. Disponible en: http://www.commitmenttoequity.org/publications_files/CEQWPNo13%20Lustig%20et%20al.%20Overview%20Arg,-Bol,Bra,Mex,Per,Ury%20April%202013.pdf
- MARRON, D. and Toder, E. (2014), *Tax Policy Issues in Designing a Carbon Tax*, The American Economic Review, Vol. 104, No. 5, American Economic Association.
- McTIGUE, M. (2003), *La experiencia de Nueva Zelanda: la labor del Parlamento y el Ejecutivo para transformar el Servicio Civil*, en Aguilar, L. (2003), *Profesionalización del Servicio Público en México: Hacia la Innovación y la Democracia*, Universidad Iberoamericana.
- MINISTERIO de Hacienda del Gobierno de Chile (2015), *Estadísticas de las Finanzas Públicas 2005-2014*, Dirección de Presupuestos, Ministerio de Hacienda del Gobierno de Chile. Disponible en: http://www.dipres.gob.cl/594/articles-134526_doc_pdf.pdf

- MINISTRY of Finance (2010), *Management Mandate for the Government Pension Fund Norway*, Ministry of Finance. Disponible en: <http://www.folketrygdfondet.no/getfile.php/132145/Dokumenter/Engelske%20dokumenter/16-333%20Management%20mandate%20for%20the%20Government%20Pension%20Fund%20Norway%202016.pdf>
- OECD (2002), *OECD Best Practices for Budget Transparency*, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), enlace: <http://www.oecd.org/governance/budgeting/Best%20Practices%20Budget%20Transparency%20-%20complete%20with%20cover%20page.pdf>
- OECD (2004), *Best practice guidelines - Off budget and tax expenditures*, 25th Annual Meeting of Senior Budget Officials.
- OECD (2010a), *Tax Expenditures in OECD Countries*, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).
- OECD (2010b), *Tax Policy Reform and Fiscal Consolidation*, Tax Policy Brief, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).
- OECD (2013), *Government at a glance 2013*, OECD. Disponible en: <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/4213201e.pdf?expires=1474396001&iid=id&accname=guest&checksum=B464549707ACC78C8E3783974CE73542>
- OCDE (2015). Nota explicativa, Proyecto OCDE/G20 de Erosión de Bases Imponibles y Traslado de Beneficios, OCDE. Consultado en www.oecd.org/ctp/beps-2015-nota-explicativa.pdf
- OECD (2015), *Revenue Statistics 2015*, OECD Publishing, Paris. Consultado el 28 de junio de 2016 en: <http://www.oecd.org/ctp/tax-policy/revenue-statistics-19963726.htm>
- OECD (2016a). *OECD Reaction to the “Panama Papers”*. OECD Insights, Debate the issues. Consultado en <http://oecdinsights.org/2016/04/05/oecd-reaction-to-the-panama-papers/>
- OECD (2016b), *Revenue Statistics 2016: Tax Revenue Trends in OECD*, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).
- PECHO Trigueros, M. (2014), *Gastos Tributarios en América Latina: 2008-2012*, Dirección de Estudios e Investigaciones Tributarias del Centro Interamericano de Administraciones Tributarias (CIAT), documento de trabajo número 2-2014.
- PIPER, J. (2013), *Simplicity in the tax system*, Association of Chartered Certified Accountants (ACCA).
- ROSALES, M., Del Río, J. (2016), *Marco de Referencia para Evaluar la Sostenibilidad Fiscal en México*, Cuaderno de Investigación, Dirección General de Finanzas, Instituto Belisario Domínguez del Senado de la República.
- ROSENBERG, J. (1988), *Tax Avoidance and Income Measurement*, Michigan Law Review, Vol. 87, No. 2, The Michigan Law Review Association.

- ROTHSTEIN, B. and Uslaner, E. (2005), *All for All: Equality, Corruption and Social Trust*, World Politics, Vol. 58, No. 1, Cambridge University Press.
- SAMANIEGO, N. (2014), *La participación del trabajo en el ingreso nacional: el regreso a un tema olvidado*, Serie Estudios y Perspectivas No. 157, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- SAMANIEGO, R. et al (2006), *Medición de la Evasión Fiscal en México*, Centro de Economía Aplicada y Políticas Públicas del Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM).
- SANDMO, A. (2004), *The theory of tax evasion: A retrospective view*, Discussion Paper 31/04, Norwegian School of Economics and Business Administration.
- SCHWEIZER, U. (1984), *Welfare Analysis of Excise Tax Evasion*, Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft/ Journal of Institutional and Theoretical Economics, Bd. 140, H. 2, Mohr Siebeck GmbH & Co. KG.
- SECRETARÍA de Hacienda y Crédito Público (2010). *Cuenta de la Hacienda Pública Federal 2009*. Consultado el 18 de mayo de 2016 en http://www.apartados.hacienda.gob.mx/contabilidad/documentos/informe_cuenta/2009/index.html
- SECRETARÍA de Hacienda y Crédito Público (2013), *Presupuesto de Gastos Fiscales 2013*, Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). Consultado el 19 de enero de 2017 en: http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/20946/presupuesto_gastos_fiscales_2013.pdf
- SECRETARÍA de Hacienda y Crédito Público (2014), *Presupuesto de Gastos Fiscales 2014*, Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). Consultado el 19 de enero de 2017 en: http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/19217/Presupuesto_de_Gastos_Fiscales_2014.pdf
- SECRETARÍA de Hacienda y Crédito Público (2015a). *Balance Fiscal en México. Definición y Metodología*. México D.F., abril de 2015. Consultado el 19 de abril de 2016 en <http://www.secciones.hacienda.gob.mx/work/models/ES-TOPOR/metodologias/1bfm.pdf>
- SECRETARÍA de Hacienda y Crédito Público (2015b), *Presupuesto de Gastos Fiscales 2015*, Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). Consultado el 19 de enero de 2017 en: http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/18736/presupuesto_gastos_fiscales_2015.pdf
- SECRETARÍA de Hacienda y Crédito Público (2016). *Medidas para continuar fomentando la transparencia en las finanzas públicas: actualización del estimado de cierre de los Requerimientos Financieros del Sector Público para 2016, compilación de indicadores y proyecciones de finanzas públicas*. Agosto 22, 2016. Consultado el 8 de septiembre de 2016 en: http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/126999/RFSP_160822.pdf
- SECRETARÍA de Hacienda y Crédito Público (2016), *Presupuesto de Gastos Fiscales 2016*, Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). Consultado

- el 19 de enero de 2017 en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/109726/PGF_2016.pdf
- SERVICIO Nacional de Geología y Minería (2016), *Anuario de la Minería de Chile 2015*, Sernageomin, Ministerio de Minería, Gobierno de Chile.
- SLEMROD, J. and Yitzhaki, S. (2002), *Tax Avoidance, Evasion and Administration*, in *Handbook on Public Economics*, Vol. 3, Edited by A. J. Auerbach and M. Feldstein, Elsevier Science B.V.
- SLEMROD, J. (2007), *Cheating Ourselves: The Economics of Tax Evasion*, *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 21, No. 1, American Economic Association.
- SOVEREIGN Wealth Center (2014), *Government Pension Fund Global*, Sovereign Wealth Center. Recuperado de: <http://www.sovereignwealthcenter.com/fund/11/Government-Pension-Fund-Global.html#.VBYTff5PmI>
- SNAVELY, K. (1990), *Governmental policies to reduce tax evasion: coerced behavior versus services and values development*, *Policy Sciences*, Vol. 23, No. 1, Springer.
- STIGLITZ, J. (1985), *The General Theory of Tax Avoidance*, *National Tax Journal*, Vol. 38, No. 3, National Tax Association.
- STIGLITZ, J. (2000), *La Economía del Sector Público*, Antoni Bosch Editor.
- STIGLITZ, J. (2012), *El precio de la desigualdad: El 1% de la población tiene lo que el 99% necesita*, Taurus.
- STRAND, J. (1998), *Pollution taxation and revenue recycling under monopoly unions*, *The Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 100, No. 4, Wiley on behalf of The Scandinavian Journal of Economics.
- TANZI, V. (1985), *Fiscal Deficits and Interest Rates in the United States: An Empirical Analysis 1960-84*, Staff Papers (International Monetary Fund), Vol. 32, No. 4, Palgrave Macmillan Journals on behalf of the International Monetary Fund.
- TANZI, V. and Shome, P. (1993), *A Primer on Tax Evasion*, Staff Papers (International Monetary Fund), Vol. 40, No. 4, Palgrave Macmillan Journals on behalf of the International Monetary Fund.
- TANZI, V. and Zee, H. (1997), *Fiscal Policy and Long-Run Growth*, Staff Papers (International Monetary Fund), Vol. 44, No. 2, Palgrave Macmillan Journals on behalf of the International Monetary Fund.
- TANZI, V. (1998), *Corruption around the World: Causes, Consequences, Scope and Cures*, Staff Papers (International Monetary Fund), Vol. 45, No. 4, Palgrave Macmillan Journals on behalf of the International Monetary Fund.
- TANZI, V. (2014), *Budget, Institutions and Fiscal Policy*, Paper written for a presentation at the "Fiscal Policy Meeting 2014", Ministry of Finance and Getulio Vargas Foundation, Sao Paulo, SP, Brazil, November 7, 2014.
- TÉPACH, R. (2015). *Análisis de los precios y de los subsidios a las gasolinas y diésel en México, 2008-2015*. Cámara de Diputados, Dirección de Servicios de In-

- investigación y Análisis, Subdirección de Análisis Económico, SAE-ISS-01-15. México, enero 2015.
- UNIVERSIDAD de las Américas Puebla (2016). *Evasión del Impuesto al Valor Agregado y del Impuesto Sobre la Renta*. Santa Catarina Mártir, Cholula, Puebla. Consultado el 25 de mayo de 2017. Recuperado de: http://www.sat.gob.mx/administracion_sat/estudios_evasion_fiscal/Documents/IVA_ISR_%20DEFINITIVO.pdf
- UNIVERSIDAD Panamericana (2013). *Estudio de las Conductas en el Cumplimiento y Evasión de las Obligaciones Fiscales*. México DF, consultado el 30 de mayo de 2016. Recuperado de: http://www.sat.gob.mx/administracion_sat/estudios_evasion_fiscal/Paginas/default.aspx
- VILLAGÓMEZ, A. (2016), Presiones de gasto y estrategia de focalización de recursos en el sistema de pensión universal, Cuaderno de Investigación, Dirección General de Finanzas, Instituto Belisario Domínguez del Senado de la República.
- VILLELA, L., Lemgruber, A., y Jorratt, M. (2009), *Los presupuestos de gastos tributarios: Conceptos y desafíos de implementación*, Banco Interamericano de Desarrollo (BID), documento de trabajo número IDB-WP-131.
- VITTAS, D, Impavido, G. and O'Connor, R. (2008), *Upgrading the Investment Policy Framework of Public Pension Funds*, Policy Research Working Paper No. 4499. World Bank.
- YAÑEZ, J. (2016), *Impuesto Pigouviano*, Revista de Estudios Tributarios, No. 16, Centro de Estudios Tributarios de la Universidad de Chile.
- ZODROW, G. (1995), *Economic Issues in the Taxation of Capital Gains*, Canadian Public Policy, Vol. 21, University of Toronto Press on behalf of Canadian Public Policy.

Sitios de internet

- Auditoría Superior de la Federación: (<http://www.asf.gob.mx/Default/Index>)
- Banco de Información Económica (Instituto Nacional de Geografía y Estadística): <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>
- Cuenta de la Hacienda Pública Federal (<http://cuentapublica.hacienda.gob.mx/>)
- Estadísticas de la OCDE: <http://stats.oecd.org/>
- Estadísticas Oportunas de Finanzas Públicas (Secretaría de Hacienda y Crédito Público): http://finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/es/Finanzas_Publicas/Estadisticas_Oportunas_de_Finanzas_Publicas
- Fiscal Transparency - International Monetary Fund: (<http://www.imf.org/external/np/fad/trans/>)

- Folketrygdfondet: <http://www.folketrygdfondet.no/management-mandate/category404.html>
- Fondo de Estabilización Económica y Social: <http://www.hacienda.cl/fondos-soberanos/fondo-de-estabilizacion-economica-y.html>
- Gobierno de Noruega, Fondo Gubernamental de Pensiones Noruega: <https://www.regjeringen.no/en/topics/the-economy/the-government-pension-fund/government-pension-fund-norway-gpfn/id697028/>
- IMF World Economic Outlook Database: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2015/02/weodata/index.aspx>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI): <http://www.inegi.org.mx/>
- Ministerio de Hacienda, Gobierno de Chile: <http://www.hacienda.cl/fondos-soberanos/politica-fiscal.html>
- My Patrimony: <http://www.mypatrimony.com/blog/tag/diferencia-entre-herencia-y-legado/>
- Norwegian Ministry of Finance: <https://www.regjeringen.no/en/dep/fin/id216/>
- Organización Internacional del Trabajo (OIT): https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_067592.pdf
- Paquete Económico 2017 (Secretaría de Hacienda y Crédito Público) <http://www.ppef.hacienda.gob.mx/es/PPEF2017/home>
- Petróleos Mexicanos (Pemex): www.pemex.gob.mx
- Servicio Geológico Mexicano: <http://portalweb.sgm.gob.mx>
- Servicio Nacional de Geología y Minería (Chile): <http://www.sernageomin.cl/>
- Sociedad Nacional de Minería (Chile): <http://www.sonami.cl>
- Transparencia Internacional: (http://transparencia.org.es/wp-content/uploads/2017/01/comparacion_ipc_2016-2008.pdf)
- World Development Indicators: (<http://databank.worldbank.org/data/views/variableSelection/selectvariables.aspx?source=world-development-indicators>)

3. Principales presiones de gasto público en México⁷⁵

JOSÉ LUIS CLAVELLINA MILLER Y VLADIMIR HERRERA GONZÁLEZ

3.1 Introducción

El presente capítulo identifica los principales rubros de gasto público que generarán mayores presiones para las finanzas públicas los próximos años debido principalmente, a la dinámica poblacional. En este contexto, dichas presiones se centran en el gasto en salud, pensiones, educación e inversión. Lo anterior resulta relevante dado que la sostenibilidad de las finanzas públicas debe tener en cuenta, además del comportamiento de los ingresos y la deuda, la evolución y las proyecciones de gasto, específicamente de los compromisos que difícilmente podrán eludirse.

La reducción de las tasas de fecundidad y de mortalidad generará cambios importantes en la pirámide poblacional. El envejecimiento de la población traerá consigo crecientes presiones de gasto en rubros como salud y pensiones. Los sistemas de salud y seguridad social deberán adaptarse a enfermedades características de una población con una mayor proporción de adultos y ancianos.

Por otro lado, en materia de educación, dada la dinámica poblacional será necesario redoblar esfuerzos en elevar calidad educativa donde se tenga una menor proporción de jóvenes respecto de la población total. Durante el siglo pasado, fue indispensable aumentar la cobertura de la educación; sin embargo, dado que las tasas de alfabetización de jóvenes y adultos rondan el 98% y 94%, respectivamente, los esfuerzos futuros deberán enfocarse en la calidad, capacitación y formación de profesores, en infraestructura física, actualización de programas y en el fortalecimiento de la educación superior.

En los Criterios Generales de Política Económica (CGPE) 2017 y 2018, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), previó que entre 2017 y 2035 se presentará una transición importante en la estructura poblacional, con un aumento de la población que oscila entre los 40 y 70 años, lo que implica una presión en el gasto esperado en pensiones (al encontrarse todavía en un periodo de transición de esquemas de reparto hacia esquemas de contribución definida) y salud (por el aumento en la esperanza de vida, la transición epidemiológica hacia enfermedades crónico-degenerativas no transmisibles y la tasa de crecimiento de los costos médicos).

⁷⁵ Nota: las cifras como porcentaje del PIB son estimaciones realizadas con el PIB año base 2008.

En el mismo sentido, el Fondo Monetario Internacional (FMI, 2016) ha señalado que el envejecimiento de la población en México impondrá presiones adicionales en el gasto público en el largo plazo, tanto por un mayor gasto en salud como por la transición en el sistema de pensiones de beneficio definido al de contribución definida. En este último caso, el FMI estima que dichas presiones estarán presentes hasta 2040, por lo que ha recomendado generar espacio fiscal para hacer frente a estas obligaciones de gasto.

Por último, debe reconocerse la importancia de la inversión en infraestructura en el sostenimiento de la capacidad productiva de un país y su incidencia en el desarrollo. Sin embargo, de 2010 a 2017, la inversión física directa pasó de representar 3.1% del PIB a 1.5%. En el futuro, será necesario revisar los montos destinados a inversión, así como fortalecer los procesos de planeación, contratación, ejecución, control y supervisión de los proyectos para aumentar su productividad y mejorar su contribución al crecimiento económico.

Para conducir el análisis del presente estudio, la primera sección presenta la evolución reciente del gasto público en México, donde se muestra el gasto neto total y la clasificación funcional del gasto público en México y se analiza el comportamiento de los principales rubros que presionan el gasto público.

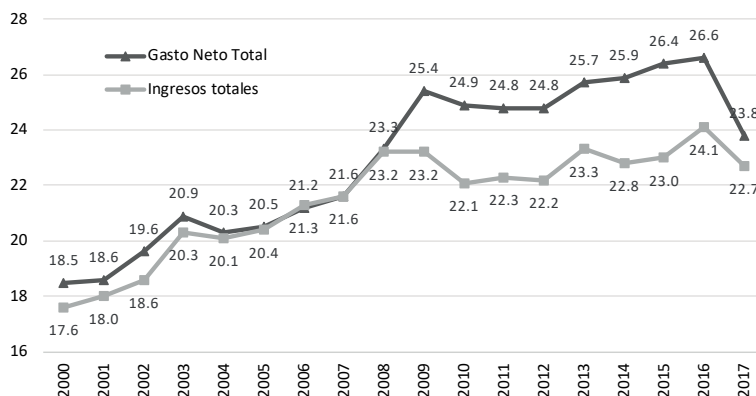
La segunda sección analiza cómo la transición demográfica y epidemiológica en el país presionará las finanzas públicas a través de un mayor gasto en los rubros mencionados con anterioridad y en materia de pensiones se profundiza sobre las presiones de gasto para el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Petróleos Mexicanos (Pemex) y Comisión federal de Electricidad (CFE).

La tercera sección examina el comportamiento reciente de la inversión pública y su contribución al crecimiento económico, se argumenta que con el propósito de consolidar las finanzas públicas el gobierno federal ha disminuido la inversión pública, lo cual podría, a la vez, reducir el potencial de crecimiento de la economía y afectar con ello la recaudación futura de ingresos públicos. La cuarta sección presenta las consideraciones finales.

3.2 Evolución del gasto público en México

En 2016, el gasto neto total del sector público representó 26.6% del PIB, según datos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). Durante los últimos años se ha observado una tendencia creciente del gasto que no ha sido totalmente compensada con mayores ingresos públicos. Desde 2007 la diferencia entre gastos e ingresos como proporción del PIB pasó de cero a 3.4 puntos porcentuales (pp) del PIB en el año 2015 y para 2017, esta diferencia disminuyó a 1.1 pp. Lo anterior indica que los ingresos presupuestarios han sido insuficientes para cubrir las crecientes necesidades de gasto (Gráfica 3.1).

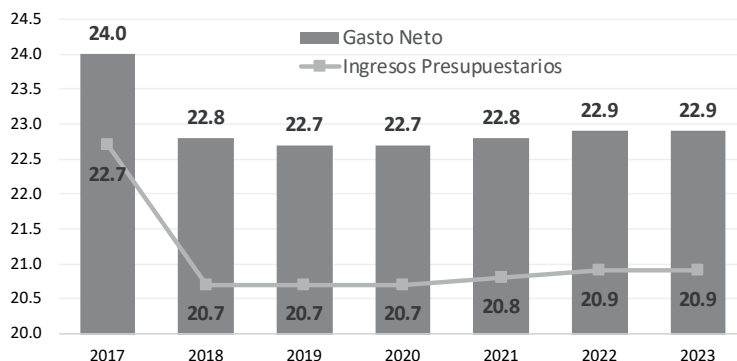
Gráfica 3.1. Ingresos y Gasto Neto Presupuestario del Sector Público, 2000-2017 (% del PIB)



Fuente: elaboración propia con datos de Estadísticas Oportunas de las Finanzas Públicas, SHCP

En los CGPE-2018, la SHCP proyectó ingresos presupuestarios que promedian 20.8% del PIB de 2018 a 2023, con un gasto neto promedio de 22.8% del PIB para el mismo período, lo que implica que las finanzas públicas continuarán siendo deficitarias durante los próximos años.

Gráfica 3.2. Ingresos y gasto neto presupuestario como proporción del PIB, 2017-2022



Fuente: elaboración propia con datos de CGPE-2017.

3.2.1 Gasto neto total

El gasto neto del sector público como proporción del PIB aumentó 5.3 pp entre 2000 y 2017, al pasar de 18.5% en 2000 a 23.8% del PIB. Estas cifras contrastan

con la evolución de los ingresos presupuestarios, los cuáles mostraron un crecimiento de 5.1 pp del PIB al pasar de 17.6 pp a 22.7 pp en el mismo período. Vale la pena indicar que es en 2017 cuando se reduce la tendencia al alza que se observaba en el gasto público. Si la comparación es 2000 - 2016, el incremento en el gasto neto total es de 8.1 puntos porcentuales del PIB, mientras en el de los ingresos es de 6.5 pp.

Si bien, entre 2008 y 2009 el gasto público aumentó en 2.1 pp del PIB como medida contracíclica ante los efectos adversos de la crisis financiera global, la continua expansión del gasto en los años posteriores no ha sido del todo financiada con mayores ingresos tributarios, lo que implicó la ocurrencia de déficits públicos desde 2009. Entre 2009 y 2017 el déficit público promedió 2.5% del PIB.

Como proporción del PIB, entre el 2000 y 2017 el gasto corriente presentó un aumento de 3.6 pp, al pasar de 10.5% a 14.1% del PIB. Por su parte, el gasto en capital mostró un crecimiento de 1.4 pp del PIB en el mismo período al pasar de 2.2% al 3.6% del PIB. Sin embargo, dentro de este renglón, el gasto en inversión física directa creció solamente 0.3 pp del PIB, al pasar de 1.2% a 1.5% del PIB en los años indicados.

En términos generales, entre 2000 y 2017 el gasto neto total del sector público creció 79.9% en términos reales, a una tasa media de crecimiento anual real (TMCAR) de 3.5%. Sin embargo, no todos los rubros crecieron a la misma velocidad. El gasto programable creció 94.8%, a una TMCAR de 4.0%. Por su parte, el gasto no programable creció 47.3%, a una TMCAR de 2.3% y a su interior, las participaciones crecieron 86.5% en el periodo de referencia, a una TMCAR de 3.7%. En tanto, el gasto en pensiones aumentó 339.2% a una tasa media real anual de 9.1%. Este último pasó de representar el 5.6% del gasto neto total en 2000 a 13.6% en 2017 (Cuadro 3.1).

Cuadro 3.1 Crecimiento del gasto neto total, 2000-2017 (Porcentaje)

Concepto	Tasa de crecimiento 2000-2017	Tasa media de crecimiento 2000-2017	Proporción del total 2000	Proporción del total 2017
Total	79.9	3.5	100.0	100.0
Programable	94.8	4.0	68.8	74.4
Corriente	86.9	3.7	56.9	59.2
Servicios personales	25.9	1.4	31.6	22.1
Directos	40.0	2.0	16.3	12.7
Indirectos	10.9	0.6	15.4	9.5
Otros gastos de operación	147.0	5.5	17.5	24.0
Materiales y suministros	62.3	2.9	6.5	5.8
Servicios generales	210.3	6.9	9.9	17.1
Otras erogaciones	79.0	3.5	1.2	1.2
Subsidios y transferencias	200.1	6.7	7.8	13.0

Concepto	Tasa de crecimiento 2000-2017	Tasa media de crecimiento 2000-2017	Proporción del total 2000	Proporción del total 2017
Capital	132.4	5.1	11.8	15.3
Inversión física	75.8	3.4	11.2	11.0
Directo	80.4	3.5	6.2	6.2
Indirecto	70.1	3.2	5.0	4.7
Otros gastos de capital	1,228.8	16.4	0.6	4.3
Directo	1,144.3	16.0	0.6	3.9
Indirecto	5,774.7	27.1	0.0	0.3
No programable	47.3	2.3	31.2	25.6
Costo financiero	14.1	0.8	16.2	10.3
Participaciones	86.5	3.7	14.4	14.9
Adefas y otros	6.4	0.4	0.7	0.4
Partidas informativas:				
Gasto corriente	72.9	3.3	88.1	84.6
Gasto de capital	131.6	5.1	11.9	15.4
Gasto de pensiones	339.2	9.1	5.6	13.6

TCR: Tasa de crecimiento real; TMCAR: Tasa media de crecimiento anual real.

Fuente: Elaboración propia con datos de SHCP.

A continuación, se presenta la evolución del gasto en su clasificación funcional con el propósito de revisar el peso de las funciones de gobierno en la propia estructura del gasto en años recientes.

3.2.2 Clasificación funcional y programática del gasto público en México

La clasificación funcional muestra la distribución de los recursos públicos con base en las actividades sustantivas que realizan los entes públicos en los ámbitos de gobierno, desarrollo social, desarrollo económico y otras no clasificadas. La estructura presentada en las estadísticas oportunas de la SHCP abarca de 2007 a 2017. Esta clasificación permite identificar los objetivos generales de las políticas públicas y los recursos financieros que se asignan para alcanzarlos y desglosa la información correspondiente a los Fondos de Estabilización⁷⁶ que se han integrado en el presupuesto federal durante ese periodo (CONAC, 2009; 2010).

En 2017, las funciones agrupadas en Desarrollo Social concentraron el 59.0% del gasto programable presupuestario. De 2007 a 2017 el gasto en esta función cre-

76 Los fondos de estabilización funcionan como instrumentos contracíclicos para apoyar a las finanzas públicas porque permiten ahorrar ingresos transitorios o extraordinarios durante los periodos de auge, y luego ser empleados para ayudar a cubrir las necesidades de gasto en periodos de crisis o de bajos ingresos (CEFP, 2011; OCDE, 2010; INAFED, 2015). Los recursos destinados a los fondos de estabilización en general representan menos del 5% del gasto programable presupuestario (4.2% en 2007 y 2.0% en 2016) son los únicos componentes que registran una caída importante entre 2007 y 2016, con una tmcara negativa de 3.2%; así, el gasto dirigido a los fondos de estabilización se redujo en 25.5% real en los últimos nueve años. A ello, contribuyó en mayor medida la eliminación de los fondos de estabilización de Pemex y para la reestructura de pensiones (Cuadro 2).

ció 32.1% en términos reales a una TMCAR de 2.8%. A su interior; sobresale la contracción del gasto en protección ambiental por 45.3% en términos reales en el período antes referido, y en vivienda y servicios a la comunidad por 21.8%), así como el aumento en Protección Social por 70.7% y en Salud por 52.9% (Cuadro 3.2).

**Cuadro 3.2 Crecimiento del Gasto Programable del Sector Público
Presupuestario en Clasificación Funcional, 2007-2017 (Porcentajes)**

Concepto	TCR 2007-2017	TMCAR 2007-2017	Proporción del total 2007	Proporción del total 2017
Total	31.1	2.7	100.0	100.0
Gobierno	58.9	4.7	7.3	8.9
Legislación	18.9	1.7	0.4	0.4
Justicia	63.5	5.0	2.1	2.6
Coordinación de la Política de Gobierno	19.7	1.8	0.9	0.8
Relaciones Exteriores	12.2	1.2	0.4	0.3
Asuntos Financieros y Hacendarios	n.a	48.3	0.0	0.8
Seguridad Nacional	52.8	4.3	2.2	2.6
Asuntos de Orden Público y de Seguridad Interior	49.0	4.1	1.0	1.2
Otros servicios generales	9.2	0.9	0.4	0.3
Desarrollo Social	32.1	2.8	58.5	59.0
Protección ambiental	-45.3	-5.9	1.1	0.5
Vivienda y servicios a la comunidad	-21.8	-2.4	8.9	5.3
Salud	52.9	4.3	12.1	14.1
Recreación, Cultura y Otras Manifestaciones Sociales	20.8	1.9	0.5	0.5
Educación	17.2	1.6	19.9	17.8
Protección Social	70.7	5.5	16.0	20.8
Otros Asuntos Sociales	-13.3	-1.4	0.0	0.0
Desarrollo económico	26.1	2.3	28.9	27.8
Asuntos Económicos, Comerciales y Laborales en General	-34.2	-4.1	0.8	0.4
Agropecuaria, Silvicultura, Pesca y Caza	-35.7	-4.3	3.8	1.8
Combustibles y Energía	28.5	2.5	19.2	18.8
Minería, Manufacturas y Construcción	n.a	n.a.	0.0	0.0
Transporte	-18.0	-2.0	3.8	2.4
Comunicaciones	98.9	7.1	0.1	0.2
Turismo	73.1	5.6	0.1	0.2
Ciencia, Tecnología e Innovación	68.1	5.3	1.0	1.3
Otras Industrias y Otros Asuntos Económicos	n.a	66.6	0.0	2.6
Fondos de Estabilización	36.0	3.1	4.2	4.4
Fondo de Estabilización para Inversión en Infraestructura de PEMEX y Fondo de Inversión Pemex	-100.0	-100.0	0.6	0.0

Concepto	TCR 2007-2017	TMCAR 2007-2017	Proporción del total 2007	Proporción del total 2017
Fondo de Estabilización de los Ingresos Presupuestarios	190.7	11.3	1.5	3.2
Fondo de Estabilización de los Ingresos de las Entidades Federativas	-50.7	-6.8	1.1	0.4
Fondo de Apoyo para la Reestructura de Pensiones	-100.0	-100.0	1.0	0.0
Inversión dependencias	n.a	n.a.	0.0	0.0
Fideicomiso para Infraestructura en los Estados	n.a	n.a.	0.0	0.0
Fideicomiso Fondo de Inversión para Programas y Proyectos de Infraestructura del Gobierno Federal	n.a	n.a.	n.a	0.0
Fideicomiso de Apoyo para el Rescate de Autopistas Concesionadas	n.a	n.a.	1.0	0.0
Fideicomiso Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo	n.a	n.a.	n.a	0.7

* Deflactado con el Índice de Precios Implícito del Producto Interno Bruto.

TCR: Tasa de crecimiento real; TMCAR: Tasa media de crecimiento anual real.

Fuente: Elaboración propia con datos de Estadísticas Oportunas, SHCP e INEGI.

El gasto en Desarrollo Económico sumó un 27.8% del gasto programable presupuestario en 2017; tuvo un crecimiento real de 26.1% desde 2007 y creció a una TMCAR de 2.3%. La producción y comercialización de Combustibles y Energía como son: el petróleo y gas natural, carbón y otros combustibles minerales sólidos, combustibles nucleares y otros, electricidad y la energía no eléctrica⁷⁷ concentra el 67.7% de los recursos de esta función y avazó a una TMCAR de 2.5% entre 2007 y 2017. Por otra parte, entre los rubros que más crecieron se encuentran Otras Industrias y Otros Asuntos Económicos (con una TMCAR de 66.6% en el mismo período) y comunicaciones (con una TMCAR de 7.1%), En tanto que el gasto consignado a las funciones de Asuntos Económicos, Comerciales y Laborales en General y de Agricultura, Silvicultura, Pesca y Caza se redujo a una TMCAR de 4.1% y 4.3%, respectivamente.

A la finalidad de Gobierno se destinó el 8.9% del gasto programable presupuestario de 2017. El 58.3% de los recursos de esta función se destina a las labores de Seguridad Nacional y Justicia. Durante el periodo 2007-2017, el gasto de la función gobierno se elevó 58.9% en términos reales, a una TMCAR de 4.7% (Cuadro 3.2).

De esta forma, se puede observar que entre los rubros que más han presionado sobre la dinámica del gasto público desde 2000 se encuentran las pensiones, cuyo gasto avanza a un ritmo de 9.1% anual en términos reales y representa cada vez más una mayor proporción de gasto total. En lo referente a la clasificación funcional del gasto, las principales presiones provienen de seguridad y justicia,

asuntos financieros y hacendarios, salud y comunicaciones. La siguiente sección analiza la forma en que el cambio en la estructura de la población continuará presionando al alza el gasto en algunos de los rubros mencionados.

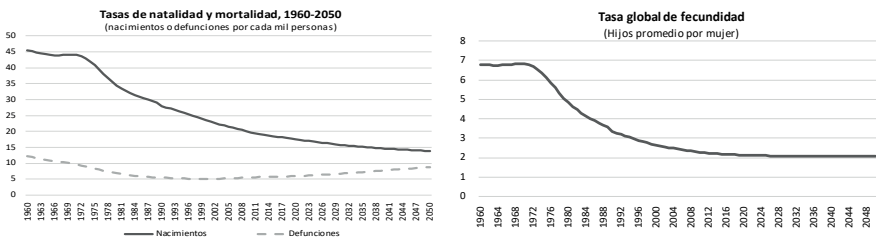
3.3 Cambio en la dinámica poblacional en México

En los últimos 40 años del siglo XX y los primeros años del siglo XXI la dinámica poblacional en México cambió notablemente, de tener altas tasas de natalidad y fecundidad a presentar una marcada tendencia decreciente en ambas.

Es previsible que este cambio poblacional tendrá repercusiones en los bienes y servicios públicos que la población demandará, lo cual pondrá presiones al gasto público que deben ser tomadas en cuenta en las proyecciones, principalmente en los sectores educativo, salud y de seguridad social; particularmente para pensiones y jubilaciones.

En 1960, la tasa de natalidad se ubicó en 45.5 nacimientos por cada mil habitantes con una fecundidad de 6.8 niños por mujer, mientras que para el año 2000 la tasa de natalidad se ubicó en 18.5 con una fecundidad de 2.1 niños por mujer. Por otra parte, en 1960 la tasa de mortalidad se ubicaba en 12.3 defunciones por cada mil y para el 2015 la tasa alcanzó un nivel de 5.72 (Gráfica 3.3).

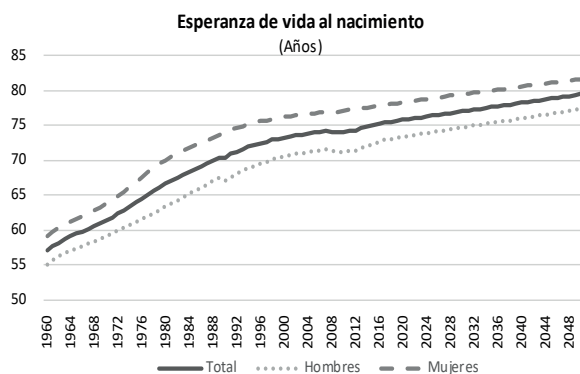
Gráfica 3.3 Tasas de natalidad, mortalidad y fecundidad en México, 1960-2050



Fuente: Elaboración propia con datos de Conapo.

Se espera que durante la primera mitad del siglo XXI la tasa de natalidad siga disminuyendo hasta llegar a 13.8 nacimientos por cada mil habitantes en 2050 con una fecundidad de 2.1 niños por mujer y que la tasa de mortalidad tenga un incremento a 8.8 decesos por cada mil habitantes. Por su parte, la esperanza de vida al nacer se incrementó 18 años entre 1960 y 2015, al pasar de 57 a 75 años, y se espera que para el 2050 alcance prácticamente los 80 años (Gráfica 3.4).

Gráfica 3.4 Esperanza de vida al nacimiento, 1960-2050 (Años)



Estos fenómenos se reflejan en cambios importantes en la pirámide poblacional (Gráfica 6). En 1960, con tasas de fecundidad y natalidad elevadas, se tenía una población predominantemente joven: el 50.6% de la población tenía menos de 18 años, la personas entre 18 y 40 años constituía el 32.8% y aquellos de más de 40 años representaban el 16.6%.

En 2015, con la disminución en las tasas de fecundidad y natalidad, creció la proporción de población en edades laborales y los adultos mayores, pero decreció la participación de los menores de edad. La población menor de 18 años constituyó el 33.2% de la población total, mientras que las personas entre 18 y 40 años representaron el 36.7%, las ubicadas entre 40 y 65 años el 23.8% y las mayores de 65 años el 6.3%.

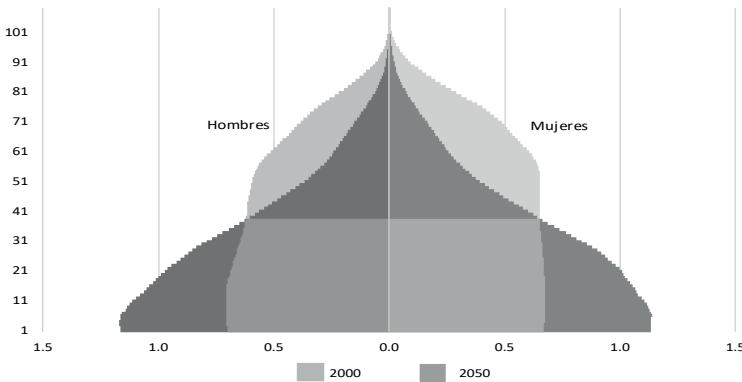
Para el 2050, con la continua disminución de las tasas de fecundidad y natalidad, se proyecta que seguirá reduciéndose la proporción de los menores de edad, quienes representarían sólo el 24.8% del total de la población, pero también disminuiría la participación de las personas entre 18 y 40 años al caer al 30.2%, mientras que los ubicados entre 40 y 65 años alcanzarían el 29.8% y los mayores a 65 años el 15.2% del total de habitantes.

A pesar de observarse un ligero repunte en la tasa de mortalidad, debido al significativo crecimiento de la población adulta mayor, la disminución en las tasas de fecundidad y natalidad provocarán que la base de la pirámide se angoste paulatinamente y que la parte superior se engrose. Si además se considera el crecimiento en la esperanza de vida, la pirámide poblacional tenderá a hacerse más alta, reflejando el proceso de envejecimiento de la población.

El envejecimiento de la población es un proceso que se acelerará en los próximos años. Los nacidos a partir de 1960 serán adultos mayores a partir del 2025 y serán la masa poblacional más grande, ya que tuvo las mayores tasas de fecundidad y natalidad del periodo en estudio, y dadas las disminuciones futuras de

dichas tasas de fecundidad y natalidad, proporcionalmente, los adultos mayores serán el grupo etario dominante.

Gráfica 5. Pirámide Poblacional del México 2000 y 2050 (Rangos de edades y porcentajes de la población)



Fuente: Elaboración propia con datos de CONAPO.

3.3.1 Implicaciones en el gasto en educación, salud y pensiones

En el mediano y largo plazo, los segmentos de edad avanzada tendrán más peso en la estructura poblacional, lo que tendrá impactos en el gasto que deberá realizar el sector público para atender las necesidades de los distintos grupos etarios. Los cambios pueden ser tanto en el monto como en su estructura funcional. El envejecimiento poblacional y el aumento en la esperanza de vida hará que los adultos mayores demanden más servicios de salud y requieran de una pensión durante más tiempo, lo cual eventualmente aumentará el gasto público y presionará las finanzas públicas.

a. Salud

La transición demográfica con tendencia al envejecimiento de la población, la adopción de estilos de vida poco saludables desde etapas tempranas de la vida y los avances científicos y tecnológicos en materia de salud provocará la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles por periodos de vida de las personas cada vez más grandes, lo que se traducirá en una mayor demanda por servicios de salud con la consecuente presión al gasto público.

El envejecimiento de la población está asociado a dependencia en términos de la aparición de padecimientos crónicos, incurables y progresivos que no son fatales en el corto plazo, pero deterioran la funcionalidad física y mental, junto

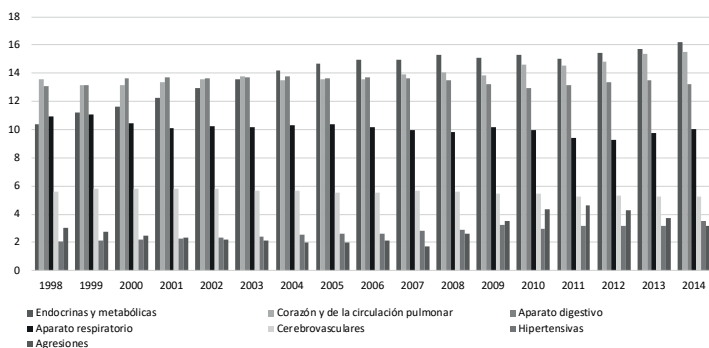
con la calidad de vida y demandan atención médica continua con necesidad de cuidados de mediano y largo plazo.

En décadas anteriores, este aspecto no representaba un problema ya que, con una esperanza de vida menor, la población adulta mayor no era sustancial, pero con el incremento en la expectativa de vida, aumenta el espectro epidemiológico y la necesidad de adaptar y reforzar los sistemas de salud y seguridad social.

Como se observa en la Gráfica 6, la mayor mortalidad en la población se asocia a las enfermedades endócrinas y metabólicas con el 16.2% de los decesos en 2014, principalmente constituidas por la diabetes,⁷⁸ las cuales, además, muestran los mayores crecimientos en términos de proporción de la población. Este conjunto de enfermedades está asociado directamente al grupo de adultos y adultos mayores.⁷⁹

Al analizar la mortandad se observa que las enfermedades crónicas degenerativas⁸⁰ causan la mayor parte de las defunciones a partir de los 20 años y se profundiza la incidencia en los adultos mayores. Las muertes entre los 20 y los 65 años son provocadas, en su mayor parte, por la diabetes mellitus y enfermedades isquémicas del corazón debido al sobrepeso y la obesidad, a su vez ocasionadas por malos hábitos alimenticios y sedentarismo.

**Gráfica 6. Mortalidad general por tipo de enfermedad, 1998-2014
(Porcentaje de defunciones de las principales enfermedades)**



Fuente: Elaboración propia con datos de CONAPO.

Por otro lado, es importante considerar que el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) concentró, en 2015, prácticamente 61% de la población nacional que equivale a 74 millones 32,437 derechohabientes del sistema de seguridad social en México (Cuadro 3.3).

78 Entre los adultos la mortandad se asocia a la diabetes tipo II y entre los niños a la diabetes tipo I.

79 Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Resultados Nacionales 2012.

80 Las enfermedades cardíacas, los infartos, el cáncer, las enfermedades respiratorias y la diabetes.

Cuadro 3.3 Distribución de la población de acuerdo con institución de protección en salud, diciembre de 2015 (Personas y porcentajes)

Institución	Número de derechohabientes/ afiliados	Porcentaje de la población ¹
IMSS	74,032,437	60.9
Régimen Ordinario	61,864,971	50.9
Trabajadores ²	17,884,033	14.7
No trabajadores ³	7,930,558	6.5
Pensionados ⁴	3,734,476	3.1
Familiares adscritos ⁵	24,750,909	20.3
Familiares no adscritos ⁶	7,564,995	6.2
IMSS-PROSPERA	12,167,466	10
ISSSTE	12,973,731	10.8
Seguro Popular	57,105,622	47.4
PEMEX, SEDENA, SEMAR	1,893,946	1.6
Instituciones privadas	2,189,514	1.8
Otras instituciones públicas	1,824,595	1.5

¹ La población a diciembre de 2015 se estimó como el promedio de las poblaciones a mitad de los años 2015 y 2016 proyectadas por el Consejo Nacional de Población (121 millones 639,644 personas). Cabe mencionar que la Encuesta Intercensal (momento de referencia al 15 de marzo de 2015) reportó una población total de 119,530,753.

² Incluye a los trabajadores del sector privado y a trabajadores del IMSS como patrón.

³ Incluye Seguro Facultativo (estudiantes), Seguro de Salud para la Familia (Ssfam) y Continuación Voluntaria en el Régimen Obligatorio. En estos seguros se registra al titular y a cada uno de los miembros de la familia.

⁴ Incluye los pensionados no asociados al IMSS como patrón y los pensionados asociados al IMSS como patrón.

⁵ Beneficiarios adscritos a una clínica, con nombre y apellidos.

⁶ Las cifras de familiares no adscritos corresponden a estimaciones determinadas con base en coeficientes familiares. Los coeficientes familiares pueden ser interpretados como un promedio del número de miembros por familia y se aplican al número de asegurados directos y de pensionados. En abril de 2014, con base en el Censo de Población y Vivienda de 2010, publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, se actualizó el coeficiente familiar aplicado a trabajadores activos, pasando de 1.799 a 1.639.

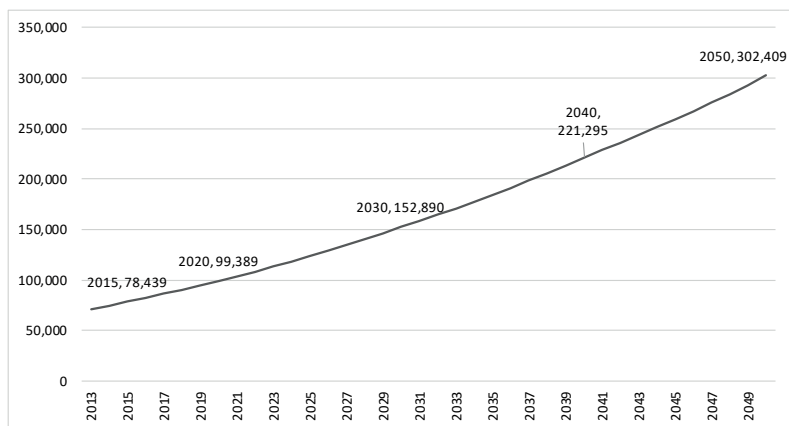
Fuente: IMSS, Memoria Estadística y Sistema de Acceso a Derechohabientes, diciembre 2015; Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Anuario Estadístico 2015; Sistema de Protección Social en Salud, Informe de Resultados enero-diciembre 2015; Petróleos Mexicanos (Pemex), Reporte de derechohabientes diciembre 2015; Secretaría de la Defensa Nacional (Sedena) y Secretaría de Marina (Semar) con datos de la Memoria Anual 2015 del Instituto de Seguridad Social para las Fuerzas Armadas Mexicanas, y estimaciones con base en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi), XIII Censo de Población y Vivienda 2010, y Encuesta Nacional de Empleo y Seguridad Social (Enes) 2013 citados por IMSS (2016).

De acuerdo con datos del IMSS (2016), el gasto estimado por la atención de seis padecimientos crónico degenerativos⁸¹ se ubicó en 71,855.9 mdp de 2013, lo que

81 El IMSS enumera como enfermedades crónico degenerativas de alto impacto financiero destacan: i) las enfermedades cardiovasculares e hipertensión arterial; ii) la diabetes mellitus; iii) y iv) los cánceres, en particular

representó 33% de los ingresos totales del Seguro de Enfermedades y Maternidad registrados en dicho año (IMSS, 2016). Por su parte, con información de Programa Institucional del Instituto Mexicano del Seguro Social (PIIMSS) 2014–2018, se proyecta que para 2050 dicho gasto ascendería a 302,409 mdp de 2013 lo que implica una tasa de crecimiento real de 4.2% (IMSS, 2014) (Gráfica 3.8).

Gráfica 3.7 Gasto médico en las seis principales enfermedades crónico degenerativas 2013-2050¹ (Millones de pesos de 2013)



¹ Se refiere a diabetes mellitus, hipertensión arterial, insuficiencia renal, cáncer cérvico-uterino, cáncer de mama y VIH/SIDA.

Fuente: Instituto Mexicano del Seguro Social (2016).

b. Pensiones y jubilaciones

De acuerdo con la Auditoría Superior de la Federación (ASF, 2015), el sistema de pensiones de mexicano tuvo su origen en la primera mitad del siglo pasado con la creación del IMSS, del ISSSTE y del Instituto de Seguridad Social para las Fuerzas Armadas Mexicanas (ISSFAM) con el fin de “proteger a los trabajadores de las contingencias relacionadas con las enfermedades y accidentes laborales, las enfermedades generales, así como la vejez, la cesantía en edad avanzada y la muerte”.

La ASF (2015) indica que ante el hecho de que los regímenes pensionarios administrados por el IMSS se tornaron inviables actuarialmente por desequilibrios entre sus ingresos y sus obligaciones de pago y, ante la tendencia de envejecimiento poblacional, se requería de un creciente financiamiento proveniente de recursos fiscales para el pago de pensiones. Por esta razón, en julio de 1997,

el cérvico uterino y de mama; v) la insuficiencia renal crónica, principalmente como complicación de las dos primeras, y vi) aunado al problema que la infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH/SIDA) representa, como enfermedad crónica trasmisible que en su fase avanzada se puede manifestar con la aparición de diferentes tipos de cáncer e infecciones agregadas.

entró en vigor una reforma a la Ley del Seguro Social (LSS). En dicha reforma se cambió el sistema de pensiones con beneficio definido, a un sistema de cuentas individuales.

En 1996 se expide la Ley del Sistema de Ahorro para el Retiro (LSAR) con el objetivo de regular y supervisar dicho sistema, a través de la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (Consar).

En 2007 la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (LISSSTE) fue reformada para cambiar del sistema de reparto de beneficio definido al sistema de cuentas individuales (contribución definida).

En 2015, la SHCP estableció una serie de políticas para regular, supervisar y analizar la sustentabilidad financiera de los esquemas pensionarios. Respecto al régimen de beneficio definido, se formularon y reformaron varias disposiciones normativas estableciéndose que el Gobierno Federal asumiría una parte de las obligaciones pensionarias en curso de pago y las que correspondan a los trabajadores activos de Pemex, CFE y sus organismos subsidiarios.⁸²

Por lo que, bajo las reformas antes mencionadas, se tienen funcionando dos esquemas pensionarios simultáneamente: i) el antiguo sistema de beneficio definido, cuyos pagos pensionarios están a cargo del Gobierno Federal, el cual es aplicable a aquellos trabajadores afiliados antes de las reformas que así lo desearon, el cual se termina, y libera al Gobierno Federal de sus obligaciones, hasta el fallecimiento de dichos trabajadores y; ii) el nuevo sistema de contribución definida basado en cuentas individuales, aplicable obligatoriamente a los trabajadores incorporados al mercado laboral después de las reformas y a los incorporados antes de dichas reformas que así lo deseen, el cual reconoce la antigüedad del trabajador y ofrece portabilidad de beneficios pensionarios, cuyas aportaciones están a cargo de los trabajadores, las cuales son canalizadas a Administradoras de Fondos para el Retiro (Afore) por medio del IMSS y del ISSSTE.⁸³

Por su parte, el fenómeno de una población adulta mayor permitiendo su participación en la pirámide poblacional trae aparejado, una presión a los sistemas de seguridad social, en específico las pensiones y jubilaciones. Al respecto, la SHCP (2015) señala que, si bien la transformación de los esquemas de reparto en sistemas de cuentas individuales buscó garantizar la sostenibilidad del sistema de pensiones en México, el proceso de transición impone presiones de gasto, en tanto el Gobierno debe sufragar el pago de las pensiones del sistema anterior sin la posibilidad de fondearlas con los recursos aportados por los trabajadores en activo.

82 Ibid.

83 Este régimen solo aplica a pensiones de retiro, cesantía en edad avanzada y vejez, ya que las pensiones de riesgo de trabajo e invalidez y muerte están consideradas dentro del régimen de beneficio definido con cargo al IMSS.

La evolución reciente del gasto muestra que las pensiones y jubilaciones incrementaron su relevancia dentro de las finanzas públicas, al pasar de 0.9% del PIB en 1995 a 2.0% en 2007 y 3.4% en 2017; dada la previsión del envejecimiento poblacional, la propia dependencia estima que el gasto público en este rubro aumentará de 3.5% a 4.1% del PIB, entre 2018 y 2023 (SHCP, 2017a).

De acuerdo con datos presentados en los CGPE-2018, el sistema de pensiones del ISSSTE tiene el pasivo pensionario más grande al ascender, conforme a su valoración actuarial de 2014, a 5 billones 408.8 mil mdp de 2016, equivalente a 27.7% del PIB; seguido del pasivo pensionario del sistema IMSS e IMSS-Régimen de pensiones y jubilaciones con 2 billones 482 mil mdp de 2016, que asciende a 12.7% del PIB. En tercer lugar, se ubica el pasivo de Pemex que en 2016 alcanzó 1 billón 220.4 mdp y representó el 6.2% del PIB; en cuarto lugar, se encuentra la carga de CFE con 498.6 mil mdp de 2016 que alcanza el 2.6% del PIB; mientras, que el resto de las entidades de la Administración Pública Federal llegaron a 315.7.0 mil mdp de 2016, alcanzando 1.6 del PIB.⁸⁴

Las pensiones y jubilaciones juegan un papel importante debido a su magnitud y a que son un compromiso de recursos públicos ineludible e irreductible en el corto y mediano plazos. Las siguientes secciones presentan las perspectivas de los sistemas de pensiones y jubilaciones, con énfasis en los sistemas del IMSS, ISSSTE, CFE y Pemex; que concentran el 96.4% del pasivo en la materia.

PENSIONES Y JUBILACIONES DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Las obligaciones que tiene el IMSS con los trabajadores que ha contratado bajo la cobertura del Régimen de Jubilaciones y Pensiones incorporado en el Contrato Colectivo de Trabajo se denominan pasivo laboral por pensiones. Los beneficios otorgados a los derechohabientes son cubiertos por el IMSS como asegurador y otros beneficios complementarios de la Ley del Seguro Social.

Los pasivos a cargo de IMSS-Asegurador tienen su origen en:

1. Los trabajadores que cotizaron antes de 1 de julio de 1997 regulados con la Ley del Seguro Social de 1973 (Ley del IMSS de 1973), quienes generan pasivos con cargo al Gobierno Federal (Generación de Transición) y;
2. Los que cotizaron después del 1 de julio de 1997, regulados con la Ley del seguro Social Vigente a partir de 1997 (Ley del IMSS de 1997), cuyos beneficios por pensión antes de alcanzar el retiro serán con cargo a los ingresos por cuotas de los Seguros de Riesgos de Trabajo e Invalidez y Vida, y en el caso de retiro será con cargo a su cuenta individual (Generación de la Afore).

⁸⁴ Banca de Desarrollo y Órgano Desconcentrado y Paraestatales, y con datos de 2014 del SAE, LyFC y Ferronales.

La reforma del IMSS conservó los derechos subsidiados contemplados en la Ley del IMSS de 1973 para aquellos trabajadores afiliados antes del 1 de julio de 1997 y permitió su acumulación, además de que dichos trabajadores podrían optar por la pensión que más les convenga entre la establecida en la Ley del IMSS de 1973 o la de 1997.

Si bien se detuvo la incorporación de nuevos trabajadores al régimen pensionario subsidiado de la Ley del IMSS de 1973, aún hay que pagar las pensiones de los trabajadores que lograron afiliarse a dicho régimen y que estarán en proceso de retiro en los próximos años, lo que generará un costo creciente al erario y una desigualdad intergeneracional entre la Generación de Transición, con altas pensiones debidas a los subsidios gubernamentales pagados con impuestos, y la Generación de la Afore con cuentas individuales.

La Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (Consar, 2018) indica que, si bien el promedio de edad de la Generación de transición es de 52 años, los más jóvenes sólo tienen 35 años y la moda es de 44 años, por lo que se espera que en los siguientes 30 años crezca el pago de pensiones respaldadas con la Ley del IMSS de 1973 y que dicho pago pueda extenderse durante 40 años si se considera que debe cubrirse la vida del pensionado y los derechos de sus beneficiarios con un cierre estimado alrededor de 2080.

Respecto del pasivo que se genera por la parte complementaria,⁸⁵ se financia de manera mixta con recursos del IMSS como patrón y las aportaciones de los trabajadores a dicho régimen.

En resumen, el financiamiento del Régimen de Jubilaciones y Pensiones proviene de tres fuentes:

1. Los recursos del IMSS-Asegurador.
2. Las aportaciones de los trabajadores activos a este Régimen, correspondientes a 3% del salario base y del fondo de ahorro.
3. Los recursos que aporta el IMSS-Patrón de su presupuesto para complementar el Régimen de Jubilaciones y Pensiones.

El IMSS en su Informe al Ejecutivo Federal y al Congreso de la Unión sobre la situación financiera y los riesgos del Instituto Mexicano del Seguro Social 2017-2018 (en adelante Informe) indica que el pasivo de este Régimen ya no aumenta; sin embargo, era cuantioso y se va a tener que pagar en los siguientes años, por las jubilaciones y pensiones que se otorguen a los trabajadores contratados hasta el 15 de octubre de 2005 y que en el futuro continúen en activo, lo que se denomina costo de transición.

Con el objetivo de detener el crecimiento del régimen, el Informe indica que se implementaron cuatro acciones:

85 Determinada por la diferencia entre la pensión que otorga el Régimen de Jubilaciones y Pensiones y la que se otorga conforme a la Ley del Seguro Social.

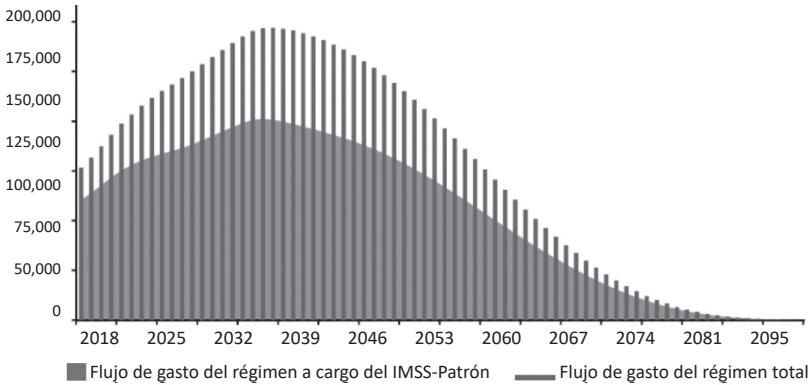
1. El Instituto no puede crear, contratar o sustituir plazas sin el respaldo de los recursos necesarios para cubrir los costos futuros derivados del Régimen de Jubilaciones y Pensiones, y tampoco puede utilizar los recursos del IMSS-Asegurador para ese propósito.
2. Se modificaron para los trabajadores contratados a partir del 16 de octubre de 2005 los requisitos de edad y antigüedad para la jubilación por años de servicio, al pasar de 27 a 34 años para mujeres y de 28 a 35 años para hombres y sin requisito de edad en el Régimen de Jubilaciones y Pensiones y 60 años bajo el Convenio de 2005.
3. Otorga prestaciones complementarias que son bajo un esquema de contribución definida, que se financia únicamente con los recursos que aportan los propios trabajadores a sus cuentas individuales del Sistema de Ahorro para el Retiro, aplicable sólo a los trabajadores que se hayan contratado a partir del 1 de agosto de 2008.
4. Se estableció para los trabajadores de Confianza “A” que sus beneficios por pensión son de acuerdo con lo dispuesto en el Apartado A del Artículo 123 Constitucional.

De acuerdo con estimaciones del IMSS el comportamiento futuro de los jubilados y pensionados, que considera la evolución en el tiempo de la incorporación de los nuevos pensionados, así como la permanencia y supervivencia de los pensionados valuados a diciembre de 2017; se concluye que el número de trabajadores con derecho al Régimen de Jubilaciones y Pensiones disminuirá, en tanto que el número de pensionados aumentará. Al final de 2035 se estima que habrá 417,009 jubilados y pensionados vigentes. Estos pensionados se integrarán por los 181,205 nuevos jubilados y pensionados vigentes, más los pensionados en curso de pago que estarán vigentes ese año y se estima asciende a 235,804.

De acuerdo con estimaciones financieras que reporta el IMSS en su Informe, el flujo de gasto total anual del Régimen de Jubilaciones y Pensiones,⁸⁶ alcanzará un máximo en 2034 con 177,308 millones de pesos de 2017. Dicho monto se constituirá en 67% de pensiones complementarias y en 33% estará a cargo de IMSS-Asegurados (Grafica 3.8).

86 Incluye el que corresponde al Programa IMSS-Prospera, el que está a cargo del IMSS-Asegurador, y el que corresponde al IMSS en su carácter de patrón, sin incluir las aportaciones de los trabajadores.

Gráfica 3.8 Flujo de gasto anual del Régimen de Jubilaciones y Pensiones, total y a cargo del IMSS-Patrón (Millones de pesos de 2017)



Fuente: Valuación Actuarial, Lockton México, Agente de Seguros y de Fianzas S.A. de C.V. en Informe al Ejecutivo Federal y al Congreso de la Unión sobre la situación financiera y los riesgos del Instituto Mexicano del Seguro Social 2017-2018, IMSS 2018.

La institución señala que, aunque el pasivo laboral no aumentará por las nuevas contrataciones de trabajadores, el IMSS debe hacer frente a un flujo creciente de pagos por pensiones, derivado de los actuales pensionados en curso de pago y de la incorporación futura al grupo de pensionados de los trabajadores en activo con derecho a este Régimen; por lo que la presente generación y al menos otra más tendrán que realizar directamente aportaciones para sus pensiones e indirectamente pagarán las pensiones de la Generación de Transición a través de impuestos que se destinarán al régimen subsidiado.

PENSIONES Y JUBILACIONES DEL INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

El Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) tiene a su cargo la administración de tres regímenes de pensiones:

1. Régimen de beneficio definido en la ley que fue abrogada a partir de 1 de abril de 2007: Aplica a aquellos pensionados que tenían una pensión al 1 de abril de 2007, fecha en la que entró en vigor la reforma a la Ley del Instituto. En este régimen no había edad mínima para jubilarse.
2. Régimen que aplica a la población cotizante a la entrada en vigor de la reforma a la Ley del ISSSTE que no opten por la acreditación de Bonos de Pensión del Instituto. Este régimen está regulado a través del Artículo Décimo Transitorio.

3. Régimen de cuentas individuales que aplica a la población que ingresó al Instituto a partir de la entrada en vigor de la reforma de la Ley y los que, estando activos, optaron por esta modalidad.

De acuerdo estimaciones presentadas en el Informe Financiero y Actuarial 2017 del Instituto, entre 2017 a 2021 los pensionados que se encuentran bajo el régimen de la Ley abrogada disminuirán su participación de 45.5% al 33.6%, mientras los que se rigen por el décimo transitorio aumentarán de 51.0% a 59.2% y los restantes contenidos por cuentas individuales duplicarán su participación del 3.5% a 7.2% (Cuadro 3.4).

Cuadro 3.4 Proyección de pensionados por tipo de régimen (Personas y porcentaje)

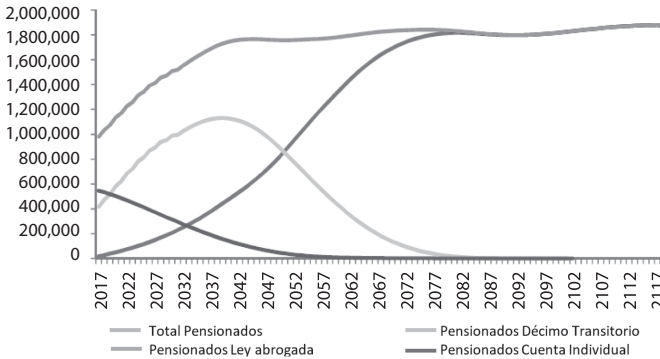
Régimen	2017	2018	2019	2020	2021
Cuentas individuales	39,535 3.5%	52,789 4.5%	66,494 5.4%	80,566 6.4%	95,172 7.2%
Décimo transitorio	578,935 51.0%	619,151 52.8%	683,548 55.5%	722,295 57.1%	783,318 59.2%
Ley abrogada	516,363 45.5%	499,930 42.7%	481,890 39.1%	463,065 36.6%	443,696 33.6%
Total	1,134,833 100.0%	1,171,870 100.0%	1,231,932 100.0%	1,265,926 100.0%	1,322,186 100.0%

Fuente: Elaboración propia con base en datos del ISSSTE.

Según estimaciones del ISSSTE, se proyecta que para 2042 el número total de pensionados se duplicaría y se estabilizaría en 1.9 millones de personas. La distribución de pensionados por tipo de régimen se modificará, con los siguientes efectos (Gráfica 3.9):

1. Los pensionados bajo el régimen de la Ley abrogada disminuirán, extinguiéndose para 2098.
2. Los trabajadores pensionados bajo el Artículo décimo transitorio se incrementarán hasta que los cotizantes más jóvenes soliciten su pensión, momento en el cual comenzarán a disminuir, alcanzando un máximo en 2037 y se extinguirían en 2078. Esta población se está viendo influenciada por la introducción de la edad mínima de jubilación
3. Los pensionados con cuentas individuales tendrán una tendencia creciente, estabilizándose a partir de 2078.

Gráfica 3.9 Proyecciones de los pensionados del ISSSTE por régimen de cotización (Miles de pensionados)



Fuente: Cálculos actuariales al 31 de diciembre de 2016 del Informe Financiero y Actuarial 2017 del ISSSTE.

PENSIONES Y JUBILACIONES DE PETRÓLEOS MEXICANOS

De acuerdo con los CGPE 2018, a 2016 el pasivo pensionario de Pemex ascendía a 1 billón 220.4 mdp que representa el 6.2% del PIB. Por su parte, en el Informe General de la Cuenta Pública 2014 de la ASF, previo a la reforma de Pemex, el total de trabajadores activos de la institución ascendió a 128,445 trabajadores, de los cuales el 81.7% corresponde a jubilados y beneficiarios post mortem.

En relación con las presiones sobre pasivo pensionario, en el informe en comento, se mencionan los siguientes elementos que están provocando las presiones crecientes en el pasivo laboral:

1. De acuerdo con el contrato colectivo de trabajo, se puede otorgar la jubilación a trabajadores que no cubran los requisitos para acceder a la misma, bajo ciertas condiciones especiales, los cuales a 2014 totalizaban 8,501 jubilaciones en esta modalidad.
2. Los trabajadores transitorios, representan una carga potencial creciente al pasivo laboral, ya que el tiempo prestado en esta modalidad, es reconocido por la empresa al momento de que el trabajador es incorporado al trabajo activo los cuales, en no pocas ocasiones se jubilan al incorporarse o pocos años después. Este tipo de trabajadores representan el 38.3% de los trabajadores activos.
3. Entre 2003 y 2014 el plan de pensiones no tuvo fondeo. Los activos del plan, que incluyen, al Fondo Laboral de Pemex (Folape) y al Fideicomiso de Cobertura Laboral y de la Vivienda (Ficolavi) presentan un déficit actuarial que aumentó en la misma proporción que crecieron las obligaciones pensionarias.
4. Entre 2003 y 2014 se implementó un programa de retiro anticipado lo que provocó un aumento de 55.1% en el número de pensionados, además se in-

crementó la plantilla de trabajadores activos; lo que agrava el financiamiento de la empresa. La cual en 2003 tenía la responsabilidad de otorgar pensiones a 184,716 trabajadores en activo y para 2014 creció a 233,364 trabajadores.

5. Las ayudas para gas, gasolina y canasta básica pagadas a los pensionados y jubilados, crecieron por encima de la inflación, con efectos directos al pasivo laboral.
6. También se menciona en el informe, que debido a los beneficios pensionarios actuales, Pemex presenta un problema estructural en el esquema de pensiones y jubilaciones y con el riesgo de la incorporación de mayores beneficios debidos a que las negociaciones contractuales agraven el problema de financiamiento al grado de no poder cumplir con los compromisos adquiridos, así como problemas de solvencia y liquidez.

El informe 2014 de la ASF señala que si Pemex continua su operación como lo ha hecho hasta 2014, bajo el esquema de Beneficio Definido, en 2018 requeriría un monto de financiamiento equivalente a 6.0% del PIB de 2015 y para el periodo 2015-2120 se deberían erogar de 54,011.6 mdp a 880,137.7 mdp para cubrir el pago de los beneficios pensionarios anuales, lo que corresponde a un crecimiento promedio anual real de 2.7%.

La ASF indica que, si se modificará el esquema pensionario de Pemex a Contribución Definida con cuentas individuales, los recursos para cubrir el pasivo laboral crecerían, entre 2015 a 2055, de 54,011.6 mdp y 292,057.7 mdp, a partir de donde disminuiría el gasto para agotarse en 2108.

Resultado de la Reforma Energética aprobada en 2014,⁸⁷ en 2015 el Gobierno Federal adquirió una parte de la obligación de pago de las pensiones y jubilaciones a cargo de Pemex en curso de pago así como las que correspondan a los trabajadores en activo de Pemex y sus organismos subsidiarios y registradas actuarialmente en sus estados financieros, conforme a las cláusulas contractuales vigentes en esa misma fecha, siempre que Pemex alcance un acuerdo para modificar el contrato colectivo de trabajo aplicable en la empresa y en los organismos subsidiarios, modificara el Reglamento de Trabajo del Personal de Confianza de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios, e implementara un Programa de Austeridad en el Gasto.

Adicionalmente, se especifica en los artículos transitorios que la proporción de la obligación de pago que en su caso asumiera el Gobierno Federal sería por un monto equivalente a la reducción del pasivo laboral, que resultara del acuerdo para modificar el contrato colectivo de trabajo, y el Reglamento de Trabajo del personal de confianza de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios para el caso de Pemex.

87 Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y de la Ley General de Deuda Pública, publicado en el DOF el 11 de agosto de 2014.

En el Informe de Resultados de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2016 la ASF (2017) indicó que el Gobierno Federal a través de la SHCP suscribió 77 pagarés con un valor de 184,230.6 mdp a favor de Pemex. El 15 de agosto de 2016 se efectuó el intercambio de 52 de los 77 pagarés por valores gubernamentales por 47,000 mdp, los cuales se transfirieron al Fondo Laboral de Pemex de septiembre de 2016 a junio de 2017.

PENSIONES Y JUBILACIONES DE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

En los CGPE 2018, se señala que el pasivo pensionario de CFE ascendía a 498.6 mdp que representa el 2.6% del PIB de 2016. A su vez, en el Informe General de la Cuenta Pública 2014 de la ASF, previo a la reforma de CFE, el total de trabajadores permanente de la empresa ascendió a 55,996 trabajadores con el esquema de pensiones vigente al 18 de agosto de 2008, de los cuales el 85.1% corresponde a personas jubiladas, grupo que presenta el mayor crecimiento.

Respecto a las presiones sobre pasivo laboral, en el informe en comento, se mencionan los siguientes elementos que provocan presiones crecientes sobre el pasivo laboral:

1. De acuerdo con el contrato colectivo de trabajo, se puede otorgar la jubilación a trabajadores que no cubran los requisitos para acceder a la misma, bajo ciertas condiciones especiales, los cuales a 2014 totalizaban 1,423 jubilaciones en esta modalidad.
2. Los trabajadores temporales, al igual que en el caso de Pemex, representan una carga potencial creciente al pasivo laboral ya que, el tiempo prestado en esta modalidad, es reconocido por la empresa al momento de que el trabajador es incorporado como trabajador permanente, los cuales, muchas veces se jubilan al incorporarse o pocos años después. Este tipo de trabajadores representan el 2.8% de los trabajadores permanentes.
3. En el periodo de 2003 a 2014, el plan de pensiones bajo el esquema de Beneficio Definido no tuvo fondeo, lo que, según la ASF, implica que la empresa no tuvo un fondo de reserva que le permitiera solventar los compromisos de mediano y largo plazos, generados por el incremento en el número de jubilados y pensionados.
4. La ASF mencionó que el incremento en el pasivo laboral se debe a que la población jubilada de CFE creció entre 2003 y 2014 a un ritmo de 3.6% promedio anual, de 77,458, para 2014 ésta ascendió a 114,386 personas. Adicionalmente, la pensión promedio mensual se incrementó 172.1% al pasar de 12.2 miles de pesos en 2003 a 33.2 miles de pesos en 2014.
5. En el informe de la ASF, se menciona que existe la posibilidad de que en el futuro se incorporen beneficios adicionales, derivadas de negociaciones contractuales, que incrementen el monto de las obligaciones pensionarias, lo que

resultaría en dificultades de financiamiento y problemas de solvencia y liquidez.

Los trabajadores activos bajo el régimen de Beneficio Definido se jubilarán a una tasa promedio anual entre 2015 y 2038 de 13.6%. El número de pensionados pasará de 43,283 trabajadores en 2015 a 55,431 trabajadores en 2030 para, a partir de 2031 decrecer a tasa promedio anual de 6.3% entre 2031 y 2056 y a tasa promedio anual de 24.9% entre 2057 y 2089, extinguiéndose en 2090 el número de jubilados del régimen en comento.

Esto se reflejará en un incremento en las erogaciones por concepto de obligaciones laborales entre 2015 y 2030 de 3.9% promedio anual para alcanzar un máximo de 31,102.2 mdp. A partir de 2031 el gasto requerido para el pago de pensiones disminuirá hasta extinguirse en 2090, debido a los ahorros derivados del cambio en 2008 al plan pensionario de Contribución Definida.

Por su parte, con el objetivo de fortalecer la posición financiera de la CFE que le permita aprovechar la reforma energética, en diciembre de 2016 el Gobierno Federal concluyó el proceso mediante el cual otorgó un apoyo a CFE con una emisión de títulos de crédito por 161,080 mdp. Dicho apoyo debe ser usado por CFE para hacer frente a los compromisos de pago de pensiones y jubilaciones de la empresa en los siguientes años.⁸⁸

Debido a la entrada en vigor de la Reforma Energética aprobada en 2014,⁸⁹ en 2015 el Gobierno Federal se adjudicaría una fracción de la obligación de pago a cargo de esa entidad de las pensiones y jubilaciones reconocidas y registradas actuarialmente en sus estados financieros que correspondan a sus trabajadores que fueron contratados hasta el 18 de agosto de 2008, fecha en que la empresa suscribió con el sindicato un convenio para adoptar el esquema de cuentas individuales para los trabajadores de nuevo ingreso, conforme a las cláusulas contractuales vigentes en esta última fecha, siempre que la CFE alcanzara un acuerdo para modificar el contrato colectivo de trabajo y el Manual de Trabajo de los Servidores Públicos de Mando de la Comisión Federal de Electricidad, e implementara un Programa de Austeridad en el Gasto.

En los artículos transitorios se señala que la proporción de la obligación de pago que en su caso asumiera el Gobierno Federal sería por un monto equivalente a la reducción del pasivo laboral, que resultara del acuerdo para modificar el contrato colectivo de trabajo y el Manual de Trabajo de los Servidores Públicos de Mando de la CFE.

En el Informe de Resultados de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2016 la ASF (2017) señaló la Comisión Federal de Electricidad (CFE) informó

88 SHCP (2016e)

89 Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y de la Ley General de Deuda Pública, publicado en el DOF el 11 de agosto de 2014

a la SHCP que cumplió con las condiciones previstas en el artículo cuarto transitorio del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la LFPRH y de la Ley General de Deuda Pública, por lo que el 23 de diciembre de 2016, la SHCP reconoció en su pasivo, como deuda pública, la proporción de las obligaciones de pago de las pensiones y jubilaciones a cargo de la CFE por un total de 161,080.2 mdp, para lo cual suscribió 68 pagarés a favor de la empresa productiva del estado con fecha de vencimiento del 31 de octubre de 2018 a 2084, de los cuales no se transfirieron recursos en 2016.

ANÁLISIS GLOBAL DE PASIVOS DE PENSIONES Y JUBILACIONES

En la Evaluación número 1203 “Evaluación de la política pública de pensiones y jubilaciones” realizada por la ASF (2014) con datos de la Cuenta de la Hacienda Pública Federal 2013, se indica que el valor presente, en un horizonte de 100 años, de las obligaciones derivadas del régimen pensionario de beneficio definido ascendía a 6 billones 273,216.4 mdp lo que representó 59.5% del PIB de dicho año. Por su parte, para 2017 dichas obligaciones fueron valuadas en 9 billones 167,903.4 mdp equivalente al 69.0% del PIB de dicho año, por lo que, en cuatro años, los pasivos laborales, incrementaron su participación en 9.5 puntos.⁹⁰

Respecto a la composición del valor presente del pasivo laboral sobresale (Cuadro 4):

1. Los costos fiscales del ISSSTE, IMSS e Issfam, que son administrados por la SHCP, y los pasivos de los Institutos de Seguridad Social correspondientes a gastos generados por los seguros de riesgos de trabajo e invalidez y vida a su cargo, que en conjunto constituyen el 70% de los compromisos;
2. Los regímenes pensionarios de las Empresas Productivas del Estado (EPE) Pemex y CFE,⁹¹ representarán el 18.3% del gasto total, atribuido principalmente al régimen pensionario de Pemex que aún no ha sido reformado, ya que, en el caso de la CFE, la reforma a su régimen pensionario permitió que el horizonte de extinción se estime en 2080; y
3. Las Universidades Públicas Estatales (UPES) concentran el 6.1% del pasivo, mientras que las entidades en proceso de liquidación (Luz y Fuerza del Centro y Ferrocarriles Nacionales) participan con el 4.1%.

90 No contempla las reformas de Pemex y CFE.

91 No contempla el efecto de las reforma a Pemex y CFE.

Cuadro 3.5. Valor presente de las obligaciones de pago por beneficio definido de pensiones y jubilaciones, al 31 de diciembre de 2013 (Millones de pesos)

Estratos/Grupos	Valor presente	Participación (%)
Total	9,167,903.4	100.0
A. Poder Ejecutivo	8,531,455.5	93.1
Institutos de seguridad social	3,161,162.0	34.5
Costos fiscales ISSSTE, IMSS e ISSFAM (administrados por la SHCP) ¹	3,256,662.6	35.5
Entidades paraestatales	1,676,625.0	18.3
Entidades en proceso de liquidación	375,240.8	4.1
Sociedades nacionales de crédito	38,811.5	0.4
Otras entidades con obligaciones pensionarias	22,953.6	0.3
B. Poder Judicial	11,483.5	0.1
Consejo de la Judicatura Federal	9,967.8	0.1
Suprema Corte de Justicia de la Nación	1,515.7	0.0
C. Organismos Autónomos	624,964.4	6.8
Universidades Públicas Estatales	559,338.0	6.1
Banco de México	65,626.4	0.7

1 Los costos fiscales se refieren a la estimación de gastos a cargo del Gobierno Federal establecidos en la Ley del ISSSTE, entre los cuales están: las pensiones en curso de pago antes del 1 de abril de 2007; pensiones otorgadas, gastos funerarios, indemnizaciones globales y aportaciones de seguros y de los servicios sociales establecidos en el artículo décimo transitorio.

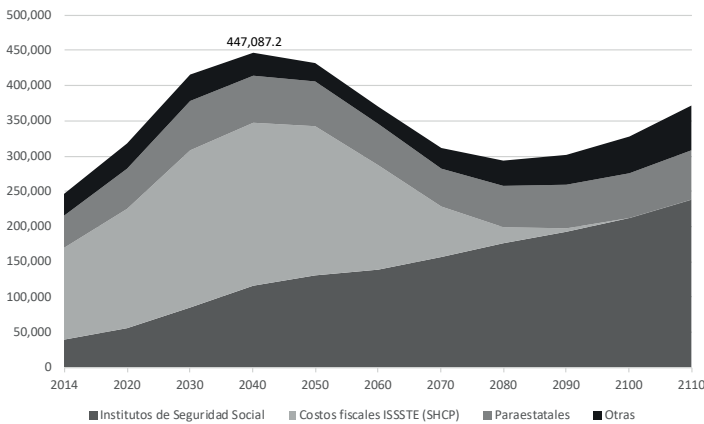
Fuente: ASF (2014) con base en las Valuaciones actuariales al 31 de diciembre de 2013, proporcionadas por los Institutos de Seguridad Social, las EPE, la SHCP, la SEP, la SCJN, el CJF y el SAE; en el caso del Banco de México, la valuación actuarial se presentó el 30 de junio 2013.

La ASF (2014) agregó valuaciones integrales no homogéneas para determinar la distribución de pago de los 74 regímenes de beneficio definido para el periodo 2014-2110. A partir de dicha integración, se destaca que el nivel máximo de erogaciones totales que deberá realizar el Gobierno Federal será en 2040 cuando se alcance un monto de 447,087.2 mdp. Las cuales se distribuirán de la siguiente manera (Gráfica 3.10):

1. El costo fiscal de los trabajadores afiliados al ISSSTE, representará el 51.7% de obligaciones del Gobierno Federal con nivel máximo de 231,308.3 mdp;
2. Los gastos generados por los seguros de riesgos de trabajo e invalidez y vida a cargo de las Instituciones de Seguridad Social representarán 26% de las obligaciones, las cuales crecerán a lo largo del tiempo por lo que se requiere incrementar las medidas de salud preventivas, ya que en la medida en que esos riesgos disminuyan, incidirá en un menor gasto.
3. Los regímenes pensionarios de las EPE, que representarán el 14.9% del gasto total, atribuido al régimen pensionario de Pemex que aún no ha sido reformado, ya que, en el caso de la CFE, la reforma a su régimen pensionario permitió que el horizonte de extinción se estime en 2080;

4. Las Universidades Públicas Estatales (UPES), las entidades en proceso de liquidación (Luz y Fuerza del Centro y Ferrocarriles Nacionales), Banco de México y el Poder Judicial concentrarán 7.3%

Gráfica 3.10 Gasto estimado para el pago de pensiones y jubilaciones por beneficio definido, 2014-2110 (Millones de pesos)



Fuente: Elaborad con base en sados de ASF (2013) con base en las Valuaciones actuariales al 31 de diciembre de 2013, proporcionadas por los Institutos de Seguridad Social, las entidades Paraestatales, la SHCP, la SEP, la SCJN, el CJF y el SAE; en el caso del Banco de México, la valuación actuarial se presentó el 30 de junio 2013.

La ASF (2015) indicó que en el caso del costo fiscal de las obligaciones de beneficio definido de los trabajadores afiliados al IMSS, no es posible realizar una proyección actuarial de mediano y largo plazos ya que, de acuerdo con las disposiciones de la Ley del Seguro Social, la elección de los trabajadores por el tipo de régimen para pensionarse, la realizarán hasta el momento del retiro.

Sin embargo, de acuerdo con las valuaciones actuariales al 2014 en el Informe del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2015 de la ASF (2015), se determinó que en los próximos 100 años se requerirán 11 billones 465,594.9 mdp para el pago de los 4.6 millones de pensionados de los sistemas, así como de los 19.9 millones de trabajadores activos, recursos, que para efectos comparativos son equivalentes al 66.5% del PIB de 2014; 15.2 veces el endeudamiento neto del sector público presupuestario y el 251.1% del gasto neto presupuestario pagado de dicho año, sin que esto signifique que existe la obligación de pagarlo en un solo ejercicio fiscal.

De dicho monto 28.4% equivalente corresponden al costo fiscal a cargo del Gobierno Federal; 39.3%, a las obligaciones de pago por riesgos de trabajo e invalidez de los cotizantes del IMSS, así como de las jubilaciones de sus traba-

jadores, y 18.0%, a los pasivos de las empresas productivas del Estado, monto que podría ser asumido por el Gobierno Federal, para garantizar su pago, a fin de garantizar la sustentabilidad de los sistemas pensionarios.

En ASF (2015), se indicó que los estudios actuariales revelan que el valor presente del flujo de gastos presenta una tendencia creciente para los próximos 19 años, que alcanzará su valor máximo en el año 2034, y que a partir del año 2050 el flujo de gasto empezará a decrecer hasta extinguirse en 2090. El costo del esquema de beneficio definido continuará incrementándose bajo las condiciones actuales, debido al crecimiento de costo pensionario de los trabajadores de Pemex, y los de las Universidades Públicas Estatales. También se señala que los institutos de seguridad social, cuyos costos también presentan una tendencia creciente, tienen un superávit en el largo plazo debido a que las reformas ayudaron a su saneamiento financiero.

El principal reto que enfrentara el Gobierno Federal es el financiamiento del gasto creciente en las pensiones de las Generación de Transición del IMSS o de la Ley abrogada del 73. Consar (2018) indica que a esto se suma los sistemas de beneficio definido que forman parte de la Administración Pública Federal: ISSSTE, IMSS-RJP, PEMEX, CFE y otros sistemas que, si bien en su mayor parte ya han sido reformados, presionaran fiscalmente las finanzas públicas del país debido al creciente flujo de pensionados y de los beneficios “generosos” que los sistemas pensionarios siguen ofreciendo a las generaciones de transición. Adicionalmente, sin ser tema que se contemple en este documento, la Consar indica que existe un número considerable de pensiones de los gobiernos locales y universidades autónomas que, en su mayoría, no cuentan con las reservas necesarias para hacer frente a sus pasivos contingentes.

Los déficits acumulados de los regímenes de pensiones y jubilaciones están generando presiones crecientes a las finanzas públicas del gobierno federal y los gobiernos locales. La tendencia de estas obligaciones que se avecinan podría comprometer gasto productivo de dichos gobiernos (ASF, 2016).

De no existir alguna reforma del sistema de pensiones de beneficio definido, quienes se encuentran en el régimen de cuentas individuales, tendrán que pagar sus propias pensiones e indirectamente, las pensiones subsidiadas de las generaciones anteriores.

c. Educación

Las necesidades de educación en México han cambiado en el tiempo. En la primera mitad del siglo XX los esfuerzos se enfocaban en cobertura y la alfabetización ya que hasta el 90% de la población no sabía leer y escribir. Para 2013 las tasas de alfabetización de jóvenes y adultos se ubicaban alrededor del 98% y 94% respectivamente. El reto se encuentra actualmente en elevar la calidad educativa

en todos los niveles y en adecuar el sistema educativo a las necesidades del cambio demográfico con una población adulta y adulta mayor creciente. (SEP, 2016)

Si bien se ha ganado terreno al analfabetismo, aún hay 32 millones de personas de 15 años o más que no han concluido los niveles de primaria y secundaria, lo que constituyen el llamado rezago educativo. De este conjunto 5.1 millones de personas no saben leer ni escribir. Dado que esta población esté en edad productiva, será necesario implementar modelos educativos flexibles que se adapten a su condición⁹².

La población mexicana está cada vez más cerca de la cobertura universal en educación básica (preescolar, primaria y secundaria), sin embargo, la calidad educativa es deficiente. La Secretaría de Educación en el Programa Sectorial de Educación 2013-2018 indica que en distintos momentos, México ha invertido recursos importantes y ha desarrollado programas y acciones de gran calado, pero aún no se ha logrado el impacto que se esperaba en la calidad de la educación. Entre las causas que generan esta situación está la combinación del rápido crecimiento demográfico y los bajos niveles de escolarización del siglo pasado. Esto es, se dedicó una gran cantidad de recursos a la cobertura y se desatendió la calidad.

El Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA), que mide competencias en lectura, matemáticas y ciencias en persona de 15 años, en su última aplicación de 2012 indicó que México ocupa el lugar 53 de 65 países participantes, el último lugar de los países miembros de la OCDE y presenta un 32% de los alumnos con bajo desempeño, condición que prácticamente se ha mantenido desde principios del siglo XXI.

En 2000 el 26.6% de la población estaba en edad de asistir a educación básica, mientras que para 2015 represento el 22.2% y para 2050 se estima sería el 16.6%. Estos datos hablan de la estabilización de la población en edad de cursar la educación básica, lo que debería liberar recursos para fortalecer la calidad educativa, para lo cual habrá que considerar varios aspectos:

1. La capacitación y formación de una generación completa de profesores de educación básica y media superior con una calidad suficiente no sólo para alfabetizar, sino para alcanzar estándares internacionales que permitan la inclusión de los futuros profesionistas en un entorno global y tecnológicamente avanzado.
2. Crear condiciones para que las escuelas tengan una infraestructura física y recursos suficientes para cumplir sus fines.
3. Actualización de programas en coordinación con el resto de los niveles de educación acorde a las nuevas necesidades pedagógicas basados en tecnologías de la información.

92 Secretaría de Educación Pública. Programa Sectorial de Educación 2013-2018.

4. Mayor inclusión de los padres de familia en el proceso de enseñanza-aprendizaje que refuercen los conocimientos adquiridos en el aula, que permita obtener mayor conocimiento de los alumnos sobre sus capacidades y en los aspectos emocional y motivacional.

Por su parte, la educación media superior es la etapa donde se generan las capacidades para la formación profesional y del trabajo que será el motor para el crecimiento social y económico del país. Al ser el último nivel educativo obligatorio constitucionalmente, es necesario ampliar la gama de oportunidades para que los jóvenes se integren y terminen dicho nivel, el cual padece de un índice de abandono escolar de 15%.

En el año 2000, el 17.7% de las personas en México estaban en edad de asistir al nivel medio superior, técnico o superior, mientras que para 2015 era el 16.2% y para 2050 será el 12.2%.

En el nivel medio superior, que abarca los tres años previos a la edad adulta de las personas, tiene por objetivo profundizar la educación integral de los individuos, de tal manera que puedan continuar con sus estudios profesionales o integrarse al mercado laboral.

Dada la complejidad de estos niveles educativos, aunada a la volatilidad de su población con necesidades económicas crecientes será necesario:

1. Fomentar la profesionalización del personal docente y directivo.
2. Fortalecer el sistema de incentivos para el ingreso de los estudiantes, su permanencia y culminación de sus estudios, y en su caso la obtención de su título profesional.
3. Implementar estrategias que promuevan la certificación de competencias relevantes.
4. Fortalecer el sistema de seguimiento que permita orientar a los estudiantes de nivel medio superior hacia carreras donde puedan aprovechar de la manera más eficiente sus capacidades.
5. Actualizar los programas educativos acordes a la nueva realidad global sin dejar de lado la atención de las necesidades del país y de sus diversas regiones.
6. Impulsar la pertinencia de los programas de posgrado y de investigación mediante la promoción, juntamente con el Conacyt, de las redes del conocimiento en las que participen las instituciones de educación superior, y apoyarlas para que su organización interna favorezca la vinculación con los requerimientos productivos y sociales.
7. Promoción de carreras de acuerdo con las necesidades del país, en especial aquellas dedicadas a la ciencia y tecnología que han demostrado, en experiencias internacionales, ser las que generan mayor valor agregado y como consecuencia crecimiento económico.

8. Impulso a la educación no presencial mediante el uso de tecnologías de la comunicación y la información que permitan ampliar la cobertura, la oferta educativa, diversificar los modelos de atención educativa y la promoción de sociedades del conocimiento.
9. Incrementar y mejoras la infraestructura física y equipamiento de las unidades educativas.

El fenómeno del abandono de los estudios es uno de los principales problemas del sistema educativo. Este problema trae aparejados costos económicos y sociales y profundiza la pobreza y la desigualdad. De acuerdo con la Secretaría de Educación Pública en su programa sectorial su reducción se convierte en un objetivo relevante de política educativa e implica, entre otras, el impulso de acciones articuladas, orientadas a apoyar a los jóvenes en situación de desventaja, una creciente profesionalización docente y de la gestión escolar, mayor pertinencia de los planes y programas de estudio y la prevención de los riesgos que afectan a los jóvenes.

Uno de los pendientes en materia educativa es la reducción de la desigualdad. Las poblaciones más pequeñas, aisladas, marginadas, pobres y con predominancia indígena presentan los menores índices de cobertura, aprovechamiento e infraestructura educativa.

Otro punto de atención del sistema educativo, que tiene implicaciones en el crecimiento y desarrollo del país, es el que se refiere a la generación de conocimiento científico y su aplicación tecnológica. En 2012 México tenía 0.98 investigadores por cada mil personas clasificadas como Población Económicamente Activa, mientras que el promedio de la OCDE ronda los siete investigadores.

México presenta bajos índices de inversión pública y privada destinados al sector de ciencia, tecnología e innovación que carece, a su vez, de relación con el sector productivo. Para atender esta problemática será necesario incentivar a las instituciones de nivel superior, institutos de investigación organismos y empresas para la formación de recursos humanos especializados que generen investigación y tecnologías de vanguardia.

Dado el cambio en la estructura demográfica, será fundamental replantear las necesidades educativas. Cada vez una mayor proporción de la población será adulta o adulta mayor la cual, actualmente, ya tiene dificultades para insertarse en el mercado laboral formal debido, entre otros factores, a los rápidos cambios científicos y tecnológicos que requieren de habilidades y conocimientos actualizados constantemente, de los cuales no participa la población en comento. Como consecuencia del cambio en la estructura de la población, UNESCO (2017) indica que existe una creciente demanda de educación de personas adultas, así como de otros servicios sociales; se ha reconocido que la educación puede jugar un pa-

pel vital al permitirle a las personas de edad seguir siendo independientes, mantenerse al tanto de las transformaciones de la sociedad y vivir una vida más plena.⁹³

Este aspecto de la educación es un área en desarrollo a nivel internacional, con algunas experiencias importantes. Tal es el caso de Australia que cuenta con una ley para proteger a las personas mayores de la discriminación y políticas que consideran el vínculo entre una vejez plena intelectualmente y psicológicamente y una buena salud.⁹⁴

Este aspecto traerá costos sustanciales tanto para el desarrollo de la estrategia educativa y el consecuente desarrollo de programas y acciones específicas que sean inclusivas, ya que como se indica en UNESCO (2017) las personas de edad necesitan programas de aprendizaje específicos, distintos a las oportunidades de educación abiertas destinadas a ciudadanos más jóvenes. La enseñanza no debe ser sólo para los participantes de más edad, sino también con y mediante su participación.

De acuerdo el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE, 2015), desde el año 2000, el cambio demográfico redujo el número de niños en edad de cursar la educación y dicha tendencia continuará en las décadas por venir, mientras que el número de jóvenes en edad de cursar la educación media superior se ha incrementado.

Por su parte, respecto a la transición educativa, el INEE (2015) señala que es resultado de tres elementos: i) el incremento en la cobertura de servicios; ii) el aumento en la tasa de absorción en todos los niveles; y iii) la reducción en la deserción escolar en todos los niveles del Sistema Educativo Nacional (SEN). Esto significa que la diferencia entre el número de alumnos que ingresa y el que egresa en cada caso se ha reducido a lo largo del tiempo por la mayor retención escolar y, ante las tendencias demográficas, es probable que estos fenómenos se mantengan y aceleren en el mediano y largo plazos.

Dados estos fenómenos, será importante la reasignación del gasto para atender las necesidades de los sistemas educativos básico y medio superior. Ante lo cual en el INEE analizaron la conveniencia de estimar la cuantía de recursos de dicha reasignación considerando la no reconversión (Cuadro 5) y reconversión (Cuadro 6) de la capacidad instalada ociosa.

Los resultados indican que desde 2015, existe un excedente de infraestructura educativa de primaria, la cual podría usarse para mejorar la calidad educativa del mismo nivel y transferirle infraestructura al nivel de secundaria o al nivel medio superior, los cuales aún no alcanzas la cobertura universal.

Conforme al modelo desarrollado, a continuación, se presentan las proyecciones el gasto educativo total para educación básica y media superior de acuerdo

93 UNESCO (2017).

94 *Ibid.*

con el gasto por alumno, multiplicado por el total de la matrícula proyectada para cada nivel (Cuadro 3.6).

Cuadro 3.6 Gasto total estimado en educación básica y educación media superior (Millones de pesos)

Año	Gasto total de acuerdo con el gasto por alumno				Diferencia respecto al gasto total de 2012			
	Preescolar	Primaria	Secundaria	Educación Media Superior	Preescolar	Primaria	Secundaria	Educación Media Superior
2012	73,803	208,531	136,949	130,647				
2015	79,731	204,342	141,361	138,976	5,929	-4,189	4,412	8,329
2020	79,442	211,951	141,760	153,562	5,640	3,421	4,811	22,915
2025	88,990	208,087	129,293	168,308	15,188	-444	-7,656	37,660
2030	97,260	208,540	142,371	182,203	23,457	10	5,422	51,555

Fuente: INEE (2015) Proyecciones de oferta y demanda de servicios de educación básica y educación media superior, INEE, 2014.

Con el crecimiento de la proporción de los jóvenes en edad de cursar el nivel medio superior y su establecimiento en la Constitución como nivel de enseñanza obligatorio, un estudio realizado por el IBD (2017) que aborda la sostenibilidad de la inversión en la educación medio superior, indica que, si bien este paso toma relevancia para generar un efecto positivo en el desarrollo de capital humano, que a su vez se traduzca en un mayor grado de crecimiento económico, debe considerarse que alcanzar esta condición necesariamente demandará la canalización de mayores recursos por parte del gobierno y del sector privado.

El estudio señala que al buscar la universalización de la educación media superior debe considerarse que los costos asociados a la educación media superior son mayores a los asociados a la educación básica, los cuales deben ser absorbidos tanto por las familias como por el gobierno.

La evidencia recabada por el IBD (2017) indica que, al pasar del nivel básico de enseñanza al medio superior, los hogares incrementan su gasto promedio por estudiante en 86.0% por lo que se concluye que, si se desea incrementar el índice de absorción y eficiencia terminal del nivel medio superior, necesario para acceder al mercado laboral, el gobierno debe ampliar la oferta educativa.

El concepto de obligatoriedad de la educación media superior implica que el gasto público aumentará considerablemente en particular, el gasto corriente generará mayores presiones en comparación con el gasto en infraestructura educativa, sin embargo, los beneficios esperados en términos de bienestar de la población y del crecimiento de la economía serían significativos.

3.4. Inversión pública

Las presiones de gasto descritas en las secciones anteriores dejan expuestos los retos a que se enfrentan las finanzas públicas. No obstante, una presión adicional es la que se

refiere a los requerimientos de inversión pública, la cual es fundamental para sostener la capacidad productiva de un país e incidir directamente en su desarrollo humano, inclusión social y sostenibilidad ambiental. Asimismo, la infraestructura pública permite la entrega de servicios públicos de forma efectiva en áreas de suma importancia tales como transporte, salud, educación y cultura, que impacta de esta forma la calidad de vida de la sociedad (OCDE, 2015e).

Diversos estudios encuentran una relación positiva entre inversión pública y crecimiento económico. Por ejemplo, Bom *et al.* (2011), apunta que un impulso a la inversión pública, en un presupuesto balanceado, genera efectos positivos en el crecimiento del producto y el consumo privado en el largo plazo. Por su parte, Ganelli *et al.* (2015), señala que el efecto multiplicador de la inversión pública en infraestructura es positivo, en el caso de que la infraestructura sea efectiva, esto es, que sea lo suficientemente productiva. Además, propone fortalecer las instituciones responsables de la planeación, asignación e implementación de las inversiones públicas con el propósito de impulsar la productividad de este tipo de inversión.

De acuerdo con la OCDE (2006), la inversión en infraestructura pública tiene un efecto productivo positivo en la economía. Sin embargo, este efecto toma tiempo en materializarse y aunque en el corto plazo el aumento en la inversión pública puede desplazar la inversión privada, en el largo plazo el efecto dominante en ambos tipos de inversión es de complementariedad.

Por otro lado, la OCDE (2015e) estima que, a nivel global, los requerimientos anuales de inversión hasta 2030, tanto para telecomunicaciones, carreteras, vías férreas, transmisión y distribución de electricidad y agua, serán de alrededor del 2.5% del PIB mundial y del 3.5% si se toma en cuenta la generación de energía eléctrica, gas, petróleo y carbón. Sin embargo, estas estimaciones pueden quedarse cortas ya que no toman en cuenta los requerimientos para mitigar los efectos del cambio climático, la utilización de energías limpias y las necesidades que se derivarán del envejecimiento poblacional.

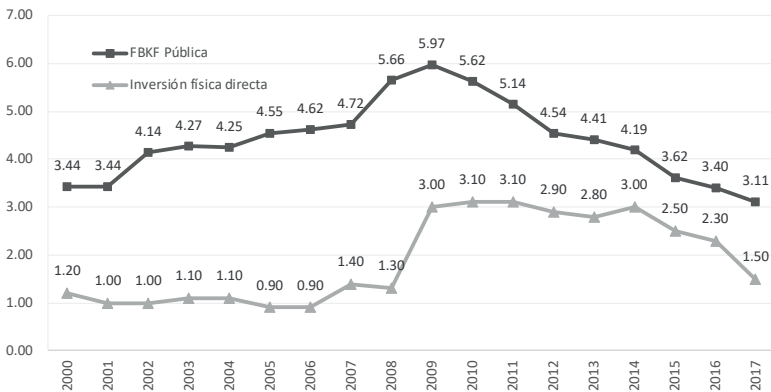
La misma OCDE ha alertado que en el futuro no sólo serán necesarios recursos públicos, sino que dadas las características de la nueva infraestructura y las limitaciones para elevar la recaudación sería necesario encontrar nuevas fuentes privadas de financiamiento, operación y mantenimiento.⁹⁵ La infraestructura que se requerirá los próximos años se refiere principalmente a telecomunicaciones, servicios de salud para adultos mayores, agua, saneamiento, plantas purificadoras y plantas de reciclaje. En materia de energía se requiere diversificar las fuentes de producción y generación de energía, así como renovar y dar mantenimiento a su transmisión y distribución. Dado que varios de los operadores de la infraestructura serán agentes privados, será necesari-

95 Entre las causas que limitan la disponibilidad de fondos públicos se encuentra el aumento en el gasto en salud derivado del envejecimiento de la población, en seguridad social y pensiones, principalmente.

rio, además, que se establezca un marco legal sólido que promueva la competencia, la eficiencia y que proteja a los usuarios finales.⁹⁶

En México, entre las cifras de inversión pública reportadas por SHCP e Inegi existe discrepancia debido a factores como los siguientes: i) Inegi no considera los estudios de pre-inversión como inversión productiva; ii) además de contabilizar el gasto en inversión que realiza el Gobierno federal, INEGI toma en cuenta lo invertido por Estados y Municipios con recursos propios; iii) la SHCP considera el flujo de efectivo mientras que INEGI toma en cuenta el monto devengado.⁹⁷ Pese a esas diferencias, es posible apreciar que la tendencia que muestra tanto la formación bruta de capital fijo (FBKF) como la inversión física presupuestaria a partir de 2009 es decreciente (Gráfica 11).

Gráfica 3.11 Formación bruta de capital fijo del sector público e Inversión Física Directa, 2000-2017 (% del PIB)



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI y SHCP.

96 La OCDE (2015e) resalta que, a nivel internacional, la inversión pública en infraestructura es vulnerable a la corrupción e identifica que dos terceras partes de los casos de soborno ocurren en los siguientes sectores: extractivo (19%), construcción (15%), transporte y almacenamiento (15%) e información y comunicación (10%). Además, estima que entre 10% y 30% de la inversión pública dedicada a la construcción se pierde a causa de la corrupción; por lo que recomienda promover la transparencia, la rendición de cuentas y la participación de la sociedad civil a fin de que los proyectos se realicen basados en las prioridades sociales y el interés público.

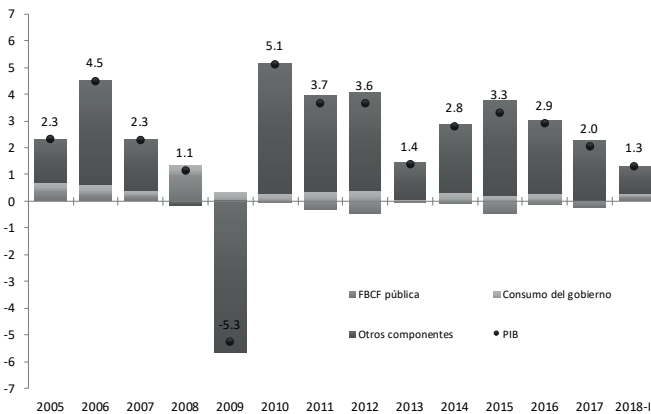
97 De acuerdo con el glosario de términos más usuales de la Administración Pública Federal de la SHCP, el gasto de capital se refiere al total de las asignaciones destinadas a la creación de bienes de capital y sustitución de los ya existentes, a la adquisición de bienes inmuebles y valores por parte del gobierno federal, así como los recursos transferidos a otros sectores para los mismos fines que contribuyen a acrecentar y preservar los activos físicos patrimoniales o financieros de la nación. En tanto que INEGI define a la Formación Bruta de Capital Fijo como el valor total de las adquisiciones, menos disposiciones de activos fijos; más las adiciones al valor de los activos no producidos. Los activos fijos, que pueden ser tangibles e intangibles, se obtienen como resultado de procesos de producción y se utilizan repetida o continuamente en otros procesos de producción durante más de un año.

De acuerdo con Moreno Brid *et al.*, (2016a), en México la inversión observa una pérdida de impulso de los 1980s. De 2010 a 2015, la inversión fija creció a una media anual de 2.4%, lo cual está por debajo del crecimiento promedio de 2.5% del PIB y ha diluido el coeficiente de inversión de la economía.

En el mismo sentido, Foncerrada (2015) argumenta que actualmente la inversión pública como proporción del PIB se encuentra en su menor nivel en siete décadas. Lo anterior afecta el comportamiento de la inversión privada y conduce a la economía del país a una situación en la que, con el propósito de reducir el gasto público, se recorta la inversión pública, reduciendo con ello el potencial de crecimiento económico y afectando la recaudación de ingresos públicos. Lo anterior lleva a un círculo vicioso en el que la fragilidad fiscal obliga a la aplicación de políticas de austeridad que empeoran dicha fragilidad y afectan la promoción del desarrollo económico y social.

La desaceleración constante de la inversión pública reduce la productividad y el crecimiento potencial de una economía pues afecta la competitividad de la planta productiva. Con datos de la oferta y demanda agregadas es posible observar que desde 2010, el aporte de la inversión pública al crecimiento económico ha sido negativo. Entre 2009 y 2017, la desaceleración de la FBKF pública reduce en un promedio 0.2 puntos porcentuales anuales el crecimiento del PIB; esto es, la desaceleración en la inversión pública ha erosionado el crecimiento económico (Gráfica 3.12).

Gráfica 3.12 Descomposición del crecimiento real del PIB, 2005-2016 (Variación porcentual real)

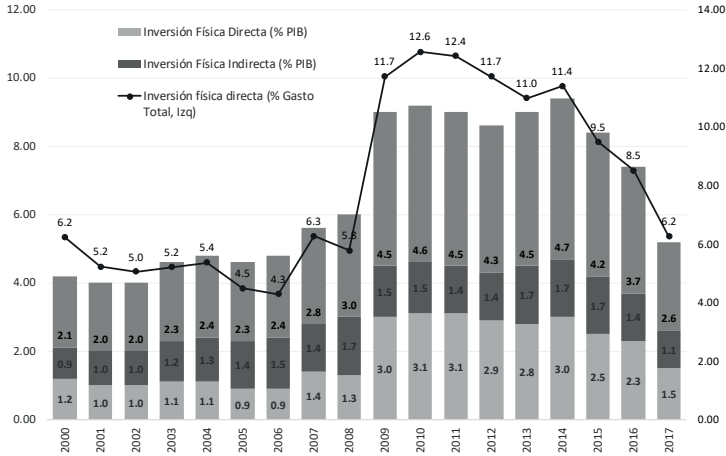


Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

La inversión también ha perdido peso en el presupuesto federal. Como proporción del PIB la Inversión pública directa pasó de 3.1% en 2010 a 1.5% en 2017

y como proporción del gasto neto total del sector público presupuestario pasó de 12.6% a 6.2% en el mismo periodo (Gráfica 3.13).

Gráfica 3.13 Inversión Física del Sector Público (Porcentaje)



FBCF: Formación bruta de capital fijo.

Fuente: Elaboración propia con información de Estadísticas Oportunas, SHCP.

En México, el Gobierno Federal reconoció en el Plan Nacional de Infraestructura 2014-2018 (PNI 2014-2018), que la inversión representa un medio para generar crecimiento y desarrollo económico, así como una pieza clave para elevar la competitividad del país.

Los objetivos del PNI 2014-2018 eran: contar con una infraestructura y plataforma logística de transportes y comunicaciones modernas; optimizar la coordinación de esfuerzos para la generación de infraestructura energética; incrementar la infraestructura hidráulica, tanto para asegurar agua destinada al consumo humano y riego agrícola como para protección contra inundaciones; contribuir a fortalecer y optimizar la infraestructura interinstitucional en salud; impulsar el desarrollo urbano y la construcción de viviendas de calidad, dotada de infraestructura y servicios básicos, con el acceso ordenado del suelo y desarrollar infraestructura competitiva que impulse al turismo como eje estratégico de la productividad regional y detonador del bienestar social. El Plan contiene los proyectos de infraestructura que el Gobierno Federal plantea desarrollar de forma prioritaria.

La suma de los proyectos incluidos en el PNI ascendía a 7 billones 750, 550 mdp⁹⁸, donde el sector de Energía concentró la mayor cantidad de recursos, con el 50.3% del total, seguido del sector de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano

98 Alrededor del 8.3% del PIB del cierre de 2013.

con el 24.0%, Comunicaciones y Transportes con 17.0%, el sector Hidráulico con 5.4%, Turismo con 2.3% y Salud con 0.9% del total (Cuadro 3.7).

Cuadro 3.7 Inversión Programada y Número de Proyectos en el PNI 2014-2018.

Sector	(Millones de pesos 2014)	%	Número de proyectos
Inversión Total Estimada	7,750,549.7	100	743
Comunicaciones y Transportes	1,320,109.1	17.0	223
Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano	1,860,740.5	24.0	4
Energía (CFE)	530,937.7	6.9	138
Energía (Pemex)	3,366,964.5	43.4	124
Hidráulico	417,756.0	5.4	84
Salud	72,799.9	0.9	87
Turismo	181,242.0	2.3	83

Fuente: Elaboración propia con información del PNI 2014-2018.

Del monto total de inversión, el 43.4% correspondía a proyectos de energía de Pemex y 6.9% a proyectos de CFE. Destaca que el sector de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano participó con el 24.0% del monto total de la inversión programada con 4 proyectos en el PNI.

Pese a la relevancia que tiene en el impulso a la competitividad y crecimiento económico, el presupuesto destinado a diversos programas y proyectos de inversión en 2016 sufrió recortes por 109,789 mdp respecto del presupuesto aprobado para 2015 (IBD, 2015). Adicionalmente, durante ese mismo año el Gobierno Federal anunció un recorte adicional al presupuesto asignado a programas y proyectos de inversión (PPIs) por un monto total de 13,227.0 mdp (IBD, 2016a). Para 2017, el Gobierno federal planteó en los CGPE un recorte adicional a los PPIs por 120,705.5 mdp (IBD, 2016b).

Sin embargo, de acuerdo con estimaciones de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC, 2018), el PNI cerrará 2018 con un avance del 73.4%; esto es, con 5 billones 686,160 mdp acumulados de 2014 a 2018 de los cuales el 37% corresponde a recursos privados y 63% a recursos públicos. Siguiendo a la CMIC, el avance máximo estimado para el sector energía podría alcanzar el 57.4%, el 79.6% para el sector Comunicaciones y Transportes, el 43.9% para el sector Hidráulico, el 61% para el sector Salud y el 10% para el sector Turismo.⁹⁹

Por otro lado, cabe señalar que además del problema de los menores montos invertidos, la Auditoría Superior de la Federación (ASF, 2014) ha encontrado diversos problemas recurrentes en los procesos de planeación, contratación, ejecución, control y supervisión de los proyectos de obra pública. En cuanto a las

⁹⁹ La CMIC (2018) propone que ante la reducción de los recursos públicos para el desarrollo de infraestructura se de impulso a las APP's para complementar y en el largo plazo sustituir la carencia de recursos fiscales.

deficiencias en la planeación de los proyectos que reporta la ASF, y que a su vez ocasionan modificaciones frecuentes en los proyectos, se encuentran la falta de ingeniería a detalle, imprecisión del sitio de trabajo y falta de personal capacitado para planear y elaborar proyectos.

Respecto a la contratación, la ASF observa limitaciones a la competencia y a la libre concurrencia y equidad, así como mecanismos de evaluación y adjudicación inadecuados, pues comúnmente se adjudican contratos a empresas que no cuentan con las capacidades técnicas y financieras requeridas en los proyectos. Tampoco existe una normativa que asegure que los precios de los insumos y del financiamiento de los proyectos estén alineados con los que imperan en el mercado.

Las deficiencias en la ejecución provienen de la falta de estudios previos en los proyectos, falta de permisos y licencias para el desarrollo de trabajos, omisión de pruebas de laboratorio y falta de aplicación de penas convencionales por el retraso de las obras, además de la práctica reiterada de elaboración de convenios modificatorios, sobre todo a nivel estatal y municipal.

En cuanto a la supervisión de los proyectos, la ASF encuentra que el personal dedicado a esta tarea en muchos casos no cumple con los requisitos de experiencia y perfil académico requeridos.

En el mismo sentido, en el informe general de cuenta pública 2015, la ASF al analizar el gasto público en infraestructura/obra pública identificó que existen, independientemente del ámbito de gobierno o dependencia responsable, problemas recurrentes en los procesos de planeación, contratación y ejecución de los trabajos; modificaciones al proyecto ejecutivo original que ocasionan incrementos importantes en el monto de inversión, así como prórrogas en los plazos de contratación, ejecución y puesta en marcha de los proyectos.¹⁰⁰

La propia ASF indicó que el esquema de Asociaciones Público Privadas no permite verificar que la determinación de precios ofertados de maquinaria, mano de obra y equipo sea consistente con los valores de mercado, así como cuantificar de forma desagregada los elementos que conforman el costo total del proyecto.

Consideraciones finales

En este capítulo se abordaron algunas de las variables que presionan la sostenibilidad de las finanzas públicas por el lado del gasto y de la inversión pública. La sostenibilidad de las finanzas públicas del país se encuentra presionada por un gasto público creciente y debilidad en la recaudación de ingresos tributarios. Dichas presiones se mantendrán durante los próximos años, lo que puede elevar los niveles de deuda y comprometer la viabilidad fiscal del país.

100 Algunas de las obras con retrasos considerables eran: el túnel emisor oriente, el proyecto carretero Acayucan- La Ventosa y la rehabilitación de las plantas de urea, ácido nítrico y nitrato de amonio en Pajaritos, Veracruz.

Por el lado del gasto se identificaron cuatro elementos que presionarán las finanzas públicas: el gasto en salud, educación, pensiones e inversión. Otros de los rubros que más han presionado sobre la dinámica del gasto público son: seguridad y justicia, asuntos financieros y hacendarios y comunicaciones.

Con el envejecimiento de la población se presentará una mayor prevalencia de enfermedades endócrinas, metabólicas y crónicas no transmisibles como diabetes, enfermedades del corazón, de la circulación, del aparato digestivo y respiratorio, entre otras, que se traducirá en una mayor demanda por servicios de salud y dados los altos costos de su tratamiento y duración de estos, provocarán presiones crecientes en el gasto público.

Por otro lado, la mayor proporción de adultos mayores dentro de la población total presionará los sistemas de pensiones y jubilaciones de forma acelerada. La SHCP prevé que el gasto público por este concepto pase de 3.5% a 4.4% del PIB entre 2017 y 2022. Además, las finanzas públicas tienen ante sí el reto de financiar no sólo las pensiones de los trabajadores al servicio del Estado y los trabajadores del IMSS, sino también las de los gobiernos locales, de las universidades públicas, de las fuerzas armadas y de las Empresas Productivas del Estado. La tendencia de las obligaciones pensionarias futuras podría comprometer gasto productivo de los gobiernos y de no realizarse una reforma del sistema de pensiones de beneficio definido, las generaciones presentes y futuras tendrán que pagar sus pensiones propias y las de las generaciones pasadas con sistemas subsidiados.

En materia de educación las necesidades han cambiado. Para 2013 el país había logrado tasas de alfabetización para jóvenes y adultos cercanas al 98% y 94%, respectivamente. Sin embargo, el reto actual se encuentra en elevar la calidad educativa en todos los niveles, ampliar la cobertura y adecuar el sistema educativo a las necesidades del cambio demográfico con una población adulta y adulta mayor creciente que requerirá de capacitación especial para poder incorporarse al mercado laboral ya que, probablemente, tendrá que permanecer por más tiempo debido a los mayores requisitos para jubilarse y a la caída en los montos que pagan los sistemas pensionarios más recientes.

Con el propósito de mantener el gasto público en diferentes áreas sociales, el gobierno federal ha reducido la inversión pública, lo que ha ocasionado que el aporte de ésta al crecimiento económico sea cada vez menor. La desaceleración constante de este tipo de inversión reduce la productividad y el crecimiento potencial de la economía y ello ha afectado negativamente el comportamiento de la inversión privada y comprometido incluso la recaudación tributaria en el futuro. Además, la inversión pública que efectivamente se lleva a cabo presenta ineficiencias que limitan el impacto que ésta puede tener el crecimiento económico.

Existe, por tanto, un problema dual en materia de inversión pública en el país. Por un lado, se encuentra la caída en los recursos destinados a la inversión pública y su consecuente impacto negativo en el crecimiento de la economía; y por el

otro lado, la forma en que se está ejecutando la inversión genera ineficiencias, como las descritas por la ASF, que limitan el impacto de dicha inversión en el crecimiento económico.

La promoción de la inversión pública en infraestructura es fundamental para sostener la capacidad productiva de un país y elevar la calidad de vida de la sociedad. Sin embargo, con el fin de asegurar el beneficio social de los proyectos de inversión ésta debe ir acompañada de mayor supervisión, transparencia, rendición de cuentas, participación de la sociedad civil, ingeniería a detalle, contratación de personal capacitado y mecanismos adecuados de evaluación y adjudicación pues, de acuerdo con la OCDE, se trata de una actividad vulnerable a la corrupción.

De esta forma, la sostenibilidad de las finanzas públicas enfrenta problemas derivados de las crecientes presiones de gasto provocadas por el cambio en la estructura de la población, la cual requiere mayores servicios de salud, educación, seguridad social y la provisión de una infraestructura adecuada que apoye el crecimiento económico. Sin embargo, estas presiones de gasto no han venido aparejadas de un crecimiento de la misma magnitud en los ingresos públicos, lo que ha propiciado la aparición de desequilibrios fiscales que se cubren a través de financiamiento. Resulta necesario realizar un esfuerzo de consolidación de las finanzas públicas, a fin de estar en posibilidades de hacer frente a los retos que impondrá la dinámica poblacional por la que atraviesa el país. En el futuro, el proceso de consolidación fiscal debe tomar en cuenta, no sólo las presiones de gasto descritas en este trabajo, sino también la necesidad de mantener y elevar la inversión pública a fin de no afectar el crecimiento económico ni el bienestar de la población.

Referencias

- AUDITORÍA Superior de la Federación, (2014), Evaluación número 1203 “Evaluación de la política pública de pensiones y jubilaciones”. Disponible en: http://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2013i/Documentos/Auditorias/2013_1203_a.pdf
- AUDITORÍA Superior de la Federación, (2016), Informe general de Cuenta Pública 2015. Disponible en: http://informe.asf.gob.mx/Documentos/Fichas/Ficha_DE_a.pdf
- AUDITORÍA Superior de la Federación, (2017), Informe general de Cuenta Pública 2016. Disponible en: https://www.asf.gob.mx/Section/58_Informes_de_auditoria
- BOM, P., and Lighthart J., (2011), “Public infrastructure, output dynamics, and balanced budget fiscal rules”. International Studies Program, Working paper 11-19. Andrew Young School of Policy Studies, Georgia State University.

- CENTRO de Estudios de las Finanzas Públicas (2011, mayo 18), *Los ingresos excedentes 2006-2010*, enlace: <http://www.cefp.gob.mx/publicaciones/nota/2011/mayo/notacefp0222011.pdf> (consultado el 17 de agosto de 2016).
- CMIC (2018), Estudio del Avance de Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018. Centro de Estudios Económicos del Sector de la Construcción, febrero de 2018.
- CMIC (2014), Glosario de Términos más Usuales de Finanzas Públicas. Disponible en: <http://www.cefp.gob.mx/publicaciones/documento/2014/noviembre/cefp0202014.pdf>
- CONTRERAS, E., y Zaviezo, L., (2011), “Inversión Pública: Desafíos del Sistema Nacional de Inversiones”, documentos de trabajo no. 128, Centro de Sistemas Públicos, Universidad de Chile. Disponible en: <https://www.dii.uchile.cl/wp-content/uploads/2011/11/128-ceges-EC.pdf>
- CONTRERAS, P., (2000), “Sistema Nacional de Inversión Pública, Experiencia Chilena”, MIDEPLAN, Chile, Disponible en: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Inversiones%20y%20finanzas%20pblicas/Inter_2000_exp_Chilena.pdf
- COMISIÓN Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (2018, julio 11), *El reto de financiar las pensiones de la “Generación de Transición”*, enlace en: <https://www.gob.mx/CONSAR/articulos/el-reto-de-financiar-las-pensiones-de-la-generacion-de-transicion?idiom=es>
- CONSEJO Nacional de Armonización Contable (2009, agosto 20), “Acuerdo por el que se emite el Marco Conceptual de Contabilidad Gubernamental”, *Diario Oficial de la Federación*, enlace: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5106087&fecha=20/08/2009.
- CONSEJO Nacional de Armonización Contable (2013, agosto 8), “Acuerdo por el que se emite la clasificación programática (Tipología general)”, *Diario Oficial de la Federación*, enlace: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5309679&fecha=08/08/2013.
- CONSEJO Nacional de Armonización Contable (2010a, junio 10), “Acuerdo por el que se emite el Clasificador por Tipo de Gasto”, *Diario Oficial de la Federación*, enlace: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5146510&fecha=10/06/2010.
- CONSEJO Nacional de Armonización Contable (2015, septiembre 30), “Acuerdo por el que se reforma y adiciona el Clasificador por Tipo de Gasto (Clasificación Económica)”, *Diario Oficial de la Federación*, enlace: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5409954&fecha=30/09/2015.
- CONSEJO Nacional de Armonización Contable (2010b, diciembre 27), “Acuerdo por el que se emite la Clasificación Funcional del Gasto”, *Diario Oficial de la Federación*, enlace: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5172595&fecha=27/12/2010.

- CONSEJO Nacional de Armonización Contable (2010c, junio 10), “Clasificación Funcional del Gasto”. *Diario Oficial de la Federación*, enlace: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5146511&fecha=10/06/2010.
- CONSEJO Nacional de Armonización Contable (2011, julio 7), “Acuerdo por el que se emite la Clasificación Administrativa”, *Diario Oficial de la Federación*, enlace: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5199834&fecha=07/07/2011.
- CONSEJO Nacional de Población. *Indicadores demográficos básicos 1990-2050*. Disponible en: www.conapo.gob.mx. Consultado el 1 de abril del 2016.
- COSTA, R., (2011), “Desafíos del sistema nacional de inversiones”, Gobierno de Chile, Dirección de Presupuestos, Presentación disponible en: http://www.dipres.gob.cl/594/articles-70652_doc_pdf.pdf
- DOF (2015, diciembre 30), “Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria”, *Diario Oficial de la Federación*, enlace: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPRH_301215.pdf.
- FMI (2016), Mexico 2016 Article IV Consultation, disponible en: https://www.imf.org/-/media/Websites/IMF/imported-full-text-pdf/external/pubs/ft/scr/2016/_cr16359.ashx
- FONCERRADA (2015), Riesgos en la Economía y en la sociedad, Presentación CEESP, agosto de 2015.
- GANELLI G., and Tervalva J., (2015), “The Welfare Multiplier of Public Infrastructure Investment”, IMF working Paper, WP/16/40.
- IBD, (2015). Análisis del Paquete Económico para el Ejercicio Fiscal 2016. Disponible en: http://www.senado.gob.mx/ibd/content/productos/docs/Analisis_paquete_economico_2016.pdf
- IBD, (2016a). Ajustes para 2016 en materia fiscal, monetaria y cambiaria, Anexo con base de datos, disponible en: http://www.senado.gob.mx/ibd/content/productos/dgf/ajustes_2016.pdf
- IBD, (2016b). Análisis del Paquete Económico para el Ejercicio Fiscal 2017. Disponible en: http://www.senado.gob.mx/ibd/content/productos/docs/Analisis_paquete_economico_2017.pdf
- IBD, (2017) Modelo de factibilidad hacendaria: Caso práctico para evaluar la sostenibilidad de la inversión en educación media superior en México. Serie: Cuadernos de investigación en Finanzas Públicas. Disponible en: file:///D:/Vladimir.herrera/Videos/Pendientes/IBD-Modelo%20de%20factibilidad%20hacendaria_caso%20practico%20Bachillerato.pdf
- INSTITUTO Mexicano del Seguro Social (IMSS, 2014). ACUERDO ACDO.SA3. HCT.230414/84.PDF y sus anexos relativo al Programa Institucional del Instituto Mexicano del Seguro Social (PIIMSS) 2014-2018. Disponible en <http://www.dof.gob.mx/>. Consultado el 23 de mayo de 2017.
- INSTITUTO Mexicano del Seguro Social, (2015). *Informe al Ejecutivo Federal y al Congreso de la Unión sobre la situación financiera y los riesgos del Instituto Mexi-*

- cano del Seguro Social 2014-2015*. Disponible en <http://www.IMSS.gob.mx/sites/all/statics/pdf/informes/20142015/21-InformeCompleto.pdf>. Consultado el 13 de mayo de 2016.
- INSTITUTO Mexicano del Seguro Social, (2018) Informe al Ejecutivo Federal y al Congreso de la Unión sobre la situación financiera y los riesgos del Instituto Mexicano del Seguro Social 2017-2018. Disponible en <http://www.IMSS.gob.mx/conoce-al-IMSS/informe-2017-2018>. Consultado el 17 de julio de 2018.
- INSTITUTO Nacional de Estadística y Geografía. *Consulta interactiva de datos. Mortalidad*. Disponible en http://www.inegi.org.mx/est/lista_cubos/. Consultado el 29 de abril de 2016.
- INSTITUTO Nacional de Estadística y Geografía. Glosario. Disponible en: http://www.inegi.org.mx/lib/glosario/paginas/contenido.aspx?id_nivel=01010000000000&id_termino=114&id_capitulo=0&g=ce&s=est&c=10614&e=
- INSTITUTO Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (2015), *Catálogo de programas, fondos y subsidios federales para Entidades Federativas 2015*, Secretaría de Gobernación, enlace: http://www.inafed.gob.mx/work/models/inafed/Resource/240/1/images/Catalogo_estados_v2_con_portada.pdf.
- INSTITUTO Nacional para la Evaluación de la Educación, (INEE, 2014). *Proyecciones de oferta y demanda de servicios de educación básica y educación media superior*. México.
- INSTITUTO Nacional para la Evaluación de la Educación, (INEE, 2015). *Los recursos disponibles para la Reforma Educativa desde la perspectiva de la equidad*. México. Disponible en <http://www.inee.edu.mx/index.php/component/content/article?id=2368:los-recursos-disponibles-para-la-reforma-educativa-desde-la-perspectiva-de-la-equidad>
- INSTITUTO Nacional de Salud Pública. *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Resultados Nacionales 2012*. Consultado el 28 de abril de 2016. Disponible en <http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>.
- INSTITUTO de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. Informe Financiero y Actuarial IFA 2017. Disponible en http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/14866/ifa_2017.pdf. Consultado el 18 de julio de 2018.
- JONG-WHA, L., (2016), Can South Korea Make More Babies?, Project Syndicate. Disponible en: <https://www.project-syndicate.org/commentary/boosting-south-korean-fertility-by-lee-jong-wha-2016-09>
- LEY del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. Nueva Ley publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 31 de marzo de 2007. Última reforma publicada en el *Diario Oficial de la Federación*. México,

- 24 de marzo de 2016. Disponible en: www.diputados.gob.mx. Consultada el 19 de abril de 2016.
- MASON, A., (2005). Demographic dividends: the past, the present and the future. University of Hawaii at Manoa, Department of economics, Population Studies Program and Population and Health Studies East-West Center. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/235302328_Demographic_Dividends_The_Past_the_Present_and_the_Future
- MORENO-BRID, J.C., Valverde, I. Pérez, E., y Sandoval, J., (2016a), *Inversión, cambio estructural y crecimiento*. Revista de Economía Mexicana, Anuario UNAM, núm. 1, 2016. Disponible en: <http://www.economia.unam.mx/assets/pdfs/econmex/01/06MorenoBrid.pdf>
- MORENO-BRID, J. C., Pérez-Benitez, N., and Villarreal, H., (2016b), Austerity in Mexico: Economic impacts and unpleasant choices ahead. *World Economic Review*. Núm. 7, pp. 56-68.
- ORGANIZACIÓN para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2010, octubre), *Perspectivas OCDE: México Políticas Clave para un Desarrollo Sustentable*, enlace: <https://www.oecd.org/mexico/45391108.pdf>.
- OCDE (2006), *Infrastructure to 2030*. Telecom, land transport, water and electricity. Disponible en: <https://www.oecd.org/futures/infrastructure-to2030/40953164.pdf>
- OCDE (2015a), *Government at a Glance 2015*. Disponible en: http://www.oecd-ilibrary.org/governance/government-at-a-glance-2015_gov_glance-2015-en
- OCDE (2015b), *Health at a Glance 2015*. Disponible en: http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-2015_health_glance-2015-en
- OCDE (2015c), *Education at a Glance 2015*. Disponible en: <http://www.oecd.org/edu/education-at-a-glance-19991487.htm>
- OCDE (2015d), *Pensions at a Glance 2015*. Disponible en: <http://www.oecd.org/publications/oecd-pensions-at-a-glance-19991363.htm>
- OCDE (2015e), *Towards a Framework for the Governance of Infrastructure*. Public governance and territorial development directorate. Disponible en: <https://www.oecd.org/gov/budgeting/Towards-a-Framework-for-the-Governance-of-Infrastructure.pdf>
- OCDE (2015f), *Guía de interpretación de la OCDE*, Disponible en: <https://www.oecd.org/tax/tax-policy/Gu%C3%ADa%20de%20interpretaci%C3%B3n%20de%20la%20OCDE.pdf>
- OCDE(2015g), *Towards a Framework for the Governance of Infrastructure*. Public governance and territorial development directorate. Disponible en: <https://www.oecd.org/gov/budgeting/Towards-a-Framework-for-the-Governance-of-Infrastructure.pdf>

- OIZUMI, K., Someya, M., and Itakura, K., (2013), Population, Structural Change and Demographic Dividend, Notes and problems in multi-region OLG/AGE modelling, IDE-JETRO, 2013, chap. 1, pp. 19-39. Disponible en: http://www.ide.go.jp/Japanese/Publish/Download/Report/2012/pdf/B106_ch1.pdf
- PLAN Nacional de Infraestructura 2014 - 2018. Disponible en: <http://cdn.presidencia.gob.mx/pni/programa-nacional-de-infraestructura-2014-2018.pdf?v=1>
- SECRETARIA de Educación. *Programa Sectorial de Educación 2013-2018*. Consultado el 28 de abril de 2016. Disponible en <http://www.dof.gob.mx/>.
- SHCP (2011), Fortalecimiento del Sistema Nacional de Inversiones en México, Subsecretaría de Egresos, Unidad de Inversiones. Disponible en: http://www.cepal.org/ilpes/panorama/documentos/confreg1/sesion6/Fortalecimiento_Sistema_Inversion_Mx_DC.pdf
- SHCP (2014), Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y de la Ley General de Deuda Pública, publicado en el DOF el 11 de agosto de 2014.
- SHCP (2015), Criterios Generales de Política Económica, *Paquete Económico 2016*, enlace: http://finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/es/Finanzas_Publicas/Paquete_Economico_y_Presupuesto .
- SHCP (2017), Criterios Generales de Política Económica, *Paquete Económico 2018*, enlace: http://finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/es/Finanzas_Publicas/Paquete_Economico_y_Presupuesto .
- SHCP (2016a), Criterios Generales de Política Económica, *Paquete Económico 2017*, enlace: http://finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/es/Finanzas_Publicas/Paquete_Economico_y_Presupuesto .
- SHCP (2016b). Estadísticas Oportunas de Finanzas Públicas. Disponible en http://finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/es/Finanzas_Publicas/Estadisticas_Oportunas_de_Finanzas_Publicas (consultado durante julio y agosto de 2016).
- SHCP (2016c), Sistema de Inversión, Proceso de Registro para Entidades Federativas, Unidad de inversiones. Disponible en: http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/23408/registro_ppi_entidades_ucef.pdf
- SHCP (2016d). Estadísticas Oportunas de Finanzas Públicas. Disponible en http://finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/es/Finanzas_Publicas/Estadisticas_Oportunas_de_Finanzas_Publicas (consultado durante julio y agosto de 2016).
- SHCP (2016e), Comunicado Conjunto SHCP - CFE No. 194. Al amparo de la Reforma Energética, el Gobierno de la República finaliza el otorgamiento de un apoyo financiero a CFE por un monto equivalente al ahorro en su pasivo pensionario Disponible en: <http://www.gob.mx/shcp/prensa/comunicado-conjunto-88987>

- SHCP(2017) Criterios Generales de Política Económica 2018, enlace: http://www.ppef.hacienda.gob.mx/work/models/PPEF2018/paquete/politica_haciendaria/CGPE_2018.pdf
- SISTEMA Nacional de Inversiones (2015), “Informe de Iniciativas de Inversión Evaluadas en el Sistema Nacional de Inversiones 2014”, Ministerio de Desarrollo Social y Ministerio de Hacienda, disponible en: <http://sni.ministerio-desarrollosocial.gob.cl>
- SECRETARIA de Salud. *Programa Sectorial de Salud 2013-2018*. Consultado el 28 de abril de 2016. Disponible en http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/sectorial_salud.
- UNESCO (2017). 8a Las personas de edad. La educación de adultos y las personas de edad. Disponible en: http://www.unesco.org/education/ue/confintea/pdf/8a_span.pdf

4. Déficit fiscal y deuda pública en México. En busca de su sostenibilidad¹⁰¹

MARIO IVÁN DOMÍNGUEZ RIVAS Y JUAN MANUEL ANDRADE HERNÁNDEZ

4.1. Introducción

La política fiscal es una de las principales herramientas que tiene el gobierno para llevar a cabo su Plan Nacional de Desarrollo. Sin embargo, si su planeación e implementación no es adecuada, podría generar inestabilidad en diferentes indicadores macroeconómicos, lo que sería un obstáculo para elevar el potencial de crecimiento y desarrollo de la economía.

Ante ello, las autoridades mexicanas han adecuado un marco regulatorio para la política hacendaria, con base en mejores prácticas internacionales, con el objetivo de que se reduzcan los riesgos de una implementación inadecuada. Sin embargo, continua vigente el desafío en instrumentar visiones de mediano y largo plazo donde se garantice la sostenibilidad de las finanzas públicas, al tiempo que se logre alcanzar los objetivos de desarrollo del país.

El presente estudio forma parte de un conjunto de trabajos que buscan encontrar áreas de oportunidad para robustecer la política fiscal para fortalecer su sostenibilidad. En particular, en este capítulo se analiza la generación de los déficits presupuestarios, su acumulación, que se traduce en deuda pública, y sus efectos en la sostenibilidad de las finanzas públicas.

En este sentido, es importante mencionar que la literatura define a la sostenibilidad de las finanzas públicas como la capacidad de los gobiernos para afrontar sus obligaciones financieras a través del tiempo. De ahí la importancia de conocer las posibles consecuencias económicas de la generación de déficit fiscales y la acumulación de deuda. Basándonos en diferentes trabajos sobre el tema, se presentan los beneficios de la emisión de deuda pública, así como los posibles riesgos que puede generar su contratación.

El presente capítulo aborda diferentes perspectivas, para señalar que la emisión de deuda por parte del gobierno *per se* no implica efectos negativos para una economía, siempre y cuando se mantengan las condiciones que garanticen su pago y se mantenga la confianza entre los propietarios de los bonos gubernamentales.

En este contexto, el estudio muestra que una política de expansión del gasto público a través del déficit, en momentos en que se necesite estimular la activi-

101 Nota: las cifras como porcentaje del PIB son estimaciones realizadas con el PIB año base 2008.

dad económica y que corresponda principalmente a inversión pública, puede ser factible en términos de la sostenibilidad de las finanzas públicas e incluso generar efectos positivos para el mediano y largo plazo. Sin embargo, el impacto contrario puede ocurrir si estos mecanismos no se emplean correctamente.

Por ello, y ante la dinámica que ha prevalecido últimamente en México, donde la inercia creciente del gasto público ha generado fuertes presiones para las finanzas públicas y ha dificultado que los ingresos presupuestarios puedan cubrir dichas obligaciones en determinados periodos; resulta conveniente analizar las implicaciones de este entorno sobre el balance público, la evolución de la deuda pública y la sostenibilidad de la política fiscal.

Así, para conducir esta investigación, la sección 2 del presente capítulo muestra el marco para evaluar la sostenibilidad de la deuda pública, la sección 3 aborda el vínculo que tiene el ejercicio de los déficits fiscales con el crédito público y el crecimiento económico; mientras que la sección 4 especifica y explica el marco legal, la composición y la evolución de la deuda pública de la economía mexicana.

Posteriormente, la sección 5 señala la conveniencia de un manejo de la deuda que permita una mayor transparencia que haga posible dar seguimiento a los recursos provenientes del endeudamiento público. En tanto, la sección 6 presenta los principales riesgos que presentan las finanzas públicas que podrían dificultar su sostenibilidad como son la depreciación de la moneda nacional y la posibilidad de hacer frente a algún pasivo contingente. Por último, la sección 7 expone las principales conclusiones y consideraciones finales.

4.2. Sostenibilidad de la deuda pública

La sostenibilidad de las finanzas públicas se refiere a la capacidad de los gobiernos para afrontar sus obligaciones financieras a través del tiempo. La Comisión Europea (2016), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2016), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2013) y el Fondo Monetario Internacional (FMI, 2002) señalan que la sostenibilidad fiscal consiste en el hecho de que un gobierno pueda mantener en forma indefinida un conjunto de políticas, sin dejar de ser solvente. Esto implica que su dotación de ingresos públicos intertemporales¹⁰² traídos a valor presente, son suficientes para cubrir sus necesidades de gasto, donde debe estar incluido el pago por el servicio de la deuda.

De esta forma, las finanzas públicas serán sostenibles, siempre y cuando, tiendan al equilibrio presupuestario en el largo plazo, aunque existan periodos donde se ejerzan déficits fiscales. En este sentido, la existencia de periodos deficitarios deben ser compensados con periodos superavitarios, lo que hace necesario el fortalecimiento de los ingresos presupuestarios o la reducción del gasto público.

102 El concepto de intertemporalidad dentro de la definición de sostenibilidad fiscal, implica que la relación ingreso-gasto debe ser analizada a través del tiempo y no en un solo periodo específico.

Por consiguiente, cuando el gobierno decide ejercer un déficit fiscal es necesario evaluar sus implicaciones futuras. Si se contrata deuda pública para financiar un déficit fiscal y ello sirve para que el país genere mayores ingresos en el mediano o largo plazo, dicha situación deficitaria no traerá consecuencias negativas para la sostenibilidad de las finanzas públicas porque en el futuro se tendrá la capacidad de solventar las obligaciones financieras contraídas.

En este contexto, el siguiente apartado muestra una revisión de literatura acerca del vínculo entre los indicadores fiscales antes mencionados y su importancia para favorecer o limitar el crecimiento económico.

4.3. Déficit fiscales, deuda pública y crecimiento económico

De acuerdo con Rosen (2005), el déficit público se refiere al exceso de gasto frente a los ingresos del sector público, mientras que la deuda, resulta de acumular en las finanzas públicas las obligaciones pactadas durante estos episodios. Así, un déficit fiscal es un flujo de financiamiento para ejercer gasto, en tanto que, la deuda pública representa el saldo de las obligaciones que no han sido solventadas.

Como se mencionó anteriormente, para que el ejercicio de déficits públicos sea sostenible, éstos deben incrementar la capacidad del gobierno para generar mayores ingresos, por lo que, deben contribuir a impulsar el crecimiento económico. En este sentido, Cornia *et al.* (2011) señalan que esto se logra si dicha práctica se implementa como política contracíclica o tenga como fin la inversión pública, cuyo objetivo sea aumentar el retorno del capital privado mediante la provisión de bienes públicos como carreteras, abastecimiento de agua, saneamiento, salud, educación, entre otros.

Es por esta situación que, pese a que diversos autores apuntan a la existencia de una relación positiva entre el financiamiento de los déficits fiscales mediante la emisión de deuda pública y la promoción de actividad económica, dicha relación dependerá del momento de su ejercicio, así como de su destino.

4.3.1. Relación entre déficit fiscal, deuda y crecimiento

El vínculo entre déficit público, deuda soberana y crecimiento económico depende de dos factores: 1) en qué se utilizan los recursos obtenidos para financiar las necesidades de gasto público y 2) el nivel acumulado de deuda pública. Misch y Moreno-Dodson (2012) indican que, si los recursos provenientes de la emisión de deuda son utilizados para fondar gasto productivo como educación, salud, vivienda, transporte y comunicaciones, los efectos en el crecimiento serán positivos. Lo anterior, siempre que la deuda acumulada sea relativamente baja. Sin embargo, los autores advierten que, de no ser así, el impacto sobre el crecimiento económico será negativo.

Por su parte, Bose, Haque y Osborn (2007) señalan que si la inversión pública se financia con ingresos no tributarios se crean efectos positivos para el crecimiento económico. Asimismo, Gupta *et al.* (2005) mencionan que estos efectos positivos estarán presentes, aunque el gasto en capital se financie con endeudamiento público.

Por otro lado, Ostry *et al.* (2015) apuntan que, para evitar efectos negativos en la economía, basta con asegurar que aquellos proyectos productivos que se fondean con deuda pública tengan una tasa de retorno social mayor a la tasa de interés del mercado. Esto, ya que los beneficios sociales conseguidos, a través del uso del financiamiento, son mayores a los costos de la contratación de deuda representados por la tasa de interés.

Más aún, el FMI (2014) indica que una deuda soberana moderada, invertida en proyectos productivos, puede traer beneficios en el corto plazo si se utiliza cuando la actividad económica se encuentra debajo de su potencial, ya que se estimula la demanda agregada. Por ejemplo, cuando se ejerce una política fiscal contracíclica para contrarrestar los efectos de la presencia de altos niveles de desempleo y las empresas producen por debajo de su capacidad.

En este marco de referencia, debe resaltarse la importancia de que las inversiones soportadas con endeudamiento público deben seleccionarse de manera adecuada y ser ejecutadas correctamente. Lo anterior, para garantizar que se mejorarán las condiciones de infraestructura pública que permita incentivar al sector privado a realizar una mayor inversión, que servirá como detonador de crecimiento económico de mediano y largo plazo.

Si el crédito público se utiliza como mecanismo de política contracíclica, en el corto plazo, puede crear efectos positivos al estimular la demanda agregada al generar mayor actividad económica en el corto plazo. Y si se utiliza en inversiones públicas productivas que incidan positivamente en el crecimiento económico, podrá existir una reducción del nivel de la deuda como proporción del PIB en un horizonte de mediano y largo plazo.

A pesar de los beneficios mencionados anteriormente, Ostry *et al.* (2015) indican que la relación entre el déficit fiscal, el crédito público y el crecimiento económico puede crear efectos adversos, si es que los niveles de deuda son altos y existen riesgos potenciales que favorezcan una situación de insolvencia por parte del gobierno, lo cual puede aumentar la probabilidad de experimentar una crisis económica.

En este contexto, Kumar y Woo (2010) realizan una regresión tipo panel para 38 economías avanzadas y en desarrollo, y encuentran que aumentos acelerados en los niveles de deuda pueden traer consecuencias negativas para el crecimiento económico; específicamente, su trabajo muestra que un aumento en el nivel inicial de deuda de 10 puntos porcentuales (pp) del PIB frena el crecimiento real del PIB per cápita anual en 0.2 pp.

Además, la presencia de altos niveles de deuda limita la capacidad del gobierno para utilizar políticas fiscales contracíclicas, porque restringe la posibilidad de aumentar el gasto público a través del endeudamiento público en tiempos de recesión. Aghion *et al.* (2007) y, Kumar y Woo (2010) apuntan a que esta situación puede incrementar los efectos de una recesión, dado que el gobierno tiene que reducir su gasto para hacer frente a sus obligaciones financieras y evitar caer en situaciones de impago, lo que afecta negativamente a la actividad económica en el corto plazo.

Por otro lado, cuando el gobierno decide si ejerce o no un déficit fiscal, debe contemplar las condiciones en las que se encuentra la actividad económica. La implementación del déficit podría generar presiones inflacionarias si la actividad económica se encuentra cerca de su potencial. Como podría ser en el caso de que la mayor parte de la fuerza de laboral se encuentre ocupada y que las empresas no posean infraestructura o maquinaria disponible para expandir su producción.

Estas presiones inflacionarias no sólo afectarían el nivel de precios, sino además a la tasa de interés, lo que podría disminuir la inversión privada y la acumulación de capital. Este efecto sería consecuencia de que el gobierno, al contratar deuda pública, aumentaría la demanda por recursos financieros. Para hacer frente a este aumento, el mercado financiero elevaría la tasa de interés,¹⁰³ lo que encarecería el crédito y dificultaría la posibilidad de asignar recursos para los entes privados que son de mayor riesgo.

En la literatura económica, a este fenómeno se le conoce como desplazamiento o efecto expulsión de la inversión privada “*crowding out*”¹⁰⁴. Gale y Orszag (2003) explican el fenómeno al mencionar que un alto nivel de deuda tiende a afectar la acumulación de capital debido al aumento en las tasas de interés, lo que desincentiva la demanda por recursos financieros para canalizarse a inversión y reduce el potencial de crecimiento económico. Asimismo, Elmendorf y Mankiw (1998), Ball y Mankiw (1995), entre otros autores, indican que al disminuir la inversión privada también se reduce la productividad de los trabajadores al caer la cantidad de capital físico por trabajador.

Ahora bien, además de las consecuencias negativas que se abordaron anteriormente, las generaciones futuras podrían ver disminuidos sus ingresos como consecuencia de una política fiscal que no canalizó adecuadamente recursos financieros para impulsar el crecimiento económico. Esto porque el gobierno tiene

103 También el aumento de la demanda de recursos financieros podría deberse a que al implementarse una política fiscal expansiva, aumenta el ingreso de las personas, y con ello incrementa la demanda de dinero; por lo que, el banco central para contrarrestar los efectos inflacionarios, utilizaría como mecanismo de política monetaria elevar su tasa de interés de referencia.

104 El fenómeno de *crowding out* fue postulado desde los economistas clásicos del siglo XVIII, y recientemente, ha formado parte de los supuestos provenientes de los modelos de crecimiento de corte neoclásico. Tal es el caso del trabajo seminal de Diamond (1965), donde el autor explica que para alcanzar el equilibrio en el largo plazo, los déficits presupuestarios conducen necesariamente a una disminución de la inversión privada.

que cubrir las obligaciones contraídas a través de una reducción del gasto público o un aumento en los impuestos; de lo contrario, se pondría en riesgo la sostenibilidad de las finanzas públicas.

Aunado a ello, si las personas son plenamente conscientes de esta situación, su consumo presente podría disminuir con el objetivo de generar un ahorro para compensar la reducción de ingresos futuros resultado de un posible aumento de impuestos, lo que evitaría que la expansión del endeudamiento público elevara la demanda agregada. Es por ello que, tanto Barro (1979)¹⁰⁵ como Kumar y Woo (2010) indican que el endeudamiento no potencia el crecimiento, sólo genera distorsiones en la actividad económica que, en última instancia, afectan negativamente la actividad económica.

Es importante mencionar que, este comportamiento “ricardiano” se observa principalmente cuando los niveles de deuda son sumamente altos. Sutherland (1995) apunta a que cuando el endeudamiento es excesivo y prevalece la posibilidad de insolvencia, los diferentes agentes económicos comienzan a preocuparse por un posible aumento de impuestos y disminuyen su consumo e inversión, para generar ahorro que les sirva en el futuro. Sin embargo, si la deuda pública permanece en niveles que no pongan en riesgo la capacidad de pago del sector público, los agentes no modificarán sus decisiones de consumo e inversión.

Por su parte, Ball y Mankiw (1995) plantean que es necesario disminuir la incertidumbre de los acreedores y evitar el riesgo de que retiren su capital del país para garantizar la sostenibilidad de la deuda pública en el mediano y largo plazo. Esto es necesario porque una fuerte salida de capital financiero crearía aumentos en la tasa de interés y aumentaría el costo financiero de la deuda, lo que traería presiones para las finanzas públicas.

Es por esta situación que para lograr que el endeudamiento público sea sostenible, deben mantenerse niveles que garanticen la solvencia del sector público y generen confianza entre los agentes. Además, debe utilizarse como instrumento de política contracíclica y destinarse principalmente para inversión pública. De esta manera, como indica Weale (1994), si se asegura la solidez y la credibilidad de las finanzas públicas, los riesgos potenciales de una crisis se ven disminuidos.

Lo expuesto en esta sección, permite señalar que la contratación de deuda por parte del gobierno, *per se*, no implica efectos negativos para una economía. Así, mientras se mantengan las condiciones que garanticen su pago y se genere confianza entre los acreedores, además de evitar afectaciones sobre las decisiones de los agentes privados que los conduzcan a disminuir sus montos de consumo o

105 Desde 1979, Barro estableció el concepto de “equivalencia ricardiana”, el cual señala que una política fiscal expansiva, impulsada a través del endeudamiento, no incrementará el crecimiento económico; porque el común de las personas tiene un comportamiento racional. Así, los individuos se enfocan en generar ahorros que les permitirán mantener un consumo constante frente a la pérdida de ingresos futuros, cuando se tiene que repagar la deuda. Por lo tanto, la demanda agregada presente se mantendrá constante aunque el gobierno trate de impulsarla mediante la expansión del gasto público.

inversión, la contratación de deuda pública puede estimular el crecimiento económico en el corto, mediano y largo plazo.

Por ello, y ante la dinámica que ha prevalecido en México durante los últimos años, donde la inercia creciente del gasto público ha generado fuertes presiones para las finanzas públicas, resulta conveniente analizar las implicaciones de este entorno sobre el balance público, la evolución de la deuda pública y la sostenibilidad de la política fiscal.

4.4. El balance público como medida de la situación financiera del país

El balance del sector público es el indicador de partida para evaluar el desempeño de las finanzas públicas de un gobierno y las consecuencias que éste tiene para garantizar la sostenibilidad de la deuda pública.

Por ello, es importante conocer la contabilidad gubernamental con la que se construye el balance público, ya que corresponde a un determinado registro de fuentes y uso de recursos, donde se precisa qué partidas se incluyen y en qué lugar se ubican en el balance. Por consiguiente, se mostrará la metodología con la que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) construye los indicadores del balance y la deuda pública del país.

4.4.1. Marco conceptual del balance económico en México

El balance económico o balance público tradicional se obtiene al restar de los ingresos presupuestarios el gasto neto presupuestario. De acuerdo con la SHCP (2018), este resultado debe ser equivalente al financiamiento neto que se obtiene por parte del Sector Público.

Los ingresos presupuestarios incluyen la suma de los recursos provenientes de impuestos, aportaciones a la seguridad social y derechos, contribución de mejoras y derechos; así como los ingresos por venta de capital, bienes y servicios, productos y aprovechamientos. En tanto, el gasto neto presupuestario se refiere a la totalidad de erogaciones distintas del financiamiento realizadas por el Gobierno Federal, los organismos y empresas de control presupuestario directo y las empresas productivas del Estado (EPEs)¹⁰⁶.

El gasto neto presupuestario se puede clasificar en: a) gasto primario y costo financiero y b) programable y no programable. El gasto primario resulta de descontar el costo financiero, que se refiere a los intereses, comisiones y gastos relacionados a la deuda pública, al gasto neto presupuestario. Por su parte, el gasto programable comprende las erogaciones que el Gobierno Federal realiza para cumplir con sus atribuciones relacionadas con proveer bienes y servicios a la población, y el gasto no programable corresponde a las erogaciones que se derivan del cumplimiento de obligaciones legales como: participaciones, adeudos de

106 Incluye Pemex y CFE.

ejercicios fiscales anteriores (Adefas), pago de intereses, saneamiento financiero y programas de apoyo a ahorradores y deudores de la banca.

Con el propósito de describir la implementación de la política fiscal, se hará uso de la meta para el balance presupuestario y del balance primario que a continuación se describen.

a. La meta para el balance presupuestario

A partir de 2009, el balance económico puede registrar un déficit concorde al nivel de inversión en el sector de hidrocarburos. Lo cual está estipulado en la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria (LFPRH) en su artículo 17, en dicho artículo se menciona que el gasto en inversión de Pemex y empresas productivas subsidiarias no se contabilizará para la meta de equilibrio presupuestario.

Posteriormente, la Ley de Ingresos 2015 (LIF) incluyó un párrafo en el artículo 1 donde permite un déficit presupuestario de 2.5% del PIB, del cual 2.0% corresponde a Pemex y 0.5% a CFE e inversiones de alto impacto económico y social del Gobierno Federal. A partir de la LIF-2016 no se asigna un porcentaje específico a cada rubro, sólo se menciona que se podrá ejercer un déficit por 2.5% del PIB correspondiente a la inversión en la EPEs y en las inversiones de alto impacto. Y, en la LIF-2018 bajó el déficit permitido a 2.0% del PIB y cambia la denominación “inversiones de alto impacto económico y social del Gobierno Federal” a “gasto de inversión del Gobierno Federal”.

b. Balance primario

El balance primario se define como la diferencia entre los ingresos totales, menos los egresos totales, donde se excluye el costo financiero de la deuda pública y los pasivos garantizados por el Gobierno Federal que están asociados con los programas de apoyo a deudores y ahorradores. De acuerdo con Amieva (2003), debido a que el pago del costo financiero no es parte del gasto programable, este no constituye un gasto discrecional y, al reflejar compromisos adquiridos en presupuestos anteriores, se puede descontar el efecto de los intereses en el déficit fiscal. Es por ello que la SHCP (2018) menciona que este indicador muestra el excedente o faltante de recursos financieros para ejercer su gasto, y al excluir el servicio de las obligaciones adquiridas por el Gobierno en el pasado, refleja el esfuerzo o el relajamiento fiscal en un ejercicio determinado.

Recuadro Analítico 4.1 Indicadores fiscales para el análisis de las finanzas públicas

Es importante mantener presente que la deuda es una variable de carácter nominal porque su valor se determina a través del sistema de precios. Así que los indicadores sobre deuda normalmente están expresados en valores de mercado.

Deuda como proporción del PIB

Es el indicador más común en los análisis sobre endeudamiento y sostenibilidad de las finanzas públicas. Este indicador nos brinda un parámetro sobre la capacidad que tiene el Gobierno para hacer frente a sus obligaciones financieras porque relaciona el nivel de endeudamiento con la actividad económica, lo cual permite hacer comparaciones a nivel internacional.

$$b = \frac{\text{Deuda}}{\text{PIB}}$$

Siguiendo el análisis de Domar (1944) y con el supuesto de que toda la deuda encuentra contratada en una misma moneda, la deuda presente como proporción del PIB (b_t) está determinada por la deuda contratada en el pasado como proporción del PIB (b_{t-1}) más el servicio de deuda determinado por la tasa de interés (i) descontando el crecimiento del PIB nominal (c) más el déficit primario presente como proporción del PIB (d_t).

$$b_t = b_{t-1} \frac{(1+i)}{(1+c)} + d_t$$

La fórmula antes descrita nos muestra que un país puede aumentar sus niveles de deuda y mantener la deuda como proporción del PIB en el mismo nivel, siempre y cuando el servicio de deuda y el déficit primario representen la misma proporción de la deuda contratada con respecto al crecimiento del PIB. Un crecimiento del PIB elevado aunado a tasas de interés bajas permitiría incrementar el endeudamiento y, aun así, disminuir la deuda como proporción del PIB.

Balace operacional

En países altamente endeudados y con inflación elevada es importante precisar el impacto de la inflación sobre el pago de los intereses de la deuda.

La SHCP (2018), define que el balance operacional es aquel que excluye del costo financiero el componente inflacionario de la deuda interna, ya que este monto corresponde a los ingresos por productos financieros de los acreedores del sector público federal no financiero y les permite mantener el valor de sus activos en términos reales. Consecuentemente, este balance refleja el efecto real de las finanzas públicas sobre la demanda de bienes y servicios en la economía, en especial durante periodos inflacionarios.

Balance petrolero

El balance petrolero se calcula para estimar el impacto de los ingresos petroleros sobre las finanzas públicas, y está definido como la diferencia entre ingresos petroleros menos el gasto total de Pemex. En tanto, el balance no petrolero es el resultado de restarle al balance público tradicional el balance petrolero.

4.4.2. Evolución del balance económico en México y su importancia para la sostenibilidad de las finanzas públicas

En los últimos 10 años, los déficits fiscales han sido una constante en México. En particular, durante la última década la expansión del gasto neto presupuestario fue de 6.1 pp del PIB que, en contraste con la dinámica de los ingresos presupuestarios, tuvieron un crecimiento de 3.5 pp entre 2007 y 2016; dicha situación favoreció la presencia de déficits económicos con un rango de entre 0.1 y 3.5 pp en este periodo (Ver Gráfica 4.1).

En este contexto, la situación se exacerbó a raíz de la crisis económica-financiera global de 2008-2009, cuando el gobierno recurrió a la ampliación del gasto público como medida contracíclica. En 2009, el gobierno puso en marcha el Programa para Impulsar el Crecimiento y el Empleo (PICE), el cual tenía por objetivo mitigar los efectos adversos de la crisis para favorecer la actividad económica y el empleo.

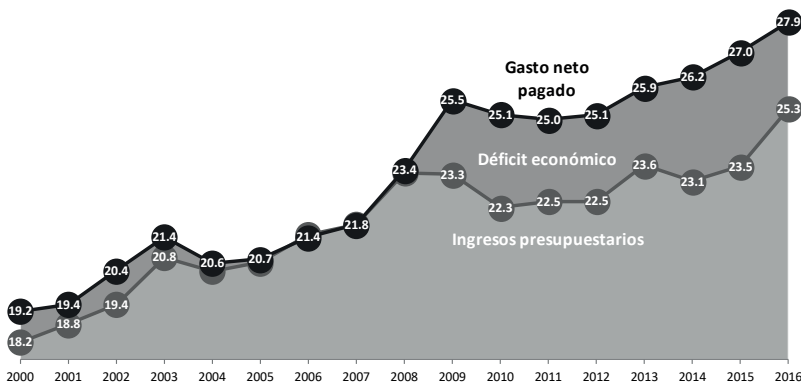
Este programa consistió en aumentar la disponibilidad de financiamiento a sectores prioritarios y otorgar apoyos para proyectos de infraestructura por un total de 255.3 miles de millones de pesos (mmp), cifra que representó poco más de 2.0% del PIB.¹⁰⁷ También como medida del PICE, se reconocieron los pasivos de los proyectos de inversión de infraestructura productiva con registro diferido

107 De acuerdo con el comunicado de la SHCP con fecha de 8 de octubre de 2008. Disponible en: http://www.shcp.gob.mx/SALAPRENSA/doc_comunicados_prensa/2008/octubre/comunicado_079_2008_08102008_184121.pdf

en el gasto público (Pidiregas) de Petróleos Mexicanos (Pemex) como deuda neta del sector público presupuestario.¹⁰⁸

Más adelante, la disminución de los precios del petróleo provocó que los ingresos petroleros se contrajeran en términos reales 13.3% en 2014 y 32.9% en 2015; situación que no pudo ser compensada por el aumento real de los ingresos tributarios de 7.4% en 2014 y 20.4% en 2015.¹⁰⁹ Este comportamiento se vio reflejado en la reducción de los ingresos presupuestarios como proporción del PIB con respecto a 2013 (ver Gráfica 4.1).

Gráfica 4.1 Ingresos presupuestarios, gasto neto pagado y balance económico (Porcentaje del PIB)



Fuente: Elaboración propia con información de las estadísticas oportunas de la SHCP.

A partir de 2008, no sólo se observaron déficits económicos, también se generaron déficits primarios; con una ligera disminución de éstos en 2011 y 2013, aumentos en 2014 y 2015, y una disminución en 2016. Entre 2009 y 2016 se alcanzaron déficits primarios en un rango de 0.1 y 1.2 pp del PIB.

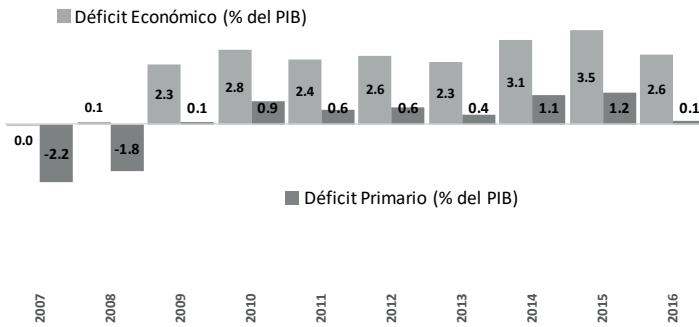
Formalmente en la literatura especializada, la sostenibilidad fiscal se define como aquella política fiscal en la que, el valor presente neto del superávit primario del gobierno es igual a su nivel de deuda, lo que garantiza que el sector público cuente con suficiente capacidad financiera para cubrir las obligaciones contraídas. Así, para evaluar la sostenibilidad de una política fiscal se utilizan indicadores basados en el balance primario y en los ingresos públicos. Estos indicadores se emplean para dimensionar los niveles sostenibles en una política fiscal, para determinar el monto de ajuste necesario para obtener trayectorias viables.

¹⁰⁸ Esta fue una medida contable ya que no tuvo un impacto en la determinación del SHRFP, debido a que ya eran considerados como deuda del sector no presupuestario.

¹⁰⁹ Para mayor información sobre el aumento de los ingresos presupuestarios se recomienda el artículo “A tres años de la Reforma Fiscal... los pendientes” en Revista del Instituto Belisario Domínguez del Senado de la República, Nueva Época, Año 6, número 28, abril-junio de 2016.

En particular, el balance primario permite evaluar si es necesario realizar ajustes en la política fiscal, mientras que los ingresos tributarios y el gasto público, otorgan una caracterización de las correcciones que se pudieran implementar con el objetivo de ubicar a las finanzas públicas en una senda sostenible. Por lo general, una política fiscal que favorezca la presencia continua de déficits primarios presentará la necesidad de realizar ajustes para garantizar la sostenibilidad de las finanzas públicas en el mediano y largo plazo.

Gráfica 4.2 Déficit económico y primario (Porcentaje del PIB)



Fuente: Elaboración propia con información de las estadísticas oportunas de la SHCP y el Banco de Información Económica del INEGI.

Recuadro Analítico 4.2 Límite Máximo de Gasto Corriente Estructural

La Reforma Hacendaria de 2014 introdujo a LFPRH dos conceptos relacionados con el crecimiento en el gasto público, tal es el caso del gasto corriente estructural (GCE)¹⁰⁷ y el límite máximo del gasto corriente estructural (LM-GCE).¹⁰⁸ A través de ellos se restringe el aumento del gasto público destinado, principalmente, a gasto de operación, transferencias y, sueldos y salarios, con respecto al crecimiento del PIB potencial para el próximo año.

107 Este indicador se define como el monto que resulta de excluir del gasto neto total, las erogaciones por concepto de costo financiero, participaciones a las entidades federativas, a los municipios y demarcaciones territoriales del Distrito Federal, adeudos de ejercicios fiscales anteriores, combustibles utilizados para la generación de electricidad, pago de pensiones y jubilaciones del sector público, y la inversión física y financiera directa de la Administración Pública Federal. (Artículo 2, fracción XXIV Bis de la LFPRH).

108 Este nivel es el resultado de tomar el gasto corriente estructural de la última Cuenta Pública, disponible al momento de presentar a la Cámara de Diputados la Iniciativa de Ley de Ingresos y el Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación; más un incremento real por cada año, que deberá ser menor a la tasa anual de crecimiento potencial del PIB y que será determinado conforme al Reglamento de la LFPRH. (Artículo 2º, fracción XXXII Bis de la LFPRH).

El gasto corriente estructural propuesto en el proyecto de Presupuesto de Egresos no podrá ser mayor al LMGCE, sin contar a las EPEs y sus empresas subsidiarias. Y, solamente se podrá rebasar, cuando las condiciones económicas y sociales lo ameriten y, en estos casos, la SHCP deberá explicar las razones que lo justifiquen. Además, deberá presentar un plan de ajuste del GCE que recupere el nivel observado antes de la desviación como proporción del PIB potencial, en un periodo menor a tres años.

Por otro lado, en caso de que se prevea un incremento en el nivel de ingresos permanentes del sector público de al menos 1.0% del PIB, el GCE podrá incrementarse en la medida en que no se supere la proporción respecto al gasto neto total observada en el ejercicio fiscal anterior.

Una de las críticas al LMGCE surge de la metodología para calcular el PIB potencial, ya que abre la posibilidad de realizar ajustes a la estimación del PIB potencial que permitan dar cumplimiento a la regla; lo que puede poner en entredicho la imparcialidad con la que se realiza la estimación de este indicador.

La estimación del PIB potencial está estipulada desde 2014 en el Artículo 11 C del Reglamento de la LFPRH, donde se establece que la tasa del PIB potencial resulta del promedio aritmético de la tasa anual compuesta del crecimiento real del PIB observado de al menos los 10 años previos a la fecha de la estimación y de la tasa anual compuesta del crecimiento real estimado del PIB de un máximo de 5 años posteriores a la fecha de la estimación. Otro aspecto que considerar es que la única proyección oficial a 5 años es la que aparece en Criterios Generales de Política Económica (CGPE), que estima la propia SHCP.

Por otro lado, ya que el LMGCE no contempla el gasto de las EPEs y sus empresas subsidiarias, esto podría evitar frenar el incremento del GCE cuando el Gobierno Federal obtenga mayores ingresos a los estimados.

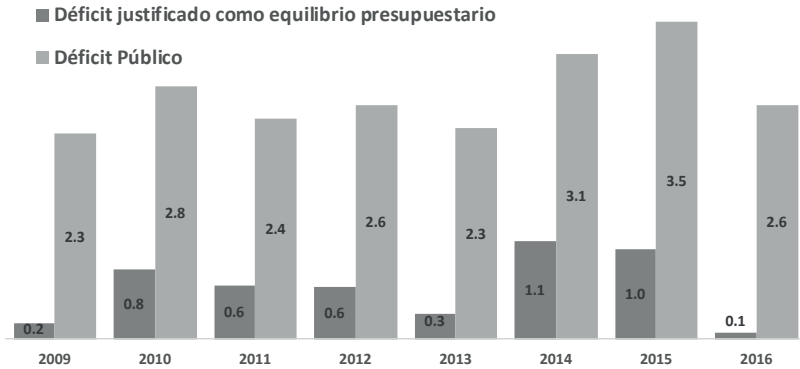
4.4.3. Consideraciones del balance económico para la inversión pública

En 2008, se reformó el artículo 17 de la LFPRH con el objetivo de que el gasto en inversión en Pemex no formara parte de la meta del equilibrio presupuestario. Y, a partir de 2015, la LIF estableció que, para efectos del equilibrio presupuestario, no se contabilizaría la inversión de las EPEs, ni de aquellos proyectos de inversión de alto impacto económico y social del Gobierno Federal.¹¹²

112 De acuerdo con Criterios Generales de Política Económica 2015, p. 11, este concepto se refiere a proyectos de infraestructura tales como el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México y los trenes urbanos e interurbanos de pasajeros.

La Gráfica 4.3 indica que, mientras el promedio de los déficits económicos se ubicó en 2.7% del PIB entre los años 2009 y 2016, para efectos de la meta para el equilibrio presupuestario, sólo se contabilizaron déficits que en promedio ascendieron a 0.6% del PIB en dicho periodo.

Gráfica 4.3 Déficit económico (Porcentaje del PIB)

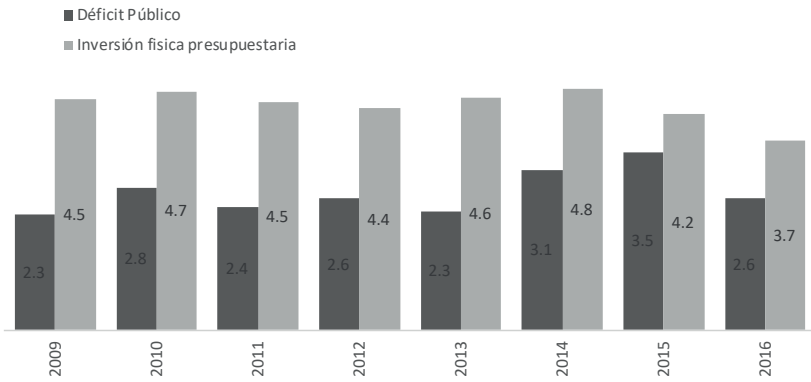


** Para su cálculo se le descontó del balance económico el gasto de inversión física en hidrocarburos. En el caso de 2015 en adelante, se restó el 2.5% del PIB que corresponde a la inversión de las EPEs y en los proyectos de inversión de alto impacto económico y social del Gobierno Federal.
Fuente: Elaboración propia con información de las estadísticas oportunas de la SHCP.*

La política deficitaria que arrancó en 2009, además de ejercer una función contracíclica en dicho año, se justificó con la promoción de mayor inversión pública. Sin embargo, como muestra la Gráfica 4, aunque los niveles de inversión física presupuestaria tuvieron un repunte en 2010 y 2014, con 4.7 y 4.8% del PIB respectivamente; en 2015 y 2016 ésta ha venido a la baja al ubicarse en 4.2 y 3.7% del PIB, a pesar de que para estos años también se excluyó, además de la inversión de Pemex, la inversión de CFE y del Gobierno Federal en proyectos de alto impacto económico y social de la meta para el equilibrio presupuestario.

Lo anterior apunta a que, excluir del balance económico la inversión de las EPEs y los proyectos de inversión de alto impacto económico y social del Gobierno Federal para cumplir con la meta de equilibrio presupuestario, no aumentó los recursos destinados a inversión. Por lo que no se puede asegurar que los recursos destinados a financiar el déficit público promuevan el crecimiento económico en forma que se permita la generación de finanzas públicas sostenibles.

Gráfica 4.4 Balance económico e inversión física pública en México (Porcentaje del PIB)



Fuente: Elaboración propia con información de las estadísticas oportunas de la SHCP

4.4.4. Requerimientos financieros del sector público

El balance económico del sector público no contempla las necesidades de financiamiento totales del sector público. Por ello, desde 2001, la SHCP estima los Requerimientos Financieros del Sector Público (RFSP) que es la definición más amplia del déficit de las finanzas públicas en México, ya que abarca la diferencia entre los ingresos y los gastos distintos de la adquisición neta de pasivos y activos financieros, e incorpora las actividades del sector privado y social cuando éstas actúan por cuenta del Gobierno Federal o las entidades subnacionales o EPEs.

La reforma a la LFPRH de 2014, en particular al Artículo 2, fracción XLVII, estableció a los RFSP como un ancla fiscal adicional al balance presupuestario. Por lo que a partir del ejercicio fiscal de 2015 se plantea una meta anual de los RFSP. El artículo 17 del Reglamento de la LFPRH establece que para calcular los RFSP, al balance económico se le debe adicionar las obligaciones financieras del sector público no presupuestario, que de acuerdo con la SHCP (2018) incluye:

- **Balance tradicional** – Es el déficit presupuestario que incluye la inversión de las EPEs y el Gobierno Federal.
- **Requerimientos financieros del Instituto para la Protección al Ahorro Bancario (IPAB)** – Representan las necesidades de financiamiento de la entidad después de los apoyos fiscales del Gobierno Federal.
- **Obligaciones derivadas del Programa de Apoyo a Deudores de la Banca** – Se refieren a la variación en el valor de los compromisos de los programas de

deudores a la fecha de corte, tanto en su versión de descuentos en pago como reestructuración en Unidades de Inversión.

- **Fondo Nacional de Infraestructura (Fonadin)** – Contempla los requerimientos financieros derivados del apoyo al rescate de autopistas concesionadas, así como los recursos nuevos que se destinen al desarrollo de infraestructura y que no hayan sido financiados con gasto presupuestario.
- **Pérdida o ganancia esperada de la Banca de Desarrollo y los Fondos de Fomento** – A partir de lo estipulado en el artículo 2 de la LIF 2010 y con el objetivo de que los RFSP estuvieran mejor consolidados, se sustituyó el déficit por intermediación financiera de los bancos de desarrollo y fondos de fomento por la pérdida o ganancia esperada de estas entidades que regula y supervisa la CNBV. Lo anterior, ya que la constitución de reservas más el déficit de operación, son los factores que determinan la pérdida o ganancia esperada y reflejan la evolución del patrimonio. Por lo tanto, es a través de la variación de este indicador esperado, que se dimensiona con mayor precisión el costo fiscal y el cambio en las obligaciones potenciales de dichas instituciones.
- **Requerimientos de recursos financieros de Pidiregas de CFE** – Son recursos para proyectos de inversión que son autofinanciables, tienen impacto económico cuando se realizan y su registro presupuestario es diferido en el tiempo.
- **Adecuaciones a los registros presupuestarios** – En este rubro se consideran las siguientes transacciones,
 - a. **El componente inflacionario de la deuda indexada.** Se incluye en el costo financiero tanto el pago de los intereses reales, como el ajuste por inflación de la deuda indexada.
 - b. **Ingresos por recompra de deuda.** Se excluye la diferencia entre el valor de compra y el valor nominal del monto de los títulos de deuda, que se recompran en el mercado secundario.
 - c. **Ingresos por colocación de deuda sobre o bajo par.** Si la diferencia que se obtiene entre el valor de colocación y el valor nominal de la deuda pública es positiva, este monto se descuenta del ingreso presupuestario; en caso contrario, se excluye del gasto público.
 - d. **Reservas actuariales del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE).** Estos recursos son destinados para las reservas técnicas de estos institutos y se consideran como un gasto en inversión financiera, al momento de su recuperación, contablemente se registran como un ingreso.

La Gráfica 4.5 muestra la meta anual para los RFSP, los RFSP observados y el déficit presupuestario entre 2008 y 2016. En todos los años se observa un mayor

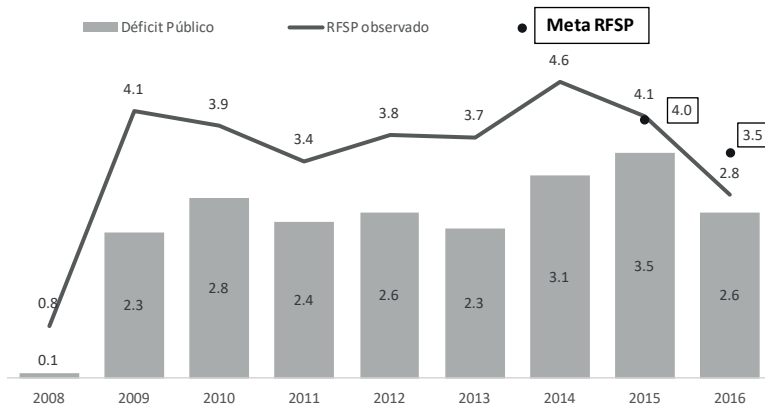
valor de los RFSP con respecto al déficit económico, con un rango que oscila entre 0.6 y 1.8 pp del PIB.

Los RFSP tendieron a aumentar con excepción de 2011, 2013 y 2016. Fue en 2015 cuando alcanzaron un nivel máximo que se ubicó en 3.5% del PIB, mientras que los valores más bajo se dan en 2008 con 0.1% del PIB y en 2009 y 2013 con un nivel de 2.3% del PIB.

En el primer año de la implementación de la meta anual de los RFSP fue rebasada por los valores observados por 0.1 pp del PIB. Sin embargo, en 2016 se cumplió con la meta al ubicarse los RFSP en 0.7 pp del PIB por debajo.

No obstante, es preciso mencionar que en 2016 el Remanente de Operación del Banco de México (ROBM)¹¹³ fue de 1.2% del PIB, lo que redujo los RFSP de 3.8% a 2.6% del PIB. Para 2017, la meta anual de los RFSP planteada fue de 2.9% del PIB, se observó unos RFSP por 1.4% del PIB al considerar un ROBM por 1.5% del PIB. La meta anual de los RFSP para 2018 es de 2.5% del PIB.

Gráfica 4.5 Balance Económico y RFSP (Porcentaje del PIB)



Fuente: Elaboración propia con información de las estadísticas oportunas de la SHCP.

4.5. Deuda pública en México

Desde 2008 debido a la dinámica expansiva del gasto público, junto al moderado crecimiento de los ingresos presupuestarios ha llevado a una constante generación de déficits fiscales. Y dado que el endeudamiento público es el mecanismo que se utiliza para financiar el déficit económico, la deuda pública ha aumentado.

¹¹³ El remanente de operación del Banco de México es la ganancia que obtiene el Banco de México al vender las reservas de divisas internacionales cuando el peso se deprecia. El Banco de México recibe más pesos por dólar con respecto a los que pagó por ellos.

Por esta situación, resulta conveniente analizar el marco legal de la deuda del sector público, la evolución de este tipo de financiamiento, así como las implicaciones que ésta tiene para garantizar el crecimiento económico y la sostenibilidad de las finanzas públicas.

4.5.1. Marco legal de la deuda pública en México

La deuda pública en México está regida por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), mientras que su gestión orgánica está regulada por la Ley General de Deuda Pública (LGDP), la Ley de Planeación (LP) y la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF). En tanto, su operación está reglamentada por la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria (LFPRH), la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios (LDFEFM), la Ley de Ingresos de la Federación (LIF) y el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF).

En cuanto al objetivo de la deuda pública, la CPEUM establece que ésta deberá ser emitida para ejecutar obras que produzcan directamente un incremento en los ingresos públicos. Salvo tres excepciones: 1) cuando el financiamiento sirva para fines de regulación monetaria, 2) para operaciones de refinanciamiento o reestructuración, y 3) para solventar alguna emergencia declarada por el Presidente de la República.¹¹⁴ Asimismo, está estipulado que el Gobierno Federal es la única autoridad facultada para colocar deuda externa.

Por su parte, la LGDP señala que los fondos provenientes del crédito público deben servir para garantizar el apoyo de las políticas de desarrollo económico y social del país, además de destinarse a proyectos productivos que generen recursos suficientes para cubrir las obligaciones contraídas y, en general, que estos recursos sirvan para mejorar la estructura del endeudamiento público. En este sentido, la LP señala que la SHCP al definir la política financiera, fiscal y crediticia debe basarse en el Plan Nacional de Desarrollo (PND).

En materia de administración del crédito público, la LGDP y la LOAPF apuntan a que el Poder Ejecutivo, por conducto de la SHCP, a través de las iniciativas de la LIF y el PEF, es responsable de determinar los montos de endeudamiento interno y externo que necesita el sector público para financiar sus actividades; y, de acuerdo a la CPEUM y la LGDP, corresponde al Congreso de la Unión aprobar dichos montos y de autorizar cantidades adicionales cuando se presenten condiciones económicas extraordinarias.

Lo anterior está sustentado en el artículo 126 de la CPEUM, el cual establece que los pagos destinados a cumplir con los créditos contratados deberán estar previstos en el PEF o alguna ley posterior. Por su parte, en la LIF se fija el mon-

114 El artículo 29 de la CPEUM señala que la declaratoria de estado de emergencia se refiere a casos de invasión, perturbación grave de la paz pública, o de cualquier otro que ponga a la sociedad en grave peligro o conflicto.

to de los recursos crediticios, tanto internos como externos, que podrá contratar el Gobierno Federal, y desde 2015, Pemex y CFE. Es por esta situación que, de conformidad con la fracción VIII del artículo 73 de la CPEUM, es a través de la LIF y el PEF, que el Poder Legislativo autoriza al Poder Ejecutivo, tanto la contratación de deuda pública como el pago de la misma.

Finalmente, para dar seguimiento a la evolución de la política de crédito público, la LFPRH establece que el Poder Ejecutivo, a través de la SHCP, debe entregar al Congreso de la Unión informes trimestrales que detallen la evolución de la deuda pública, donde se incluya los montos de endeudamiento neto, el canje o refinanciamiento de obligaciones del Erario Federal, y el costo total de las emisiones de deuda pública interna y externa.

Además, la información acerca del costo financiero de la deuda debe detallar la tasa de interés o rendimiento que se pagará, las comisiones, el plazo y el monto de la emisión; donde se presente un perfil de vencimientos para la deuda pública interna y externa, así como la evolución de las garantías otorgadas por el Gobierno Federal.

4.5.2. Composición de la deuda pública

La LGDP señala que la deuda pública son las obligaciones de pasivo, directas o contingentes, que se derivaron de la contratación, en moneda nacional o extranjera, de empréstitos o préstamos a cargo del (i) Poder Ejecutivo Federal y sus dependencias, (ii) el Gobierno de la Ciudad de México, (iii) los organismos descentralizados, (iv) las empresas de participación estatal mayoritaria, (v) las instituciones de banca de desarrollo, las organizaciones nacionales auxiliares de crédito, las instituciones nacionales de seguros y las de fianzas, (vi) las EPEs y sus empresas productivas subsidiarias, y (vii) los fideicomisos en los que el fideicomitente sea el Gobierno Federal o alguna de las entidades mencionadas anteriormente.

Para llevar su contabilidad, la deuda neta del sector público presupuestario resulta de sumar las deudas públicas netas del Gobierno Federal y las EPEs. En tanto cada uno de estos financiamientos netos, corresponde a su respectivo indicador de deuda pública bruta, menos los activos o disponibilidades financieras que se tienen y representan ingresos para soportar las obligaciones contratadas.

Análogamente, al quitarle al monto de deuda bruta de la banca de desarrollo las disponibilidades financieras de estas entidades, se obtiene la deuda neta de la banca de desarrollo. Con este resultado más la suma de la deuda neta del sector público presupuestario, se calcula el valor de la deuda neta del sector público federal.

Por otro lado, la moneda en que se contrató permite clasificar la deuda pública en interna o externa. Esta desagregación es mostrada tanto en los informes trimestrales que la SHCP presenta al Congreso de la Unión, como en la Cuenta

Pública, además se presenta por tipo de usuario, *i.e.* los montos correspondientes al Gobierno Federal, a las EPEs y a la Banca de Desarrollo.

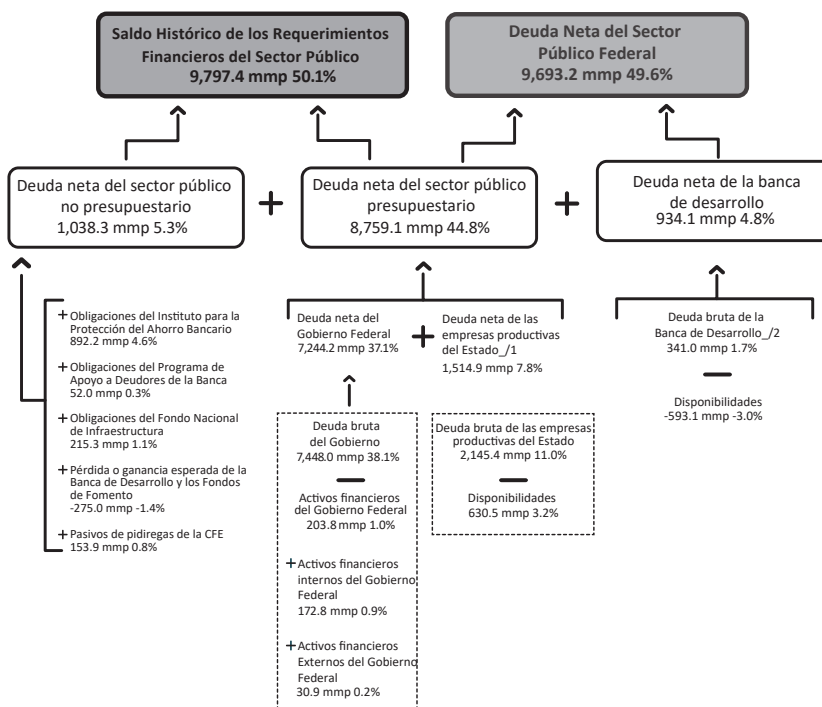
Pese a que, la deuda neta del sector público federal es un buen indicador de la posición financiera del país, éste deja afuera las obligaciones netas del sector público no presupuestario. La SHCP (2018) señala al Saldo Histórico de los Requerimientos Financieros del Sector Público (SHRFSP) como la medida más amplia de deuda neta, el cual está compuesto por “los pasivos que integran los RFSP menos los activos financieros disponibles, en virtud de la trayectoria anual observada a lo largo del tiempo de los citados requerimientos”, que es igual a la suma de las deudas netas del sector público presupuestario y no presupuestario.

Específicamente, el artículo 17 del Reglamento de la LFPRH señala que, para calcular el nivel de deuda neta del sector público no presupuestario, y con ello integrar el SHRFSP, deben considerarse los siguientes rubros:

- Obligaciones del Instituto para la Protección al Ahorro Bancario (IPAB).
- Obligaciones derivadas del Programa de Apoyo a Deudores de la Banca.
- Fondo Nacional de Infraestructura (Fonadin).
- Pérdida o ganancia esperada de la Banca de Desarrollo y Fondos de Fomento.
- Proyectos de inversión de infraestructura productiva con registro diferido en el gasto público (Pidiregas) de CFE.

El cuadro 4.1 muestra la composición de la deuda neta del Sector Público Federal, así como el Saldo Histórico de los Requerimientos Financieros del Sector Público (SHRFSP).

Cuadro 4.1 Clasificación de la deuda pública y el saldo histórico de los requerimientos financieros del sector público al cierre de 2016 (Miles de millones de pesos-mmp y porcentaje del PIB)



Partida Informativa

Deuda Bruta Interna del Gobierno Federal 5,620.3 mmp 28.8%	+	Deuda Bruta externa del Gobierno Federal 1,827.6 mmp 9.4%	=	Deuda Bruta del Gobierno Federal 7,448.0 mmp 38.1%
+ Valores Gubernamentales 4,915.3 mmp 25.2%		+ Mercado de capitales 1,273.5 mmp 6.5%		
+ Fondo de Ahorro S.A.R 115.2 mmp 0.6%		+ Organismos Financieros Internacionales 515.2 mmp 2.6%		
+ Obligaciones derivadas de la Ley del ISSSTE 147.5 mmp 0.8%		+ Comercio Exterior 38.9 mmp 0.2%		
+ Bonos de pensiones de Pemex 137.6 mmp 0.7%				
+ Otros 143.61 mmp 0.7%				

/1 Incluye Pemex y CFE.

/2 Incluye Banobras, SHF, Bancomext, Nafin, Financiera Nacional y Bansefi.

Fuente: Elaboración propia con base en el Análisis del Informe de Avance de Gestión Financiera 2015 de la ASF, actualizado a 2016 con datos de la SHCP.

4.5.3. Evolución de la deuda pública en México

El continuo aumento del gasto público en México, junto con la evolución moderada de los ingresos presupuestarios, provocó la presencia de déficits económicos que fueron financiados con endeudamiento público. Incluso, después de la crisis económica financiera global de 2008-2009, el desbalance de las finanzas públicas propició que los RFSP se ubicaran en promedio en 2.7% del PIB entre 2009 y 2016, con disminuciones en 2011, 2013 y 2016, y un nivel máximo en 2015 con 3.5% del PIB. Situación que favoreció las trayectorias ascendentes de la deuda neta del sector público y el SHRFSP.

Entre 2007 y 2016 el SHRFSP creció 22.0 pp del PIB, mientras que la deuda neta creció 32.5 pp del PIB. Al crecer más la deuda neta con respecto al SHRFSP, la brecha entre ambos indicadores ha tendido a disminuir, de tener un diferencial de 12 pp del PIB en 2008 pasó a una brecha de sólo 0.5 pp en 2016.

La reducción del diferencial entre el SHRFSP y la deuda neta del sector público se explica principalmente por el reconocimiento de los pasivos de los Pidiregas de Pemex como deuda del sector público presupuestario en 2009 y por un cambio en la metodología de medición en el SHRFSP con respecto a la banca de desarrollo y fondos de fomento a partir de 2010.

En 2008, como parte de la implementación del PICE, se aprobó una reforma a la LFPRH en artículo 32 para eliminar el esquema de inversión Pidiregas, por lo que el 31 de enero de 2009 se hizo el registro contable y presupuestario de las obligaciones contraídas anteriormente bajo este esquema, lo que significó un aumento en la deuda pública por 8.2 pp del PIB, deuda que ya se contemplaba en la estimación del SHRFSP. De manera que en 2009 la diferencia entre la deuda neta y el SHRFSP fue de 4.8 pp del PIB.

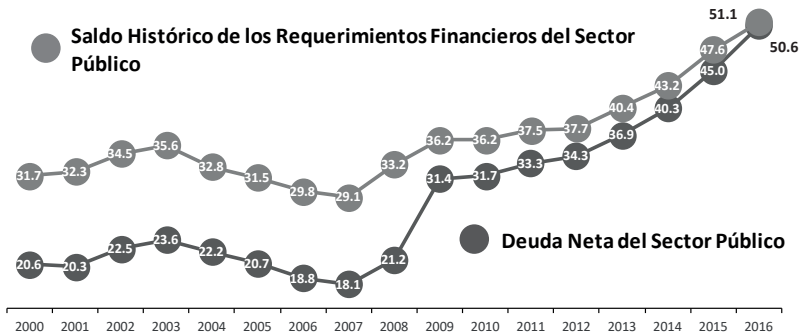
Por su parte, en 2010 se añadió en el Artículo 2 de la LIF, que para efectos de calcular el balance de la banca de desarrollo para integrar los RFSP; se consideraría la pérdida o ganancia por intermediación financiera, a la diferencia en el capital contable del año correspondiente, en lugar del déficit por intermediación financiera que sólo contempla el otorgamiento neto de crédito más el déficit por operación, como se calcula para el caso de la deuda neta. Los CGPE-2010 explican que la modificación se realizó porque contablemente el déficit de la banca de desarrollo suponía que todo el crédito otorgado era un gasto, aunque en la práctica la recuperación de dicho monto era casi total.

En la práctica, la pérdida o ganancia esperada de la banca de desarrollo normalmente da por resultado una ganancia, lo que disminuye los pasivos contabilizados en el SHRFSP. Por su parte, la deuda neta de la banca de desarrollo constituye un pasivo en la deuda neta del sector público. Por ello, este cambio permitió reducir aún más la diferencia entre el SHRFSP y la deuda neta del sector público.

Adicionalmente, desde 2009 han ido disminuyendo las necesidades de financiamiento del IPAB y del Fondo de Apoyo al Rescate Carretero (FARAC), lo que

se vio reflejado en una menor participación del sector público no presupuestario en el SHRFSP y, en consecuencia, una reducción del diferencial entre el SHRFSP y la deuda neta del sector público.

Gráfica 4.6 Deuda neta del sector público, SHRFSP (Porcentaje del PIB)



Fuente: Elaboración propia con información de las estadísticas oportunas de la SHCP.

Los RFSP son presentados como la medida más amplia del balance fiscal. En este sentido, de acuerdo la SHCP (2018), nos proporcionan de forma más integral las necesidades de financiamiento del sector público federal y las de terceros que actúan por cuenta del Gobierno para cumplir con las políticas públicas. Sin embargo, las modificaciones en su contabilidad, junto a la disminución de las obligaciones financieras del sector no presupuestario, han equilibrado los montos del SHRFSP con la deuda neta del sector público.

En consecuencia, en 2016 ambos indicadores presentan montos similares de nivel de deuda. Y, de mantenerse la tendencia en las variables, es posible que la deuda neta para los siguientes años sea superior al SHRFSP.

4.6. Manejo, transparencia y trazabilidad de los recursos de deuda pública

Tanto la literatura económica como el marco legal concuerdan en que la deuda pública se debe canalizar a inversión. Por lo tanto, es necesario garantizar que los proyectos que se fondean con este mecanismo sean capaces de generar recursos, al menos suficientes, para repagar las obligaciones contraídas; además de que deben incorporar una visión de mediano y largo plazo, que busque promover la creación de beneficios sociales e impulsar el crecimiento económico.

Por ello, resulta conveniente analizar si el reciente favorecimiento de la presencia de déficits económicos ha servido para impulsar la inversión pública en México. En este contexto, si bien entre 2007 y 2016 la deuda neta del sector

público y el SHRFSP han presentado trayectorias crecientes, esta expansión no se ha visto reflejada proporcionalmente en una expansión de la inversión pública. Si consideramos el periodo posterior a la crisis de 2008-2009, mientras que el SHRFSP presentó un incremento en términos del PIB de 14.9 pp entre 2010 y 2016; el nivel de inversión pública física presupuestaria permaneció en 4.4% del PIB en promedio, con disminuciones en 2015 y 2016 al ubicarse en 4.2% y 3.7% del PIB, respectivamente (Ver Gráficas 4.4 y 4.6).

Ante esta situación, y con la intención de conocer el uso específico de los recursos obtenidos mediante el endeudamiento público, la ASF en su auditoría de desempeño de 2014 sobre la política de deuda del Gobierno Federal, muestra dictámenes para promover la transparencia en el manejo y uso de los recursos financieros. Estas recomendaciones toman particular relevancia para que el crédito público sea una herramienta efectiva y logre impulsar la actividad económica no solo en el corto plazo, sino que potencialice el crecimiento.

Específicamente, conforme a la LGDP y el Reglamento Interior de la SHCP, la ASF (2014) indicó que Hacienda no acreditó cuál fue el proceso de aprobación para los proyectos y programas que requirieron deuda pública para su realización, tampoco certificó contar con el registro que permitiera trazar el destino de los recursos que fueron captados de forma particular y global a través de las entidades del Gobierno Federal; por lo que no fue posible corroborar si se integraron correctamente los RFSP.¹¹⁵

Además, la ASF menciona que no se avaló que los proyectos y programas estuvieran aprobados conforme a la capacidad de pago de las entidades del sector público, y que la SHCP tampoco precisó la lista de las instituciones que requirieron los financiamientos, ni el calendario de pagos de dichas dependencias.

Asimismo, la ASF establece que no fue posible identificar las acciones de vigilancia que la SHCP debe seguir para que las entidades garanticen el pago de la deuda aprobada, ni la supervisión permanentemente que esta dependencia debe realizar sobre el desarrollo de los programas de financiamiento aprobados.¹¹⁶

Por lo que, para impulsar la transparencia en el manejo de la deuda del Gobierno Federal, la ASF recomienda que la Secretaría de Hacienda implemente mecanismos de control para documentar la aprobación de los proyectos y los programas que requieren deuda pública para su realización, vigilar la capacidad de pago de las entidades que contraten los financiamientos, y contar con un registro sobre el destino de los recursos captados en su forma particular y global.

Por otro lado, la ASF también propone que en el Paquete Económico y en la Cuenta Pública, se identifiquen los proyectos de inversión de alto impacto del

115 Información disponible en la auditoría de desempeño de la ASF número: 14-0-06100-07-0442 GB-038, páginas 6 y 10. Disponible en: https://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2014i/Documentos/Auditorias/2014_0442_a.pdf.

116 Íbidem página 8.

Gobierno Federal que no contabilizan para efectos del equilibrio presupuestario y que sirven como referencia para aprobar anualmente la meta de balance; además de incluir información que permita catalogarlos por ramo, entidad o empresa productiva, así como el monto de financiamiento, en cifras nominales y como proporción del PIB, junto con los beneficios económico y sociales que crearían. Sin embargo, dado que en la LIF-2018 se redefinió “inversiones de alto impacto económico y social del Gobierno Federal” a “gasto de inversión del Gobierno Federal”, se pediría que la SHCP precisara que inversiones del Gobierno Federal fueron financiadas con la contratación de deuda.

En este sentido, los indicadores que presenta la SHCP permiten determinar el grado de endeudamiento de la economía mexicana, pero no son suficientes para determinar si la política de endeudamiento del Gobierno cumple con el marco normativo. Puesto que con la información pública no se puede asegurar si los recursos que se obtienen a través del crédito público se utilizan para los fines convenidos que, conforme a la LGDP, deben destinarse para impulsar la política de desarrollo económico y social.

Es por ello que, la transparencia y la trazabilidad de los fondos provenientes del crédito público son elementos fundamentales para asegurar el adecuado funcionamiento de la política fiscal y la evolución de la actividad económica. Además de contribuir a dar certeza a que el endeudamiento presente será sostenible a través del tiempo.

En este contexto, en 2014 el FMI y el Banco Mundial publicaron un documento en conjunto titulado “Nuevas directrices para la gestión de deuda pública”, donde emiten una serie de recomendaciones para garantizar la correcta administración de la deuda pública. En términos generales, las sugerencias apuntan a que los fines del endeudamiento deben estar claramente definidos y ser de dominio público, así como generar certeza sobre los costos y los riesgos asociados. Además, las instituciones a cargo de manejar el crédito público deben precisar sus objetivos, roles y responsabilidades. Estas acciones permitirán fortalecer la calidad en la gestión de la deuda pública, robustecer la operación de sus sistemas financieros, mejorar su posición ante la presencia de choques financieros¹¹⁷ y favorecer la salud de las finanzas públicas.

Asimismo, para lograr una mayor trazabilidad del monto derivado del crédito público se podría contemplar la consolidación de los estados de resultados del aparato gubernamental, donde de una forma sencilla se expliquen los costos, los beneficios y la asignación de los recursos de la política de endeudamiento. Esta tarea presenta importantes retos, debido a la coordinación interinstitucional que se necesita para integrar la información y poder dimensionar correctamente los activos y pasivos del sector público.

117 Como podría ser alzas en las tasas de interés o depreciación del tipo de cambio.

Particularmente, para lograr este cometido se puede favorecer la colaboración entre las entidades del sector público a fin de elaborar una evaluación unificada de sus balances, donde concretamente se transparente en qué se utilizan aquellos recursos provenientes de la colocación de deuda pública y que justifican el ejercicio de los déficits fiscales.

El monto de financiamiento destinado a inversión para proyectos de las EPEs y pertenecientes al Gobierno Federal deben ser del dominio público, así como sus objetivos de implementación, con el propósito de darles seguimiento y evaluar su desempeño. Esto, además de favorecer las buenas prácticas en materia de transparencia y trazabilidad de recursos, permitirá evaluar el cumplimiento de los objetivos que deben estar relacionados con beneficios sociales y económicos para garantizar la sostenibilidad de las finanzas del país.

Si bien, en México la práctica de transparentar los fines del crédito público se ha visto fortalecida por el marco legal de la deuda al establecer como norma institucional la rendición de cuentas de todas las entidades involucradas, existen oportunidades para mejorar la información sobre la composición y el uso detallado de los fondos procedentes del endeudamiento público.

4.7. Riesgos asociados a la sostenibilidad de las finanzas públicas

Las secciones anteriores identificaron áreas de oportunidad para que las autoridades robustezcan el entorno institucional, de manera que en México se mejore la operación, la transparencia y la trazabilidad de los recursos provenientes del crédito público. Más aún, apuntan a la necesidad de considerar y reportar aquellos factores que comprometen la sostenibilidad fiscal.

Otro aspecto a considerar son los incrementos en la deuda pública que provienen principalmente de ajustes medibles en el acervo y el flujo de la deuda. Estos ajustes se deben principalmente a la adquisición de activos financieros y a la cobertura de obligaciones contingentes por parte del sector privado. Jaramillo *et al.* (2016) señalan que el aumento de la deuda pública resultado de hacer frente a pasivos contingentes está asociado a una mayor probabilidad de experimentar una senda insostenible para las finanzas públicas y está altamente correlacionado con la ocurrencia de crisis económicas, las cuales representan un costo promedio mundial de 6.0 pp del PIB e imponen gran presión sobre las finanzas públicas.

Por ello, Bova *et al.* (2016) y Jaramillo *et al.* (2016) concuerdan en que un marco institucional fuerte, transparencia fiscal y menos volatilidad en el crecimiento económico, son elementos clave para enfrentar de manera apropiada el pago de pasivos contingentes. Esta situación, muestra la importancia de generar análisis que dimensionen correctamente el posible impacto que tendrían los pasivos contingentes en la acumulación de deuda en caso de que el Gobierno tenga que hacerles frente y, con base en ello, establecer mecanismos pertinentes para

cubrir estas obligaciones, para evitar que se comprometa la posición financiera del Gobierno. Con ello se reducirían los riesgos inherentes a incrementos desproporcionados de deuda pública.

En este sentido, Bova *et al.* (2016) encuentran que la adquisición de pasivos contingentes, aunado a la depreciación de la moneda provocan crecimientos inesperados en la relación deuda a PIB, con costos fiscales altos. Por esta razón, en la siguiente sección se presentan los riesgos de las finanzas públicas asociados los pasivos contingentes y al tipo de cambio.

4.7.1. Pasivos contingentes

De acuerdo con el FMI (2013), los pasivos contingentes son aquellos compromisos que surgen de un evento particular, único y aislado, el cual puede tener su origen en diferentes fenómenos, tanto naturales como sociales, como podrían ser desastres naturales y crisis bancarias. Dichos pasivos pueden ser explícitos e implícitos; los explícitos implican obligaciones establecidas en la Ley o en un contrato; mientras que los implícitos son una obligación moral o una responsabilidad del gobierno que, aunque no están establecidos en un contrato o normatividad, se basan en las expectativas de la gente, presiones políticas o en el papel que la sociedad le otorga al Estado.

Bova *et al.* (2016) identifican siete posibles causas de los pasivos contingentes: (i) sector financiero, (ii) empresas gubernamentales, (iii) gobiernos subnacionales, (iv) desastres naturales, (v) sector privado no financiero, (vi) conflictos legales, y (vii) asociaciones público-privadas.

La importancia que guardan los pasivos contingentes con las finanzas públicas es que pueden elevar la deuda poniendo en riesgo su sostenibilidad. Cebotari *et al.* (2009) y Gooptu y Primo (2010) apuntan que, en las últimas décadas, los pasivos contingentes fueron la principal causa que motivó el aumento de los niveles de deuda pública entre las naciones. Y, de acuerdo a Polackova (1998), son la razón por la que diversos gobiernos han enfrentado inestabilidad fiscal. Por esto, los sistemas fiscales deben reconocer estos pasivos y dimensionar los posibles costos antes de su realización.

Para la economía mexicana, Bova *et al.* (2016) identifican cinco episodios en los cuales se han enfrentado pasivos contingentes: 1) Entre 1994 y 1996, rescate bancario tras la crisis de 1994-1995, lo que originó un aumento en la deuda pública cercano a 19.3 pp del PIB; 2) Entre 1995 y 1998 rescate a las finanzas estatales, con un impacto de 1.0 pp del PIB; 3) Entre 1995 y 1999, apoyo financiero a diversos grupos de deudores de la banca por un monto equivalente a 4.2 pp del PIB; 4) En 1997, rescate carretero que implicó un pasivo contingente de 1.6 pp del PIB; 5) Finalmente, entre 2004 y 2006, apoyo a los gobiernos subnacionales, por un monto aún no estimado.

En la actualidad, los CGPE-2018 presentan estimaciones sobre los riesgos fiscales de largo plazo y la presencia de pasivos contingentes:

- a. La evolución de la pirámide demográfica y las presiones que ésta pone sobre los sistemas de salud y pensiones, para 2016 el pasivo pensionario del ISSSTE en términos del PIB alcanzó 27.7%, del IMSS fue de 12.7%, de Pemex fue de 6.2%, de CFE fue de 2.6%, y otros fue de 1.6%, lo que da un pasivo contingente total para el sistema de pensiones de 50.8% del PIB. Sin embargo, es importante mantener presente que este tipo de pasivo se va solventado a través del tiempo conforme las personas accedan a sus fondos de pensión.
- b. El riesgo fiscal asociado a la banca de desarrollo y un posible incumplimiento en el servicio de los créditos directos o en el ejercicio de las garantías otorgadas, a junio de 2017 el saldo de la cartera de crédito directo representó 4.9% del PIB y la cartera garantizada, las bursatilizaciones hipotecarias y el capital de riesgo fue equivalente a 1.4% del PIB. Sin embargo, se considera poco probable la formación de un pasivo financiero para este sector, debido a que los créditos se han originado bajo estándares rigurosos y se encuentran respaldados.
- c. Seguro de depósitos a cargo del IPAB, el cual tiene que cubrir el Gobierno Federal y sirve para respaldar determinado monto de ahorro de los usuarios del sistema financiero en caso de insolvencia de alguna institución financiera. Al igual que en el caso de la banca de desarrollo, CGPE-2018 indica que la probabilidad de que se materialice este pasivo es reducida debido a que el sistema financiero mexicano mantiene su solidez y se encuentra bien capitalizado.
- d. Los Pidiregas de CFE, los riesgos atribuidos a éstos pasivos ya están reconocidos en el SHRFSP y representan una obligación de pago a cargo de la empresa que los contrae.
- e. Posibles desastres naturales como huracanes y tormentas tropicales. CGPE-2018 indica que si los efectos de los desastres naturales rebasan la capacidad financiera de las entidades federativas se cuenta con el Fondo de Desastres Naturales (Fonden), y que con los objetivos de proteger las finanzas públicas y potenciar los recursos del fondo en caso de eventos extremos; el Gobierno Federal mantiene contratados instrumentos financieros para transferir los impactos hacia los mercados internacionales especializados en seguros.

Algunos pasivos contingentes ya han sido enfrentados por el Gobierno Federal. Por ejemplo, con respecto al sistema de pensiones, la aprobación de la reforma a la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) de 2008 implicó un nuevo sistema de pensiones y el reconocimiento de un pasivo pensionario del orden de 291.4 mil millones de pesos, equivalentes al 2.4% del PIB.

En los últimos años, una de las principales fuentes de pasivos contingentes provino de los rescates financieros que se implementaron tras la crisis económica y financiera global de 2008-2009. También se ejercieron acciones para sanear las finanzas de los gobiernos subnacionales, apoyar a las empresas propiedad del Estado, así como para poder hacer frente a los efectos negativos de los desastres naturales y otras obligaciones legales.

Al dimensionar de manera adecuada los pasivos contingentes podremos prevenir posibles gastos que, en caso de tener que recurrir a la deuda para solventarlos, podría afectar de manera sensible la posición fiscal del gobierno.

4.7.2. *Tipo de cambio*

La ASF (2011) realizó un estudio llamado “Evaluación de la política pública de deuda” en el que divide el comportamiento de la deuda pública por administración presidencial desde diciembre de 1970 a junio de 2012. Encuentra que existe discrepancia entre el déficit presupuestal y el endeudamiento neto, lo cual, se explica a partir de la LIF de 2002 por el diferencial entre los valores de colocación y el valor nominal de los valores gubernamentales. Asimismo, indica que otro factor de discordancia proviene de los efectos de la devaluación o depreciación¹¹⁸ del peso mexicano.

La publicación apunta a que movimientos en el tipo de cambio pueden traer efectos significativos para el saldo de la deuda pública. En este marco, la ASF indica que el crecimiento de la deuda entre diciembre de 1982 y diciembre de 2011 se conforma en 72.1% por endeudamiento neto y un 27.9% por la variación del tipo de cambio. Y, que fue el periodo entre 1989 y 1994 donde más impactó la depreciación del peso frente al dólar al incremento al saldo de la deuda bruta, correspondiéndole el 87.5%.

Entre 2013 y 2016, con base en la información de finanzas públicas de la SHCP, se puede calcular que el aumento de la deuda pública fue de 4,437,543.7 millones de pesos, de los cuales 77.4% correspondieron al flujo de endeudamiento neto y 22.6% se debieron al efecto de la depreciación cambiaria, al pasar de un tipo de cambio de 13.0 a 20.7 pesos por dólar en dicho periodo.¹¹⁹

El efecto de la depreciación cambiaria en el aumento del saldo de la deuda pública será mayor en la medida en que la deuda externa comprenda una mayor proporción con respecto a la deuda total y, viceversa. En este sentido, CGPE-2018 estima que la deuda externa como proporción de la deuda bruta total se ubica en 34.5% a julio de 2017. Esto como resultado de la política de deuda

118 Se usa el término “devaluación” cuando el tipo de cambio es determinado por el Gobierno, y el término “depreciación” cuando es el mercado el que determina el tipo de cambio.

119 La metodología para estimar el efecto de la depreciación cambiaria consiste en obtener la diferencia entre el crecimiento del saldo de la deuda con respecto al endeudamiento neto observado, montos que son reportados anualmente en la Cuenta Pública.

que, de acuerdo con el Plan Anual de Financiamiento 2018, se ha favorecido el endeudamiento interno y sólo recurrido al endeudamiento externo cuando los mercados internacionales son favorables.

Con respecto al marco legal, la LIF fija el monto de los recursos crediticios internos y externos que podrá contratar el Gobierno Federal y sus EPEs, sin embargo, se permite rebasar los límites de deuda interna o externa, siempre y cuando, en el agregado no rebase el límite total. Por tanto, a través de la LIF no se garantiza que la deuda interna y externa permanezcan en determinadas proporciones en la deuda total.

No obstante, los riesgos para la sostenibilidad de las finanzas públicas no se acotan únicamente a los antes mencionados. Jaramillo *et al.* (2016) señalan otros factores que podrían aumentar el endeudamiento público como son: la desaceleración del crecimiento económico y una alta volatilidad del mercado financiero internacional.

Conclusiones y consideraciones finales

La contratación de deuda por parte del Gobierno es una herramienta de la política fiscal para promover el crecimiento y el desarrollo económico, sin embargo, un uso excesivo de ella podría poner en riesgo a las finanzas públicas y ser perjudicial para la actividad económica. De aquí surge la necesidad de contar con un marco normativo que incentive mejoras en la aplicación de la política de deuda a través de la generación de las condiciones necesarias para poder dar seguimiento, desde el origen hasta el destino, de los recursos obtenidos mediante la contratación de deuda.

El destino de dichos recursos deben ser inversiones que incentiven el crecimiento económico. En este sentido, insistir en la recomendación de la ASF a la SHCP en que implemente mecanismos de control que permitan documentar la aprobación de los proyectos y los programas que serán financiados con deuda pública, de manera en que se especifiquen los beneficios que se obtendrán como resultado de su ejecución.

Por otro lado, es importante que la política de deuda contemple posibles aumentos en la deuda pública que podrían ser resultado de la absorción de pasivos contingentes, depreciación del tipo de cambio o cualquier otro riesgo que pueda poner en riesgo la sostenibilidad de las finanzas públicas. Por ello, la necesidad de implementar mecanismos de prevención, así como mantener un nivel de deuda que permita al Gobierno hacer frente a cualquier choque negativo que afecte a la actividad económica.

Para que esto sea posible, es fundamental impulsar la transparencia en el manejo de la deuda del Gobierno Federal, que se promuevan inversiones que mejoren las condiciones de infraestructura pública y ser conscientes de la capacidad

de absorción de deuda, con el objetivo de que el Gobierno pueda disponer de esta herramienta cuando sea necesario. Así, de acuerdo con Weale (1994), se asegura la solidez y la credibilidad en las finanzas públicas, de forma que los riesgos potenciales de una crisis se ven disminuidos.

Referencias

- ASF (2014). Auditoria de Desempeño número: 14-0-06100-07-0442 GB-038. Disponible en: https://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2014i/Documentos/Auditorias/2014_0442_a.pdf
- ASF (2011), Evaluación de la política pública de deuda. 11-0-06100-07-0126.
- AYALA, J. (2001). Economía del Sector Público Mexicano. Segunda Edición, Editorial Esfinge-UNAM, 2001.
- BALL y Mankiw, (1995). What do budget deficits do?. National Bureau of Economic Research, working paper 5263, septiembre, págs. 1-14.
- BANCO Mundial y Fondo Monetario Internacional (2014). Directrices revisadas para la gestión de la deuda pública http://treasury.worldbank.org/documents/RevisedGuidelinesforPublicDebtManagement_2014_Spanish.pdf
- BARRO, R.J. (1989). The Ricardian Approach to Budget Deficits. Journal of Economic Perspectives, volume 3, número 2, primavera, págs. 37-54.
- BOSE, N., M. E. Haque y D. R. Osborn (2007), “Public Expenditure and Economic Growth: A Disaggregated Analysis for Developing Countries”, Manchester School 75 (5): 533-56.
- BOVA E., Ruiz-Arranz M., Toscani F., and Ture H., (2016), The fiscal costs of contingent liabilities: a new data set. IMF working paper, WP/16/14
- CARNER, M., Grennes, T., and Koheler-Geib, F. (2010), Finding the Tipping Point: When sovereign turns bad. Disponible en: http://siteresources.worldbank.org/INTDEBTDEPT/Resources/468980-1238442914363/5969985-1295539401520/9780821384831_ch03.pdf
- CEBOTARI, A., J. Davis, L. Lusinyan, A. Mati, P. Mauro, M. Petrie, y R. Velloso, (2009). Fiscal Risks: Sources, Disclosure and Management. IMF Departmental Paper 9/01 (Washington: International Monetary Fund).
- CELASUN, O., Grigoli, F., Honjo, K., Kapsoli, J., Klemm, A., Lissovolik, B., Luksic, J., Moreno Badia, M., Pereira, J., Poplawski-Ribeiro, M., Shang, B., y Ustyugova, Y. (2015). Fiscal policy in latin america; lessons and legacies of the global financial crisis. IMF Staff Discussion Notes 15/6, International Monetary Fund.
- CEPAL (2016), Panorama Fiscal de América Latina y el Caribe 2015. Dilemas y espacios de políticas. Disponible en: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37747/S1500053_es.pdf

- CGPE (2018) Criterios Generales de Política Económica para la Iniciativa de Ley de Ingresos y el Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación.
- CONSTITUCIÓN Política de los Estados Unidos Mexicanos, Última Reforma DOF 05-02-2017. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cpeum.htm>
- CHECHERITA-WESTPHAL, C. y Rother, P. (2012). The impact of high government debt on economic growth and its channels: An empirical investigation for the euro area. *European Economic Review*, 56(7):1392{1405.
- DIAMOND, P. A. (1965). National Debt in a Neoclassical Growth Model, in: *American Economic Review* 55, 1965, 1126 – 1150
- DOMAR (1944). The Burden of the Debt and the National Income: The American Economic Review, Vol. 34, No. 4 (Dec., 1944), pp. 798-827. Disponible en: <https://tmyfunam.files.wordpress.com/2013/01/domar-1944.pdf>
- EUROPEAN Commission (2016). Fiscal Sustainability Report 2015. Economic and Financial Affairs,
- FONDO Monetario Internacional (2016), Debt crisis prevention. Inter-agency task forcé of financing for development. Issue Brief Series. Disponible en: http://www.un.org/esa/ffd/wp-content/uploads/2016/01/Debt-crisis-prevention_IMF_IATF-Issue-Brief.pdf
- FONDO Monetario Internacional (2016b), Fiscal Monitor, October 2016. Disponible en: <http://www.imf.org/en/Publications/FM/Issues/2016/12/31/Debt-Use-it-Wisely>
- INSTITUTIONAL Paper 018, January 2016, Luxembourg. Disponible en: http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/eeip/pdf/ip018_en.pdf
- FONDO Monetario Internacional (2005) “Manual de Balanza de Pagos” quinta edición. Disponible en: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/bopman/bopman.pdf>
- FRENKEL J., (2011). Over-optimism in forecast by official budget agencies and its implications. *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 27, no. 4, pp. 536-562.
- GOOPTU, S. y Primo, C. (2010). Debt Management and the Financial Crisis. World Bank e-Library, *The Day after Tomorrow*:207 to 217.
- GUPTA, S., B. Clements, E. Baldacci y C. Mulas-Granados (2005), “Fiscal Policy, Expenditure Composition, and Growth in Low-Income Countries”, *Journal of International Money and Finance* 24 (3): 441-63.
- IBD (2016), Retos para el Éxito de la Reforma Hacendaria, Cuaderno de investigación 5, Serie Reformas Estructurales: Avances y Desafíos, diciembre de 2016.
- JARAMILLO L., Mulas, C., and Kimani, E., (2016). The blind side of public debt spikes. IMF Working Paper WP/16/202. Disponible en: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2016/wp16202.pdf>

- KUMAR, M. y Woo, J. (2010). Public Debt and Growth IMF Working Papers, Vol. , pp. 1-47, 2010.
- LEY de Planeación. Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/59_281116.pdf consultado el 28/02/2017
- LEY General de Deuda Pública. Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/136_270416.pdf, consultado el 28/02/2017
- LEY Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria. Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPRH_301215.pdf
- LEY Orgánica de la Administración Pública Federal. Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/153_191216.pdf, consultado el 28/02/2017.
- MARTNER, R., y Trombern, V., (2004), La sostenibilidad de la deuda pública, el efecto bola de nieve y el pecado original. ILPES, CEPAL, serie gestión pública 46. Disponible en: <http://www.cepal.org/es/publicaciones/7299-la-sostenibilidad-la-deuda-publica-efecto-bola-nieve-pecado-original>
- OSTRY, J., Ghosh, A. and Espinoza, R.(2015), When Should Public Debt Be Reduced?, IMF staff discussion note, sdn/15/10. Disponible en: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2015/sdn1510.pdf>
- PESCATORI, A., Sandri, D., and Simon, J. (2014), Debt and growth: Is there a magic threshold?. IMF working paper WP/14/34. Disponible en: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2014/wp1434.pdf>
- RAMEY, V. A. (2011). Can Government Purchases Stimulate the Economy? Journal of Economic Literature, 49(3):673{85.
- REINHART, C. M., Reinhart, V. R., y Rogoff, K. S. (2012). Public Debt Overhangs: Advanced-Economy Episodes since 1800. Journal of Economic Perspectives, 26(3):69{86.
- ROSEN, H., (2005), Public Finance. 7th edition, McGraw-Hill, International edition.
- SANTAELLA, J. (2001). La viabilidad de la política fiscal: 2000-2025. Gaceta de Economía, Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM), Una Agenda para las Finanzas Públicas en México: 37 a 65.
- SHCP, (2018) “Balance Fiscal en México Definición y Metodología” abril 2018. Disponible en: http://www.secciones.hacienda.gob.mx/work/models/estadisticas_oportunas/metodologias/1bfm.pdf
- SHCP, (2009). Deuda Pública. Metodología Tradicional, Marzo 2009. Disponible en: http://www.apartados.hacienda.gob.mx/ESTOPOR/metodologias/eo_am03.pdf
- SHCP, (2012): “Secretaría De Hacienda y Crédito Público Memoria 2006-2012”. Disponible en: http://www.shcp.gob.mx/LaSHCP/Publicaciones/credito/memorias_shcp_2006_2012.pdf

5. Qué tan sostenible es la política fiscal en México: Un marco de evaluación para los próximos 25 años¹²⁰

JUAN MANUEL ANDRADE HERNÁNDEZ, MAX LUGO DELGADILLO Y VÍCTOR ORTEGA OLVERA

5.1. Introducción

De manera informal, el término de sostenibilidad fiscal puede entenderse como el nivel de ingreso que permitirá soportar el gasto y las obligaciones financieras del sector público actualmente y en el futuro. Para lograr esto, *ex ante* se calcula el déficit primario para definir los ajustes en los ingresos tributarios o en el gasto público que cumplirán las restricciones presupuestales del gobierno en el tiempo.

Formalmente, la literatura define sostenibilidad fiscal como aquella política tal que el valor presente neto del superávit primario del gobierno es igual a su nivel de deuda pública, lo que permitirá que el sector público cuente con capacidad fiscal para pagar su deuda. Por ello, la sostenibilidad fiscal se puede interpretar como el diseño de un plan a futuro de política fiscal. En dicho plan, se especifican las sendas de ingresos y gasto público que cumplirán con las restricciones presupuestarias del gobierno antes de su realización y se impide un aumento desmedido de la deuda pública para evitar un impacto indeseado sobre una economía.

Mientras que en una orientación *ex post*, la restricción del sector público se cumple debido a que se realizan ajustes periodo a periodo para que esto suceda así; bajo un criterio de sostenibilidad fiscal, se definen aquellos niveles y ajustes que satisfacen la restricción en el tiempo antes de su realización, lo que a su vez genera la capacidad de cubrir las obligaciones financieras del sector público. Sin embargo, a pesar de trazar este plan, existe el riesgo de la presencia de choques adversos que modifiquen los valores sostenibles, por lo que la formulación de un proyecto razonable depende de las condiciones específicas de cada país y los momentos del mismo.

En el caso de México, en los últimos seis años el balance público ha experimentado la presencia de déficits de entre 2.3% y 3.5% del Producto Interno Bruto (PIB), mientras que el Saldo Histórico de los Requerimientos Financieros del Sector Público (SHRFSP), el indicador más amplio de la deuda pública,

120 Nota: las cifras como porcentaje del PIB son estimaciones realizadas con el PIB año base 2008.

creció en términos del PIB 14 puntos porcentuales, al pasar de 36.2% a 50.2% entre 2010 y 2016.¹²¹

Si bien la presencia de estos déficits aumentó el nivel de la deuda por la necesidad de financiar las operaciones del sector público, es necesario realizar un análisis sobre qué tan sostenible es la política fiscal implementada, de manera que permita determinar si se conseguirán los objetivos de finanzas públicas trazados o si es necesario realizar ajustes a lo largo del tiempo. Para lograrlo, el presente estudio parte de un análisis de la situación actual de las finanzas públicas de México, para posteriormente conducir el análisis de sostenibilidad y otorgar directrices de política fiscal que sirvan de guía para realizar correcciones.

Una política fiscal que sea insostenible, consecuencia de un crecimiento acelerado de la deuda pública, puede crear efectos negativos en el desempeño de un país, en términos de bajos niveles de productividad y de inversión que se traducen en un menor ritmo de crecimiento económico. Ostry, Ghosh, y Espinoza (2015) indican que la presencia de niveles altos de deuda pública, aunada al ajuste tributario que se necesita para corregir esta situación, conlleva a efectos de ineficiencia económica que disminuyen la inversión y deterioran el crecimiento de una economía.

Por su parte, Checherita-Westphal y Rother (2012) señalan que para los países de la zona euro, la existencia de déficits primarios junto con niveles altos de deuda pública ha creado un entorno negativo para el crecimiento del PIB per cápita; donde los principales canales que han frenado el desempeño económico, son el desplazamiento de la inversión pública y privada, la disminución de la productividad y el aumento en las tasas de interés.

Para evaluar la sostenibilidad de la política fiscal, los indicadores del marco teórico se basan en el balance primario o en los ingresos públicos. Estas variables se emplean para dimensionar la disparidad entre los niveles sostenibles y los implementados por la política fiscal; la diferencia entre ambos es el monto de ajuste necesario para obtener trayectorias viables. Mientras que el indicador del balance primario otorga un enfoque para evaluar si es necesario realizar ajustes en la política fiscal, el indicador de los ingresos brinda una caracterización de las correcciones necesarias para que los ingresos tributarios o el gasto público permitan que se regrese a una senda sostenible.

El principal objetivo del presente estudio es evaluar la sostenibilidad de la política fiscal en México para los próximos 25 años, particularmente para el periodo de 2017 a 2041, y precisar los ajustes necesarios para garantizar su solvencia a lo largo del tiempo. Este análisis contribuye con la literatura existente del caso mexicano, perspectiva que ha sido abordada por diversos autores en diferentes

121 Los Requerimientos Financieros del Sector Público (RFSP) reflejan las necesidades de financiamiento del Gobierno Federal y las entidades del sector público federal, al abarcar la diferencia entre los ingresos y los gastos distintos de la adquisición neta de pasivos y activos financieros, e incorporar las actividades del sector privado y social cuando éstas actúan por cuenta del Gobierno Federal o las entidades. En tanto, su saldo acumulado (SHRFSP) dimensiona el monto total de endeudamiento a través del tiempo.

etapas: Werner (1992) realiza un análisis para el periodo de 1982 a 1988, Solís y Alejandro (1999) para el intervalo de 1980 a 1997, Sales y Videgaray (1999) para la etapa de 1998 a 2070, Santaella (2001) de 2000 a 2025, y CEFP (2006) para la época de 2007 a 2012.

Para conducir la investigación, la sección 2 del presente documento muestra la evolución actual de las principales variables de finanzas públicas en México, la sección 3 aborda la metodología para calcular los indicadores de sostenibilidad fiscal, mientras que la sección 4 especifica y explica el funcionamiento de dichos indicadores. Por su parte, la sección 5 señala las fuentes de información empleadas para el cálculo de los indicadores, la sección 6 presenta los resultados de los diferentes escenarios analizados, y por último, la sección 7 expone las principales conclusiones y consideraciones finales.

5.2. Evolución de las finanzas públicas

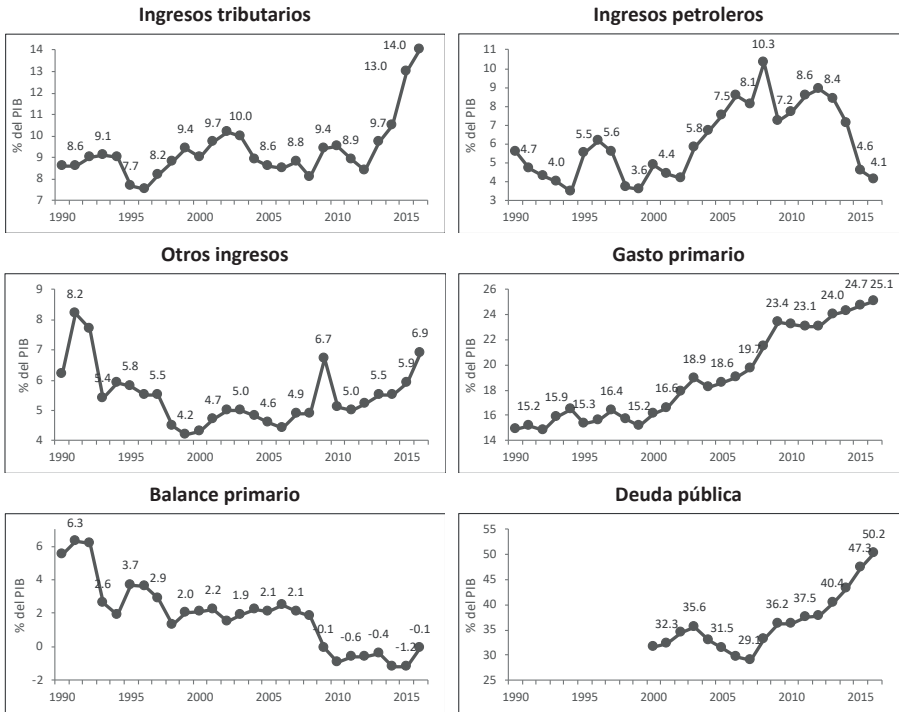
Con el fin de contextualizar el marco de sostenibilidad de la política fiscal mexicana que se presentará en las siguientes secciones, la Gráfica 5.1 muestra el comportamiento que han tenido las principales variables de finanzas públicas. El principal hallazgo es que el aumento reciente del gasto primario no ha podido ser cubierto por los ingresos presupuestarios, situación que además de generar una posición deficitaria, ha provocado el incremento del saldo del crédito público.¹²²

En este contexto, durante la última década los ingresos presupuestarios del sector público crecieron 3.5 puntos porcentuales del PIB, al avanzar de un nivel de 21.5% del PIB en 2006 a 25.0% en 2016. A su interior, los ingresos petroleros sufrieron una caída de 4.5 puntos porcentuales del PIB, la cual fue compensada por el aumento de los ingresos tributarios de 5.5 puntos porcentuales del PIB en el mismo periodo. Estas cifras contrastan con el incremento que mostró el gasto primario de 6.1 puntos porcentuales del PIB, al pasar de 19.0% en 2005 a 25.1% en 2016.

Si bien, para contrarrestar los efectos adversos de la crisis económico-financiera global de 2008-2009, el gasto primario creció en 3.7 puntos porcentuales del PIB entre 2007 y 2009, la reciente dinámica de expansión del gasto ha conllevado a la ejecución de déficits fiscales que en promedio se ubicaron en 0.7% del PIB entre 2010 y 2016. Estos desbalances provocaron que el gobierno recurriera a la emisión de deuda como mecanismo para completar el financiamiento requerido por el sector público, por lo que el SHRFSP creció 14 puntos porcentuales del PIB en dicha etapa, situación que ha traído desafíos para garantizar la sostenibilidad de las finanzas públicas nacionales.

122 El gasto primario resulta de restar el costo financiero al gasto neto del sector público y representa aquellas erogaciones presupuestarias que no están relacionadas con obligaciones financieras que se adquirieron en el pasado. En tanto, para el presente análisis los ingresos presupuestarios se desagregan en ingresos tributarios, ingresos petroleros y otros ingresos.

Gráfica 5.1 Evolución de las variables de las finanzas públicas en México de 1990 a 2016



Notas: El monto de otros ingresos del sector público, resulta de la diferencia entre los ingresos presupuestarios menos los ingresos tributarios e ingresos petroleros. El indicador de gasto público primario, resulta de restarle a la cifra de gasto público neto el costo financiero del servicio de la deuda. El balance primario se define como la diferencia entre los ingresos presupuestarios menos el gasto público primario. El indicador de la deuda pública es el Saldo Histórico de los Requerimientos Financieros del Sector Público (SHRFSP).

Fuente: Elaboración propia con datos de estadísticas oportunas del sector público de la SHCP e INEGI.

5.3 Metodología

La metodología que emplea la presente investigación se basa en los trabajos realizados por Krejdl (2006) y Santaella (2001), donde primero se plantea un escenario de horizonte infinito en el que las tasas de crecimiento del PIB y de interés de la deuda pública permanecen constantes en el largo plazo, para después elaborar un escenario de horizonte finito con tasas variables.

El nivel de deuda pública está determinado por el monto de deuda del periodo anterior, más los intereses y el resultado del balance primario del gobierno. Así, si el resultado del balance es deficitario, el nivel de deuda contabilizará los recursos para sustentar este déficit más los recursos del aumento de la deuda anterior, donde se consideran los intereses devengados.

De acuerdo a la literatura, para facilitar el análisis del indicador de sostenibilidad que se basa en el balance primario, en el modelo se introducen los déficits con signo positivo. Más aún, se establece el supuesto de que cualquier superávit primario es neto de movimientos financieros y se utiliza para el pago de deuda pública y sus intereses. En este contexto, a continuación, se muestran las ecuaciones de la dinámica de la deuda pública como proporción del PIB.

$$\frac{B_t}{Y_t} = (1 + r_t) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} \frac{Y_{t-1}}{Y_t} + \frac{DP_t}{Y_t} \quad (1)$$

$$b_t = \frac{(1 + r_t)}{(1 + c_{y,t})} b_{t-1} + dp_t$$

Donde B_t representa el nivel de deuda en el año t , r_t la tasa de interés real que se paga por el servicio de la deuda pública, la tasa de crecimiento real del PIB (Y_t) y DP_t representa el déficit primario. Las variables con letra minúscula representan los valores como proporción del PIB. Por lo tanto, la ecuación 1 caracteriza el movimiento de la deuda pública ante cambios en su tasa de interés, el nivel del balance primario del gobierno y el crecimiento de la economía.

El déficit primario se puede descomponer de la siguiente manera:

$$dp_t = g_t - ip_t - \tau_t - i_t^{otros} \quad (2)$$

Donde g_t representa el gasto público sin costos financieros, ip_t los ingresos petroleros, τ_t los ingresos tributarios e i_t^{otros} el resto de ingresos presupuestarios del sector público.

La sostenibilidad fiscal ocurre cuando el gobierno puede respaldar con sus ingresos todas las obligaciones de gasto y de deuda en el tiempo, por lo que los ingresos presupuestarios deben ser iguales al gasto público más las obligaciones financieras adquiridas.

Bajo una orientación *ex post*, la restricción del gobierno siempre se cumple debido a los ajustes que se realizan a lo largo del tiempo. Esto se debe a que el gobierno puede recurrir a otras acciones como la emisión de deuda para compensar situaciones deficitarias. Sin embargo, estas políticas implican un crecimiento de la deuda pública, lo que eventualmente podría conllevar a un riesgo de impago de las obligaciones del gobierno. Por lo tanto, una política insostenible implica un crecimiento de la deuda.

En este sentido, la ecuación 1 modela la evolución de la deuda ante cambios del déficit primario y con ello captura el hecho de que un aumento desmedido en la deuda pública, es consecuencia de políticas fiscales insostenibles.

Así, el objetivo de un gobierno es determinar, antes de su realización, aquellos valores de los indicadores de ajuste dp^* y τ^* que aseguren que su política fiscal

sea sostenible, *i.e.* que su nivel de endeudamiento no presente un crecimiento acelerado. El primer parámetro refleja un nivel de déficit primario constante para satisfacer la restricción presupuestaria del gobierno. Por su parte, τ^* directamente expresa un nivel constante de ingresos tributarios que permiten a una política ser sostenible.

En consecuencia, mientras que dp^* es un nivel agregado sostenible, τ^* captura un nivel de referencia hacia el que los ingresos o el gasto público deben ajustarse. Si bien la caracterización de estos valores depende del horizonte de evaluación que sea elegido, como se mostrará en la siguiente subsección; los valores sostenibles por sí mismos, junto con sus trayectorias, garantizan que los ingresos futuros podrán compensar la política de endeudamiento. Por ello el resultado general de los escenarios del presente estudio, es presentar medidas de sostenibilidad fiscal que pueden guiar los posibles ajustes que deban darse en el futuro.

5.3.1. Horizonte infinito

A continuación, se elabora el marco de análisis de sostenibilidad con horizonte infinito, donde para caracterizar la trayectoria de la deuda pública, se emplean los supuestos de que la tasa de interés de la deuda y la del crecimiento de la economía son constantes, $r_t = r$ y $c_{y,t} = c_y$, con lo que se itera la ecuación 1 de $t = 0$ hasta T para obtener:

$$\begin{aligned}
 b_1 &= \frac{(1+r)}{(1+c_y)} b_0 + dp_1 \\
 b_2 &= \frac{(1+r)}{(1+c_y)} \left(\frac{(1+r)}{(1+c_y)} b_0 + dp_1 \right) + dp_2 \\
 b_T &= \left(\frac{1+r}{1+c_y} \right)^T b_0 + \sum_{t=1}^T \left(\frac{1+r}{1+c_y} \right)^{T-t} dp_t
 \end{aligned}
 \tag{3}$$

Al despejar el cociente entre las tasas de interés de la deuda y de crecimiento económico en T , se obtiene:

$$b_T \left(\frac{1+c_y}{1+r} \right)^T = b_0 + \sum_{t=1}^T \left(\frac{1+c_y}{1+r} \right)^t dp_t
 \tag{4}$$

De asumir que $T \rightarrow \infty$, entonces:

$$\lim_{T \rightarrow \infty} b_T \left(\frac{1+c_y}{1+r} \right)^T = b_0 + \lim_{T \rightarrow \infty} \sum_{t=1}^T \left(\frac{1+c_y}{1+r} \right)^t dp_t
 \tag{5}$$

Al cumplir con la condición de transversalidad:¹²³

$$\lim_{T \rightarrow \infty} b_T \left(\frac{1 + c_y}{1 + r} \right)^T = 0 \tag{6}$$

Se obtiene que:

$$-b_0 = \lim_{T \rightarrow \infty} \sum_{t=1}^T \left(\frac{1 + c_y}{1 + r} \right)^t dp_t \tag{7}$$

La ecuación 7 indica que el valor de la deuda debe ser igual al valor presente de los balances superavitarios del gobierno, por lo que éste no puede endeudarse más allá del valor presente de los ingresos futuros netos que obtenga.

De suponer un flujo constante $dp_t = dp^*$:

$$-b_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \left(\frac{1 + c_y}{1 + r} \right)^t dp^* \tag{8}$$

$$dp^* = -b_0 \frac{r - c_y}{1 + c_y}$$

La ecuación 8 por construcción determina el valor del déficit primario dp^* , que asegura la sostenibilidad de la política fiscal y del nivel de deuda. De la misma forma, es posible obtener el nivel de ingresos tributarios que por diseño hacen que la deuda sea sostenible. Al considerar la ecuación 2 y sustituirla en la ecuación 7 con $\tau_t = \tau^*$, se obtiene:

$$\tau^* = \frac{r - c_y}{1 + c_y} \left(\sum_{t=1}^{\infty} \left[\left(\frac{1 + c_y}{1 + r} \right)^t (g_t - ip_t - i_t^{otros}) \right] + b_0 \right) \tag{9}$$

Las ecuaciones 8 y 9 caracterizan los valores de dp^* y τ^* que garantizan la sostenibilidad de la deuda en el horizonte infinito. En el Anexo se especifica el cálculo de la ecuación 9.

123 El valor de b_T cuando $T \rightarrow \infty$ no necesariamente debe estabilizarse en un nivel, para que la condición de transversalidad se cumpla sólo se requiere que la tasa de interés sea mayor que el ritmo de crecimiento de la economía, lo que asegura que no exista la posibilidad de esquemas Ponzi.

5.3.2. Horizonte infinito

En este apartado se desarrolla el marco de análisis de sostenibilidad de horizonte finito. Para caracterizar el nivel de deuda en el periodo T , se itera la ecuación 1 desde el periodo cero hasta el T y con ello obtener:

$$\begin{aligned}
 b_1 &= \frac{(1+r_1)}{(1+c_{y,1})} b_0 + dp_1 \\
 b_2 &= \frac{(1+r_2)}{(1+c_{y,2})} b_1 + dp_2 = \frac{1+r_2}{1+c_{y,2}} \frac{1+r_1}{1+c_{y,1}} b_0 + \frac{1+r_2}{1+c_{y,2}} dp_1 + dp_2 \\
 &\dots \\
 b_T &= \prod_{t=1}^T \left(\frac{1+r_t}{1+c_{y,t}} \right) b_0 + \sum_{t=1}^{T-1} \left[dp_t \prod_{t=1}^{T-1} \left(\frac{1+r_{t+1}}{1+c_{y,t+1}} \right) \right] + dp_T
 \end{aligned} \tag{10}$$

La ecuación 10 determina el nivel de deuda en T a partir de las tasas de crecimiento del PIB y de interés de la deuda pública. Al igual que en el marco de horizonte infinito se puede definir un valor $dp_t = dp^*$ y $\tau_t = \tau^*$ tal que satisfagan la ecuación anterior:

$$b_T = \prod_{t=1}^T \left(\frac{1+r_t}{1+c_{y,t}} \right) b_0 + \sum_{t=1}^{T-1} \left[dp^* \prod_{t=1}^{T-1} \left(\frac{1+r_{t+1}}{1+c_{y,t+1}} \right) \right] + dp^* \tag{11}$$

$$\begin{aligned}
 b_T &= \prod_{t=1}^T \left(\frac{1+r_t}{1+c_{y,t}} \right) b_0 + \sum_{t=1}^{T-1} \left[(g_t - ip_t - \tau^* - i_t^{otros}) \prod_{t=1}^{T-1} \left(\frac{1+r_{t+1}}{1+c_{y,t+1}} \right) \right] + (g_T - ip_T - \tau^* \\
 &\quad - i_T^{otros})
 \end{aligned}$$

$$\tag{12}$$

Los valores de dp^* y τ^* de las ecuaciones 11 y 12 son aquellos que hacen que la política fiscal sea sostenible para un nivel particular de deuda b_T en el periodo T . Por lo tanto, en este marco es necesario precisar el nivel de deuda al que se quiere llegar en el periodo T , el cual en el contexto de política fiscal puede ser considerado como una meta deseable.

5.4. Indicadores de sostenibilidad

Con independencia del horizonte de evaluación, esta sección define y explica el funcionamiento de los indicadores que capturan el grado de ajuste fiscal neces-

rio para garantizar que una política sea sostenible. Para ello, dichos indicadores modelan la brecha que existe entre el nivel sostenible y la política implementada en cuanto al déficit primario, I_t^{dp} , o a los ingresos tributarios, I_t^τ . En el caso del indicador de los ingresos, los ajustes fiscales también pueden interpretarse como posibles correcciones en el gasto público primario. Las ecuaciones que caracterizan este par de indicadores de sostenibilidad son:

$$I_t^{dp} = dp^* - dp_t \quad (13)$$

$$I_t^\tau = \tau^* - \tau_t \quad (14)$$

Si $I_t^{dp} < 0$, implica que $dp^* < dp_t$, lo que hace necesario realizar un ajuste. Lo anterior ya que se ha gastado más de lo que se debería y se debe aumentar el superávit para cumplir con una política sostenible. Sin embargo, este indicador no brinda una medida del cambio en el gasto público primario.

Si $I_t^\tau < 0$, entonces $\tau^* > \tau_t$, lo que significa que el nivel de recaudación observado es menor que el sostenible, por lo que los ingresos tributarios deberían aumentar o el gasto primario disminuir. Este indicador otorga el nivel de ajuste como porcentaje del PIB, que se necesita para aumentar los ingresos tributarios o disminuir el gasto público primario para regresar a una senda sostenible.

En consecuencia, mientras que el primer indicador sólo muestra la necesidad de realizar un ajuste, el segundo indicador precisa de cuánto es el monto de ajuste necesario como proporción del PIB. Por ejemplo, si $I_t^\tau = 2.0$, esto indica que es necesario aumentar la recaudación en dos por ciento del PIB o disminuir el gasto primario en el mismo monto para tener un nivel sostenible.

Las correcciones fiscales que resultan de estos indicadores constituyen una guía para diseñar la política, ya que para alcanzar el nivel sostenible de ingresos o gasto público primario, los ajustes deben ser inmediatos y debe mantenerse el monto resultante durante los periodos posteriores. Por lo tanto, las correcciones son cotas o metas de política fiscal que permiten asegurar la sostenibilidad de la misma.

5.5. Datos

Las cifras para caracterizar las condiciones iniciales de la deuda pública se obtuvieron de la Secretaria de Hacienda y Crédito Público (SHCP), en tanto, las proyecciones macroeconómicas que soportan los indicadores de sostenibilidad se tomaron del Paquete Económico 2017, el cual incluye los CGPE, la Ley de Ingresos de la Federación (LIF) y el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF).

A continuación, se abordan detalladamente las diferentes fuentes información de las variables requeridas:

- La deuda pública B_0 , emplea el SHRFSP, que es el indicador amplio del crédito público, y su valor nominal al cierre de 2016 con base en cifras de la SHCP. En tanto, el dato del PIB anual acumulado Y_0 , proviene del Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI). Al utilizar ambas variables se calculó la deuda como porcentaje del PIB b_0 .
- Los ingresos presupuestarios del sector público, los ingresos petroleros ip_t , los ingresos tributarios τ_t , el gasto público neto pagado y el costo financiero se obtienen de la SHCP como porcentaje del PIB.
- Los otros ingresos públicos i_t^{otros} , resultan de restar los ingresos petroleros y los ingresos tributarios a los ingresos públicos totales. El gasto público primario g_t , se calcula como el gasto público neto pagado menos el costo financiero. En consecuencia, dp_t representa el resultado del balance primario.
- Se utilizó la evolución de 2010 a 2016 del SHRFSP para calcular la tasa de interés implícita real anual que se paga por el servicio de la deuda pública. La tasa utilizada es de 6.1% y corresponde al promedio para el periodo mencionado. Dicha tasa de interés real es la que se paga por el crédito público y está en línea con la metodología utilizada por Kredjl (2006) y Santaella (2001). El Anexo expone mayores detalles del cálculo.
- Se utilizó el marco de los CGPE 2017 para pronosticar la evolución de las variables de finanzas públicas en el periodo de 2017 a 2022.
- Para el pronóstico de la tasa real de crecimiento del PIB ($c_{y,t}$) se usaron los CGPE 2017. En 2017, el escenario base emplea la estimación puntual para finanzas públicas de 2.5% y para los años 2018 a 2022, se utiliza el nivel medio de la banda estimada en CGPE 2017. En tanto, para el crecimiento real de largo plazo se estima el crecimiento geométrico, a partir del dato observado en 1997 hasta el nivel medio de la banda de crecimiento estimada para 2022. De lo anterior se obtiene una tasa de crecimiento de largo plazo de 2.8%.

El Cuadro 5.1 muestra los pronósticos de las variables de finanzas públicas, mientras que el Cuadro 5.2 expone las predicciones del crecimiento económico de acuerdo a las diferentes fuentes que las generan.

Para 2017, los CGPE 2017 estiman que el balance primario cierre con un superávit de 0.3% del PIB, para los años posteriores se contemplan superávits crecientes hasta llegar en 2022 a un monto de 1.4% del PIB. Esto se debe a que para los años posteriores se plantea una disminución paulatina del gasto público primario hasta llegar a un nivel de 20.1% del PIB en el 2022.

Cuadro 5.1 Pronósticos sobre finanzas públicas para México de 2017 a 2022 (% del PIB)

Variable	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ingresos totales	21.2	21.1	21.0	20.9	21.2	21.5
Ingresos petroleros	3.8	3.7	3.6	3.5	3.7	3.9
Ingresos tributarios	13.4	13.5	13.5	13.6	13.7	13.7
Otros ingresos públicos	4.0	3.9	3.9	3.8	3.8	3.9
Gasto público primario	20.9	20.2	19.9	19.8	20.0	20.1
Gasto público neto	23.7	23.1	23.0	22.9	23.2	23.5
Costo financiero	2.8	2.9	3.1	3.1	3.2	3.4
Balance primario	0.3	0.9	1.1	1.1	1.2	1.4

Fuentes: Elaboración propia con datos de CGPE 2017.

Cuadro 5.2 Pronósticos de crecimiento económico para México de 2016 a 2022 (Porcentaje, %)

Fuente	2017	2018	2019	2020	2021	2022
FMI	1.7	2.0	2.7	2.7	2.7	2.7
Banco Mundial	1.8	2.2	2.5			
CGPE 2017*	2.0 – 3.0	2.5 – 3.5	3.0 – 4.0	3.0 – 4.0	4.0 – 5.0	4.0 – 5.0
Nivel medio de CGPE 2017*	2.5	3.0	3.5	3.5	4.5	4.5

* Para este indicador la SHCP estima bandas, sin embargo, para finanzas públicas la estimación puntual de 2017 es de 2.5%. Para el resto de años, el modelo base emplea el nivel medio de la banda estimada.
Fuentes: Elaboración propia con datos de CGPE 2017, World Economic Outlook en abril de 2017 del FMI y Global Economic Prospects en junio de 2017 del BM.

5.6. Resultados

Esta sección presenta los resultados de los indicadores de sostenibilidad ante distintos escenarios donde se modelan cambios en algunas variables macroeconómicas y de finanzas públicas, lo anterior tanto en un horizonte de evaluación infinito como en uno finito. En el caso del horizonte finito, algunos escenarios consideran diferentes periodos para precisar el grado de robustez de los resultados.

El objetivo de estos ejercicios es evaluar el grado de sostenibilidad fiscal de los lineamientos de política que plantean los CGPE, la LIF y el PEF 2017, lo anterior para estimar si es necesario realizar correcciones fiscales inmediatas a través del aumento de los ingresos tributarios o la disminución del gasto público primario. De tener que realizar dichos ajustes, pero se determinara retrasar su implementación, los escenarios también muestran el costo de tomar dicha decisión.

Con independencia de la especificación de cada escenario, el principal hallazgo de esta sección, es que de acuerdo a los lineamientos de CGPE 2017 la

política fiscal es sostenible en el corto plazo. En tanto, bajo el supuesto de que en el horizonte lejano se mantiene la misma tendencia en las distintas variables macroeconómicas y fiscales, sería necesario llevar a cabo ajustes inmediatos en los ingresos o el gasto público respecto al pronóstico de 2017; de manera que esto, permitiera fortalecer las finanzas públicas y garantizar su sostenibilidad en el largo plazo.

Sin embargo, la interpretación de los resultados está sujeta a un par de consideraciones. En primer lugar, para los horizontes de evaluación particularmente largos, los resultados que se obtienen están sujetos a la certidumbre de los pronósticos que estipulan los CGPE 2017. En segundo lugar, si bien al reducir el horizonte de evaluación se minimiza el riesgo de errar las predicciones, el nivel que se establece como meta para la deuda pública es arbitrario. En consecuencia, los resultados obtenidos en el escenario están sujetos a la veracidad de la realización de los pronósticos, al horizonte de evaluación y al nivel objetivo de deuda pública que se establezca.

Finalmente, el marco de análisis del presente estudio utiliza un modelo de equilibrio parcial. Por lo que éste, no considera los efectos que se generarían con los cambios en el gasto público o en los ingresos tributarios sobre el crecimiento económico, y las posibles modificaciones que ello traería para el nivel de deuda pública como porcentaje del PIB.

5.6.1. Escenario sostenible

Este escenario representa un marco de referencia para el diseño de políticas fiscales sostenibles, ya que al mantener los ingresos tributarios o el gasto público primario constante durante la trayectoria de evaluación; el modelo permite dimensionar los ajustes fiscales que se necesitan para garantizar la viabilidad de la política en el largo plazo. Por ello, la utilidad de este escenario es que *ex ante* otorga elementos informativos para fortalecer la elaboración de los paquetes económicos que se someten a aprobación del Congreso.

Este escenario considera las previsiones de las condiciones económicas expuestas en los CGPE 2017, los pronósticos de la tasa de interés implícita para el siguiente lustro y que el monto de los ingresos tributarios o del gasto público primario planteado para 2017 se ajusta a lo largo del periodo de evaluación; ya sea infinito o finito de 25 años (ver Cuadros 5.1, 5.2 y Cuadro 5.13 del Anexo). Más aún, el nivel de deuda pública inicial b_0 es 50.2% del PIB y las tasas de interés real de largo plazo de la deuda pública y el crecimiento económico son de 6.1% y 2.8%, respectivamente.

De forma particular, el escenario sostenible considera dos enfoques. El primero, supone una dinámica de consolidación fiscal caracterizada por la elaboración de presupuestos que mantienen constantes los ingresos presupuestarios y el gasto público primario, conforme a las cifras ejercidas durante 2016. Así,

mientras que los ingresos futuros se ubicarían en 25.0%, el gasto ascendería a 25.1% del PIB y con ello se generarían presupuestos con déficits primarios de 0.1% del PIB. Por ello, con base en las previsiones de crecimiento económico y el comportamiento de la tasa de interés implícita, el modelo determina el monto de superávit que satisface la condición de sostenibilidad.

El valor del superávit primario que hace sostenible este primer enfoque asciende a 1.6% del PIB en el horizonte infinito y a 1.3% en el horizonte finito de 25 años. Lo anterior significa que en 2017 para cubrir el déficit primario propuesto de 0.1% del PIB, en adición a las correcciones que se necesitan para hacer sostenible el marco fiscal en el largo plazo, se deben ajustar los ingresos tributarios al alza o disminuir el gasto público primario en 1.7% y 1.4% del PIB, en los horizontes infinito y de 25 años, respectivamente. De no implementar estas correcciones, en 2026 la deuda pública alcanzaría un monto equivalente a 61.3% del PIB. Mientras que, de implementar los ajustes, la deuda equivaldría a 42.1% y 46.0% del PIB en los horizontes infinito y finito de 25 años, respectivamente.

En cuanto al segundo enfoque del escenario sostenible, éste mantiene constante el gasto público neto a lo largo de la trayectoria de evaluación, lo anterior, conforme al nivel observado en 2016 y considera las proyecciones de los ingresos tributarios que plantea CGPE 2017. Gracias a este enfoque, se puede determinar el monto de ajuste que debe realizarse sobre los ingresos o el gasto, de manera que se garantice la sostenibilidad de la trayectoria de las finanzas públicas.

Lo anterior significa que a partir de las estimaciones oficiales, se conoce el nivel de ingresos tributarios τ_t en las ecuaciones 9 y 12 para el horizonte infinito y finito de 25 años, respectivamente; por lo que, con las trayectorias del resto de indicadores macroeconómicos y fiscales, se precisa el nivel de gasto público primario g_t que describirá una senda sostenible y el nivel de ajuste inmediato que se necesita para que ello suceda.

Así, este acercamiento permite modelar un marco donde la elaboración del presupuesto se centra en ajustar el gasto público a un nivel predeterminado de ingresos tributarios, proceso que es similar a la negociación del Paquete Económico; donde se aprueba la LIF antes que el PEF. Por ello, con base en los ingresos estimados en CGPE el modelo determina el monto de gasto primario que satisface la condición de sostenibilidad.

En este contexto, el Cuadro 5.3 muestra el indicador de sostenibilidad para el déficit primario, medido a través de la brecha I_t^{dp} , donde éste apunta a que en 2017 se necesita realizar un ajuste inmediato para generar un superávit primario de 1.6% del PIB en el horizonte infinito y de 1.3% del PIB en horizonte de 25 años; de no hacerlo, cualquier corrección implementada en los próximos diez años tendría que ser mayor. El rango de ajuste para el periodo de 2018 a 2026, en el horizonte infinito oscila entre 1.8% y 2.9% del PIB, mientras que en el horizonte de 25 años se ubica entre 1.5% y 4.8% del PIB.

De realizar el ajuste inmediato en 2017, el indicador I_t^τ del escenario de horizonte infinito señala que respecto a lo planteado en CGPE, los ingresos tributarios tendrían que aumentar 4.8% del PIB y mantener el nivel resultante a lo largo del tiempo; mientras que para el escenario de 25 años el monto adicional sería de 4.6% del PIB. Con lo anterior, este tipo de ingresos debería ascender a 18.2% y 18.0% del PIB, respectivamente, a diferencia del 13.4% del PIB que plantea CGPE 2017.

Ahora bien, si se decidiera posponer un año más la corrección en los ingresos tributarios, en 2018 se necesitaría un ajuste que asciende a 4.8% del PIB y perpetuar el nivel de ingresos o gasto resultante en el futuro.¹²⁴ Este resultado sugiere que la reducción planteada CGPE en 2017 para el gasto primario, por 3.5 puntos porcentuales del PIB, sería insuficiente.

Por otro lado, de implementar el ajuste fiscal en los ingresos tributarios durante 2017 y mantener el nivel de ingresos resultante, en 2026 la deuda pública medida a través del SHRFSP, se reduciría a 44.5% del PIB en el escenario de horizonte infinito; en tanto que en el escenario finito de 25 años ésta se ubicaría en 46.1% del PIB.

Por lo anterior, es que los resultados del escenario sostenible conforman un marco de información *ex ante* para dimensionar los ajustes fiscales que se necesitan ya sea para aumentar los ingresos tributarios o disminuir el gasto público primario, de manera que se logre implementar una política fiscal que garantice la plena cobertura de las responsabilidades del sector público y el cumplimiento de sus pagos a lo largo del tiempo.

En este sentido, existen ciertas consideraciones sobre el valor de los indicadores que son sostenibles. En primer lugar, si en determinados periodos el gasto público primario sobrepasa el nivel de referencia sostenible, es posible que éste aún sea llevadero siempre que se compensen aquellos periodos de exceso de gasto con periodos de ahorro.

En segundo lugar, si el gasto primario siempre sobrepasa el nivel de referencia, éste será insostenible, mientras que, si en todo momento éste está por debajo del nivel de referencia, se asegura su sostenibilidad. Por lo que el nivel de referencia que resulta del escenario sostenible, puede considerarse como una cota superior para el gasto público primario. Las mismas consideraciones aplican en el caso de los ingresos tributarios, pero en sentido opuesto, donde siempre que se exceda la cota inferior que establece este escenario se fortalecerá la sostenibilidad de los ingresos.

124 Por cuestiones de redondeo, el Cuadro 3 no permite capturar que en comparación con 2017; el monto de ajuste es superior en 2018 para el horizonte infinito.

Cuadro 5.3 Resultados del escenario sostenible (% PIB)

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Valores de referencia										
Tasa de interés de la deuda r_t	3.2%	4.2%	5.0%	5.2%	5.3%	6.0%	6.0%	6.1%	6.1%	6.1%
Tasa de crecimiento del PIB $c_{y,t}$	2.5%	3.0%	3.5%	3.5%	4.5%	4.5%	4.5%	2.8%	2.8%	2.8%
Horizonte infinito ($T \rightarrow \infty$)										
Déficit primario sostenible dp^*	-1.6	-1.8	-1.9	-2.0	-2.2	-2.3	-2.4	-2.5	-2.7	-2.9
Brecha $I_t^{dp} = dp^* - dp_t$	-5.1	-5.3	-5.3	-5.5	-5.3	-4.9	-5.0	-5.7	-5.9	-6.1
Ingresos tributarios sostenibles τ^*	18.2	18.3	18.4	18.5	18.7	18.8	18.9	19.0	19.2	19.4
Brecha $I_t^\tau = \tau^* - \tau_t$	4.8	4.8	4.9	4.9	5.0	5.1	5.2	5.4	5.6	5.8
Horizonte finito ($T = 25$)										
Déficit primario sostenible dp^*	-1.3	-1.5	-1.8	-2.1	-2.5	-2.9	-3.2	-3.7	-4.2	-4.8
Brecha $I_t^{dp} = dp^* - dp_t$	-4.8	-5.0	-5.2	-5.6	-5.6	-5.5	-5.8	-6.9	-7.4	-8.0
Ingresos tributarios sostenibles τ^*	18.0	18.3	18.6	18.9	19.2	19.6	20.0	20.4	21.0	21.6
Brecha $I_t^\tau = \tau^* - \tau_t$	4.6	4.8	5.1	5.3	5.5	5.9	6.3	6.9	7.4	8.0
Evolución de la deuda con y sin ajuste Fiscal en 2017 (% PIB)										
Sin ajuste	54.1	58.2	62.4	66.9	70.6	74.2	77.9	83.6	89.5	95.5
Con ajuste y h. infinito $b_{T \rightarrow \infty}$	49.3	48.7	48.1	47.8	46.8	45.7	44.4	44.5	44.5	44.5
Con ajuste y h. finito $b_{T=25}$	49.4	49.0	48.6	48.4	47.6	46.5	45.5	45.7	45.9	46.1

Fuente: Elaboración propia.

5.6.2. Escenario postcrisis

A diferencia del apartado anterior, esta sección desarrolla un análisis de sostenibilidad contrafactual para evaluar la política fiscal implementada después de la crisis financiera global de 2008-2009. Al considerar el Cuadro 5.1, se puede apreciar que a raíz de la crisis, los niveles de gasto público primario aumentaron, ya que el gasto se utilizó como mecanismo de política contracíclica para contrarrestar los efectos adversos del entorno internacional y reactivar la economía mexicana. Esto, a su vez, trajo como consecuencia que se generaran déficits públicos que fueron financiados mediante la emisión de deuda pública.

Mientras que, en 2009, la economía de México presentó una contracción real anual de 4.7%, en 2010 la tasa de crecimiento real fue de 5.1%. En este contexto, la Gráfica 1 muestra que el gasto público primario como porcentaje del PIB se estabilizó entre 2010 y 2011, sin embargo, a partir de 2012 presentó un aumento

progresivo; y conforme a CGPE, se prevé que desde 2017 empiece un periodo de austeridad para disminuir su participación como proporción del PIB.

En particular, debido a que la política fiscal favoreció el aumento del gasto público para enfrentar los estragos de la crisis financiera mundial de 2008-2009; el presente apartado plantea tres distintos escenarios para evaluar la sostenibilidad de dicha medida, de manera que pasada la crisis el objetivo fuese estabilizar el nivel de deuda pública. El primer escenario contempla un horizonte infinito; el segundo, un periodo de 7 años, que comprende de 2010 a 2016 y el tercero de 3 años, de 2010 a 2012. Después del año 2015 las diferentes variables macroeconómicas y fiscales tienen valores constantes.

El Cuadro 5.4 señala que, si bien bajo el escenario de 3 años, durante 2010 la política fiscal implementada fue sostenible; en los siguientes dos años se hubieran necesitado ajustes por montos de 0.5% y 1.5% del PIB, respectivamente. Bajo los escenarios de 7 años e infinito, mantener la política implementada después de la crisis no garantizaba la sostenibilidad de las finanzas públicas.

Los resultados de estos escenarios pueden explicarse debido al papel que jugó el efecto cambiario al aumentar el costo de la deuda pública externa, capturado a través de la tasa de interés implícita; el crecimiento del monto de deuda colocado para financiar los déficits públicos que se observaron y, por último, a la diferencia entre las proyecciones de crecimiento y los resultados materializados en los años posteriores (ver Gráfica 5.1).

Cifras de la SHCP apuntan a que entre 2010 y 2016, en promedio el 71.4% del SHRFSP estaba colocado en el mercado interno, mientras que el 28.6% en mercados internacionales. En tanto, datos del Banco de México señalan que al iniciar 2010 el tipo de cambio se ubicaba en 12.92 pesos por dólar de EE. UU. y al cierre de 2016 este indicador cambiario estaba en 20.62 pesos por dólar, lo que representa una depreciación de 59.6% de la moneda mexicana y en consecuencia, el aumento del costo de la deuda pública emitida en moneda extranjera.

Cuadro 5.4 Resultados del escenario para evaluar la política fiscal de 2010 a 2016 (% del PIB)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Valores de referencia							
Tasa de interés de la deuda r_t	2.5%	5.9%	3.0%	7.4%	6.3%	9.6%	8.3%
Tasa de crecimiento del PIB $c_{y,t}$	5.1%	4.0%	4.0%	1.4%	2.2%	2.5%	2.3%
Horizonte infinito ($T \rightarrow \infty$)							
Déficit primario sostenible dp^*	-1.2	-1.2	-1.2	-1.2	-1.3	-1.4	-1.5
Brecha $I_t^{dp} = dp^* - dp_t$	-2.1	-1.8	-1.8	-1.6	-2.5	-2.6	-1.6

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ingresos tributarios sostenibles τ^*	13.8	13.9	14.0	14.1	14.3	14.4	14.5
Brecha $I_t^\tau = \tau^* - \tau_t$	4.3	5.0	5.6	4.4	3.8	1.4	0.5
Horizonte finito ($T \rightarrow 7$)							
Déficit primario sostenible dp^*	-1.0	-1.4	-1.8	-2.5	-3.5	-6.1	-13.9
Brecha $I_t^{dp} = dp^* - dp_t$	-1.9	-2.0	-2.4	-2.9	-4.7	-7.3	-14.0
Ingresos tributarios sostenibles τ^*	12.1	12.6	13.4	14.9	16.8	20.3	28.0
Brecha $I_t^\tau = \tau^* - \tau_t$	2.6	3.7	5.0	5.2	6.3	7.3	14.0
Horizonte finito ($T \rightarrow 3$)							
Déficit primario sostenible dp^*	0.2	-0.1	-0.9				
Brecha $I_t^{dp} = dp^* - dp_t$	-0.7	-0.7	-1.5				
Ingresos tributarios sostenibles τ^*	9.4	9.4	9.9				
Brecha $I_t^\tau = \tau^* - \tau_t$	-0.1	0.5	1.5				

Fuente: Elaboración propia.

5.6.3. Escenario base

Para evitar la suspensión de pagos por parte del gobierno, el escenario sostenible muestra la necesidad de realizar ajustes fiscales a partir de 2017. En tanto, los CGPE 2017 establecen una postura de consolidación fiscal que va en el mismo sentido, al prever recortes en el gasto público durante el siguiente lustro (ver Cuadros 5.1 y 5.3). Sin embargo, de establecer íntegramente los lineamientos que plantean los CGPE 2017 en el modelo de sostenibilidad y no dejar constante el gasto neto público, como lo hace el segundo enfoque del escenario sostenible, los esfuerzos de consolidación podrían ser insuficientes. Es por esta situación, que este apartado construye un escenario base para evaluar la viabilidad de la política fiscal prevista en los CGPE 2017.

En este contexto, el escenario base toma completamente la evolución de las variables macroeconómicas y fiscales conforme a los Cuadros 5.1 y 5.2, en tanto, a partir de 2024 se contempla que dichas variables sean equivalentes al promedio del periodo que comprende de 2017 a 2022.¹²⁵ Al igual que en el escenario sostenible, se considera una tasa de interés real para la deuda pública de 6.1%, una tasa de crecimiento económico de largo plazo de 2.8% y un nivel inicial de deuda pública de 50.2% del PIB. Para el horizonte finito se asume que $b_T = b_0$, lo que significa que por diseño se busca regresar al nivel de deuda inicial después de T periodos, y donde la temporalidad de los escenarios es de 3, 5 y 25 años.¹²⁶

125 En el caso del escenario base con horizonte infinito los cálculos se realizan conforme al Anexo.

126 La diferencia fundamental entre el escenario sostenible y el escenario base, es que en el primero el nivel

Los resultados de los indicadores sostenibles del escenario base, medidos con las brechas I_t^{dp} e I_t^{τ} , indican que, si bien la magnitud del ajuste fiscal planteado en los CGPE 2017 para recortar el gasto público primario es adecuado para el periodo que comprende entre 2017 y 2022, estas correcciones necesitan ser mayores para asegurar que la política fiscal será sostenible en el largo plazo.

Como se mencionó anteriormente, contar con un nivel de deuda pública positivo y con una tasa de interés real mayor a la del crecimiento económico, significa que el indicador I_t^{dp} siempre será negativo e implica la necesidad de generar superávits primarios, como lo muestra el Cuadro 5.5.¹²⁷

En consecuencia, mientras que los resultados de los indicadores de sostenibilidad fiscal para los horizontes finitos de 3 y 5 años, apuntan a que las políticas fiscales son sostenibles con $I_t^{dp} > 0$ e $I_t^{\tau} < 0$; en los horizontes infinito y finito de 25 años, señalan la necesidad de realizar ajustes que generen superávits de 1.3% a 1.6% del PIB. Estos hallazgos indican que la política fiscal que plantean los CGPE 2017 es sostenible en el corto plazo, sin embargo, para un horizonte de mediano o largo plazo implicaría un aumento de la razón deuda a PIB.

A pesar de lo anterior, en el caso de los horizontes infinito y finito de 25 años, la política fiscal podría ser sostenible, si además de las correcciones que plantean los CGPE 2017 referentes al recorte del gasto primario; en 2017 se realizan los ajustes conforme a los valores que muestra el Cuadro 5.5 y hacia adelante se perpetua el valor de los ingresos o el gasto resultante. En este sentido, mientras que en el horizonte infinito se necesita un ajuste inmediato de 0.7% del PIB, en una temporalidad de 25 años la corrección sería de 0.4% del PIB; lo que significa que conforme a lo planteado en los CGPE 2017 se necesita aumentar los ingresos tributarios o reducir el gasto público primario en dicha proporción y mantenerla constante en el futuro.

Por otro lado, de no implementar ningún ajuste fiscal y al considerar los mismos supuestos de crecimiento y comportamiento de la tasa de interés, en 2026 la deuda pública medida a través del SHRFSP llegaría a 48.5% del PIB. En tanto de realizar las correcciones pertinentes, la deuda se reduciría hasta ubicarse en 43.3% y 46.1% del PIB para los horizontes infinito y finito de 25 años, respectivamente.

La principal conclusión de los resultados del escenario base es que, a pesar de que la política fiscal planteada en los CGPE 2017 para recortar el gasto público primario está en línea con las directrices del escenario sostenible y es viable en el corto plazo, este ajuste podría no ser suficiente para garantizar una política fiscal sostenible en el largo plazo.

de gasto público primario permanece fijo, mientras que en el segundo se contempla una disminución en el gasto público primario de acuerdo a lo previsto en CGPE 2017.

127 Cabe destacar que, si el valor del indicador de sostenibilidad del déficit primario es negativo, esto no significa que el indicador de sostenibilidad de los ingresos tributarios tenga que ser positivo, por lo que $I_t^{dp} > 0$ no implica que $I_t^{\tau} < 0$.

Como se mencionó al inicio de esta sección, la interpretación de los resultados de este escenario se basa en, primero, considerar que para los horizontes de evaluación particularmente largos, los resultados que se obtienen están sujetos a la certidumbre de los pronósticos que se establecen en los CGPE 2017 y en segundo lugar, que si bien al reducir el horizonte de evaluación se minimiza el riesgo de errar en las predicciones; el nivel de deuda que se establece como meta, es arbitrario. Por lo anterior, los resultados se sustentan en la materialización de los pronósticos, en el horizonte de evaluación y en el nivel objetivo que se establece para la deuda pública.

Cuadro 5.5 Resultados del escenario base (% del PIB)

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Valores de referencia										
Tasa de interés de la deuda r_t	3.2%	4.2%	5.0%	5.2%	5.3%	6.0%	6.0%	6.1%	6.1%	6.1%
Tasa de crecimiento del PIB $c_{y,t}$	2.5%	3.0%	3.5%	3.5%	4.5%	4.5%	4.5%	2.8%	2.8%	2.8%
Horizonte infinito ($T \rightarrow \infty$)										
Déficit primario sostenible dp^*	-1.6	-1.6	-1.6	-1.6	-1.6	-1.6	-1.5	-1.5	-1.5	-1.6
Brecha $I_t^{dp} = dp^* - dp_t$	-1.3	-0.7	-0.5	-0.5	-0.4	-0.2	-0.1	-0.5	-0.5	-0.5
Ingresos tributarios sostenibles τ^*	14.1	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	13.9	13.9	13.9	13.9
Brecha $I_t^\tau = \tau^* - \tau_t$	0.7	0.5	0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.4
Horizonte finito ($T = 25$)										
Déficit primario sostenible dp^*	-1.3	-1.3	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4
Brecha $I_t^{dp} = dp^* - dp_t$	-1.0	-0.4	-0.3	-0.3	-0.2	0.0	0.0	-0.3	-0.4	-0.4
Ingresos tributarios sostenibles τ^*	13.8	13.8	13.8	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	14.0
Brecha $I_t^\tau = \tau^* - \tau_t$	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4
Horizonte finito ($T = 5$)										
Déficit primario sostenible dp^*	-0.6	-0.7	-0.6	-0.3	0.5					
Brecha $I_t^{dp} = dp^* - dp_t$	-0.3	0.2	0.5	0.8	1.7					
Ingresos tributarios sostenibles τ^*	13.2	13.2	13.0	12.8	12.0					
Brecha $I_t^\tau = \tau^* - \tau_t$	-0.2	-0.3	-0.5	-0.8	-1.7					

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Horizonte finito ($T = 3$)										
Déficit primario sostenible dp^*	-0.6	-0.7	-0.5							
Brecha $I_t^{dp} = dp^* - dp_t$	-0.3	0.2	0.6							
Ingresos tributarios sostenibles τ^*	13.3	13.2	12.9							
Brecha $I_t^\tau = \tau^* - \tau_t$	-0.1	-0.3	-0.6							
Evolución de la deuda con y sin ajuste Fiscal en 2017 (% PIB)										
Sin ajuste	50.3	50.0	49.6	49.3	48.5	47.8	47.1	47.5	48.0	48.5
Con ajuste y h. infinito $b_{T \rightarrow \infty}$	49.6	48.7	47.8	47.0	45.8	44.8	43.7	43.5	43.4	43.3
Con ajuste y h. finito $b_{T=25}$	49.8	49.2	48.5	48.0	47.1	46.3	45.5	45.7	45.9	46.1
Con ajuste y h. infinito $b_{T=5}$	50.5	50.5	50.4	50.5	50.2					
Con ajuste y h. finito $b_{T=3}$	50.4	50.3	50.2							

Fuente: Elaboración propia.

5.6.4. Análisis de sensibilidad del escenario base

El escenario base permite concluir que, a pesar de los ajustes previstos para recortar el gasto público primario que proponen los CGPE 2017, la política fiscal podría necesitar correcciones adicionales para alcanzar una senda sostenible en el largo plazo. Sin embargo, factores como el grado de robustez de los pronósticos de los CGPE 2017, la temporalidad del horizonte de evaluación y el objetivo de deuda pública que se determine, pueden repercutir en la materialización de los resultados encontrados.

En este sentido, la realización de los pronósticos oficiales juega un papel fundamental para precisar si la política que plantean los CGPE 2017 es o no sostenible, por ello, el presente apartado analiza cómo cambian los resultados del escenario base en el horizonte infinito ante distintas especificaciones de las tasas reales de interés de la deuda pública y de crecimiento económico.

Para lograr este análisis de sensibilidad, se vuelven a tomar los indicadores de sostenibilidad de las brechas para el déficit primario y los ingresos tributarios I_t^{dp} e I_t^τ , de manera que se pueda modelar su comportamiento frente a diferentes combinaciones paramétricas.

El Cuadro 5.6 muestra que el déficit primario necesita ser ajustado ante cualquier combinación cuando la tasa de interés de la deuda pública es mayor que la del crecimiento económico, luego entonces $r > c_y$; donde los valores de corrección se ubican en un rango entre 0.2% y 4.7% del PIB.

Por su parte, el Cuadro 5.7 indica que el mayor ajuste de 4.3% del PIB se daría cuando el crecimiento económico es nulo y la tasa de interés de la deuda asciende a 10%. Más aún, siempre que la diferencia entre la tasa de interés real

que se paga por el servicio de la deuda pública r , y la tasa real de crecimiento económico c_y , sea menor a 200 puntos base, la política fiscal será sostenible en el horizonte infinito.

Con esto, se puede concluir que, en el escenario infinito, en presencia de diferencias reducidas entre las tasas reales de interés de la deuda pública y de crecimiento económico, no es necesario realizar ajustes en la política fiscal para que ésta sea sostenible.

Lo anterior apunta a que si se genera un ritmo de crecimiento económico sostenido, se está en posibilidad de contrarrestar el aumento de la deuda pública. Sin embargo, es necesario considerar que el modelo que soporta el análisis es de naturaleza parcial, por lo que de aumentar o disminuir el gasto público o los ingresos tributarios, vía impuestos o mecanismos de ajuste, se pueden generar efectos distorsionantes que modifican el ritmo de la actividad económica.¹²⁸

Cuadro 5.6 Análisis de sensibilidad de la brecha del déficit primario $I^{dp}_{2016^*}$ en el escenario base con horizonte infinito para distintas tasas de interés r y de crecimiento económico c_y (% del PIB)

c_y / r	0%	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
0%	0.3	-0.2	-0.7	-1.2	-1.7	-2.2	-2.7	-3.2	-3.7	-4.2	-4.7
1%		0.3	-0.2	-0.7	-1.2	-1.7	-2.2	-2.7	-3.2	-3.7	-4.2
2%			0.3	-0.2	-0.7	-1.2	-1.7	-2.2	-2.7	-3.1	-3.6
3%				0.3	-0.2	-0.7	-1.2	-1.6	-2.1	-2.6	-3.1
4%					0.3	-0.2	-0.7	-1.1	-1.6	-2.1	-2.6
5%						0.3	-0.2	-0.7	-1.1	-1.6	-2.1

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 5.7 Análisis de sensibilidad de la brecha de los ingresos tributarios $I^r_{2016^*}$ en el escenario base con horizonte infinito para distintas tasas de interés r y de crecimiento económico c_y (% del PIB)

c_y / r	0%	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
0%	-1.1	-0.6	0.0	0.5	1.1	1.6	2.1	2.7	3.2	3.8	4.3
1%		-1.1	-0.6	0.0	0.5	1.0	1.6	2.1	2.6	3.2	3.7
2%			-1.1	-0.6	0.0	0.5	1.0	1.5	2.1	2.6	3.1
3%				-1.1	-0.6	-0.1	0.5	1.0	1.5	2.0	2.6
4%					-1.1	-0.6	-0.1	0.5	1.0	1.5	2.0
5%						-1.1	-0.6	-0.1	0.4	1.0	1.5

Fuente: Elaboración propia.

128 Para mayor detalle sobre los efectos multiplicadores del gasto público en el crecimiento económico ver Andrade y Lugo (2018).

5.6.5. Escenario con choque positivo en el crecimiento

Este escenario parte del marco base expuesto en la sección anterior. Sin embargo, el choque positivo al crecimiento consiste en suponer la realización del límite superior de la banda de crecimiento del PIB entre 2017 y 2022, planteada en los CGPE 2017. Con lo anterior, el cálculo de la tasa de crecimiento de largo plazo del PIB, usada a partir de 2024, cambia de 2.8% a 2.9%.

Bajo este contexto, el Cuadro 5.8 señala que los esfuerzos de consolidación de las finanzas públicas arrojan resultados favorables en las temporalidades de 3 y 5 años. Sin embargo, al generar un entorno donde $I_t^{dp} > 0$ e $I_t^{\tau} < 0$, el modelo muestra que sería necesario un ajuste adicional a los esfuerzos de consolidación expuestos en los CGPE 2017. En los escenarios de horizonte infinito y finito de 25 años, el ajuste debería elevar los ingresos o reducir el gasto en 0.6 y 0.3 puntos del PIB, respectivamente; para que posteriormente el nivel resultante de ingresos o gasto se mantuviera en el tiempo.

Los resultados de las correcciones adicionales llevarían a que en 2026 el SHR-FSP se ubicara en 41.9% y 45.3% del PIB, para el escenario infinito y finito de 25 años, respectivamente; montos que son menores al 46.5% que se observaría en caso de no realizar ningún ajuste.

El esfuerzo adicional para colocar a las finanzas públicas en una senda sostenible, resulta menor en comparación con el escenario base en 0.1 puntos porcentuales del PIB, tanto para el escenario infinito como para el finito de 25 años. Esta situación se debe a las mayores tasas de crecimiento económico que considera el modelo. Sin embargo, al igual que en el escenario base, los resultados están sujetos a que los pronósticos considerados en los CGPE 2017 se cumplan, al horizonte de evaluación y al nivel objetivo de deuda pública que se establezca.

Cuadro 5.8 Resultados del escenario base con un choque positivo al crecimiento (% del PIB)

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Valores de referencia										
Tasa de interés de la deuda r_t	3.2%	4.2%	5.0%	5.2%	5.3%	6.0%	6.0%	6.1%	6.1%	6.1%
Tasa de crecimiento del PIB $c_{y,t}$	3.0%	3.5%	4.0%	4.0%	5.0%	5.0%	5.0%	2.9%	2.9%	2.9%
Horizonte infinito ($T \rightarrow \infty$)										
Déficit primario sostenible dp^*	-1.6	-1.6	-1.6	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.4	-1.4	-1.4
Brecha $I_t^{dp} = dp^* - dp_t$	-1.3	-0.7	-0.5	-0.4	-0.3	-0.1	-0.1	-0.4	-0.4	-0.4
Ingresos tributarios sostenibles τ^*	14.0	14.0	13.9	13.9	13.9	13.9	13.8	13.8	13.8	13.8
Brecha $I_t^{\tau} = \tau^* - \tau_t$	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Horizonte finito ($T = 25$)										
Déficit primario sostenible dp^*	-1.2	-1.2	-1.2	-1.2	-1.2	-1.2	-1.2	-1.2	-1.2	-1.2
Brecha $I_t^{dp} = dp^* - dp_t$	-0.9	-0.3	-0.1	-0.1	0.0	0.2	0.2	-0.2	-0.2	-0.2
Ingresos tributarios sostenibles τ^*	13.7	13.7	13.7	13.7	13.7	13.7	13.7	13.7	13.8	13.8
Brecha $I_t^\tau = \tau^* - \tau_t$	0.3	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2
Horizonte finito ($T = 5$)										
Déficit primario sostenible dp^*	-0.3	-0.3	-0.2	0.3	1.8					
Brecha $I_t^{dp} = dp^* - dp_t$	0.0	0.6	0.9	1.4	3.0					
Ingresos tributarios sostenibles τ^*	13.0	12.8	12.6	12.2	10.7					
Brecha $I_t^\tau = \tau^* - \tau_t$	-0.4	-0.7	-0.9	-1.4	-3.0					
Horizonte finito ($T = 3$)										
Déficit primario sostenible dp^*	-0.3	-0.3	0.3							
Brecha $I_t^{dp} = dp^* - dp_t$	0.0	0.6	1.4							
Ingresos tributarios sostenibles τ^*	13.0	12.8	12.1							
Brecha $I_t^\tau = \tau^* - \tau_t$	-0.4	-0.7	-1.4							
Evolución de la deuda con y sin ajuste Fiscal en 2017 (% PIB)										
Sin ajuste	50.0	49.5	48.8	48.3	47.2	46.3	45.3	45.7	46.1	46.5
Con ajuste y h. infinito $b_{T \rightarrow \infty}$	49.4	48.4	47.2	46.3	44.9	43.6	42.4	42.2	42.1	41.9
Con ajuste y h. finito $b_{T=25}$	49.7	49.0	48.1	47.5	46.5	45.5	44.6	44.8	45.1	45.3
Con ajuste y h. infinito $b_{T=5}$	50.5	50.5	50.4	50.5	50.2					
Con ajuste y h. finito $b_{T=3}$	50.4	50.3	50.2							

Fuente: Elaboración propia.

5.6.6. Escenario con choque negativo en el crecimiento

Al igual que el escenario anterior, la única modificación que presenta esta sección son los valores de las tasas de crecimiento del PIB para el periodo de 2017 a 2022. Al respecto, este apartado considera el límite inferior de las tasas de crecimiento económico planteadas en los CGPE 2017. Con esto, la tasa de crecimiento de largo plazo a partir de 2024 se ubicaría en 2.6%.

Bajo este escenario, el Cuadro 5.9 muestra que se vuelve mayor la necesidad de realizar y mantener un ajuste en 2017 para incrementar los ingresos tributarios o disminuir el gasto público primario; concretamente, las correcciones ascienden a 0.8 y 0.5 puntos porcentuales del PIB en los escenarios de horizonte infinito y

finito de 25 años, respectivamente. Dichos ajustes son 0.1 puntos porcentuales mayores a los que se requieren en el escenario base.

De efectuar dichos ajustes en 2017, el SHRFSP para el horizonte infinito y finito de 25 años, sería de 44.3% y 46.7% del PIB, respectivamente. Cabe destacar que de no realizar la corrección adicional, el SHRFSP bajo los supuestos previstos, alcanzaría 50.8% del PIB. De nuevo, los resultados dependen de la materialización de los pronósticos planteados en los CGPE 2017, el horizonte de evaluación y el nivel objetivo de deuda pública que se establezca.

Cuadro 5.9 Resultados del escenario base con un choque negativo al crecimiento (% del PIB)

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Valores de referencia										
Tasa de interés de la deuda r_t	3.2%	4.2%	5.0%	5.2%	5.3%	6.0%	6.0%	6.1%	6.1%	6.1%
Tasa de crecimiento del PIB $c_{y,t}$	2.0%	2.5%	3.0%	3.0%	4.0%	4.0%	4.0%	2.6%	2.6%	2.6%
Horizonte infinito ($T \rightarrow \infty$)										
Déficit primario sostenible dp^*	-1.7	-1.7	-1.7	-1.7	-1.7	-1.7	-1.7	-1.7	-1.7	-1.7
Brecha $I_t^{dp} = dp^* - dp_t$	-1.4	-0.8	-0.6	-0.6	-0.5	-0.3	-0.3	-0.6	-0.6	-0.7
Ingresos tributarios sostenibles τ^*	14.2	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1
Brecha $I_t^\tau = \tau^* - \tau_t$	0.8	0.6	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5
Horizonte finito ($T = 25$)										
Déficit primario sostenible dp^*	-1.4	-1.5	-1.5	-1.5	-1.6	-1.6	-1.6	-1.6	-1.7	-1.7
Brecha $I_t^{dp} = dp^* - dp_t$	-1.1	-0.6	-0.4	-0.4	-0.4	-0.2	-0.2	-0.6	-0.6	-0.7
Ingresos tributarios sostenibles τ^*	13.9	14.0	14.0	14.0	14.1	14.1	14.1	14.2	14.2	14.3
Brecha $I_t^\tau = \tau^* - \tau_t$	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.6	0.6	0.7
Horizonte finito ($T = 5$)										
Déficit primario sostenible dp^*	-0.8	-1.0	-1.0	-0.9	-0.7					
Brecha $I_t^{dp} = dp^* - dp_t$	-0.5	-0.1	0.1	0.2	0.5					
Ingresos tributarios sostenibles τ^*	13.4	13.5	13.4	13.4	13.2					
Brecha $I_t^\tau = \tau^* - \tau_t$	0.0	0.0	-0.1	-0.2	-0.5					
Horizonte finito ($T = 3$)										
Déficit primario sostenible dp^*	-0.8	-1.1	-1.2							
Brecha $I_t^{dp} = dp^* - dp_t$	-0.5	-0.2	-0.1							
Ingresos tributarios sostenibles τ^*	13.5	13.6	13.6							
Brecha $I_t^\tau = \tau^* - \tau_t$	0.1	0.1	0.1							

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

**Evolución de la deuda con y sin ajuste
Fiscal en 2017 (% PIB)**

Sin ajuste	50.5	50.5	50.3	50.3	49.7	49.3	48.9	49.5	50.1	50.8
Con ajuste y h. infinito $b_{T \rightarrow \infty}$	49.7	49.0	48.2	47.6	46.5	45.6	44.6	44.5	44.4	44.3
Con ajuste y h. finito $b_{T=25}$	50.0	49.4	48.8	48.4	47.6	46.9	46.1	46.3	46.5	46.7
Con ajuste y h. infinito $b_{T=5}$	50.5	50.5	50.4	50.5	50.2					
Con ajuste y h. finito $b_{T=3}$	50.4	50.3	50.2							

Fuente: Elaboración propia.

5.6.7. Choque a los ingresos petroleros

La configuración del presupuesto depende en gran medida del nivel de ingresos petroleros, ya que, entre 2012 y 2016, en promedio han representado 28.3% de los ingresos presupuestarios totales. En este contexto, mientras que en 2012 los ingresos petroleros como proporción del PIB fueron 8.9%, en 2016 éstos se redujeron en 4.8 puntos porcentuales, para ubicarse en 4.1% del PIB (ver Gráfica 5.1). Asimismo, durante este periodo el precio anual promedio de la mezcla mexicana se contrajo 64.6% en términos nominales, al pasar de 100.97 a 35.78 dólares por barril.

Por ello, este apartado considera el escenario base para modelar un choque inesperado sobre los ingresos petroleros y así, poder evaluar el grado de sostenibilidad de la política fiscal. Para lograrlo, se consideran las reducciones anuales en términos del PIB que han tenido estos ingresos entre 2012 y 2016, donde la caída promedio es de 1.2 puntos porcentuales del PIB. De considerar este choque negativo respecto al nivel observado en 2016, el presente escenario plantea que a partir de 2017 el nivel de los ingresos petroleros permanezca constante en 2.9% del PIB.

El Cuadro 5.10 muestra los resultados del escenario base ante la presencia de un choque inesperado que disminuya los ingresos petroleros. En este marco, en el horizonte infinito se señala que en 2017 se debe realizar un ajuste que aumente los ingresos tributarios o reduzca el gasto público primario en 1.6% del PIB. Lo anterior, significa que en comparación con el escenario sin la presencia del choque, la disminución de los ingresos petroleros necesita una corrección adicional de 0.9 puntos porcentuales para asegurar una trayectoria sostenible.

En el horizonte finito de 25 años el ajuste necesario sería de 1.2% del PIB, 0.8 puntos porcentuales superior al necesario sin la presencia del choque. Finalmente de no realizar ningún ajuste en este escenario, la deuda pública crecería gradualmente y en 2026 se ubicaría en 57.7% del PIB.

Cuadro 5.10 Resultados del escenario base con un choque negativo a los ingresos petroleros (% del PIB, disminución de los ingresos petroleros en 1.4 puntos porcentuales del PIB)

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Valores de referencia										
Tasa de interés de la deuda r_t	3.2%	4.2%	5.0%	5.2%	5.3%	6.0%	6.0%	6.1%	6.1%	6.1%
Tasa de crecimiento del PIB $c_{y,t}$	2.5%	3.0%	3.5%	3.5%	4.5%	4.5%	4.5%	2.8%	2.8%	2.8%
Horizonte infinito ($T \rightarrow \infty$)										
Déficit primario sostenible dp^*	-1.6	-1.7	-1.7	-1.7	-1.7	-1.7	-1.7	-1.7	-1.8	-1.8
Brecha $I_t^{dp} = dp^* - dp_t$	-2.2	-1.6	-1.3	-1.2	-1.3	-1.3	-1.3	-1.5	-1.5	-1.6
Ingresos tributarios sostenibles τ^*	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.1	15.1
Brecha $I_t^\tau = \tau^* - \tau_t$	1.6	1.5	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3	1.5	1.5	1.6
Horizonte finito ($T = 25$)										
Déficit primario sostenible dp^*	-1.3	-1.4	-1.4	-1.5	-1.6	-1.7	-1.7	-1.8	-2.0	-2.1
Brecha $I_t^{dp} = dp^* - dp_t$	-1.9	-1.3	-1.0	-1.0	-1.2	-1.3	-1.3	-1.6	-1.7	-1.9
Ingresos tributarios sostenibles τ^*	14.6	14.7	14.8	14.8	14.9	15.0	15.1	15.2	15.3	15.5
Brecha $I_t^\tau = \tau^* - \tau_t$	1.2	1.2	1.3	1.2	1.2	1.3	1.4	1.6	1.7	1.9
Evolución de la deuda con y sin ajuste Fiscal en 2017 (% PIB)										
Sin ajuste	51.2	51.7	52.0	52.4	52.4	52.7	53.1	54.6	56.1	57.7
Con ajuste y h. infinito $b_{T \rightarrow \infty}$	49.6	48.6	47.5	46.4	45.1	44.1	43.1	42.9	42.7	42.4
Con ajuste y h. finito $b_{T=25}$	49.9	49.3	48.5	47.7	46.8	46.1	45.5	45.7	45.9	46.1

Fuente: Elaboración propia.

5.6.8. Choque a los ingresos tributarios

La contracción de la actividad petrolera en México condujo a que el gobierno recurriera a otras fuentes de financiamiento para solventar el gasto público. En este sentido, mientras que los ingresos petroleros se redujeron 4.8 puntos porcentuales del PIB entre 2012 y 2016, los ingresos tributarios aumentaron 5.6 puntos porcentuales en dicho periodo, al pasar de 8.4% a 14.0% del PIB (ver Gráfica 5.1).

Es por la relevancia que han tomado los ingresos tributarios para soportar el crecimiento del gasto público, que este apartado considera el escenario base para modelar un choque inesperado sobre este tipo de ingresos y evaluar el grado de sostenibilidad de la política fiscal sin que dependa de éstos.

Para ello, se considera la reducción que se presentó entre 2010 y 2011 de los ingresos tributarios en términos del PIB, de 0.6 puntos porcentuales. De incor-

porar este choque negativo respecto al nivel observado en 2016, el presente escenario plantea que a partir de 2017 el nivel de los ingresos tributarios permanezca constante en 13.4% del PIB.

El Cuadro 5.11 muestra los resultados bajo el escenario base con un choque inesperado que disminuya los ingresos tributarios. En el horizonte infinito, se indica que en 2017 se debe realizar un ajuste que reduzca el gasto público primario en 0.7% del PIB y en el horizonte finito de 25 años en 0.4% del PIB. Lo anterior, significa que en comparación con el escenario base, la disminución de los ingresos tributarios no necesita correcciones adicionales.

Finalmente, de no realizar ningún ajuste en el gasto primario con la presencia de menores ingresos tributarios, la deuda pública asumiría una trayectoria de crecimiento que la ubicaría en 50.6% del PIB en 2026, 2.1 puntos porcentuales más que en el escenario con la ausencia del choque.

Cuadro 5.11 Resultados del escenario base con un choque negativo a los ingresos tributarios (% del PIB, disminución de los ingresos tributarios en 0.6 puntos porcentuales del PIB)

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Valores de referencia										
Tasa de interés de la deuda r_t	3.2%	4.2%	5.0%	5.2%	5.3%	6.0%	6.0%	6.1%	6.1%	6.1%
Tasa de crecimiento del PIB $c_{y,t}$	2.5%	3.0%	3.5%	3.5%	4.5%	4.5%	4.5%	2.8%	2.8%	2.8%
Horizonte infinito ($T \rightarrow \infty$)										
Déficit primario sostenible dp^*	-1.6	-1.6	-1.6	-1.6	-1.6	-1.6	-1.6	-1.6	-1.6	-1.6
Brecha $I_t^{dp} = dp^* - dp_t$	-1.3	-0.8	-0.6	-0.7	-0.7	-0.5	-0.5	-0.7	-0.7	-0.7
Ingresos tributarios sostenibles τ^*	14.1	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0
Brecha $I_t^\tau = \tau^* - \tau_t$	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Horizonte finito ($T = 25$)										
Déficit primario sostenible dp^*	-1.3	-1.3	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.5	-1.5	-1.5	-1.6
Brecha $I_t^{dp} = dp^* - dp_t$	-1.0	-0.5	-0.4	-0.5	-0.5	-0.3	-0.4	-0.6	-0.7	-0.7
Ingresos tributarios sostenibles τ^*	13.8	13.8	13.9	13.9	13.9	13.9	14.0	14.0	14.1	14.1
Brecha $I_t^\tau = \tau^* - \tau_t$	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.7
Evolución de la deuda con y sin ajuste Fiscal en 2017 (% PIB)										
Sin ajuste	50.3	50.1	49.8	49.7	49.2	48.8	48.4	49.1	49.8	50.6
Con ajuste y h. infinito $b_{T \rightarrow \infty}$	49.6	48.8	47.8	47.0	45.9	44.8	43.7	43.6	43.4	43.3
Con ajuste y h. finito $b_{T=25}$	49.9	49.3	48.5	48.0	47.1	46.3	45.5	45.7	45.9	46.1

Fuente: Elaboración propia.

5.6.9. Choque a la tasa de interés de la deuda pública

Anteriormente mencionado en el escenario post-crisis, entre 2010 y 2016 la deuda pública que se encontraba colocada en mercados internacionales ascendía en promedio a 28.6% del SHRFSP, adicionalmente, la moneda mexicana sufrió una depreciación de 59.6% frente al dólar. Estos factores, fueron determinantes para el alza en la tasa de interés implícita real de la deuda, ya que pasó de 2.5% a 8.3% en dicho periodo; aumento de 580 puntos base en el costo financiero para mantener el crédito público (ver Cuadro 5.12 del Anexo).

Otro de los retos para disminuir el costo financiero de la deuda, está relacionado con el incremento de la tasa de interés objetivo del Banco de México (Banxico), que desde el cierre de 2015 al cierre de 2016, pasó de 3.25% a 5.75%. Este aumento de 250 puntos base, buscó influir en las tasas de interés del sistema financiero mexicano para mantener un entorno de inflación baja y estable. Por lo que de trasladar los efectos del aumento de las tasas de interés a los diferentes productos y servicios que oferta el sistema financiero, se encarecería el crédito en México.

Por lo anterior, este apartado considera el escenario base para modelar un choque inesperado que a partir del año 2017, aumente en 100 puntos base la tasa de interés real de largo plazo de la deuda pública. Con esto, la tasa de interés de largo plazo quedaría en 7.1% y se busca evaluar el grado de sostenibilidad de la política fiscal en presencia de aumentos en la tasa de interés y/o movimientos en el tipo de cambio que afecten el costo financiero de la deuda.

Así, el Cuadro 5.12 muestra los resultados del escenario base con un choque inesperado que aumenta la tasa de interés real de la deuda pública. En el horizonte infinito, se señala que en 2017 se debería realizar un ajuste que aumente los ingresos tributarios o disminuya el gasto público primario en 1.2% del PIB. En comparación con el escenario sin la presencia del choque, el aumento de la tasa de interés de la deuda en 100 puntos base, requiere una corrección fiscal adicional de 0.5 puntos porcentuales para asegurar una trayectoria sostenible.

En el horizonte finito de 25 años el ajuste necesario sería de 0.9% del PIB, 0.5 puntos porcentuales superior al necesario sin la presencia del choque. Estos resultados indican que el aumento del costo financiero por el servicio la deuda pública, llevaría a realizar importantes ajustes en materia de política fiscal para asegurar su sostenibilidad.

Más aún, en contraste con el escenario sin la presencia del choque, los hallazgos de este marco apuntan a que el ajuste adicional se puede interpretar como una especie de elasticidad unitaria; donde el cambio en 1% en la tasa de interés real de la deuda pública, requeriría de una corrección extra que aumente los ingresos o disminuya el gasto casi en la misma proporción en términos del PIB. Finalmente, si no se realiza ningún ajuste en este escenario, la deuda pública crecería gradualmente hasta ubicarse en 2026 en 54.0% del PIB.

Cuadro 5.12 Resultados del escenario base con un choque en la tasa de interés (% del PIB, aumento de la tasa de interés real de la deuda pública en 100 puntos base)

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Valores de referencia										
Tasa de interés de la deuda r_t	4.2%	5.2%	6.0%	6.2%	6.3%	7.0%	7.0%	7.1%	7.1%	7.1%
Tasa de crecimiento del PIB $c_{y,t}$	2.5%	3.0%	3.5%	3.5%	4.5%	4.5%	4.5%	2.8%	2.8%	2.8%
Horizonte infinito ($T \rightarrow \infty$)										
Déficit primario sostenible dp^*	-2.1	-2.1	-2.1	-2.2	-2.2	-2.1	-2.1	-2.1	-2.2	-2.2
Brecha $I_t^{dp} = dp^* - dp_t$	-1.8	-1.2	-1.0	-1.1	-1.0	-0.7	-0.7	-1.1	-1.1	-1.2
Ingresos tributarios sostenibles τ^*	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.5	14.6	14.6
Brecha $I_t^\tau = \tau^* - \tau_t$	1.2	1.1	1.1	1.0	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0
Horizonte finito ($T = 25$)										
Déficit primario sostenible dp^*	-1.7	-1.8	-1.9	-1.9	-2.0	-2.0	-2.1	-2.2	-2.2	-2.3
Brecha $I_t^{dp} = dp^* - dp_t$	-1.4	-0.9	-0.8	-0.8	-0.8	-0.6	-0.7	-1.1	-1.2	-1.3
Ingresos tributarios sostenibles τ^*	14.3	14.3	14.4	14.4	14.5	14.5	14.6	14.7	14.8	14.9
Brecha $I_t^\tau = \tau^* - \tau_t$	0.9	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8	0.9	1.1	1.2	1.3
Evolución de la deuda con y sin ajuste Fiscal en 2017 (% PIB)										
Sin ajuste	50.7	51.0	51.1	51.3	51.0	50.8	50.7	51.7	52.9	54.0
Con ajuste y h. infinito $b_{T \rightarrow \infty}$	49.6	48.7	47.7	46.9	45.6	44.5	43.3	43.1	42.9	42.6
Con ajuste y h. finito $b_{T=25}$	49.9	49.3	48.6	48.1	47.2	46.4	45.5	45.7	45.9	46.1

Fuente: Elaboración propia.

5.6.10. Escenario con pasivos contingentes del sector público

Este apartado evalúa la sostenibilidad fiscal y estima los ajustes que se necesitarían para tener capacidad de cubrir durante los próximos 25 años o en el infinito, aquellas obligaciones que son contingentes del sector público y que podrían representar un riesgo para garantizar la viabilidad de las finanzas públicas.

De acuerdo con el FMI (2013) los pasivos contingentes son aquellas obligaciones que surgirían debido a la presencia de un evento en particular, único y aislado que se produce en el futuro, el cual, puede tener su origen desde las crisis bancarias hasta los desastres naturales. El trabajo de Bova, Ruiz-Arranz, Toscani y Ture (2016) identifican la existencia de siete fuentes de contingencias: (i) sector financiero, (ii) empresas gubernamentales, (iii) gobiernos sub-nacionales, (iv)

desastres naturales, (v) sector privado no financiero, (vi) conflictos legales, y (vii) asociaciones público-privadas.

En el caso de la economía mexicana, Santaella (2001) señala que el reconocimiento de las obligaciones contingentes del sector público fácilmente trasladaría la política fiscal hacia una senda insostenible en el largo plazo.

En tanto, los CGPE 2017 identifican y dimensionan las consecuencias de cinco fuentes de riesgos que pueden generar pasivos contingentes: (i) la evolución de la pirámide demográfica y las presiones que ésta genera para los sistemas de salud y pensiones, (ii) la banca de desarrollo y su posible incumplimiento en el servicio de los créditos directos o en el ejercicio de las garantías otorgadas, (iii) el seguro de depósitos a cargo del Instituto para la Protección al Ahorro Bancario (IPAB), (iv) los proyectos de infraestructura de largo plazo (Pidiregas), y (v) los desastres naturales.

De acuerdo con los CGPE 2017, el único pasivo que representa un riesgo de materialización es el primero. El documento presenta una estimación para señalar que el pasivo pensionario del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) ascendía a 27% del PIB, el del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) a 11%, el de Petróleos Mexicanos (Pemex) a 6%, el de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) a 3% y el de otras entidades de la administración pública federal a 2%, lo que en el agregado da un pasivo contingente para el sistema de pensiones mexicano de 49% del PIB.

Para construir el presente escenario, al nivel inicial del SHRFSP del marco base se le suma el monto del pasivo pensionario, lo que da un valor total para la deuda pública de 99.2% del PIB, $b_0 = 99.2\%$. Con esto, se realiza una evaluación de sostenibilidad de la política fiscal en el horizonte infinito y finito con $b_{25} = 50.2$; donde el segundo ejercicio estima los ajustes que se necesitan para tener capacidad de cubrir durante los próximos 25 años, el pago de la deuda que originó el pasivo contingente y que con ello el valor relativo del SHRFSP respecto al PIB, regrese al nivel observado en 2016.

El Cuadro 5.13 expone los resultados al considerar la obligación de cubrir el pasivo pensionario y la configuración de ingresos y gasto que prevén los CGPE 2017. Se señala que, para garantizar la sostenibilidad de las finanzas públicas en el horizonte infinito, en 2017 sería necesario realizar un ajuste inmediato que aumente los ingresos tributarios o disminuya el gasto primario en 2.2% del PIB, 1.5 puntos porcentuales más que en el escenario base, y en 3.0% del PIB en el horizonte finito de 25 años, 2.6 puntos porcentuales adicionales al escenario base.

En el caso del horizonte finito, retrasar el ajuste fiscal tendría un costo que asciende en promedio a 0.2 puntos porcentuales del PIB entre 2018 y 2026. Más aún, los resultados de los indicadores de sostenibilidad para el déficit primario y los ingresos tributarios apuntan a que de no realizar ninguna corrección fiscal, en este escenario la deuda pública crecería hasta alcanzar 107.3% del PIB en 2026.

Cuadro 5.13. Resultados del escenario base con pasivos contingentes del sector público (% del PIB)

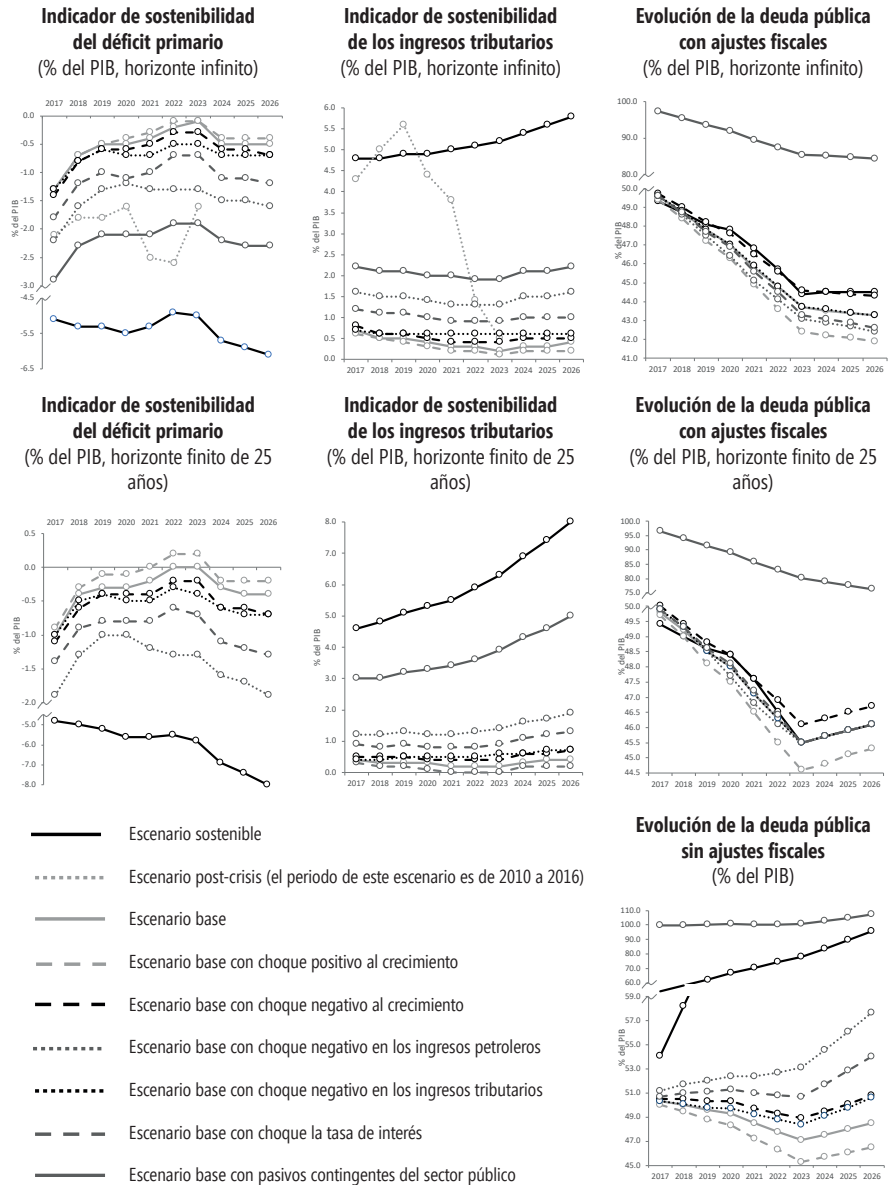
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Valores de referencia										
Tasa de interés de la deuda r_t	3.2%	4.2%	5.0%	5.2%	5.3%	6.0%	6.0%	6.1%	6.1%	6.1%
Tasa de crecimiento del PIB $c_{y,t}$	2.5%	3.0%	3.5%	3.5%	4.5%	4.5%	4.5%	2.8%	2.8%	2.8%
Horizonte infinito ($T \rightarrow \infty$)										
Déficit primario sostenible dp^*	-3.2	-3.2	-3.2	-3.2	-3.3	-3.3	-3.3	-3.3	-3.3	-3.4
Brecha $I_t^{dp} = dp^* - dp_t$	-2.9	-2.3	-2.1	-2.1	-2.1	-1.9	-1.9	-2.2	-2.3	-2.3
Ingresos tributarios sostenibles τ^*	15.6	15.6	15.6	15.6	15.7	15.6	15.6	15.7	15.7	15.8
Brecha $I_t^\tau = \tau^* - \tau_t$	2.2	2.1	2.1	2.0	2.0	1.9	1.9	2.1	2.1	2.2
Horizonte finito ($T = 25$)										
Déficit primario sostenible dp^*	-3.8	-4.0	-4.2	-4.4	-4.6	-4.8	-5.1	-5.4	-5.7	-6.1
Brecha $I_t^{dp} = dp^* - dp_t$	-3.5	-3.1	-3.1	-3.3	-3.4	-3.4	-3.7	-4.3	-4.6	-5.0
Ingresos tributarios sostenibles τ^*	16.4	16.5	16.7	16.9	17.1	17.3	17.6	17.9	18.2	18.6
Brecha $I_t^\tau = \tau^* - \tau_t$	3.0	3.0	3.2	3.3	3.4	3.6	3.9	4.3	4.6	5.0
Evolución de la deuda con y sin ajuste Fiscal en 2017 (% PIB)										
Sin ajuste	99.6	99.9	100.2	100.7	100.4	100.4	100.5	102.7	104.9	107.3
Con ajuste y h. infinito $b_{T \rightarrow \infty}$	97.4	95.5	93.6	92.0	89.6	87.6	85.5	85.2	84.8	84.5
Con ajuste y h. finito $b_{T=25}$	96.6	94.0	91.4	89.0	85.8	83.0	80.1	78.9	77.6	76.3

Fuente: Elaboración propia.

5.6.11. Resumen de los distintos escenarios

Este apartado resume gráficamente los resultados de los indicadores de sostenibilidad del déficit primario y de los ingresos tributarios que exponen las secciones anteriores, para los distintos escenarios en los horizontes infinito y finito de 25 años. Además, presenta la evolución de la deuda pública con y sin los ajustes fiscales que se plantean.

Gráfica 5.2 Evolución de los indicadores de sostenibilidad en los escenarios de horizontes infinito y finito de 25 años



Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones y consideraciones finales

El escenario sostenible es un marco de referencia que contribuye al debate informado durante el proceso de negociación del Paquete Económico, ya que sus resultados además de ser de naturaleza *ex ante*, permiten dimensionar el monto de los ajustes fiscales que se requieren para forjar una senda que garantice la cobertura de las obligaciones del sector público y el cumplimiento de sus pagos a lo largo del tiempo. Los resultados de éste y el resto de escenarios, están sujetos a la realización de los pronósticos formulados en los CGPE 2017, al horizonte de evaluación y al nivel de deuda pública que se establezca como objetivo.

Al utilizar el modelo para evaluar la sostenibilidad de la política fiscal que fue implementada en México para contrarrestar el entorno adverso de la crisis económica y financiera global de 2008-2009, se encuentra que en el horizonte de 3 años, la política fiscal sólo fue sostenible durante 2010 y posteriormente se requerían ajustes para garantizar su viabilidad. Mientras que en el horizonte infinito y finito de 7 años, los resultados muestran que la política implementada no garantizaba la sostenibilidad de las finanzas públicas.

Estos resultados pueden explicarse debido al efecto cambiario, que incrementó el costo financiero de la deuda pública externa, al aumento del monto de deuda emitida para financiar los déficits públicos que se ejercieron y a la diferencia entre las estimaciones de crecimiento del PIB y las tasas de crecimiento efectivamente observadas. Dichos factores crearon presiones para las finanzas públicas mexicanas.

En tanto, las distintas especificaciones de los escenarios que tienen como base los lineamientos de CGPE 2017, permiten concluir que, si bien la política fiscal es viable en el corto plazo, es posible que se requieran de ajustes mayores para asegurar su sostenibilidad en el largo plazo. Más aún, para lograr una trayectoria sostenible de las finanzas públicas en México, se deberían llevar a cabo ajustes inmediatos en la proyección de 2017 para aumentar los ingresos tributarios o disminuir el gasto público primario. Cualquier esfuerzo de consolidación fiscal que se lleve a cabo posteriormente, requerirá de ajustes de mayor magnitud.

La principal aportación del escenario base es que, aunque la postura fiscal de CGPE 2017 plantea generar recortes en el gasto público primario para fortalecer las finanzas públicas, en el largo plazo se requerirán de ajustes adicionales para garantizar una trayectoria sostenible de las finanzas públicas.

Adicionalmente, el análisis de sensibilidad del escenario base permite concluir que en presencia de diferencias reducidas entre las tasas reales de interés de la deuda pública y de crecimiento económico, en el horizonte infinito no es necesario realizar ajustes en la política fiscal para que ésta sea sostenible. Lo anterior apunta a que si se genera un ritmo de crecimiento económico sostenido, se está en posibilidad de contrarrestar el aumento de la deuda pública. Dicho efecto

no se contempla en este estudio, ya que el modelo se basa en un contexto de equilibrio parcial. Por ello, no considera los impactos que se podrían generar al aumentar o disminuir los ingresos tributarios o el gasto público, sobre el ritmo de crecimiento económico.

A pesar de esta característica, el modelo permite establecer una idea de los posibles efectos que ocurrirían en caso de no realizar ajustes sobre los ingresos y el gasto público. Estos resultados deben verse como complemento a otros estudios de finanzas públicas, en especial a aquellos que se desarrollan bajo un esquema de equilibrio general.

Un análisis sustentado en un modelo de equilibrio general, resulta particularmente útil para evaluar la factibilidad de realizar grandes erogaciones de gasto público que promuevan la inversión en capital productivo; además de dimensionar los impactos sobre las finanzas públicas y el crecimiento económico, permitiría por diseño caracterizar una trayectoria sostenible de la política fiscal que se necesita para soportar el tren de inversión.

Finalmente, en comparación con los resultados del escenario base del presente estudio, al agregar choques que disminuyan las tasas de crecimiento económico, los ingresos petroleros o los ingresos tributarios previstos para los próximos años, o bien, aumenten la tasa de interés real que se paga por el servicio de la deuda pública; el entorno se vuelve más desfavorable y requiere de ajustes mayores para corregir la política fiscal y lograr que ésta sea sostenible.

Finalmente, al considerar la posibilidad de tener capacidad para cubrir el pasivo pensionario en 25 años, crece la presión de realizar correcciones adicionales que permitan aumentar los ingresos tributarios o disminuir el gasto público primario. De no llevar a cabo ningún ajuste en presencia de este pasivo contingente, la deuda pública tendría un ritmo crecimiento continuo durante la próxima década.

Referencias

- ANDRADE, J., y Lugo, M. (2018). Mitos y realidades del multiplicador del gasto público en México: Una revisión de la economía mexicana de 1993 a 2015. Cuaderno de Investigación del Instituto Belisario Domínguez, disponible en <http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/handle/123456789/1875>
- BOVA, E., Ruiz-Arranz, M., Toscani, F. G., y Ture, H. E. (2016). The Fiscal Costs of Contingent Liabilities; A New Dataset. *IMF Working Papers 16/14, International Monetary Fund*.
- CEFP. (2006). Análisis de la sustentabilidad de las finanzas públicas, 2007-2012. Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, Cámara de Diputados de Congreso de la unión.

- CHECHERITA-WESTPHAL, C., & Rother, P. (2012). The impact of high government debt on economic growth and its channels: An empirical investigation for the euro area. *European economic review*.
- KREJDL, A. (2006). Fiscal Sustainability - Definition, Indicators and Assessment of Czech Public Finance Sustainability, Working Papers 2006/3. Czech National Bank, Research Department.
- OSTRY, J., Ghosh, A., & Espinoza, R. (2015). When should public debt be reduced? IMF staff Discussion Notes 15/10, International Monetary Fund.
- SALES, C., & Videgaray, L. (1999). The long-run sustainability of fiscal policy in Mexico: A generational account approach. *Economía mexicana, Nueva época*, Vol 8, No. 2, 367-403.
- SANTAELLA, J. (2001). La viabilidad de la política fiscal: 2000 a 2025. En *Gaceta de economía* (pág. 37 a 65). Ciudad de México: Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM).
- SOLÍS, F., & Alejandro, V. (1999). La sustentabilidad de la política fiscal en México. *El trimestre económico*, 693-723.
- WERNER, M. (1992). La solvencia del sector público: el caso de México en 1988. *El trimestre económico*, 751-772
- REFERENCIAS electrónicas
- SECRETARIA de Hacienda y Crédito Público (2016). Estadísticas Oportunas de Finanzas Públicas. [En línea]. Disponible en: http://finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/es/Finanzas_Publicas/Estadisticas_Oportunas_de_Finanzas_Publicas.
- INSTITUTO Nacional de Estadísticas y Geografía (2016). Banco de información económica. [En línea]. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>
- FONDO Monetario Internacional (2016). Perspectivas de la economía mundial (Actualización: julio 2016). [En línea]. Disponible en: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2016/update/02/index.htm>
- BANCO Mundial (2016). Global Economic Prospects. [En línea]. Disponible en: <http://www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects>

Anexo

Determinación de τ^ en el horizonte infinito*

En este apartado se muestra detalladamente el cálculo de la ecuación 9, para lo cual se necesita realizar supuestos sobre las sendas de los ingresos y el gasto público para que la ecuación tenga solución. A continuación, se retoma la ecuación 5:

$$\tau^* = \frac{r - c_y}{1 + c_y} \left(\sum_{t=1}^{\infty} \left[\left(\frac{1 + c_y}{1 + r} \right)^t (g_t - ip_t - i_t^{otros}) \right] + b_0 \right) \tag{15}$$

Debido a que la sumatoria va desde el periodo 1 hasta el infinito, se asume que desde el periodo 25 en adelante el valor de $g_t = ip_t - i_t^{otros} = w$ es constante, lo anterior permite encontrar una solución para el valor de τ^* . Así, después de manipular la ecuación se tiene:

$$\begin{aligned} \tau^* = & \frac{r - c_y}{1 + c_y} \left(\sum_{t=1}^{24} \left[\left(\frac{1 + c_y}{1 + r} \right)^t (g_t - ip_t - i_t^{otros}) \right] + b_0 \right) + \frac{r - c_y}{1 + c_y} \left(\sum_{t=25}^{\infty} \left[\left(\frac{1 + c_y}{1 + r} \right)^t w \right] \right) \\ & + \frac{r - c_y}{1 + c_y} \left(\sum_{t=1}^{24} \left[\left(\frac{1 + c_y}{1 + r} \right)^t w \right] \right) - \frac{r - c_y}{1 + c_y} \left(\sum_{t=1}^{24} \left[\left(\frac{1 + c_y}{1 + r} \right)^t w \right] \right) \end{aligned} \tag{16}$$

Al recomodar los términos se obtiene:

$$\tau^* = \frac{r - c_y}{1 + c_y} \left(\sum_{t=1}^{24} \left[\left(\frac{1 + c_y}{1 + r} \right)^t (g_t - ip_t - i_t^{otros} - w) \right] + b_0 \right) + \frac{r - c_y}{1 + c_y} \left(\sum_{t=1}^{\infty} \left[\left(\frac{1 + c_y}{1 + r} \right)^t w \right] \right) \tag{17}$$

Dado que $c_y < r$, el segundo término del lado derecho converge a un valor finito de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \tau^* = & \frac{r - c_y}{1 + c_y} \left(\sum_{t=1}^{24} \left[\left(\frac{1 + c_y}{1 + r} \right)^t (g_t - ip_t - i_t^{otros} - w) \right] + b_0 \right) + \frac{r - c_y}{1 + c_y} \left(\sum_{t=0}^{\infty} \left[\left(\frac{1 + c_y}{1 + r} \right)^t w \right] - w \right) \\ \tau^* = & \frac{r - c_y}{1 + c_y} \left(\sum_{t=1}^{24} \left[\left(\frac{1 + c_y}{1 + r} \right)^t (g_t - ip_t - i_t^{otros} - w) \right] + b_0 \right) + \frac{r - c_y}{1 + c_y} \left(w \frac{1 + r}{r - c_y} - w \right) \\ \tau^* = & \frac{r - c_y}{1 + c_y} \left(\sum_{t=1}^{24} \left[\left(\frac{1 + c_y}{1 + r} \right)^t (g_t - ip_t - i_t^{otros} - w) \right] + b_0 \right) + w \end{aligned} \tag{18}$$

Por lo que la ecuación 18 caracteriza el valor de τ^* en el horizonte infinito.

Tasa de interés implícita

En este apartado se muestra el cálculo de la tasa de interés real de la deuda pública, para lo cual se emplea la siguiente fórmula que implícitamente permite dimensionar su valor:

$$\frac{(b_{t+1} - dp_{t+1})(1 + c_{y,t+1})}{b_t} = 1 + r_{t+1} \quad (19)$$

Cuadro 5.14 Tasa de interés implícita de 2010 a 2016

Periodo	b_t	dp_t	$c_{y,t}$	r_t
2009	36.2	0.1		
2010	36.2	0.9	5.1	2.5
2011	37.5	0.6	4.0	5.9
2012	37.7	0.6	4.0	3.0
2013	40.4	0.4	1.4	7.4
2014	43.1	1.2	2.3	6.3
2015	47.3	1.2	2.5	9.6
2016	50.2	0.1	2.3	8.3
Promedio (2010 – 2016)	41.8	0.7	3.1	6.1

Nota: El promedio representa la media de los valores de 2010 a 2016.

Fuente: Elaboración propia con datos de CGPE 2017 y SHCP.

Para el largo plazo, los escenarios consideran que la tasa de interés real de la deuda será el promedio de los años de 2010 a 2016, la cual tiene un valor de 6.1%. Esta tasa implícita representa el costo financiero total por el servicio de la deuda pública, por lo que ya considera los efectos de las fluctuaciones en el tipo de cambio.

Tomando los datos de CGPE se construyen las siguientes tasas implícitas:

Cuadro 5.15 Tasa de interés implícita de 2017 a 2022

Periodo	b_t	dp_t	$c_{y,t}$	r_t
2017	52.2	-0.3	-2.6	3.2
2018	49.9	-0.9	3.0	4.2
2019	49.5	-1.1	3.5	5.0
2020	49.2	-1.1	3.5	5.2
2021	48.4	-1.2	4.5	5.4
2022	47.7	-1.4	4.5	6.0

Fuente: Elaboración propia con datos de CGPE 2017 y SHCP.

Sobre los autores

A continuación se reseñan las trayectorias del coordinador de este libro y de los autores, por orden de aparición.

Noel Pérez Benítez

Actualmente se desempeña como Director General de Finanzas del Instituto Belisario Domínguez del Senado de la República.

Asumió funciones como Coordinador Normativo en el Instituto Mexicano del Seguro Social y como Director General en la Subsecretaría de Ingresos, en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). También se desempeñó como Director General de la Oficina del Secretario, en la SHCP, como Director General Adjunto de Planeación en la Subsecretaría de Prospectiva, Planeación y Evaluación de la Secretaría de Desarrollo Social, y como Asistente de Investigación en el Departamento de Finanzas Públicas del Fondo Monetario Internacional.

Es maestro en políticas públicas por la Universidad de Chicago y economista por la Universidad de Pensilvania.

Maritza Rosales Reyes

Actualmente ocupa el cargo de Investigadora “B” del área de Análisis Prospectivo y Presupuestal de las Decisiones Legislativas de la Dirección General de Finanzas del Instituto Belisario Domínguez del Senado de la República.

Fue Analista Económico y Directora de Competitividad y Desarrollo Regional en Aregional. Asimismo, cuenta con experiencia como consultora independiente en temas de finanzas públicas locales, de evaluación del ejercicio de recursos de fondos transferidos a los estados y en temas económicos diversos. Cuenta con varias publicaciones relacionadas con las finanzas públicas federales, locales y el desarrollo regional.

Es maestra en economía por el Centro de Investigación y Docencia Económicas y licenciada en Economía por la Universidad Panamericana.

Jaime Arturo Del Río Monges

Actualmente es Investigador “C” del área de Análisis Prospectivo y Presupuestal de las Decisiones Legislativas de la Dirección General de Finanzas del Instituto Belisario Domínguez del Senado de la República.

Fue Director General de Planeación en la Secretaría de Planeación, Administración y Finanzas del Gobierno de Jalisco, y se desempeñó como Director en la Dirección General de Auditorías a los Recursos Descentralizados, Subsidios y Otros en la Auditoría Superior de la Federación (ASF). También fue Asesor en la Coordinación de Planeación para el Desarrollo, en el Gobierno del Estado de

Michoacán. Se desempeñó como Director de Estudios y Apoyo al Financiamiento de los Sistemas-Producto en la Subsecretaría de Fomento a los Agronegocios de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Fue Especialista en la Dirección de Análisis Económico y Sectorial en FIRA-Banco de México, así como Director de Planeación Estratégica de Negocios en CDM-MEX S.P.R. de R.L.

Es candidato a doctor en estudios de desarrollo, en la Universidad de Sussex (Gran Bretaña), maestro (Msc) en reducción de pobreza y administración del desarrollo por la Universidad de Birmingham (Gran Bretaña) y licenciado en economía por el Centro de Investigación y Docencia Económicas.

José Luis Clavellina Miller

Actualmente se desempeña como Investigador “C” del área de Análisis de las Finanzas Públicas Federales de la Dirección General de Finanzas del Instituto Belisario Domínguez del Senado de la República.

Fue prestador de servicios profesionales en la Dirección General de Prospec-tiva y Planeación Agraria de la Secretaría de la Reforma Agraria y se desempeñó como Investigador “B” en la Dirección de Estudios Macroeconómicos y Sectoriales del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados.

Ha elaborado distintos artículos y capítulos en libros relacionados con los temas de política fiscal, finanzas públicas, reforma energética, financiamiento y crecimiento económico, teoría monetaria, finanzas internacionales y crisis financiera internacional.

Es doctor en economía por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), así como maestro y licenciado en economía por la misma institución. Realizó una estancia de investigación doctoral en el departamento de economía de la Universidad de Kent en Canterbury, cuenta con experiencia como profesor tanto en la Facultad como en el Posgrado de Economía de la UNAM y como coordinador de la Especialización en Teoría Económica en la misma Universidad.

Vladimir Herrera González

Actualmente ocupa el cargo de Investigador “C” del área de Análisis de las Finanzas Públicas Estatales y Municipales de la Dirección General de Finanzas del Instituto Belisario Domínguez del Senado de la República.

En el Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados se desempeñó como Investigador en la Dirección de Estudios Hacendarios y la Dirección de Estudios del Presupuesto y Gasto Público. También fue asistente de investigación por proyecto en la Organización de las Naciones Unidas, PNUD-CEPAL, profesor invitado en la maestría de Gobierno y Asuntos Públicos de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO-México)

y analista para la evaluación de Programas Federales en el Colegio Mexiquense A.C.

Es Licenciado en Economía por la Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco (UAM-A) y cuenta con Estudios de Maestría en Economía en el Centro de Estudios Económicos de El Colegio de México A.C. Así mismo, cursó el diplomado en línea de Presupuesto Basado en Resultados (PBR) impartido por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y la Universidad Nacional Autónoma de México.

Mario Iván Domínguez Rivas

Actualmente es Investigador “A” de la Dirección General de Finanzas del Instituto Belisario Domínguez del Senado de la República.

Cuenta con experiencia como profesor de la Especialización en Teoría Económica y profesor adjunto, ambas en la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Es maestro y licenciado en economía por la Facultad de Economía de la UNAM. Actualmente se encuentra realizando estudios de doctorado en dicha Institución.

Juan Manuel Andrade Hernández

Actualmente es Director de Analítica para el Grupo Financiero Banorte y profesor de Economía Computacional, Elección Social y Economía Política en el posgrado del Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM). Anteriormente, se desempeñó como Investigador “C” del área de Factibilidad Hacendaria de las Decisiones Legislativas en el Instituto Belisario Domínguez del Senado de la República.

Cuenta con experiencia de modelación con técnicas de aprendizaje supervisado y no supervisado en materia financiera, finanzas públicas, factibilidad y sostenibilidad financiera, inversiones productivas, proyecciones macroeconómicas, inteligencia electoral, operaciones y optimización. Ha sido coordinador de Proyectos en Fundación IDEA-C230 Consultores, además de ocupar puestos directivos en las Unidades de Banca Valores y Ahorro, de Banca de Desarrollo y de Planeación Económica de la Hacienda Pública en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). Asimismo, fue Asesor Económico en la Oficina del Subsecretario de Prospectiva, Planeación y Evaluación en la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol).

Realizó estudios de doctorado en economía en Duke University, es maestro en teoría económica por el ITAM, e ingeniero en electrónica y comunicaciones por el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM).

Max Lugo Delgadillo

Se ha desempeñado como consultor en el Instituto Belisario Domínguez del Senado de la República, mientras que en el sector privado como consultor para la firma Euromonitor Internacional con proyectos de investigación de mercado para firmas de renombre como Coca-Cola, Nike y Nestlé, entre otras.

Posee experiencia en el manejo de modelos econométricos avanzados, equilibrio general, ciencia de datos y procesos estocásticos con enfoque en materia financiera, así como en diseño y evaluación políticas públicas.

Realizó estudios de Doctorado y cuenta con Maestría en Ciencias en Economía por parte de la Universidad Estatal de Arizona, además de Maestría y Licenciatura en Economía por el ITAM.

Víctor Ortega Olvera

Actualmente se desempeña como asesor del subsecretario del Ramo, en la Secretaría de Hacienda (SHCP). Previamente fue Investigador “A” en la Dirección General de Finanzas del Instituto Belisario Domínguez, del Senado de la República y Jefe de Departamento en la Unidad de Ingresos Sobre Hidrocarburos en la SHCP. También, trabajó como Consultor de Precios de Transferencia en Deloitte.

Es maestro y licenciado en economía por el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM).

Panorama de la sostenibilidad fiscal en México

se terminó de imprimir en agosto de 2018 mediante offset en papel Bond de 75 gms. en los talleres de Mujica Impresor, S.A. de C.V. ubicados en Camelia 5, Colonia El Manto, CDMX. Para su formación se utilizó la fuente Junicode para el cuerpo de texto y Meta para los titulares. Su edición consta de 1000 ejemplares.

EL PANORAMA DE LA SOSTENIBILIDAD FISCAL EN MÉXICO presenta un análisis sobre las políticas de ingresos, de gasto y de deuda, con el objetivo de poner sobre la mesa de diálogo los retos de las finanzas públicas nacionales y proponer líneas de estudio sobre la sostenibilidad fiscal en nuestro país.

De esta manera, se revisa el marco analítico, teórico y legal de la sostenibilidad en nuestro país y se realiza un análisis de algunas experiencias internacionales. Se revisan las fuentes de los ingresos públicos en México, su evolución histórica y situación actual. Mientras que, por el lado del gasto, se da cuenta de las importantes presiones que se enfrentan, entre las que se encuentran el gasto en salud, educación, pensiones e inversión pública.

En lo referente a la deuda pública, se analiza la generación de déficits presupuestarios, la acumulación de deuda pública, y las políticas de implementación que pueden fortalecer la sostenibilidad de las finanzas públicas y su marco regulatorio. Finalmente, se presenta un modelo que analiza la viabilidad de la política fiscal, que busca caracterizar la sostenibilidad del gasto público de manera ex-ante a su realización en el corto, mediano y largo plazo.

Este trabajo tiene como objetivo coadyuvar al cumplimiento de las funciones del Instituto Belisario Domínguez de contribuir a la reflexión, a la toma de decisiones informada y apoyar en el ejercicio de las facultades de supervisión y control del Senado de la República.

El Instituto Belisario Domínguez es un órgano especializado en investigaciones legislativas aplicadas, el cual contribuye a profesionalizar el quehacer legislativo y a que la ciudadanía disponga de información que le permita conocer y examinar los trabajos del Senado. Así, su labor ayuda a fortalecer el ejercicio de la democracia en México.

