

# Revista Análisis de la Realidad Nacional

## Manera de ver

Una revista sobre el mundo vital de la postmodernidad

A 500 años  
de la  
invasión  
que explica  
el presente



*La guerra de Capotitlan,*

**Rector**

M.A. Walter Ramiro Mazariegos Biolis

**Secretario General**

Lic. Luis Fernando Cordón Lucero

**Director Ipnusac**

Dr. Marco Vinicio Mejía Dávila

**Equipo de coordinación,  
edición y diagramación**

Edgar Balsells, Elisabeth Avalos,  
Rosario González

**Jefa Biblioteca Central USAC**

Gloria Elizabeth Juárez Chegüén

**Bibliotecóloga**

Sandra López

Jefa de Servicios Especiales,  
Biblioteca Central USAC

Yolanda Santizo

Jefa de Procesos Técnicos, Biblioteca  
Central USAC

Dora María Cardoza Meza

Bibliotecóloga ERIS-USAC

# Contenido

## 4 | Presentación

Los 500 años de Guatemala

Marco Vinicio Mejía Dávila

## 14 | Actualidad

Entorno internacional: la vuelta a  
la centralización, el populismo y  
las recetas de la ortodoxia

## Debate

29 | El presupuesto para  
2023, el financiamiento  
a la USAC y otros temas  
Edgar Balsells

55 | La implementación de política  
fiscal y la sostenibilidad de la  
deuda pública de Guatemala  
Carlos Enrique Calderón-Monroy

89 | Efectos del gasto público y base  
monetaria en el producto interno  
bruto de Guatemala, 1980-2021  
Mamerto Reyes Hernández

La Revista Análisis de la Realidad Nacional es una publicación digital con periodicidad quincenal del Instituto de Análisis e Investigación de los Problemas Nacionales de la Universidad de San Carlos de Guatemala (IPNUSAC) sobre temas y procesos sociales de actualidad. Promueve enfoques plurales e interdisciplinarios, y reivindica la tradición de libertad de cátedra, el debate vivo e informado y el ejercicio de la crítica y de la propuesta responsable.

**Registrada en el Centro Internacional  
ISSN (International Standard Number)  
bajo el No. 2227-9113**

Esta revista provee acceso libre inmediato a su contenido bajo el principio de hacer disponible gratuitamente la información al público para el desarrollo de un análisis integral de lo que sucede en la actualidad, lo cual fomenta un mayor intercambio de conocimiento. Pueden ser utilizados, distribuidos y modificados bajo la condición de reconocer a los autores y mantener esta licencia para las obras derivadas.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported License.



*La Guerra de Capotlan,*

## Los 500 años de Guatemala

El 6 de diciembre de 1523, Pedro de Alvarado salió de México rumbo a Guatemala en compañía de «yndios amigos» de Tlaxcala y otros pueblos indígenas. Antes de que las huestes españolas ingresaran en tierras centroamericanas, en 1520 una peste de viruela ya había diezclado en forma significativa a los pueblos k'iche', kaqchikel, tz'utujil, mam y poqomam.



Foto: [Conquista de Guatemala](#)

Carlos Martínez Durán la calificó como «terrible regalo de Europa a las Indias». (2010, p. 109) La peste primero brotó en la isla de Santo Domingo, de donde pasó a México y posteriormente asoló Guatemala. Llegó a estas latitudes por medio de mensajeros de Moctezuma, quienes la habían contraído previamente durante enfrentamientos con españoles. Vinieron a exigir tributos y a informar que debían prepararse para la guerra contra «hombres blancos».

Para establecer la brutalidad y complejidad de la «conquista» de Guatemala, apareció el libro *Atemorizar la tierra* de Lovell, Lutz y Kramer (2016). Es una traducción y actualización de la primera parte de *Strange Lands and Different Peoples*, de 2013. Esta obra apartó las partes segunda, tercera y cuarta del libro de 2013 que abordan los procesos de colonización, el trabajo y los tributos, y los procesos de resistencia de los habitantes originarios. La edición de 2016 se centra en Pedro de Alvarado y su enfrentamiento con los kaqchikeles de Iximché. Sus autores pretenden que el estudio sea un aporte más en la creciente documentación sobre el papel determinante de los pueblos indígenas en el proceso de invasión y colonización europea en el siglo XVI (p. 15).

*Atemorizar la tierra* cuestiona el papel pasivo que generalmente se atribuye a los pueblos originarios. Lo escribieron dos geógrafos y un historiador, quienes invitan a los lectores a trascender el contexto que

describen. Las explicaciones se basan en una bibliografía especializada. Ofrecen relacionar las prácticas de Alvarado con el sistema de impunidad extrema actual, pero terminan por no abordar los orígenes de la captura del Estado en la segunda década del siglo XXI. Si bien las bases de la estratificación social, el modo de producción imperante y la cultura hegemónica pueden explicarse a partir de la dominación europea, el factor que desafía todos los análisis de los problemas nacionales es la hegemonía del narcotráfico. Mientras no se acepte esta condición, es inútil la oposición a los centros de poder visibles. No hay posibilidades de establecer el paralelismo entre la estructura social establecida por los españoles y la actual. No es la patria de la oligarquía criolla sino «la patria de los señores de las drogas». Tampoco puede aspirarse a comprender el presente con base en la opresión que viene desde el pasado, ya que no hay conclusiones en *Atemorizar la tierra*. Nos deben un cierre adecuado.

Pronto se cumplirán 500 años de la acometida española sobre los dominios de los pueblos indígenas de Centroamérica. Después de consumir la «conquista» de México-Tenochtitlan, Hernán Cortés comisionó a algunos de sus capitanes para nuevos emprendimientos de saqueos y avasallamientos. El destino de Pedro de Alvarado era el sur. Mientras los k'iche' se prepararon para resistir, otros optaron por la recepción pacífica. Entre los últimos estaban los kaqchikeles, quienes enviaron una embajada a Cortés para manifestar su apoyo. Este ofrecimiento originó dos expediciones de exploración. Una se dirigió por mar, capitaneada por Cristóbal de Olid. A Pedro de Alvarado se encomendó ingresar por tierra.

Alvarado partió hacia Guatemala en diciembre de 1523. Dirigía a 120 hombres, 160 caballos y 300 peones, junto con numerosos guerreros tlaxcaltecas, cholultecas huexotzincas y mexicas. El Soconusco fue la primera región de dominio k'iche' al que llegaron. Los recibieron pacíficamente. Después se dirigieron a Zapotitlán (Xetulul), «donde abundan los zapotes». El topónimo proviene del árbol de zapotes sobre una peña. En el *Lienzo de Tlaxcala* registraron la primera batalla en lo que ahora son tierras guatemaltecas (ver figura principal). Las huestes españolas e indígenas intentaron cruzar el río Samalá cuando los indígenas salieron al combate. «Después de largas horas de pelea y con abundantes refuerzos contrarios, los españoles obtuvieron la victoria». (*El Lienzo de Tlaxcala* 2021, p. 193) El 13 de febrero de 1524 inició la invasión de Guatemala, por lo que estamos cerca del quingentésimo año de la irrupción europea.

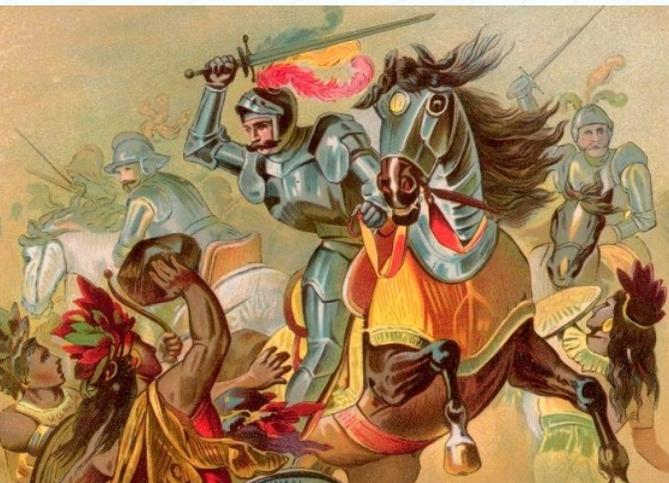


Foto: [Tecún Umán](#)

En los libros de la historia oficial se registra como el primer «encontronazo de culturas» la batalla de Quetzaltenango. La brutalidad del enfrentamiento del 18 de febrero de 1524 la hicieron célebre por la muerte del mítico guerrero k'iche' Tecún Umán y la captura de los señores principales del lugar. Debido a que las ciudades de esta región las construyeron en las cimas de las montañas, los españoles se vieron obligados a subir una cuesta para cercar a los k'iche'. El poderío de las armas europeas y la cantidad de indígenas aliados

obligó a los k'iche' a descender hasta las barrancas de Olinstepeque, donde la lucha se prolongó durante tres días. Este fue un momento crucial sobre la manera en que se consolidó la invasión de lo que ahora se conoce como Guatemala.

El paralelismo que sí puede establecerse es la cultura de impunidad que ha prevalecido desde la imposición de las instituciones jurídicas europeas. Los dos volúmenes de la obra de José María Vallejo García-Hevia, titulados *Juicio a un conquistador, Pedro de Alvarado: su proceso de residencia en Guatemala (1536-1538)*, sí establecen cómo el Adelantado invasor evadió el juicio de residencia que promovió en su contra el oidor de la segunda Audiencia de México, Alonso de Maldonado.

Vallejo García-Hevia repasa con detenimiento los acontecimientos que transcurrieron desde que Pedro de Alvarado, incumpliendo el deber que tenía de prestar personalmente residencia, huyó de la provincia de Guatemala hacia la gobernación de Higueras y el Cabo de Honduras con la excusa de acudir a su pacificación. Con contumacia y violencia, Alvarado esquivó la citación que le hizo llegar Alonso de Maldonado en su condición de gobernador interino de la provincia de Guatemala y su juez de residencia. Desde hace cinco siglos se estableció el entramado de relaciones e intereses tejidos en torno al detentador del poder. El mandamiento de citación causó mucho revuelo entre los numerosos e influyentes partidarios de Alvarado en estas tierras, en que nos han acostumbrado a crear alianzas para ocultar los crímenes de los oligarcas.

Este autor se preocupa por presentar una imagen real de Alvarado. Esa imagen resulta *bifaz* «porque dos caras presentaba el adelantado de Guatemala, (...) en su relación con los demás conquistadores españoles, y en su trato (y maltrato) a los indígenas sometidos». Con este fin, el autor se adentra en una serie de consideraciones preliminares que lo conducen a describir el escenario geográfico, cultural y político donde desarrollaron su papel hombres como Pedro de Alvarado. Eran hombres de frontera, invasores de personalidad acusada; caleidoscopio de virtudes y defectos extremos; eran aventureros y ambiciosos desmedidos. Se trataba de perseguidores infatigables de gloria terrena, poder y riqueza con los únicos límites de actuar hipócritamente en nombre de su fe religiosa y de supuesta lealtad a su rey.



Foto: [Juicios de residencia](#)

Contra Alvarado hubo un primer juicio de residencia debido a los abusos cometidos en la invasión de Guatemala. Se le acusó de provocar, con su codicia e inhumana crueldad, la violenta rebelión de sus aliados, los indios kaqchikeles, y de las muchas arbitrariedades cometidas al administrar justicia a sus hombres o denegarla a los indígenas. En su descargo hubo más justificaciones que argumentos, al sostenerse la conveniencia de disimular las injusticias y crueldades debido a la dura realidad que les tocó vivir y el reconocimiento de las hazañas y conquistas realizadas. También se dio la negación o matización de acusaciones y la descalificación de los testigos de cargo. Al final de esta primera residencia,

a Alvarado lo condenaron a una pena pecuniaria por la comisión del delito de juegos prohibidos. Esa pena sería revocada y salió indemne de su primer juicio.

El segundo juicio lo promovió Francisco de Orduña, juez de residencia de la gobernación guatemalteca. Acusó a Pedro de Alvarado como adelantado de Guatemala en 1529-1530. De este juicio solo se tiene la referencia, ya que el propio Pedro de Alvarado hizo desaparecer el expediente. Por segunda ocasión, tampoco hubo consecuencias.

En el estudio del tercer juicio de residencia incoado por Alonso de Maldonado, Vallejo muestra sin ambages y con gran riqueza de datos, no solo el actuar de Alvarado y de su entorno (deudos y enemigos). También expone los entresijos de la rica y compleja realidad indiana del siglo XVI. El interés del autor es desvelar los «oscuros resortes del poder político, y de la prevalencia social y económica». Vallejo se detiene en las sentencias definitivas tanto de la pesquisa secreta como de la residencia pública. En la primera es con la cual mejor puede calibrarse la valoración realizada por el juez de residencia, que termina condenándolo a «perdimiento de todos sus bienes» e «inhabilitación de oficio público, y cargo de justicia, y capitán (general, de guerra)». Esas eran las sanciones más graves para un oficial regio. Son muy interesantes para quienes emprendan el estudio de la historia del Derecho en Guatemala los cinco escritos de apelación interpuestos ante el Consejo de Indias.

Introduje el estudio de estos juicios de residencia en el Doctorado en Derecho, en la Universidad de San Carlos de Guatemala. Además de Alvarado, se acusó a sus tenientes de gobernador: Jorge de Alvarado, su hermano, y Francisco Zorrilla. Fueron señalados de infringir malos tratos a los indígenas y por la deficiente administración de justicia a los españoles, favoreciendo a unos en detrimento de otros. También se procesó a Cristóbal de la Cueva, teniente gobernador particular. Estos fueron condenados, además de a penas pecuniarias, a entre dos y tres años de destierro de las Indias por la muerte y esclavización de los indígenas.



Foto: [Pueblos indígenas](#)

El voluminoso estudio de Vallejo desvela esos oscuros resortes que conformaron la realidad indiana, el valor del indio herrado y el beneficio de la encomienda, que ganaba voluntades y pagó empresas y favores. Alvarado intentó evitar que la sentencia de la pesquisa secreta alcanzara la autoridad de cosa juzgada y poder así seguir disfrutando de forma indefinida sus oficios y beneficios de encomienda

guatemaltecos. La muerte acabó con «aquel rudo mílite que era Alvarado, osado y crudo en la guerra, siempre ambicioso en la paz». Terminó también con el tercer juicio de residencia. Si bien no tuvo consecuencias para el invasor, sí las hubo para la tierra guatemalteca y los seres humanos esclavizados.

Con la presentación de esta *Revista Análisis de la Realidad Nacional* iniciamos la recuperación de los esfuerzos humanos y editoriales para conocer mejor las prácticas judiciales y las instituciones en el Nuevo Mundo que se transmutaron en el laberíntico «Derecho escrito» de la actualidad. La propuesta a la comunidad científica es mostrar el complejo haz de relaciones políticas, sociales y económicas forjadas en tierras guatemaltecas en las que, desde Alvarado hasta la actualidad, han sido impuestas por quienes se consideran nuestros dueños y señores.

Marco Vinicio Mejía Dávila  
Director del IPNUSAC

# | Actualidad



# Entorno internacional: la vuelta a la centralización, el populismo y las recetas de la ortodoxia

La confirmación y consolidación de mayor poder en China por parte de Xi Jinping y el partido comunista, la fugaz estadía en el poder de Liz Truss en el Reino Unido (45 días), la toma del poder de Giorgia Meloni y sus aliados de derecha, la polarización de la campaña brasileña y la controversial escogencia entre Jair Bolsonaro e Ignacion Lula Da Silva, y la polarización de las elecciones de medio término en los Estados Unidos de América, ¿qué mensaje nos está mandando?, ¿qué repercusiones tiene todo ello para el mundo? y ¿qué mensaje nos manda al mundo en desarrollo?

Primero lo sucedido en China continental por su importancia. El presidente empieza un nuevo mandato, incluso con simbólicas purgas de los liderazgos que mantuvieron la apertura con occidente. El presidente habló claro durante el vigésimo congreso del partido único: se resalta la política de cero COVID-19 gracias a un draconiano confinamiento de los ciudadanos. Y se nota en el discurso que las relaciones con los Estados Unidos de América están en su peor momento desde

la histórica diplomacia del ping pong emprendida por Richard Nixon, abanderado del llamado en occidente “mundo libre”, en aquella convulsa década de los sesenta.

De acuerdo con reportaje de Guillermo Abril de El País (23 de octubre) pocas veces las pugnas políticas suceden en China al descubierto. Pero el 20 Congreso del Partido Comunista condujo a otorgarle a Xi Jinping unas cuotas de poder solo comparables a las de Mao Zedong. Lo simbólico fue el forzado abandono escoltado del anterior líder Hu Jintao de 79 años, que comandó el país en la década previa a Xi, cercano al saliente primer ministro, Li Keqiang. Hu fue forzado a abandonar el foro pese a mostrar resistencia.

En una prosa elegante Abril (2022) condensa lo acontecido

Su silla vacía junto al actual mandatario, un hueco durante toda la ceremonia, es un resumen de las últimas dos décadas del país: un crecimiento explosivo unido a la apertura al mundo de la primera época, el giro hacia la concentración del poder en una sola persona y la creciente presencia del partido en todos los ámbitos de la vida en la segunda.

Retomando las viejas consignas del partido, en el discurso de Xi Jinping mencionan críticamente palabras como el culto al dinero, el hedonismo, el egocentrismo y el nihilismo. Recordemos que un buen número de dirigentes de la década de Hu han sido sentenciados



por sonados casos de corrupción. Eso llega a la astronómica suma de 4.6 millones de casos, según lo desveló Xiao Pei, vicesecretario de la temida Comisión Central de Disciplina. Entre los mismos hay 553 cargos de rango viceministerial o superior.

Pareciera ser entonces que la defenestración de Hu tiene que ver con el encumbramiento de los principios del pasado de la mayor organización política marxista sobre la faz de la tierra, según lo hace ver Scott Kennedy, un experto del Center for Strategic and International Studies, entrevistado por Guillermo Abril de El País.



Foto: [CNN](#)

Lo primero de su discurso es resaltar el continuo desaparecimiento de la pobreza en dicho país. Para efectos de nuestro hilo conductor con la realidad guatemalteca, tanto en China como en Guatemala, la línea de pobreza se define con aquellos que se encuentran con un ingreso diario menor a los US\$2.30, para China con una base de precios del 2011. El jerarca indicó que se eliminó en China la extrema pobreza que define tal indicador mencionado.

En el discurso, la palabra seguridad puede observarse reiteradamente y Xi Jinping llamó a la modernización de las fuerzas armadas, y veladamente se refirió a las amenazas de occidente. Uno de los temas más álgidos es el de Taiwán, sobre el cual se reiteró la necesidad de una pronta reunificación.



Foto: [BBC](#)

En lo referente al Reino Unido la renuncia de Liz Truss se atribuye a los desaciertos en política económica de corto plazo, intentando seguir el recetario Thatcheriano neoliberal: rebajas impositivas drásticas a los más pudientes, con el argumento de incentivar la productividad del capital y la inversión, preocupando a los mercados financieros y bursátiles sobre una suba de la deuda pública. Todo ello destruyó el delicado entramado de unas finanzas públicas que aún se resienten del tremendo esfuerzo de la pandemia.

En Italia, la ultraderechista Georgia Meloni y sus aliados -entre quienes destaca Berlusconi y el movimiento Forza Italia- tomaron el poder. Por fortuna para la Unión Europea, Meloni ofreció colocar tecnócratas independientes del lado de la política económica, mostrando además la adecuada diplomacia hacia el movimiento integracionista más poderoso del globo.

Del lado del hemisferio occidental, los gigantes Brasil y Estados Unidos de América se preparan para elecciones cruciales. Tal y como lo hace ver Nuria Galarraga del periódico El País (octubre 23) Brasil encara una recta final de infarto y llena de golpes bajos. Hasta el momento se informa de un empate técnico. Lo llamativo y que crispa a la opinión pública es que el ultraderechista Bolsonaro ha venido subiendo como la espuma, luego de haber superado con relativo éxito la primera vuelta, y gane quien gane, se tratará de un proceso polémico y controversial entre dos tendencias contrapuestas: la de los trabajadores y socialistas y la de los derechistas y fascistas de ultraderecha, con aires del populismo más clásico del término.

Se trata de un país polarizado que ha venido centrando su atención en los indecisos, y ello también pareciera un tanto similar a lo que se observa en los Estados Unidos para las elecciones de medio término, con un claro duelo Biden-Trump. Las elecciones del 8 de noviembre se centran en el ámbito legislativo y comicios locales.

## **Mientras tanto en Guatemala, presupuesto público y pobreza: la brecha que se ensancha**

Durante la quincena se ha hecho público el dictamen de la Comisión de Finanzas Públicas y Moneda, referente al presupuesto de ingresos y gastos para el 2023. En los medios de prensa hablada y escrita se expresa con insistencia de que se trata de un presupuesto que no refleja las verdaderas y definidas necesidades del país, incluso las que están institucionalizadas en las denominadas Metas Estratégicas de Desarrollo (MED) aprobadas por el Sistema de Consejos de Desarrollo (SISCODE) y que forman parte de la interacción necesaria entre la planificación y el presupuesto.

En programas de alta audiencia, como es el caso de Con Criterio por ejemplo,<sup>1</sup> se concluyó en una preocupante afirmación: la obra pública de calidad y buena magnitud está ausente desde hace un buen tiempo en las realizaciones y resultados, y además los gastos de funcionamiento y la planilla burocrática va en aumento.

Según expertos de la ingeniería consultados, que prefieren omitir su nombre, y que han jugado un papel proactivo en el CIV, uno de los problemas principales de la obra pública son las bases de licitación que las han cambiado y permiten que empresas de poca monta, sin equipo, maquinaria ni herramienta adecuada tengan obra asignada. Es decir, se trata de empresas que se capitalizan a través de los negocios públicos, pero no previamente.



Foto: [Covial](#)

En la Unidad Ejecutora de Conservación Vial (COVIAL), por ejemplo, no se podían hacer obras de reposición, y el tramo más largo era de tres kilómetros. Además, tales proyectos requerían del SNIP<sup>2</sup> de la Secretaría General de Planificación (Segeplan) para el control de la inversión, pero ahora las ejecuta COVIAL bajo la modalidad de funcionamiento, cambiando así el rubro presupuestario. Resulta ser este un tema grave, porque en la propia Constitución Política de la República hay consideraciones expresas en términos de la prioridad que debe tener la inversión sobre el funcionamiento, al punto que la Constitución prohíbe transferencias de rubros de inversión a funcionamiento. Nos preguntamos aquí en dónde está la Contraloría de Cuentas de la Nación en toda esta permisibilidad, y principalmente los subcontralores de probidad y de calidad del gasto.

- 
1. Nos referimos a la entrevista realizada por los protagonistas del programa al ex viceministro de Finanzas Públicas, Erick Coyoy, el pasado lunes 24 de octubre.
  2. El SNIP corresponde a la autorización de SEGEPLAN de que se ha cumplido con la preinversión

Por tales razones se observan hoy obras de reposición de 25 kilómetros o más y con costos de dudosa razonabilidad, tema que es parte de uno de los principios clave de cualquier proceso moderno de adquisiciones.

Lo que llama bastante la atención en el dictamen respectivo son los arreglos que se hacen primeramente para obviar el monto de equivalencia entre ingresos tributarios e ingresos ordinarios, considerados estos últimos por la Constitución Política para las transferencias a entidades como la Carolingia.

En el Congreso se diseñan una serie de artilugios para inflar y circunvalar, por ejemplo, la caja fiscal para el año 2023 y no incluir tales montos dentro de las fuentes de ingresos tributarios. Por ejemplo, en un interesante reportaje de Enrique García (2022) detalla que en los últimos artículos del dictamen respectivo incluyeron de súbito 27 nuevas obras, así como un estudio batimétrico, que se refiere al levantamiento topográfico de superficies inundadas.

Para ello autorizan a la cartera de Finanzas Públicas a readecuar el anteproyecto de presupuesto presentado. Se trata de proyectos principalmente distritales, con fines electorales, indica García.

El artilugio del bolsón y la manipulación contable, bien legalizada, por cierto, mediante futuro decreto es que tales proyectos se van introduciendo mediante readecuaciones internas, esperando su paso e inserción al presupuesto cuando sobran otros espacios financieros, o bien no se ejecutan determinados

proyectos. Vale indicar que uno de los vehículos más a la mano para estos entuertos financiero-contables es el Fondo Social de Solidaridad (FSS) domiciliado dentro del Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda (CIV).

Y hablando de asignaciones casuísticas y antojadizas, vinculadas a grupos de interés, el pasado lunes 24 de octubre fue publicada la Ley temporal de Desarrollo Integral, Decreto Número 51-2022, que se refiere a un programa con vicios de inconstitucionalidad que tiene como objeto la creación, implementación y ejecución de proyectos ambientales y de desarrollo integral en beneficio del Estado de Guatemala.



Foto: [Fondo de solidaridad](#)

Llama la atención lo vago de las disposiciones financieras y de la propia factibilidad financiera de la iniciativa de ley y del decreto mismo. Primero se señala que el ejecutor del programa será el Ministerio de Desarrollo Social (MIDES), en apoyo al Ministerio de la Defensa, que será el ente que provea la lista de los beneficiarios del programa, mientras que también se incorpora al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) para “crear e implementar los programas ambientales con las actividades relacionadas en esta ley y coordinará con los demás ministerios y dependencias del Estado, los programas o necesidades que surjan”.

Ahora bien, lo oneroso del subsidio está en el Artículo 7 que tiene que ver con el desembolso y la temporalidad, pues se habla de una erogación de Q36,000 para cada beneficiario, la cual se ejecutará en un período de tres años, con una asignación mensual de Q1,000, a cambio de la participación activa en el programa.

Lo que en verdad sorprende, para efectos de la transparencia del gasto es lo estipulado en el artículo 10 en donde

se autoriza ampliar el Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado, para el ejercicio fiscal en el que se iniciará el aporte económico autorizado en la presente Ley, derivado de los beneficios aprobados en el presente Decreto, hasta por el monto que se determine en función de los listados realizados.

Es decir que no se sabe con algún grado de certeza las dimensiones de tal aporte, aún cuando ha sido vox populi que rebasará la cifra de Q3 mil millones.

Son variados los análisis que se pueden efectuar a este respecto, pero vale la pena resaltar los vicios de inconstitucionalidad de tal ley. Expertos en la materia como es el caso de Marco Vinicio Mejía, Director de IPNUSAC, han externado su análisis (ver gazeta 13 de octubre) indicando que desde la suscripción del Acuerdo de Paz Firme y Duradera a la actualidad, muchos de los soldados guatemaltecos que participaron activamente durante el enfrentamiento armado interno, en las escalas jerárquicas de más bajo rango fueron separados de la fuerza permanente del Ejército de Guatemala sin haber recibido indemnización alguna por su servicio prestado.

Los congresistas argumentan en el espíritu de la iniciativa la necesidad de que el Estado de Guatemala conceda un reconocimiento simbólico. Sin embargo,

aquí priva un desconocimiento del último párrafo del artículo 155 de la Constitución Política de la República que reza lo siguiente: “ni los guatemaltecos ni los extranjeros podrán reclamar al Estado indemnización por daños y perjuicios causados por movimientos armados o disturbios civiles”.

Los congresistas argumentan la necesidad de que «el Estado de Guatemala conceda un reconocimiento simbólico a los miembros de las fuerzas armadas del Ejército de Guatemala, que participaron activamente durante el enfrenamiento armado interno y que no se les otorgó ningún beneficio ni compensación alguna por su servicio militar en defensa de la soberanía del Estado».

No hay adjetivos para calificar el comportamiento de los diputados que propusieron esta aberración legal. El fundamento del boletín emitido por el expresidente Árbenz Guzmán no es aplicable a quienes pretenden la indemnización. Tampoco puede aducirse el desconocimiento de lo dispuesto en el último párrafo del artículo 155 de la Constitución Política de la República: Ni los guatemaltecos ni los extranjeros podrán reclamar al Estado, indemnización por daños y perjuicios causados por movimientos armados o disturbios civiles. (Mejía, 2022)

Todo ello contrasta con el que pareciera ser un tabú en la Guatemala de hoy, al menos en ciertos círculos vinculados a la alta toma de decisiones: la pobreza. En la realidad mediática de hoy, de espontaneidad e inmediatez de la información un cuadro o pequeño meme de un medio influyente puede iniciar una bola de nieve de comentarios negativos, y eso sucedió en la primera semana de la quincena con una nota de la Deutsche Welle, que es un medio de información estatal alemán, y que exhibió la siguiente gráfica que se popularizó en twitter y otros medios en Guatemala:



Ante la andanada de críticas diversos centros de pensamiento y medios de difusión gubernamental comenzaron a argumentar que tales datos no son certeros, sobresaliendo entonces diversos expertos en temas sociales y económicos argumentando o bien

contraargumentando la solidez de la información de Deutsche Welle.



Foto: [Sistema Estadístico Nacional](#)

Fuera de diversos tecnicismos en torno a la pobreza guatemalteca, y su comparación con un país trágico y fallido como lo es Haití, es que buena parte de la culpa la tiene el propio Sistema Estadístico Nacional (SEN), en virtud de la falta de actualización de las encuestas de ingresos y gastos familiares y de condiciones de vida. La última información que está exhibida en el perfil de país de la página del Banco Mundial efectivamente es la que presenta la revista indicada, tanto para Guatemala como para Haití. Las cifras de Guatemala corresponden a 2014, mientras que las de Haití a 2012.

Ello refleja una clara lección para los negociadores guatemaltecos de todo corte a nivel internacional: muy bien se sabe que para entrar en las grandes ligas del comercio internacional, como lo es, por ejemplo, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), los países deben pasar por un escrutinio de indicadores, en donde los censos, las encuestas y las cuentas nacionales deben ser meritocráticamente manejadas por entes autónomos y apegados a estándares internacionales.

En tal sentido, el Ministerio de Economía que tiene la presidencia del Instituto Nacional de Estadística, debe empujar la conformación de un sólido Sistema Estadístico Nacional, y verificar así el nivel de pobreza guatemalteco, principalmente en esta etapa postpandémica, tal y como lo ha hecho el concierto

civilizado de naciones. De lo contrario resulta difícil no sólo convencer a las calificadoras de riesgo sobre potenciales efectos conflictivos de la pobreza, sino, además, atraer inversión extranjera directa de calidad, tomando ventaja del alejamiento de la gran potencia industrial china de los grandes mercados de la economía occidental.

## Referencias

Abril, G. (23 de octubre de 2022). El expresidente Hu, desalojado en un Congreso en el que Xi afianza su poder, *El País*. <https://elpais.com/internacional/2022-10-22/el-partido-comunista-encumbra-a-xi-jinping-en-un-congreso-en-el-que-el-expresidente-hu-jintao-es-desalojado-a-la-fuerza-antes-de-las-votaciones.html>

Galarraga, N. (23 de octubre de 2022). Brasil encara una recta final de infarto y llena de golpes bajos. *El País*. <https://elpais.com/internacional/2022-10-23/brasil-encara-una-recta-final-de-infarto-y-golpes-bajos-entre-lula-y-bolsonaro.html>

García, E. (24 de octubre de 2022). Oficialismo abre bolsón de Q405 millones para obras, *Prensa Libre*. <https://www.prensalibre.com/pl-plus/guatemala/politica/diputados-sugieren-27-proyectos-especificos-por-q405-millones-para-el-ano-electoral/>

Mejía, M. (13 de octubre de 2022). Compensación económica a exmilitares es inconstitucional. *La Gazeta*. <https://www.gazeta.gt/compensacion-economica-a-exmilitares-es-inconstitucional/>

The Economist. (22 de octubre de 2022) Giorgia Meloni and her allies take power in Italy, The world in brief. <https://www.economist.com/europe/2022/10/22/giorgia-meloni-and-her-allies-take-power-in-italy>

The Economist, (23 de octubre de 2022) Xi ping leaves no doubt who is in charge, Oct 23rd, The world in brief. <https://www.economist.com/china/2022/10/23/xi-jinping-leaves-no-doubt-who-is-in-charge-of-china>



---

# | Debate

---





Foto: [Ingresos tributarios](#)

# El presupuesto para 2023, el financiamiento a la USAC y otros temas

Edgar Balsells

## Resumen

El presente artículo continúa con las inquietudes del publicado recientemente en la revista No. 232 de esta serie, en donde se hace ver una especie de paradoja de la abundancia fiscal, monetaria y de reservas monetarias internacionales, que ha impulsado a la clase política a un comportamiento dispendioso en materia de gasto público, no sólo abandonando prioridades de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, sino inflando ahorros para el uso de ejercicios fiscales posteriores, pero vinculados a temas que no están adecuadamente definidos ni en la política pública ni en la propia Constitución Política de la República. Con base en ello se hace conexión y análisis con el presupuesto de la Carolingia.

## Palabras clave

Obligaciones del Estado a cargo del Tesoro, fuentes financieras, caja fiscal, ingresos ordinarios, ingresos tributarios brutos y netos.

## Abstract

This article continues the concerns of the recently published magazine No. 232 of this series, which shows a kind of paradox of fiscal, monetary, and international monetary reserve abundance, which has driven the political class to a disallow behavior in the area of public spending, not only abandoning priorities of the Sustainable Development Goals, but by inflating savings for the use of subsequent fiscal years, but linked to issues that are not adequately defined either in public policy or in the Political Constitution of the Republic itself. Based on this, connection and analysis is made with the Carolingian budget.

## Keywords

State obligations in charge of the Treasury, financial sources, fiscal cash, ordinary revenues, gross and net tax revenues.

# Aclaraciones preliminares

En múltiples oportunidades hemos advertido la necesaria relación entre la planificación estratégica del Estado y la sociedad y su concretización en las asignaciones presupuestarias. Así también, la necesidad de convocar a una Mesa Técnica de mejora de los ingresos del Estado. Léase en cuanto a esto último la estructura tributaria y el tipo de endeudamiento pública a contraerse.

Hacemos eco de un producto entregado por la cooperación coreana para Guatemala, y del cual hemos hablado ya en diversos artículos de esta revista: lleva como título en inglés: *2017/2018 Knowledge sharing program with Guatemala: Improving Linkage between Public Policy and Budget planning cycle. (programa compartido de conocimiento con Guatemala 2017/2018: mejorando los eslabones entre política pública y el ciclo de planificación presupuestaria).*

Se trata de un documento valioso, que se platicó con miembros de la academia coreana en la sede de IPNUSAC, teniendo en cuenta que el documento plantea que la política pública y su concretización en el presupuesto debe recibir el apoyo de los centros de pensamiento del país en cuestión. Así se practica por supuesto en Corea del Sur, que es un país industrializado, y cuya etapa de crecimiento partió de resabios agrarios y semif feudales como los que aún subsisten en diversas regiones de Guatemala.

El resumen de tal documento parte de la planificación institucionalizada en el medio, a partir del K'atun: Guatemala 2032. Pero subraya desde las primeras líneas, que la articulación orgánica entre políticas, planes y presupuestos aún no se ha activado, y a nuestro juicio continúa incluso con más patologías hoy que ayer, distanciándose una especie de poesía pública proveniente de esas intenciones, y los resultados y medidas tomadas por los tres organismos del Estado, empujadas por organizaciones de la sociedad civil y del mercado que son protagonistas del actual statu quo.

La cooperación coreana -con la lente de comparación de su propia realidad- menciona un divorcio entre la Secretaría de Planificación y Programación de la presidencia y el Ministerio de Finanzas Públicas. Adicionalmente, pone en primer plano la carencia de un servicio civil moderno. Se plantea entonces el reto de interconectar la planificación con el presupuesto, bajo la óptica de la experiencia coreana.



Foto: [Cooperación coreana](#)

En primer lugar, los obstáculos principales son la carencia de personal de mérito y la injerencia de los políticos -la clase

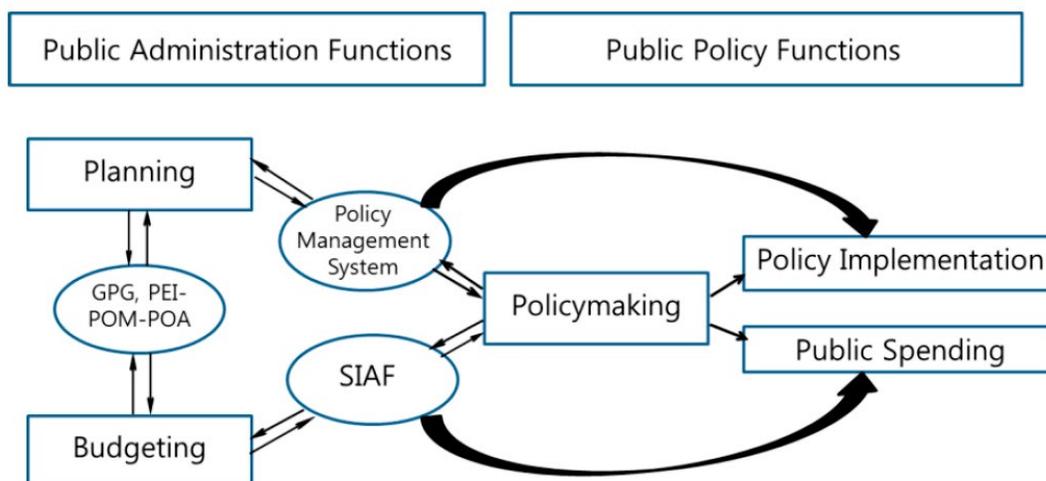
política diríamos nosotros-. Ahora bien, nos sorprende que una de las prioridades, luego de una meritocracia pública, según la mira coreana, sea el trabajar palmo a palmo con tanques o centros de pensamiento: “establecer más tanques de pensamiento nacionales es una necesidad, pues la carencia de información es un gran obstáculo para el proceso del quehacer de la política pública, en donde los censos no se practican en una base regular”.(Ministry of Finance 2018, p.15).

Se menciona el ejemplo del Korea Development Institute (KDI) de Corea del Sur fundado con dinero público, pero trabajando de forma autónoma. Ello nos recuerda al Colegio de México, el Centro de Investigación y Docencia Económica (CIDE), y otros no menos importantes en América Latina, como la propia Fundación Getulio Vargas en Brasil.

La gerencia pública y la planificación, así como su rendimiento resultan ser importantes según el documento que se analiza. Y ello también es vital para innovar, y lograr la cohesión y un buen diseño de la política social: se necesitan así más sofisticadas y prácticas de herramientas políticas para dirigir el gasto hacia las metas establecidas. Es decir, el tan cacareado Presupuesto por Resultados (PpR).

**Figura 1**

*Marco Conceptual para el caso de Guatemala*



Fuente: 2017/18 Knowledge Sharing Program with Guatemala: Improving Linkage between Public Policy and Budget Planning Cycle, p. 135.

Una breve explicación: La planificación se lleva a cabo a través de ejercicios estratégicos, para aterrizar en operativos (PEI-POM-POA se le llama en el argot tecnocrático). Mientras tanto el Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF) concretiza con recursos y se dirige a ese proceso transformador del policy making (hacedores de política). Pero la clave es concretar lo planificado y no salirse del esquema. Y ello se hace a través de una correcta planificación y un gasto público de calidad, con efectos multiplicadores.

A continuación, el artículo nos detalla importantes aspectos del estado de las artes de tal proceso, siendo este nada halagador.

# Una mirada al anteproyecto y su dictamen para discusión en el pleno

---

El análisis del presupuesto se complica para el investigador cuando se pasa del anteproyecto de presupuesto, analíticamente presentado por el Ministerio de Finanzas Públicas y lo que queda luego de la discusión en el Congreso de la República, en sus versiones de dictamen y aprobación final, esta última divulgada en forma poco amigable en el Diario de Centroamérica.

La presentación del citado diario oficial es menos detallada y clara, siendo incluso más dificultoso para el lector y el analista examinar el detalle de las cifras y las asignaciones. A menos que exista una desaprobación, el ejercicio de análisis se inclina por partir del anteproyecto, que contiene las consideraciones macro y micro más importantes, así como la lógica de las asignaciones que no cambia diametralmente con los ajustes en el Congreso.

Para elaborar el dictamen, hecho público el pasado 18 de octubre, la Comisión de Finanzas Públicas y Moneda comenzó con las presentaciones de las autoridades del Ministerio de Finanzas Públicas, del Banco de Guatemala y luego de la Superintendencia de Administración Tributaria, el 6 de septiembre. Luego desfilaron un sinnúmero de instituciones, además de Organizaciones no Gubernamentales. La romería por el dinero público, como maná del cielo, carece de la mínima metodología y, sobre todo, de un acucioso proceso de evaluación presupuestaria de las organizaciones solicitantes.

Cuando se nota, por ejemplo, las Organizaciones no Gubernamentales que salieron favorecidas en el dictamen divulgado, resulta preocupante su reputación, resultados y conocimiento que se tiene de las mismas a través de los años. Desde el siglo pasado, y principalmente con el empuje que se tuvo especialmente por el exvicepresidente Roberto Carpio de la Democracia Cristiana, en el primer período democrático, se constituyó un llamado tercer sector de la economía, que empujó confederaciones de organizaciones civiles, como es el caso de la Asociación de Entidades de Desarrollo y de Servicios No Gubernamentales de Guatemala (ASINDES), Instituto para el Desarrollo Económico Social de América Central (IDESAC) y otras no menos importantes, además de numerosas organizaciones indígenas y de derechos humanos.

Todas ellas han ido subsistiendo a través del tiempo, y sus dirigentes envejeciendo e intentando traspasar el mando a nuevas generaciones. Sin embargo, las apoyadas hoy por el presupuesto son principalmente organizaciones civiles clientelistas y vinculadas a diputados como es vox populi en palabras de los comunicadores sociales expertos en los devaneos del Congreso de la República y el Palacio Nacional. Sin lugar a duda el apoyo evidente y expreso otorgado a la Asociación de Veteranos Militares (AVEMILGUA) y el billonario apoyo a la previsión militar de exsoldados combatientes, refleja bien los sesgos de la ayuda civil de hoy en día, muy diferente a la época de la naciente y esperanzadora democracia y vigencia de los acuerdos de paz.

En artículo publicado en la revista Análisis de la Realidad Nacional, edición 232 del 30 de septiembre pasado (Balsells, 2022) resaltamos la paradoja de la abundancia monetaria y financiera que caracteriza a la Guatemala

de hoy, y que ha incidido en un incremento inusitado de Reservas Monetarias Internacionales (RMI) y por consiguiente de consumo, que alimenta los ingresos tributarios indirectos; es decir, los que vienen del lado del consumo de hogares.

En reportaje de Fátima Najarro y Ana Lucía González del Diario La Hora del pasado 19 de octubre, al entrevistar a este escribiente se hace ver lo siguiente:

parte de la confianza al incrementar este presupuesto en 2023, se justifica en una bonanza financiera empujada por las remesas familiares con un monto previsto en el 2022 equivalente a US\$17,600 millones, superior a las exportaciones del país. Ello conlleva incrementos en la recaudación tributaria, al punto que el Superintendente de la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), Marco Livio Díaz, mencionó en la Comisión de Finanzas Públicas y Moneda, que los ingresos tributarios para el 2023 podrían llegar a Q88 mil millones, mientras que en el anteproyecto de presupuesto presentado el 1 de septiembre al Congreso, se estimaron Q84,610.7 millones. Ello refleja la bonanza en las arcas de la SAT, lo que incide políticamente para que los diputados asignen gastos tan altos como el subsidio a los veteranos militares. Están subestimando ingresos, pero están comprometiendo el gasto, porque tendrán recursos en efectivo este año.

La parte de recursos en efectivo tiene un nombre técnico, comúnmente conocido como la caja fiscal.

Por su parte, en el mismo reportaje, entrevistado el investigador del Centro de Investigaciones Económicas Nacionales (CIEN), Jorge Lavarreda, menciona que “el ingreso sigue siendo para las obligaciones del Estado a cargo del Tesoro, y se siguen privilegiando los pactos colectivos de las condiciones de trabajo sobre todo para el Ministerio de Educación”, tal y como lo expresó el diputado Samuel Pérez en su voto contrario al dictamen mencionado.



Foto: [Gasto público](#)

Coincidimos con Lavarreda en el reportaje citado, que el desafío que persiste es mejorar la calidad del gasto público, para que el presupuesto logre alcanzar resultados del desarrollo que mejoren las condiciones de vida.

En el programa radial Punto de Vista transmitido en Radio Punto, el pasado miércoles 19 de octubre, el investigador Lavarreda, luego de analizar el dictamen de la Comisión de Finanzas Públicas y Moneda comenta una serie de inferencias interesantes para indagar sobre las fuentes de financiamiento a la Universidad de San Carlos. Se trata de manipulaciones propias de la llamada contabilidad creativa, desde el lado de lo público, que se utilizan para desviar recursos a rubros electoreros preestablecidos, circunvalando regulaciones como las que corresponden a asignaciones institucionales y constitucionales como es el caso de las fuentes de financiamiento centrales de la Universidad de San Carlos.

Una síntesis de lo expresado por Lavarreda, extractado de grabación de Facebook Live de Punto de Vista expresa lo siguiente: "En esta ocasión, al igual que el año pasado, la meta de recaudación se incrementa en Q1,637 millones. Sin embargo, el proyecto que había enviado el Ejecutivo ya incluía una serie de ampliaciones de hasta Q2,235 millones. Y además se pre autoriza incrementar el presupuesto en los saldos que no se ejecuten en la Ley de Infraestructura Estratégica.

Continúa Lavarreda expresando que, en el dictamen mantienen todo eso, pero además de incrementar la meta de recaudación tributaria incluyen nuevas ampliaciones presupuestarias preaprobadas. Una para financiar el decreto 51-2022 llamado Ley Temporal de Desarrollo Integral, que es el pago a excombatientes, y una nueva ampliación para incrementar el saldo del aporte extraordinario a los consejos departamentales de desarrollo.

En realidad, según Lavarreda, estamos hablando de un presupuesto que no tenemos claridad al final del día de cuánto es la cifra; es decir, en cuánto va a quedar. Será más de los Q113,931.7, al que hay que sumarle los Q2 mil 235 millones y todos estos bolsones que se están mencionando. Se sabrá de esos saldos hasta que termine este ejercicio fiscal. A nuestro juicio, esa es la magia de la abundancia de recursos y de malabarismos presupuestarios de hoy en día.

Lavarreda, comentando mis apreciaciones iniciales en el programa en torno a la paradoja de la abundancia que he venido resaltando, asevera que al CIEN le preocupa el empirismo incluso como los trataron en el brevísimo

diálogo al que los invitó como centro de pensamiento la Comisión de la que tanto hemos hablado aquí, dirigida por Cándido Leal.

Las recomendaciones del CIEN en escasos cinco minutos fueron las siguientes: se hizo una advertencia, del lado de los ingresos, recomendando que el dictamen se hiciera con un sólido fundamento técnico, y que la estimación de los ingresos tributarios para el 2023 debía hacerse a partir de escenarios macroeconómicos actualizados, pues la estimación del proyecto de presupuesto enviado por el Ejecutivo data de la SAT con variables macro del Banco de Guatemala, basada en datos del 26 de abril.

Sin embargo, cuando llega el dictamen ya el Banco de Guatemala había actualizado escenarios, con datos al 10 de agosto. La recomendación apunta a utilizar el modelo de la SAT para hacer pronósticos técnicos, junto con toda la parte que tiene que ver con el plan de recaudación, control y fiscalización para afrontar la reducción del incumplimiento tributario.

Todo ello debe hacerse público y ser acompañado de una nota metodológica. Hay que hacer notar que la Ley orgánica de la SAT establece que el pronóstico y meta de recaudación debe hacerse a partir de dos componentes: i) un pronóstico técnico de la recaudación tributaria esperada -que se tiene que acordar en la Comisión Técnica de Finanzas Públicas- y ii) las metas de recaudación tributaria adicional por reducción de incumplimiento tributario, las metas de recaudación aduanera y la meta de facilitación de los cumplimientos de los contribuyentes, y otras medidas que se incluyen en ese plan de recaudación, control y fiscalización.

La indicada Comisión de Finanzas Públicas debe aprobar tal proceso el 30 de junio de cada año, y revisando las actas, ello es inexistente. Es decir, no se ha llevado a cabo este proceso técnico-institucional. No hay tales notas metodológicas, y no están publicadas en los portales de internet, a más tardar cinco días luego de su suscripción.

Ahora bien, estos ajustes que hace la Comisión de Finanzas Públicas y Moneda del Congreso las hace solo en la parte del incumplimiento tributario; es decir, coloca el ajuste a la meta en *Otros impuestos directos e indirectos* que es un bolsón, y la comisión lo deja en Q2,887 millones con el objetivo de ELUDIR LOS MANDATOS CONSTITUCIONALES, para ajustar las transferencias como a la Universidad de San Carlos.

Lavarreda destaca así los vacíos que existen en el tratamiento de ese mandato constitucional que parte de un concepto de INGRESOS ORDINARIOS, que los tecnócratas han venido manipulando a través del tiempo.

El comentario de Carlos Anleu Samayoa, entrevistador del programa menciona que estas son claras acciones de violación a los dictados y al espíritu de la Constitución, insistimos nosotros en aportaciones como a la del Alma Máter.

Llama la atención que, en el anteproyecto, y derivado de proyecciones de crecimiento económico, la SAT se planteó ingresos tributarios por un monto de Q84,610.7 millones, lo cual fue ratificado por el Superintendente el pasado 6 de septiembre en la primera reunión de la Comisión de Finanzas Públicas y Moneda.

Sin embargo, derivado de diversas entrevistas y decires de analistas, pareciera ser que el Superintendente Marco Livio Díaz se ha sincerado, y ha aceptado que el crecimiento de los ingresos tributarios estaría rondando por los Q88,000 millones.<sup>1</sup> Nuestro análisis en la revista 232 indicaba que tan sólo para este año tales ingresos llegarían a Q90,000 millones, lo que lleva a estimar -de una manera simple-, sin mucha matemática ni econometría, que los ingresos tributarios para el 2023 debieran ser por lo menos de Q93,000 millones, y ello teniendo en cuenta los signos recesivos que se anticipan para el próximo año en la economía mundial.

Se presenta a continuación el cuadro entresacado del anteproyecto de presupuesto en donde se estiman los ingresos tributarios. Veamos lo proyectado en 2022, equivalente a Q76,315 millones, cifra que se queda corta en cerca de Q13 mil millones a lo que se recaudará al cierre del mes de diciembre, según nuestras simples estimaciones, que se explican con más detenimiento en el artículo de la revista No.232.

Puede observarse el alto peso de los impuestos indirectos, equivalente a más del 61 por ciento de la recaudación, sobresaliendo el Impuesto al Valor Agregado (IVA), representando el mismo casi la mitad del total de recaudación.

---

1. Se toma este dato de entrevista sostenida por la red de noticias 106.1 al diputado Samuel Pérez de la bancada Semilla, el pasado 18 de octubre, en donde subrayó las acciones de subvaluación de ingresos tributarios propuestas en fechas previas por las autoridades tributarias del país, mencionando la mágica cifra de Q88 mil millones para el cierre de 2023, como sustento de las ampliaciones al anteproyecto, por una cantidad de Q1 mil 637 millones.

De acuerdo con parámetros internacionales de los países desarrollados, tan sólo el peso del Impuesto sobre la Renta y Utilidades es del 33 por ciento, mientras que los impuestos generales sobre el consumo llegan a un 20 % y, lo que es más importante aún, las contribuciones a la seguridad social comprenden un 26.4 por ciento, mientras que otros impuestos específicos sobre el consumo comprenden un 10 por ciento.

Asumimos que lo que está marcando el impulso de la recaudación tributaria proviene -entre otros factores- de la fuente de financiamiento de las remesas familiares, que estimula el consumo. Adicionalmente, el factor inflacionario se muestra aquí claramente como producto de la pugna distributiva del sistema, en donde los empresarios se resarcen de la inflación aumentando los precios -tal es el caso claro actual del precio de los combustibles-, mientras que los trabajadores con ingresos fijos ven disminuir la capacidad adquisitiva del Quetzal. Por más que a economistas del establishment, o de la llamada *mainstream economics* (economía convencional) les caiga mal leer estas conclusiones de economía heterodoxa, la realidad de la data es inobjetable.

**Tabla 1**  
*Administración Central*  
*Clasificación Económica de los Recursos*  
*(Montos en Millones de Quetzales)*

Descripción	Ejecutado 2021	Aprobado 2022 (*)	Recomendado 2023
<b>Recursos Totales</b>	<b>93,005.7</b>	<b>112,333.3</b>	<b>112,294.8</b>
<b>Ingresos Corrientes</b>	<b>82,112.3</b>	<b>81,577.7</b>	<b>89,334.9</b>
<b>Ingresos Tributarios</b>	<b>78,019.1</b>	<b>76,315.0</b>	<b>84,610.7</b>
<b>Impuestos Directos</b>	<b>28,715.7</b>	<b>27,814.2</b>	<b>29,720.1</b>
Impuesto sobre la renta	23,291.2	20,679.8	23,566.0
Extraordinario y temporal de apoyo a los Acuerdos de Paz -IETAAP-	8.9		
Impuesto de solidaridad	5,389.3	5,355.6	5,744.5
Impuesto sobre el patrimonio	26.3	21.0	34.5
Otros impuestos directos		1,757.9	375.0
<b>Impuestos Indirectos</b>	<b>49,303.4</b>	<b>48,500.9</b>	<b>54,890.6</b>
Impuestos a las importaciones	3,485.4	3,313.5	3,908.7
Impuestos sobre la producción, consumo y transacciones	45,817.6	43,748.2	50,106.9
Impuestos sobre productos industriales	5,819.2	5,732.1	6,169.8
Impuesto al valor agregado	36,985.3	35,255.1	40,706.3
Impuestos internos sobre servicios	550.0	487.4	565.3
Impuestos sobre la circulación de vehículos	2,249.6	2,110.8	2,398.4
Impuesto fiscal por salida del país	213.6	162.8	267.1
Otros Impuestos Indirectos	0.4	1,439.2	875.0
<b>Ingresos no Tributarios</b>	<b>694.1</b>	<b>694.9</b>	<b>850.6</b>
Derechos	78.8	44.1	85.8
Tasas	330.3	336.5	409.0
Arrendamiento de Edificios, Equipo e Instalaciones	59.2	57.4	61.6
Otros no Tributarios	225.7	256.9	294.3
<b>Contribuciones a la Seguridad Social</b>	<b>2,669.8</b>	<b>3,686.3</b>	<b>3,043.1</b>
<b>Venta de Bienes y Servicios de la Administración Pública</b>	<b>431.0</b>	<b>449.0</b>	<b>515.4</b>
<b>Rentas de la Propiedad</b>	<b>167.4</b>	<b>192.5</b>	<b>217.8</b>
Intereses	17.6	48.0	41.6
Dividendos y/o Utilidades	136.8	131.1	161.5
Otras Rentas de la Propiedad	13.0	13.4	14.7
<b>Transferencias Corrientes</b>	<b>130.9</b>	<b>239.9</b>	<b>97.2</b>
Transferencias Internas	6.8	14.2	13.4
Donaciones Corrientes	124.1	225.8	83.9
<b>Recursos de Capital</b>	<b>182.7</b>	<b>1.8</b>	<b>122.2</b>

<b>Transferencias de Capital</b>	60.7		
<b>Recuperación de Préstamos de Largo Plazo</b>	122.0	1.8	122.2
<b>Fuentes Financieras</b>	<b>10,710.7</b>	<b>30,753.8</b>	<b>22,837.7</b>
<b>Disminución de Disponibilidades</b>	<b>(11,918.2)</b>	<b>12,339.1</b>	<b>6,965.9</b>
Disminución de caja y bancos	(11,918.2)	12,339.1	6,965.9
<b>Endeudamiento Público e Incremento de Otros Pasivos</b>	<b>22,628.9</b>	<b>18,414.7</b>	<b>15,871.9</b>
Colocación de Obligaciones de Deuda a Largo Plazo	19,047.9	15,963.1	12,775.1
Primas por colocación interna de bonos a Largo Plazo	3,137.3		
Obtención de Préstamos a Largo Plazo	443.7	2,451.5	3,096.7
(*) Aprobado mediante Decreto número 16-2021 y sus ampliaciones al 31 de julio de 2022, de acuerdo con el Artículo 119 del mismo; y los Decretos números 17-2022, 20-2022, 21-2022, 25-2022, 28-2022 y 33-2022, todos del Congreso de la República de Guatemala.			
Nota: Pueden existir diferencias por redondeo.			

Fuente: Anteproyecto de presupuesto 2023, Ministerio de Finanzas Públicas.

Partiendo de estas simples estimaciones -de un cierre para el 2022 de Q90,000 millones de ingresos- si a la Universidad de San Carlos se le respetara una asignación del 5 % de los ingresos ordinarios (léase tributarios), el presupuesto del Alma Máter debiera contener una transferencia total para el 2022 cercana a los Q4,500 millones, mientras que para el 2023 suponiendo un salto simple de Q3,000 millones solamente -siendo conservadores- el total de ingresos sería de Q4,650 millones.

Resulta importante hacer notar, para la toma de decisiones en el Consejo Superior Universitario (CSU), en la Rectoría y en la Dirección General Financiera del Alma Máter, que una cosa es la proyección asignada y otra la ejecución de los ingresos. En este caso es papel primordial del ente financiero asesor del CSU el monitoreo constante de la ejecución, en virtud que para el 2021 se proyectaron -como se observa en el cuadro 1.

El citado cuadro se presenta con detalles, a efecto de tener una comprensión de la estructura e integración de los recursos totales con que cuenta la administración central fiscal, que alimenta por medio de transferencias el funcionamiento de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

La evolución de los ingresos tributarios desde el 2015 se presenta a continuación.

**Tabla 2**

*Serie histórica de Ingresos Tributarios de la Administración Central 2015-2023*

Descripción	Ejecutado 2015	Ejecutado 2016	Ejecutado 2017	Ejecutado 2018	Ejecutado 2019	Ejecutado 2020	Ejecutado 2021	Proyectado 2022 (*)	Recomendado 2023 (*)
Ingresos Tributarios	49,730.73	54,109.46	56,684.07	58,835.59	62,593.56	60,279.40	78,019.06	76,315.00	84,610.70

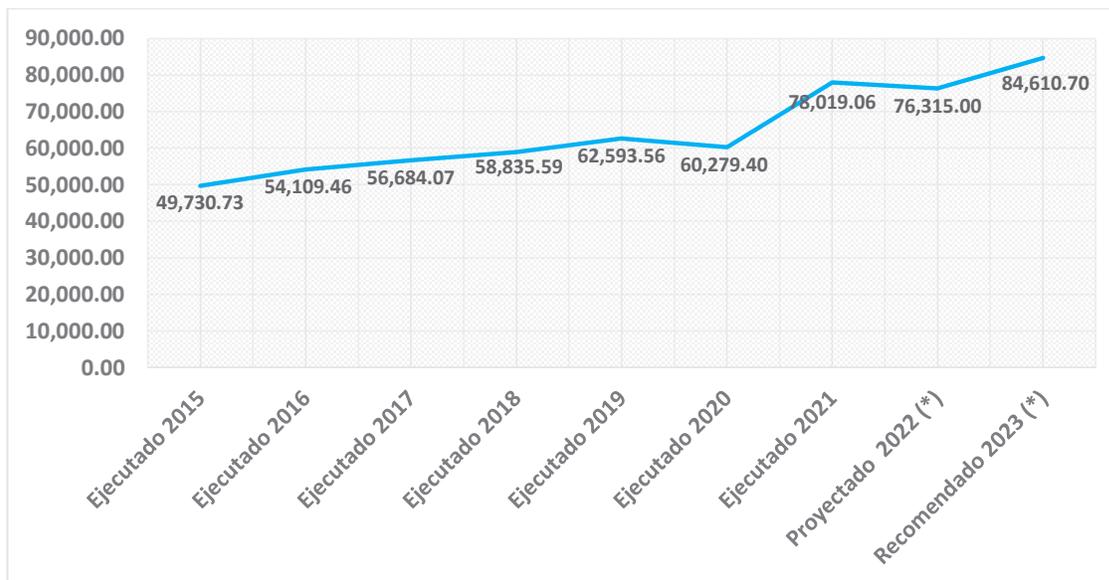
\*Nota 1: Estimado en el presupuesto 2022 cierre a diciembre

\*Nota 2: Proyectado en el presupuesto 2023 cierre a diciembre

Fuente. Anteproyecto de presupuesto 2023, Ministerio de Finanzas Públicas.

### Gráfica 1

Ingresos tributarios recaudados y proyectados por las autoridades 2015-2023



Fuente: Superintendencia de Administración Tributaria

Por el contrario, si cambiamos las proyecciones de cierre 2022 y una estimación conservadora para 2023, la situación se presenta de la siguiente manera.

### Tabla 3

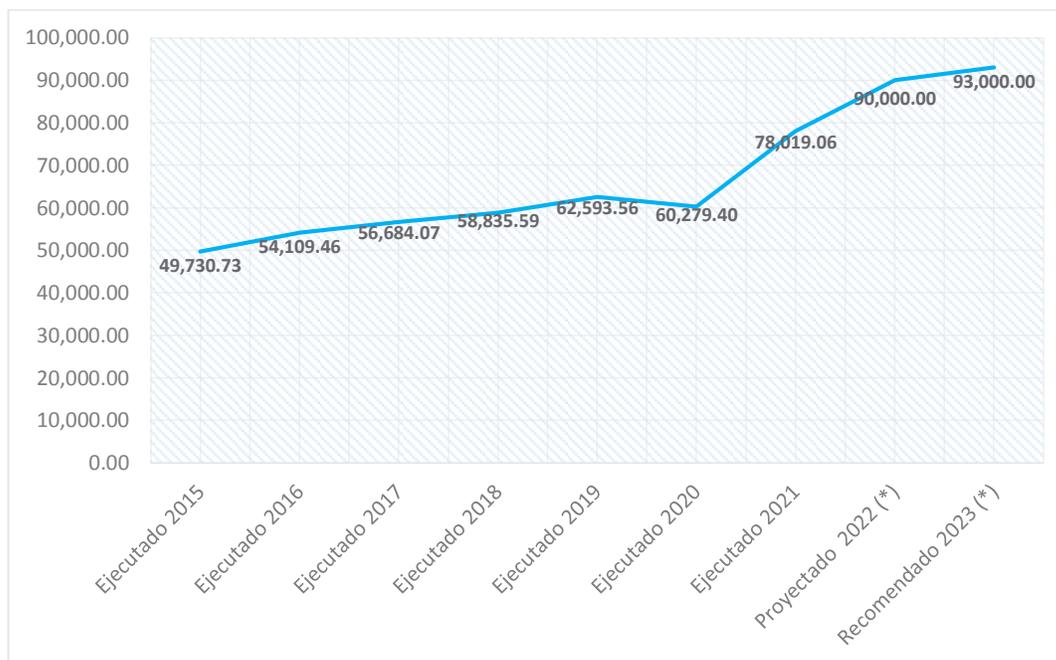
Serie histórica de Ingresos Tributarios de la Administración Central 2015-2023

Descripción	Ejecutado 2015	Ejecutado 2016	Ejecutado 2017	Ejecutado 2018	Ejecutado 2019	Ejecutado 2020	Ejecutado 2021	Proyectado 2022 (*)	Recomendado 2023 (*)
Ingresos Tributarios	49,730.73	54,109.46	56,684.07	58,835.59	62,593.56	60,279.40	78,019.06	90,000	93,000

Fuente: elaboración propia con en base en datos de SAT y cálculos propios.

## Gráfica 2

Ingresos tributarios recaudados y proyectados por el autor  
2015-2023



Fuente: elaboración propia con base en datos de SAT y cálculos propios.

En relación con lo proyectado por transferencias a la Universidad de San Carlos, las cifras expresan lo siguiente:

## Tabla 3

Transferencias a la Universidad de San Carlos 2022-2023

Código	Descripción	Aprobado 2022 (*)	Recomendado 2023
<b>443</b>	Transferencias a la Universidad de San Carlos de Guatemala	1,909,015,000	2,186,016,000
<b>Transferencias de capital</b>			
522	Transferencias a la Universidad de San Carlos de Guatemala	147,890,000	

Fuente: Anteproyecto de presupuesto 2023, Ministerio de Finanzas Públicas.

**Tabla 4***Aportes en Transferencias corrientes y de capital*

Aportes en Transferencias corrientes y de capital

Código	Descripción	Aprobado 2022 (*)	Recomendado 2023
<b>443</b>	<b>Transferencias a la Universidad de San Carlos de Guatemala</b>	<b>1,909,015,000</b>	<b>2,186,016,000</b>
	Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC)	1,909,015,000	2,186,016,000

Fuente: Anteproyecto de presupuesto 2023, Ministerio de Finanzas Públicas.

Vale indicar que en el dictamen ampliamente mencionado en este artículo, la Comisión de Finanzas Públicas y Moneda, al ampliar el monto de ingresos y gastos, le otorga un apoyo extra a la Universidad de San Carlos de Q400 millones.

Se observa en la asignación a la Universidad de San Carlos un cociente de asignación cercano al 2.58 % de los ingresos tributarios, por lo que resulta vital que la Dirección General Financiera del Alma Máter efectúe un monitoreo constante de la recolección de ingresos tributarios pues, como ha sido demostrado por este artículo, no hay una certeza clara de los montos a recaudar y la hipótesis apunta a que serán mayores de los anuncios que efectúan las autoridades tributarias.

## Algunos elementos más específicos del Dictamen de la Comisión de Finanzas Públicas y Moneda

Con fecha 17 de octubre de 2022 la Dirección Legislativa recibe el Dictamen de la Comisión respectiva. El mismo únicamente va acompañado con un voto razonado disidente del diputado Samuel Pérez. Aparte de indicar que se tuvo muy poco tiempo para estudiar y deliberar sobre el mismo, el diputado Pérez manifiesta que a pesar de que se alcanzará una inflación alta del 5.5 %, no se observan programas estructurados para apoyar la canasta básica.

Menciona además, que considera muy alto el rubro de obligaciones del Estado a cargo del tesoro, que asciende a casi 38 mil millones. Además, menciona que en el caso de los Consejos de Desarrollo, la Comisión indicada decide seguir arrastrando los saldos pendientes de ejecutar de las asignaciones extraordinarias que se otorgaron.

Ello, asevera el diputado, contraviene la Ley Orgánica del Presupuesto al no incluirse dentro de la programación presupuestaria el monto pendiente de ejecutar como techo máximo. Es decir que el techo nominal no será el techo efectivo a establecerse. Además, lo asocia con la ampliación que se produjo para la ejecución de la Ley Temporal de Desarrollo Integral, que a su juicio contraviene también la Ley Orgánica del Presupuesto

al no establecer techos máximos para el programa, y establece que tal programa es prioritario para la ejecución de fondos de caja iniciales del presupuesto 2023.

En esa danza de millones, producto de la paradógica abundancia ya mencionada, el diputado opositor plantea que existen asignaciones antojadizas para proyectos determinados que son asignados de conformidad con intereses electorales, y se ejecutan con fuente de financiamiento de deuda interna, a través del Fondo Social de Solidaridad y el Fondo de Desarrollo Social.

A pesar de la bonanza de ingresos tributarios el presupuesto para pago de deuda se mantiene en Q16 mil millones que es superior, según el diputado mencionado, al presupuesto de todos los ministerios, salvo el de educación que tendrá un presupuesto de Q20 mil millones, inflado por el pacto colectivo del mismo.

La estructura de ingresos del presupuesto se presenta los Q84,610.7 millones mencionados, en concepto de ingresos tributarios. Adicionalmente se presenta una colocación de bonos de la deuda interna por Q12,775.1 millones y obtención de préstamos a largo plazo, de organismos financieros internacionales por Q3,096.7 millones. Se presenta también otro rubro positivo de disminución de otros activos financieros por Q6,965.9 millones.

Estos tres últimos se denominan fuentes financieras, que complementan el presupuesto de ingresos, siendo entonces esos famosos otros activos financieros los

saldos de caja con los que se espera terminará el año 2022. Es decir, una cifra mágica de casi Q7,000 millones. Vale indicar que la variación de caja aprobada para el 2022 ha sido de Q12,339 millones.

## Una mirada somera al gasto

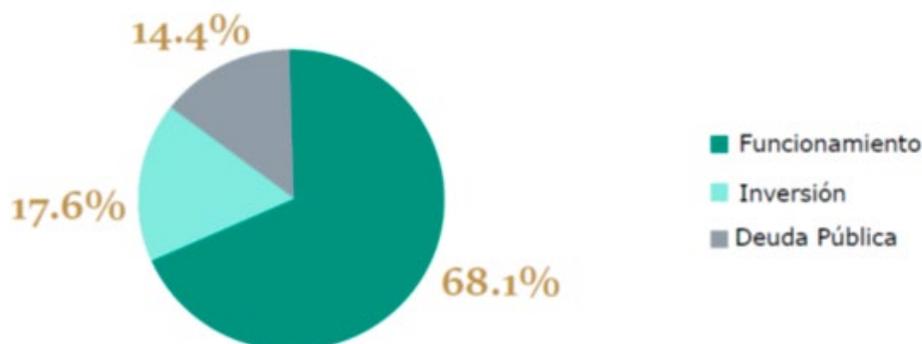
Hemos afirmado que nuestra prioridad en el pasado ha sido el gasto, y ello resulta ser una promesa para los lectores porque será prioridad de números futuros de la revista detenerse no sólo en la asignación, sino en la calidad del gasto. Por ahora tan solo nos concentramos en rubros importantes. Nótese en la siguiente gráfica, entresacada del anteproyecto, el notable peso de los gastos de funcionamiento, pero además de la deuda, siendo esta última principalmente negociada a través de los bancos del sistema como acreedores privados.

### Gráfica 3

Administración Central

Presupuesto Recomendado 2023 por tipo de gasto

Estructura porcentual



Fuente: Anteproyecto de presupuesto 2023, Ministerio de Finanzas Públicas.

En cuanto al gasto, el financiamiento y el nivel de Producto Interno Bruto, presentamos la siguiente tabla básica, la que nos tocará escudriñar en investigaciones posteriores. Tal y como se indicó en este artículo, habrá que otorgarle un seguimiento acucioso a la situación de caja gubernamental, producto, entre otros factores, de saldos no ejecutados de las cuantiosas ampliaciones, principalmente de infraestructura. Adicionalmente, se hace necesario un acucioso análisis de los ingresos, su elasticidad, la metodología de cálculo y proyecciones y demás, tema que hasta el momento es obviado por el Ministerio de Finanzas Públicas y por la Superintendencia de Administración Tributaria.

**Tabla 4***Situación financiera: Aprobado 2022 y recomendado 2023**(Montos en millones de Quetzales y porcentajes)*

Concepto	Aprobado 2022*	Recomendado 2023	Diferencias 2023-2022	En % del PIB	
				Aprobado 2022	Recomendado 2022
<b>Ingresos Totales</b>	81,579.5	89,457.0	7,877.6	11.5	11.8
<b>Ingresos Corrientes</b>	81,577.7	89,334.9	7,757.2	11.5	11.8
Tributarios	76,315.0	84,610.7	8,295.6	10.8	11.2
No Tributarios y Donaciones	5,262.6	4,724.2	(538.5)	0.7	0.6
<b>Ingresos de Capital</b>	1.8	122.2	120.4	0.0003	0.02
Gasto Total	107,587.8	107,865.9	278.1	15.2	14.3
Gasto Corriente	87,897.0	88,149.9	252.8	12.4	11.7
Gastos de Consumo	50,613.6	50,212.5	(401.1)	7.1	6.6
Rentas de la Propiedad	10,700.00	11,861.3	1,161.3	1.5	1.6
Intereses de la Deuda Pública	10,566.5	11,712.9	1,146.3	1.5	1.6
Prestaciones de la Seguridad Social	5,439.8	6,139.8	699.9	0.8	0.8
Transferencias Corrientes	21,243.6	19,936.2	(1,207.4)	3.0	2.6
Gasto de Capital	19,690.7	19,716.1	25.3	2.8	2.6
<b>Resultado Presupuestario (Déficit)</b>	(26,008.3)	(18,408.9)	7,599.5	(3.7)	(2.4)
<b>Financiamiento</b>	26,008.3	18,408.9	(7,599.5)	3.7	2.4
<b>Financiamiento Externo Neto</b>	(2,294.0)	(1,277.6)	1,016.3		
Desembolsos	2,451.5	3,096.7	645.2		
Amortizaciones	4,745.5	4,374.4	(371.1)		
<b>Financiamiento Interno Neto</b>	15,963.1	12,720.6	(3,242.5)		
Negociaciones	15,963.1	12,775.1	(3,188.0)		
Amortizaciones**		54.5	54.5		
<b>Variación de Caja y Bancos</b>	12,229.1	6,965.9	(5,373.3)		
<b>Total Presupuesto Egresos</b>	112,333.3	112,294.8	(38.5)	15.8	14.9
<b>Total Presupuesto Ingresos</b>	112,333.3	112,294.8	(38.5)	15.8	14.9
<b>Producto Interno Bruto (PIB)</b>				709.829.8	755.122.2

Fuente: Proyecto de Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para el Ejercicio Fiscal 2023 y Multianual 2023 2027. <https://www.minfin.gob.gt/images/archivos/proypre23/DOCUMENTOS/2.%20Exposici%C3%B3n%20de%20Motivos.pdf>

## Referencias

Balsells, E. (2022). El fisco hacia el 2023: la paradójica bonanza y su tecnocracia. *Revista Análisis de la Realidad Nacional* (232), 24-58.

Comisión de Finanzas Públicas y Moneda. (2022). Dictamen correspondiente al presupuesto 2023. Congreso de la República, Guatemala. [de-presupuesto-estatal-2023-se-resumen-en-que-contiene-las-deficiencias-de-siempre/](#)

Gamarro, U. (8 de septiembre de 2022). Critican fallas en el proyecto de presupuesto para el 2023. *Prensa Libre*. [https:// www.prensalibre.com/economia/fuertes-criticas-al-proyecto-](https://www.prensalibre.com/economia/fuertes-criticas-al-proyecto-)

Ministerio de Finanzas Públicas (2022) Anteproyecto de ingresos y gastos del Estado, Guatemala.

Ministry of Economy and Finance. (2018). *2017/2018 Knowledge sharing program with Guatemala: Improving Linkage between Public Policy and Budget planning cycle, Korea*

Najarro, F. y González, A. (18 de octubre de 2022) Oficialismo va por el presupuesto más grande de la historia en año electoral. *La Hora*. <https://lahora.gt/nacionales/la-hora/2022/10/18/oficialismo-va-por-el-presupuesto-mas-grande-de-la-historia-en-ano-electoral/>



Foto: Desaceleración económica

# La implementación de política fiscal y la sostenibilidad de la deuda pública de Guatemala

Carlos Enrique Calderón-Monroy<sup>1</sup>

## Resumen

La deuda pública de Guatemala ha tomado un papel central en la discusión de los problemas económicos que enfrenta el país, dado el crecimiento acelerado que ha presentado durante los últimos años, especialmente la deuda interna. El objetivo de este artículo es presentar el argumento que la implementación de política fiscal en Guatemala requiere que el país presente una estructura macroeconómica que lo permita. La principal consecuencia de la creación de esa estructura es que la deuda pública será sostenible en el largo plazo, es decir, no crecerá desproporcionalmente a través del tiempo. El artículo presenta dos conclusiones: i) en estos momentos la deuda pública de Guatemala no es sostenible en el largo plazo; ii) el pilar fundamental en el que se debe basar la creación de la estructura macroeconómica que permitirá la implementación de política fiscal es la industrialización de Guatemala a través del financiamiento a las micro y pequeñas empresas guatemaltecas a bajas tasas de interés y largos plazos de financiamiento por medio de la banca pública.

## Palabras clave

Política fiscal, sostenibilidad de la deuda pública, multiplicador fiscal de gasto, propensión marginal al consumo, crecimiento económico.

---

1. Licenciado en administración de empresas (UFM); maestro en administración de negocios (Claremont Graduate University, EEUU); doctor en ciencias económicas (USAC). Catedrático universitario. Investigador económico.

## Abstract

Guatemala's public debt has taken a central role in the discussion of the economic problems facing the country, given its accelerated growth in recent years, especially the domestic debt. The main objective of this article is to present the argument that the implementation of fiscal policy in Guatemala requires a macroeconomic structure that allows it. The main consequence of creating such a structure is that public debt will be sustainable in the long run, that is, it will not grow disproportionately over time. The conclusion of this article is twofold: i) currently, Guatemala's public debt is not sustainable in the long term; ii) the fundamental pillar on which the creation of the macroeconomic structure that allows fiscal policy implementation must be based is the industrialization of Guatemala through financing Guatemalan micro and small enterprises at low interest rates and long financing terms through public banking.

## Keywords

Fiscal policy, public debt sustainability, spending fiscal multiplier, marginal propensity to consume, economic growth.

## Introducción

---

Durante los últimos años el crecimiento de la deuda pública de Guatemala ha tomado un papel central en la discusión de los problemas económicos que enfrenta el país. Desde el año 2001 la deuda pública, especialmente la deuda pública interna, ha crecido considerablemente. Para muchos, este problema requiere de una atención inmediata dada la vulnerabilidad de la macroeconomía del país. Esa vulnerabilidad se debe principalmente a las siguientes características estructurales que presenta la economía de Guatemala: i) es un país eminentemente importador; ii) la economía depende en alto grado del comportamiento de la economía de Estados Unidos; iii) la carga tributaria (los ingresos fiscales como porcentaje del PIB) no ha superado el 12% durante los últimos veinte años; iv) el financiamiento a la micro y pequeña empresa es escaso y extremadamente caro.



Foto: [Remesas familiares](#)

Guatemala ha presentado un déficit en la balanza comercial (importa más bienes de los que exporta) por muchos años. Para 2021, el país presentó el déficit comercial más alto desde el inicio del presente siglo.<sup>2</sup> Por otro lado, cerca del 30% de las exportaciones guatemaltecas tienen como mercado destino los Estados Unidos de Norteamérica. Asimismo, se debe considerar el crecimiento exponencial que han mostrado las remesas familiares, especialmente desde 2017. Para 2021, el crecimiento del ingreso de divisas por concepto de remesas familiares se posicionó en 35% con respecto al año anterior.<sup>3</sup> La gran mayoría de estas remesas provienen de Estados Unidos.<sup>4</sup> En lo que se refiere a la carga tributaria, la cifra para 2021 fue 11.24%, una leve mejora con respecto a los últimos años. Pero, aún con este incremento, Guatemala presenta una de las cargas tributarias más bajas de toda Latinoamérica.<sup>5</sup> Por último, más del 50% del financiamiento que otorga la banca comercial de Guatemala se entrega a través de un número muy reducido de préstamos empresariales mayores (créditos que sobrepasan los Q5 millones o su equivalente en moneda extranjera).

Una buena parte de los artículos que han analizado la problemática de la deuda pública de Guatemala puede clasificarse en dos grandes grupos, de acuerdo con la solución que han propuesto. En el primer grupo se incluyen

---

2. Para 2021, el déficit en la balanza comercial de bienes se situó en US\$10,920.2 millones.

3. Tendencia que al parecer, no se revertirá para 2022. De enero a agosto de 2022, las remesas familiares incrementaron en 20% con respecto al mismo período en 2021.

4. De acuerdo con un estudio publicado por la Organización Internacional para las Migraciones (OIM) en 2016, el 97% de las personas que envían remesas a Guatemala viven en Estados Unidos.

5. De acuerdo con la OCDE, la carga tributaria promedio para Latinoamérica fue de 21.9% para 2020.

aquellos artículos que sugieren un incremento en los ingresos fiscales, sin embargo, debe quedar claro que esta es la forma en la que se manifiesta la solución. Es decir, para lograr ese incremento en los ingresos fiscales se debe crear una estructura macroeconómica que permita que ese aumento en la recaudación tributaria efectivamente se presente. Esto significa que las propuestas de solución al problema requieren de un análisis más profundo.



Foto: [Importaciones](#)

El segundo grupo incluye aquellos artículos que proponen simplemente frenar de inmediato la contratación de nueva deuda pública antes de que se convierta en un problema que afecte de forma significativa el crecimiento económico del país; esto requeriría adoptar medidas de austeridad. Esta sugerencia en realidad no representa una solución. En primer lugar, la implementación de políticas de austeridad generalmente crea un escenario económico cuyo desenlace inevitable es la contracción económica. Segundo, dada la teoría del multiplicador fiscal, se debe considerar la importancia de que el Estado de Guatemala pueda generar (con cierta periodicidad) déficits fiscales considerables sin que esto comprometa la estabilidad macroeconómica del país ni la sostenibilidad de la deuda pública en el largo plazo. Es decir, se debe crear la capacidad para implementar políticas fiscales anticíclicas para hacerle frente a las desaceleraciones económicas que seguramente se presentarán en el futuro.

Este último punto es fundamental. Solamente en los últimos 15 años se han suscitado dos momentos en el tiempo en los que la administración de la política monetaria fue insuficiente para enfrentar una desaceleración económica:

la crisis financiera mundial de 2008 y la pandemia de coronavirus, la cual inició formalmente en 2020. Dados los repetidos ciclos de bonanza y desaceleración que ha presentado el capitalismo desde finales del siglo XIX, seguramente se presentarán en el futuro situaciones en las que la administración de la política monetaria no será suficiente para hacerle frente a desaceleraciones económicas. Habrá situaciones en las que la política fiscal debe ser un aliado indispensable de la política monetaria como instrumento de política pública para estimular la economía.

El objetivo de este artículo es presentar el argumento que debe crearse una estructura macroeconómica que permita al Estado de Guatemala implementar política fiscal. La creación de esa estructura macroeconómica debe basarse en un pilar fundamental: estimular la producción doméstica de bienes y servicios para lograr, en el mediano plazo, un superávit en la balanza comercial. La industrialización de Guatemala, proveyendo a la micro y pequeña empresa de financiamiento a plazos amplios y con bajas tasas de interés, representa el primer paso para crear las condiciones para que el Estado pueda implementar política fiscal en el futuro. La sostenibilidad de la deuda pública en el largo plazo es la consecuencia de la presencia de esa estructura macroeconómica.

Desde el punto de vista del autor de este artículo, el concepto de sostenibilidad de la deuda pública en el largo plazo se refiere a que la deuda no crezca desproporcionalmente a través del tiempo. Una deuda pública sostenible en el largo plazo es requisito indispensable para la implementación de política fiscal. La implementación de política fiscal expansiva (un aumento en el nivel de

gasto público, por ejemplo) no siempre requerirá de un incremento en el déficit fiscal, puede apoyarse en el incremento en impuestos para una parte de la población. Sin embargo, la teoría del multiplicador fiscal, como se presentará en este artículo, indica que el aumento en el consumo, y su incidencia en la demanda agregada, será proporcional al aumento en el déficit fiscal. Por lo tanto, la cualidad multiplicadora de la política fiscal aumentará si se presenta un incremento en el déficit del Estado. Esta cualidad de la teoría del multiplicador fiscal puede ser de mucha utilidad si se presenta en el futuro una desaceleración económica profunda.

Este artículo se divide en cinco secciones principales. La primera sección presenta la teoría del multiplicador y la cualidad multiplicadora de la política fiscal. La segunda sección presenta los determinantes más importantes de la magnitud del multiplicador fiscal. La tercera, muestra el comportamiento de la deuda pública de Guatemala durante los últimos nueve años. La cuarta sección presenta dos metodologías distintas para determinar la sostenibilidad de la deuda pública de Guatemala en el largo plazo. El análisis concluye que, en estos momentos, la deuda pública de Guatemala no es sostenible en el largo plazo. Por último, la quinta sección presenta recomendaciones para la creación de una estructura macroeconómica que permita la implementación de política fiscal en Guatemala en el futuro.

# 1. El efecto multiplicador de la política fiscal

---

Con la publicación del libro “La Teoría General del Empleo, el Interés y el Dinero” en febrero de 1936, John Maynard Keynes revolucionó la teoría económica al concluir que una economía capitalista puede encontrar el equilibrio con un alto nivel de desempleo, aún en la presencia de competencia perfecta y precios y salarios flexibles. La solución que propuso Keynes: un aumento en la implementación de obras públicas para estimular la demanda agregada. Para Keynes, la participación del Estado es absolutamente necesaria para que la economía pueda de nuevo regresar al punto de equilibrio a un nivel de pleno empleo tras una desaceleración económica.

Aún antes de publicar “La Teoría General,” Keynes abogaba por la implementación de obras públicas para estimular la economía. Este argumento lo soportaba con la teoría del multiplicador fiscal, concepto que había desarrollado junto con otro economista inglés, Richard Kahn.<sup>6</sup> La idea básica detrás de la teoría del multiplicador es que el aumento en el gasto de gobierno genera no solo un incremento en la producción sino también un aumento en el ingreso del productor y, por lo tanto, un incremento en sus compras. Lógicamente, estas compras representarán

---

6. En realidad, Kahn fue alumno de Keynes en el King’s College de Cambridge. A solicitud de Keynes, Kahn investigó el efecto multiplicador de un aumento de, lo que ellos llamaban, “obras públicas.”

un nuevo ingreso para otros productores y un incremento en las compras de estos, generándose así una cadena que continúa indefinidamente. Kahn (1931) correctamente identificó que ese efecto multiplicador perdería fuerza a lo largo de la cadena porque parte de ese incremento en el ingreso se utilizaría para el ahorro, para el pago de impuestos y para el pago de importaciones.

Batini, Eyraud, Forni & Weber (2014) definen al multiplicador fiscal de gasto como la razón de un cambio en la producción (el ingreso) ( $\Delta y$ ) debido a un cambio en el nivel de gasto de gobierno ( $\Delta g$ ) por lo que el multiplicador fiscal de gasto mide el efecto del incremento de una unidad monetaria de gasto público en el nivel del Producto Interno Bruto (PIB) (p. 2). El trabajo de Keynes y Kahn en la determinación de ese efecto multiplicador los llevó a introducir el concepto de la propensión marginal al consumo (pmc). Gechert (2017) define a la propensión marginal al consumo (pmc) como “la relación entre una unidad extra gastada en consumo en un período y una unidad extra de renta disponible recibida en un período” (p. 4), es decir, la proporción del incremento en el ingreso que el individuo promedio utilizaría en la compra de bienes y servicios producidos localmente.

Marglin (2021) argumenta que Keynes y Kahn concluyeron que la propensión marginal al consumo (pmc) sería el factor determinante del efecto multiplicador que tendría un aumento en el gasto de gobierno ( $\Delta g$ ) en el nivel de producción (el ingreso) ( $\Delta y$ ) (p. 549). Este efecto estaría determinado por la siguiente relación.

$$\Delta y = \Delta g + pmc\Delta g + pmc^2\Delta g + pmc^3\Delta g + \dots$$

$$\Delta y = \Delta g(1 + pmc + pmc^2 + pmc^3) = \frac{1}{1-pmc}\Delta g$$

$$\frac{\Delta y}{\Delta g} = \frac{1}{1-pmc}$$

El multiplicador fiscal de gasto representa entonces la relación entre el aumento total de la producción y la renta y la inyección original de gasto y estará determinado por la propensión marginal al consumo. La forma en la que utilizaron Keynes y Kahn el concepto de la propensión marginal al consumo para desarrollar la teoría del multiplicador fiscal puede presentarse de la siguiente forma: si  $([pmc]_d)$  muestra la propensión marginal al consumo del ingreso disponible ( $y_d$ ), es decir, el ingreso disponible después del pago de impuestos, un incremento en el ingreso disponible en una unidad monetaria tiende a aumentar la propensión marginal al consumo del ingreso disponible  $([pmc]_d)$ . Si se le denomina  $(t)$  a la tasa marginal de impuesto, es decir, el incremento en impuestos cuando el ingreso ( $y$ ) se incrementa en una unidad monetaria, juntos  $([pmc]_d)$  y  $(t)$ , determinarán  $(pmc)$ , la propensión marginal al consumo. Si el ingreso ( $y$ ) se incrementa en una unidad monetaria, el ingreso disponible ( $y_d$ ) aumenta en  $(1-t)$ . Es decir,

$$(1-t) [pmc]_d = pmc \quad (1)$$

Ahora, si se considera un modelo macroeconómico keynesiano básico en el que la producción se ajusta a la demanda, el consumo ( $c$ ) más la inversión ( $i$ ) más el gasto de gobierno ( $g$ ) equivalen al ingreso nacional o el producto ( $y$ ).

$$c+i+g=y \quad (2)$$

considerando a (i) y a (g) como exógenos.

De (2) puede concluirse que un cambio en el consumo (c) más un cambio en el gasto de gobierno (g) equivale a un cambio en el producto (y).

$$\Delta c + \Delta g = \Delta y \quad (3)$$

Si se considera al ingreso disponible  $y_d$  como el ingreso nacional después de impuestos  $t$  se tiene que

$$Y_d = y - t \quad (4)$$

dado que la inversión  $i$  es considerada exógena.

Para la derivación del multiplicador se asume que el consumo es una función creciente del ingreso disponible

$$c(y_d) \quad (5)$$

Si se toma como base (4), el cambio en el ingreso disponible equivale al cambio en el ingreso nacional menos el cambio en los impuestos

$$\Delta y_d = \Delta y - \Delta t \quad (6)$$

De (5) se tiene que el cambio en el consumo es la propensión marginal del consumo multiplicada por el cambio en el ingreso disponible

$$\Delta c = pmc_d \Delta y_d \quad (7)$$

Sustituyendo (6) en (3) elimina  $y$ , por lo que

$$\Delta c + \Delta g = \Delta y_d + \Delta t \quad (8)$$

Si se sustituye  $y_d$  de la expresión (7) se tiene que

$$\Delta c + \Delta g = \frac{\Delta c}{pmcd} + \Delta t \quad (9)$$

Al despejar (9) para  $\Delta c$  se obtiene la relación que determina que el cambio en el consumo es proporcional al cambio en el déficit del gobierno.

$$\Delta c = \frac{pmc_d}{1-pmc_d}(\Delta g - \Delta t) \quad (10)$$

Es necesario detenerse un momento para analizar (10). La teoría del multiplicador indica que al implementar política fiscal, el cambio en el consumo estará determinado por la propensión marginal del consumo del ingreso disponible de la población y del cambio en el déficit del gobierno. Puede concluirse que para la implementación de política fiscal es indispensable la creación de una estructura macroeconómica que permita la sostenibilidad de la deuda pública en el largo plazo para que exista la posibilidad, en ciertas ocasiones, de generar déficits del gobierno significativos para que el efecto que tenga el aumento en el gasto público en el consumo sea considerable. Es decir, la teoría del multiplicador fiscal justifica la presencia de déficits fiscales para enfrentar una desaceleración económica. Marglin (2021), presenta esta justificación de la siguiente forma: "hay una buena razón para incurrir en

déficits en condiciones de escasa demanda privada, ya que los déficits [del gobierno] proporcionan más beneficios que un enfoque de presupuesto equilibrado” (p. 531).

## 2. El valor del multiplicador fiscal

---

Si se asume que la propensión marginal del consumo de la población no difiere considerablemente, el valor del multiplicador fiscal cuando se presenta un presupuesto del gobierno balanceado (los ingresos fiscales equivalen al gasto público) en teoría será 1. De acuerdo con el economista estadounidense Stephen Marglin (2021),

...[cuando se presenta un presupuesto del gobierno equilibrado], el incremento en la demanda agregada que resulta de un aumento en las compras de bienes y servicios por parte del gobierno se equilibra con un aumento en el pago de impuestos, por lo que el valor del multiplicador es equivalente a la unidad. La razón detrás de esta conclusión viene de la misma lógica del multiplicador: el pago de impuestos reduce el gasto en la misma cantidad que el aumento en el gasto de aquellas empresas que venden bienes y servicios al gobierno. (p. 536)

Esto tiene una implicación muy importante para la implementación de política fiscal si no se desea aumentar el nivel del déficit fiscal. Para que un aumento en el nivel de gasto público tenga incidencia en el consumo, esto debe ir acompañado de un incremento en los impuestos para cierta parte de la población. Lógicamente, el

resultado dependerá, en buena parte, de la propensión marginal del consumo de las personas cuyos impuestos se verán incrementados para mantener el presupuesto balanceado. Existe entonces la posibilidad de implementar un incremento en el gasto de gobierno que tenga un impacto en el consumo sin que aumente el déficit fiscal, sin embargo, un aumento en el déficit fiscal tendrá un efecto mayor en el consumo puesto que permite “apalancar” el valor del multiplicador. Es decir, el aumento en el gasto de gobierno tendrá una mayor incidencia en el consumo y por ende en la demanda agregada si se presenta un aumento en el déficit fiscal.

Como se mencionó, al estimar el efecto multiplicador de la política fiscal, el economista Richard Kahn identificó que ese efecto multiplicador perdería fuerza a lo largo de la cadena de gasto porque parte de ese incremento en el ingreso se utilizaría para el ahorro, para el pago de impuestos o para el pago de importaciones. Es decir, el nivel de importaciones juega un papel muy importante en la determinación de la magnitud del multiplicador fiscal puesto que si el aumento en el ingreso se destina al pago de importaciones, el efecto que podría tener un incremento en las compras del gobierno en la demanda agregada se verá erosionado.<sup>7</sup>

Ilzetizki, Mendoza y Végh (2011) argumentan que una de las características estructurales de la economía que tiene incidencia significativa en la magnitud del multiplicador fiscal es la apertura comercial del país. Una economía con una baja propensión a importar tiende a presentar multiplicadores fiscales de mayor magnitud. Esto se debe a que la dependencia del consumo en las importaciones es

menos pronunciada. Karras (2010), a través de un panel de 62 países, concluyó que un incremento en la apertura comercial equivalente al 10% del PIB reduce la magnitud del multiplicador en el largo plazo en un rango de 5 a 6%.

A lo largo de su historia, Guatemala ha sido un país eminentemente importador, es decir, ha presentado déficit en la balanza comercial de bienes por muchos años. El incremento significativo en el ingreso de divisas por remesas familiares ha permitido que Guatemala presente un superávit en la cuenta corriente de la balanza de pagos desde 2016, a pesar de que el país continúa presentando un déficit comercial de bienes muy significativo. La Figura 1 muestra el valor de las importaciones (CIF) y las exportaciones (FOB) de bienes en millones de dólares de Estados Unidos para el período 2001-2021. La figura muestra un aumento considerable en el déficit a partir de 2010. Para 2021, el déficit en la balanza comercial de bienes alcanzó el valor más elevado de todo ese período.

---

7. El economista Stephen Marglin (2021) indica que las importaciones tienen un efecto en la producción doméstica únicamente en lo que se refiere a gastos de transformación y distribución dentro de las fronteras nacionales del país importador (p. 550).

**Figura 1**

Guatemala: Valor de exportaciones (FOB) e importaciones (CIF) (en millones de US\$) (2001-2021)



El hecho de que Guatemala presente un déficit comercial significativo tiene una incidencia importante en la capacidad del Estado de implementar política fiscal puesto que la dependencia excesiva en importaciones erosiona la magnitud del multiplicador fiscal. El déficit comercial es una de las razones más importantes por las que, en el momento en que se estiman de forma empírica los multiplicadores fiscales, estas estimaciones son mucho menores a la unidad, especialmente para países poco industrializados como Guatemala. Por ejemplo, en un estudio de CEPAL, Garry y Rivas (2017) estimaron multiplicadores fiscales de gasto para Guatemala utilizando un vector autorregresivo estructural y concluyeron que estos son muy cercanos a cero (p. 29).

Además del nivel de importaciones, existen otras variables que erosionan la magnitud del multiplicador fiscal de gasto. Entre ellas se encuentran: las rigideces fiscales del presupuesto que dicta la Constitución (mientras más alta sea la proporción fija asignada a ciertos rubros del presupuesto menor espacio existirá para implementar política fiscal anticíclica), la calidad del gasto público y la proporción del gasto público que se asigne a los rubros clasificados como gastos de inversión. Estos gastos se refieren a la formación bruta de capital fijo y la inversión física (en infraestructura, por ejemplo), los cuales tienen una incidencia significativa en la productividad de la sociedad en el mediano y largo plazo.

De acuerdo con cifras que presenta el Ministerio de Finanzas Públicas, desde que inició el presente siglo el gasto público que implementa el gobierno de Guatemala como porcentaje del PIB no ha superado el umbral del 16%. Asimismo, la proporción de este gasto que se asigna a los gastos de inversión alcanzó un punto máximo en 2006, pero ha disminuido considerablemente desde entonces. Para 2021 se situó en aproximadamente en 2% del PIB. La Figura 2 muestra esta tendencia.

## Figura 2

Guatemala: Desglose del Gasto Público como Porcentaje del PIB (2001-2021)



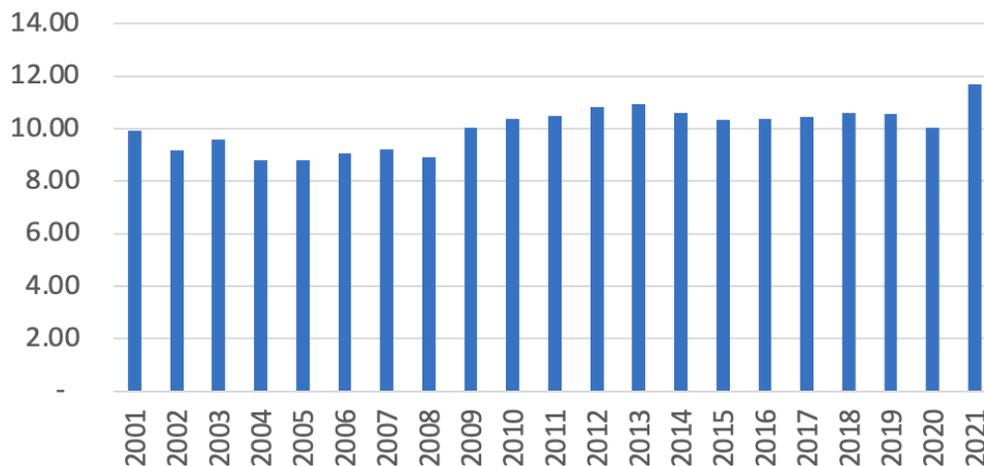
A estas variables debe agregarse la carga tributaria (los ingresos fiscales como porcentaje del PIB), la cual para Guatemala continúa siendo bastante baja. Los ingresos fiscales representan la principal fuente de financiamiento del gasto público y, como se analizará más adelante en este artículo, juegan un papel fundamental en la sostenibilidad de la deuda pública en el largo plazo. La tendencia de la carga tributaria en Guatemala desde el inicio del presente siglo se muestra en la Figura 3. Durante el período estudiado, la carga tributaria no superó el 12% del PIB. La carga tributaria para 2021 (11.24%) es el valor más elevado que se registró en el período estudiado.

El análisis de la teoría del multiplicador y del comportamiento de las variables recién descritas lleva a la conclusión de que el desarrollo de la capacidad del Estado para implementar política fiscal tiene como prerrequisito la construcción de un escenario estructural macroeconómico para el país que presente, entre otras cosas: un superávit en la balanza

comercial de bienes y servicios (o por lo menos que la dependencia en las importaciones no sea tan marcada como lo es ahora), el diseño de un presupuesto de la nación más flexible que permita la implementación de política fiscal anticíclica, la asignación de una mayor proporción de gasto en los renglones de inversión en infraestructura pública y la formación bruta de capital y un aumento en la carga tributaria.

**Figura 3**

*Guatemala: ingresos fiscales como porcentaje del PIB (2001-2021)*



### 3. El comportamiento y composición de la deuda pública de Guatemala

A partir del presente siglo, la deuda pública ha crecido considerablemente. En un inicio, la deuda externa superaba a la deuda interna. Esta tendencia se revirtió a partir de 2014. La Tabla 1 muestra el total de la deuda pública, tanto interna como externa. Ambos rubros están expresados en quetzales. Para expresar en quetzales la deuda pública denominada en dólares de Estados Unidos se utilizó el tipo de cambio que corresponde al mes de diciembre de cada año.

La deuda pública interna presenta un crecimiento mucho más acelerado que la deuda externa. Para 2013, el saldo de la deuda interna no superaba los Q50 millardos. Al finalizar 2021, el valor estaba muy cerca de los Q120 millardos. La Tabla 2 muestra que para 2021 la deuda interna estaba compuesta, casi en un 96%, por deuda bonificada denominada en quetzales. El resto de la deuda interna está compuesta por deuda bonificada denominada en dólares de Estados Unidos, cuyo saldo a diciembre de 2021 era US\$724.83 millones. De acuerdo con el Ministerio de Finanzas (2022), la tasa de interés promedio ponderada de la deuda pública interna para 2021 fue 6.96%.

**Tabla 1**

*Guatemala: comportamiento y desglose de la deuda pública (expresada en millones de quetzales) 2013-2021*

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Deuda Pública</b>	104,843.93	110,904.22	118,625.75	125,676.06	132,449.57	146,020.63	157,325.83	189,187.55	204,665.93
<b>Interna</b>	49,403.60	57,428.70	61,459.70	65,382.40	72,345.60	82,386.90	87,221.70	107,743.90	119,005.70
<b>Externa</b>	55,440.90	53,475.50	57,166.07	60,283.60	60,104.20	63,633.71	70,104.17	81,443.63	85,660.23
<b>Tipo de cambio</b>	7.84137	7.59675	7.63237	7.52213	7.34477	7.73695	7.69884	7.79382	7.71912
<b>% Deuda Interna</b>	47.12%	51.78%	51.81%	52.02%	54.62%	56.42%	55.44%	56.95%	58.15%
<b>% Deuda Externa</b>	52.88%	48.22%	48.19%	47.98%	45.38%	43.58%	44.56%	43.05%	41.85%

Nota: Preparada con información del Reporte de Operaciones de Crédito Público, Ministerio de Finanzas (2022).

**Tabla 2**

*Guatemala: composición de la deuda pública interna (expresada en millones de quetzales y en millones de dólares de Estados Unidos) 2013-2021*

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Total Deuda Interna</b>	49,403.60	57,428.70	61,459.70	65,382.40	72,345.60	82,386.90	87,221.70	107,743.90	119,005.70
<b>Deuda bonificada en quetzales</b>	43,392.40	50,824.88	54,824.88	58,843.45	66,251.10	76,004.10	80,870.28	101,083.01	113,140.72
<b>% Deuda Interna denominada en quetzales</b>	87.83%	88.50%	89.20%	90.00%	91.58%	92.25%	92.72%	93.82%	95.30%
<b>Deuda bonificada en US\$ (en quetzales)</b>	6,011.24	6,603.84	6,634.81	6,538.97	6,094.46	6,382.82	6,351.38	6,660.92	5,595.02
<b>% Deuda interna denominada en quetzales</b>	12.17%	11.50%	10.80%	10.00%	8.42%	7.75%	7.28%	6.18%	4.70%
<b>Deuda bonificada en US\$ (en dólares)</b>	766.61	869.30	869.30	869.30	829.77	824.98	824.98	854.64	724.83

Nota: Preparada con información del Reporte de Operaciones de Crédito Público, Ministerio de Finanzas (2022).

La deuda pública externa se compone de préstamos en dólares de Estados Unidos contratados con varias instituciones financieras internacionales, entre ellas el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), la Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA), el Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social de Brasil (BNDES), el Banco de Exportación e Importación de China (EXIM) y el Instituto de Crédito para la Reconstrucción (KfW), este último un banco público alemán. Estos préstamos presentan una amplia gama de tasas de interés: desde 0.92 hasta 4.94%. De acuerdo con información que presenta la Tabla 3, estos préstamos representaban (hasta diciembre de 2021) cerca del 43% de la deuda pública externa.

El 57% restante de la deuda pública externa está conformada por once diferentes emisiones de Eurobonos, las cuales presentan diferentes plazos de vencimiento, entre 10 y 30 años. Las tasas de interés a las que se colocaron estos instrumentos de deuda oscilan entre 3.70 y 8.13%. La Tabla 3 muestra la tendencia del comportamiento de la composición de la deuda pública externa. Para 2013, los préstamos representaban poco más del 75% del total de la deuda. Para 2021, los préstamos representaban, como se mencionó, cerca del 43% del total de la deuda. De acuerdo con el Ministerio de Finanzas (2022), la tasa de interés promedio ponderada de la deuda pública externa para 2021 fue 4.39%.

**Tabla 3**

*Guatemala: Composición de la deuda pública externa (expresada en millones de quetzales y en millones de dólares de Estados Unidos) 2013-2021*

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Deuda Externa (en dólares de EEUU)</b>	7,070.23	7,039.26	7,489.95	8,015.50	8,183.24	8,224.65	9,105.81	10,449.77	11,097.15
<b>Tipo de cambio</b>	7.84137	7.59675	7.63237	7.52213	7.34477	7.73695	7.69884	7.79382	7.71912
<b>Deuda Externa expresada en quetzales</b>	55,440.90	53,475.50	57,166.07	60,283.60	60,104.20	63,633.71	70,104.17	81,443.63	85,660.23
<b>Préstamos (en quetzales)</b>	41,874.70	40,333.11	43,962.05	42,014.89	38,583.36	40,964.42	38,307.98	39,902.56	36,798.23
<b>Deuda bonificada-Eurobonos (en quetzales)</b>	13,565.57	13,142.38	13,204.00	18,278.78	21,520.13	22,669.26	31,796.21	41,541.06	48,862.03
<b>% Deuda Externa en Préstamos</b>	75.53%	75.42%	76.90%	69.68%	64.20%	64.38%	54.64%	48.99%	42.96%
<b>% Deuda Externa en Eurobonos</b>	24.47%	24.58%	23.10%	30.32%	35.80%	35.62%	45.36%	51.01%	57.04%

Nota: Preparada con información de Reporte de Operaciones de Crédito Público, Ministerio de Finanzas (2022).

## 4. La sostenibilidad de la deuda pública de Guatemala

---

En este artículo, el término sostenibilidad de la deuda pública se refiere a que esta no crezca desproporcionalmente a lo largo del tiempo. Para determinar la sostenibilidad de la deuda pública de Guatemala se utilizaron datos que corresponden al período 2013-2021 y dos distintas metodologías. La primera metodología que se presenta es la utilizada por Marglin (2021). De acuerdo con esta metodología, la ecuación para la tasa de cambio de la deuda pública de un año a otro es la diferencia entre el gasto total del Estado, el cual comprende el servicio de la deuda pública y el gasto para la compra de bienes y servicios ( $\rho D + PG$ ), y los ingresos fiscales  $t(PY + \rho D)$ , donde  $\rho$  representa la razón pago de intereses sobre valor de la deuda. La ecuación de la tasa de cambio de la deuda pública a través del tiempo se expresa de la siguiente forma

$$D = (\rho D + PG) - t(PY + \rho D) \quad (11)$$

La presencia continua de déficits fiscales lógicamente llevará a que la deuda pública se incremente con el tiempo, sin embargo, la deuda pública puede ser sostenible si esta no crece de forma desmesurada. De acuerdo con la metodología de Marglin, el comportamiento de la razón deuda pública sobre PIB ( $D/PIB$ ) a lo largo del tiempo estará determinado principalmente por cuatro factores:

- d- la razón de déficit primario sobre el PIB<sup>8</sup>
- $\rho$ - la razón pago de intereses sobre el valor de la deuda
- g- la tasa de crecimiento del PIB nominal
- t- los impuestos como fracción de la renta privada

Si se asume que tanto el déficit primario como la tasa de interés sobre la deuda y la tasa de crecimiento del nominal de PIB se mantienen constantes a través del tiempo, la razón deuda sobre el PIB ( $D/PIB$ ) converge a un límite finito, siempre y cuando la tasa de crecimiento del PIB nominal ( $g$ ) sea mayor a la razón pago de intereses sobre el valor de la deuda ( $\rho$ ). Este límite está dado por la siguiente fórmula

$$\lim \frac{D}{PIB} = d \frac{1}{g - (1-t)\rho} \quad (12)$$

En Guatemala, los intereses que genera la deuda están exentos de impuestos por lo que para el caso particular de la deuda pública de Guatemala ( $t=0$ ), por lo que (12) se reescribe de la siguiente forma.

$$\lim \frac{D}{PIB} = d \frac{1}{g - \rho} \quad (13)$$

Al observar (13) puede concluirse que, para el caso de Guatemala, las variables fundamentales para la sostenibilidad de la deuda pública son el crecimiento nominal de la economía ( $g$ ), los ingresos fiscales (los cuales determinan el déficit primario  $d$ ) y la razón pago de intereses sobre el valor de la deuda ( $\rho$ ). Si la razón

---

8. El déficit primario no incluye el pago de intereses sobre la deuda pública.

pago de intereses sobre valor de la deuda es mayor al crecimiento nominal del PIB ( $\rho > g$ ), la razón deuda sobre PIB ( $D$ ) se vuelve infinita con el tiempo. La Tabla 4 muestra las estimaciones que se realizaron de los factores que determinan la sostenibilidad de la deuda pública de Guatemala. En cinco ocasiones (de los nueve años analizados), la razón pago de intereses sobre el valor de la deuda ( $\rho$ ) fue mayor a la tasa de crecimiento nominal del PIB ( $g$ ). Aún si se excluyen los años 2020 y 2021 por ser totalmente atípicos debido a los efectos de la pandemia, ( $\rho > g$ ) en cuatro ocasiones de los siete años analizados. Puede concluirse entonces que, de acuerdo con esta metodología, Guatemala no cuenta con la estructura macroeconómica necesaria para que la deuda pública sea sostenible en el largo plazo.

La segunda metodología que se presenta en este artículo es la utilizada por Debrun, Ostry, Willems y Wyplosz (2020). El punto de partida de esta metodología es un presupuesto equilibrado en el que la suma del gasto en bienes y servicios (el gasto primario) [ $G_t$ ] y el pago de intereses sobre el stock de deuda anterior, la cual paga una tasa de interés  $r_t$  [ $(1+r_t)D_{t-1}$ ] equivale a los ingresos fiscales [ $T_t$ ] más la emisión de nueva deuda [ $D_t$ ]. Esta relación se muestra de la siguiente forma:

$$G_t + (1+r_t)D_{t-1} = T_t + D_t \quad (14)$$

Si se le denomina  $P_t$  al déficit primario, se tiene que

$$P_t = G_t - T_t \quad (15)$$

El stock de nueva deuda estará dado por los intereses sobre el stock de deuda anterior más el déficit primario.

$$D_t = (1+r_t)D_{t-1} + P_t \quad (16)$$

Si se asume que los ingresos sujetos a impuestos incrementan de acuerdo con el crecimiento nominal del PIB, las identidades que se presentan en (16) pueden expresarse en términos del PIB (denominado  $Y_t$ ). De acuerdo con Debrun et al. (2020) "... la idea es que si los ingresos del Estado pueden incrementarse indefinidamente, de igual forma pueden incrementarse el gasto y la deuda" (p. 154). Si se asume que  $Y_t$  crece anualmente a una tasa  $g$ , la identidad que se presenta en (16) puede reescribirse de la siguiente forma

$$\frac{D_t}{Y_t} = (1 + r_t) \frac{D_{t-1}}{Y_{t-1}} \frac{Y_{t-1}}{Y_t} + \frac{P_t}{Y_t} \quad (17)$$

$$\underline{d_t} = \left( \frac{1+r_t}{1+g_t} \right) d_{t-1} + \underline{p_t}$$

**Tabla 4**

*Guatemala: Indicadores macroeconómicos y estimaciones (expresados en millones de quetzales y porcentajes) para determinar sostenibilidad de deuda pública (2013-2021)*

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>PIB</b>									
<b>Nominal</b>	416,383.22	447,326.33	476,022.82	502,001.70	526,507.41	551,368.08	593,957.58	599,400.72	665,048.20
<b>Saldo Deuda Pública (en quetzales)</b>	104,843.90	110,904.20	118,625.70	125,676.10	132,449.60	146,020.60	157,325.80	189,187.50	204,666.00
<b>Servicio Deuda Interna</b>	4,025.10	4,244.44	4,906.16	4,966.76	5,174.96	5,621.90	6,398.73	6,650.45	7,832.00
<b>Servicio Deuda Externa</b>	2,387.32	2,185.03	2,554.07	2,588.03	2,675.36	2,713.96	3,142.39	3,526.40	3,562.52
<b>Servicio Deuda Pública</b>	6,412.42	6,429.47	7,460.73	7,555.29	7,850.32	8,335.86	9,541.12	10,176.85	11,394.52
<b>Ingresos Tributarios Netos</b>	49,259.20	52,224.30	52,883.70	57,507.60	59,986.90	62,341.90	66,544.99	64,065.64	82,294.98
<b>Gasto Público Total</b>	58,268.95	60,818.73	59,891.17	63,080.30	67,274.80	72,710.50	79,836.61	93,529.00	90,065.80
<b>Déficit Primario</b>	-2,597.33	-2,164.96	453.26	1,982.59	562.42	-2,032.74	-3,750.20	-19,286.51	3,623.70
<b>Déficit Primario como % PIB (d)</b>	<b>-0.006</b>	<b>-0.005</b>	<b>0.001</b>	<b>0.004</b>	<b>0.001</b>	<b>-0.004</b>	<b>-0.006</b>	<b>-0.032</b>	<b>0.005</b>
<b>Déficit Fiscal</b>	-9,009.75	-8,594.44	-7,007.47	-5,572.70	-7,287.90	-10,368.60	-13,291.32	-29,463.36	-7,770.82
<b>Déficit Fiscal como % PIB</b>	-0.022	--0.019	-0.015	-0.011	-0.014	-0.019	-0.022	--0.049	-0.012
<b>Deuda Pública / PIB (D)</b>	<b>0.252</b>	<b>0.248</b>	<b>0.249</b>	<b>0.250</b>	<b>0.252</b>	<b>0.265</b>	<b>0.265</b>	<b>0.316</b>	<b>0.308</b>
<b>Crecimiento PIB Nominal (g)</b>	<b>0.055</b>	<b>0.074</b>	<b>0.064</b>	<b>0.055</b>	<b>0.049</b>	<b>0.047</b>	<b>0.077</b>	<b>0.009</b>	<b>0.110</b>
<b>Razón pago intereses sobre deuda (ρ)</b>	<b>0.061</b>	<b>0.058</b>	<b>0.063</b>	<b>0.060</b>	<b>0.059</b>	<b>0.057</b>	<b>0.061</b>	<b>0.054</b>	<b>0.056</b>
<b>[g - ρ] o [g - r<sub>i</sub>]</b>	<b>-0.006</b>	<b>0.016</b>	<b>0.001</b>	<b>-0.005</b>	<b>-0.01</b>	<b>-0.01</b>	<b>0.016</b>	<b>-0.045</b>	<b>0.054</b>

Nota: La connotación [g - ρ] se utiliza en la metodología de Marglin (2021). La connotación [g - r<sub>i</sub>] se utiliza en la metodología de Debrun et al (2020).

Tal y como sucede con la metodología de Marglin, en la metodología de Debrun et al. (2020) la identidad que se presenta en (17) muestra que la sostenibilidad de la deuda pública de Guatemala depende principalmente de tres factores: la tasa de crecimiento del PIB nominal ( $g$ ), la tasa de interés sobre el stock de deuda pública ( $rt$ ) y el déficit primario como porcentaje del PIB ( $pt$ ). Este último dependerá de los ingresos fiscales. En el momento en que la tasa de interés sobre el stock total de la deuda es mayor a la tasa de crecimiento del PIB nominal ( $rt > g$ ), la razón deuda sobre PIB ( $dt$ ) aumenta automáticamente puesto que el incremento en el denominador no puede contrarrestar el mayor crecimiento en el numerador. Al analizar las estimaciones que presenta la Tabla 4, se concluye que esta metodología también determina que, dada la estructura macroeconómica del país, la deuda pública de Guatemala no es sostenible en el largo plazo. Sobre la sostenibilidad de la deuda, Debrun et al. (2020) argumentan.

Al final, la evolución de la deuda pública se reduce a la elección del gobierno de pagar la factura de los intereses con ingresos propios o con nueva deuda. Si al menos una parte de la factura de los intereses se financia con ingresos, el presupuesto presenta un superávit primario, lo que hace que la razón de deuda disminuya. Si, por el contrario, los nuevos fondos prestados en el período  $t$  superan la factura de intereses, el déficit primario aumentará la deuda en ese período. (p. 154)

Para el caso particular de Guatemala, es necesario agregar dos variables a este análisis: la soberanía monetaria y la exención de impuestos sobre los intereses que genera la deuda pública. Si se revisan de nuevo las dos metodologías (13) y (17), la razón pago de intereses sobre el valor de la deuda juega un papel determinante en la sostenibilidad de la deuda pública. Sin embargo, tomar deuda denominada en una moneda que el Estado no emite y, por lo tanto, no controla, puede convertirse en un problema en el futuro. Es decir, la decisión de tomar deuda denominada en dólares de Estados Unidos, por ejemplo, no puede basarse únicamente en el hecho de que este tipo de deuda presenta una tasa de interés más baja que la deuda en quetzales.

Para tomar esta decisión deben considerarse también las condiciones de las tasas de interés si se decide tomar préstamos. Si estas tasas son variables, estas van a incrementarse en el corto plazo, dada la tendencia de los principales bancos centrales del mundo de aumentar las tasas de interés para detener los índices de inflación, los cuales presentan una tendencia al alza desde finales de 2021. Asimismo, al tomar nueva deuda denominada en dólares de Estados Unidos influirá el tipo de cambio, el cual se ha mantenido con cierta estabilidad gracias al papel fundamental que juegan los ingresos de divisas por remesas familiares en la economía guatemalteca. A pesar de que la tendencia de las remesas familiares ha sido al alza durante los últimos años, de ninguna manera puede garantizarse que este comportamiento continúe en el mediano y largo plazo.

Por último, al analizar la metodología de Marglin (12), el hecho que los intereses que genera la deuda pública estén sujetos a impuestos funciona como una especie de escudo fiscal, al reducir la razón pago de intereses sobre el valor de la deuda. Para el caso particular de Guatemala, este escudo no existe, dado el Decreto 13-2013, el cual exonera de impuestos los intereses que generan los instrumentos de deuda pública de Guatemala.

## 5. Recomendaciones para la implementación de política fiscal

---

Cuando se habla de la deuda pública, el análisis generalmente se enfoca en el nivel de la deuda y sus condiciones (tasas de interés, plazos, el tipo de instrumento) pero en pocas ocasiones se menciona que la estructura macroeconómica de un país juega un papel igual de importante que las características de la deuda para que esta sea sostenible en el largo plazo. Es cierto, una razón de deuda pública sobre PIB demasiado elevada puede llegar a afectar el desempeño de la economía, especialmente en una situación de desaceleración económica en la que exista incertidumbre sobre lo que pueda suceder en el corto y mediano plazo. Sin embargo, la teoría del multiplicador fiscal muestra la evidencia de que, en ciertas ocasiones, será indispensable que el Estado incurra en déficits fiscales para estimular la economía. La deuda pública puede convertirse en un instrumento muy valioso de política fiscal y, por lo tanto, es necesario saber administrarla; esto convierte en obligación hacerla sostenible en el largo plazo.

Asimismo, al analizar la deuda pública no se le presta mucha atención a la moneda en la que está denominada la deuda. En algunas ocasiones se contrata deuda pública en moneda extranjera a través de préstamos porque la tasa de interés de esta deuda es menor a la tasa de interés de la deuda en quetzales. Sin embargo, debe considerarse que al contratar deuda pública en quetzales se garantiza solvencia puesto que esa es la moneda que crea y administra el Estado de Guatemala. El gobierno de Guatemala siempre podrá pagar. Debe considerarse que la emisión de bonos en moneda nacional representa una forma prudente de financiar el déficit puesto que es un proceso que, en caso de extrema necesidad, puede ser revertido. Por ejemplo, el gobierno central puede solicitar al banco central la compra de una emisión de bonos en particular para retirarla del mercado. Lógicamente, la solvencia no garantiza sostenibilidad.

El legado del análisis de Keynes es claro: una economía capitalista puede encontrar el equilibrio en un alto nivel de desempleo. Aún con la presencia de competencia perfecta y precios y salarios flexibles, la única forma en la que esa economía puede regresar al equilibrio a un nivel de pleno empleo es estimulando la demanda agregada a través de la implementación de política fiscal, un aumento en el nivel de gasto público, por ejemplo. Por lo tanto, no se debe renunciar a la deuda pública porque representa un instrumento muy útil para diseñar política pública que beneficie a todos los guatemaltecos.

Para el caso de Guatemala, la creación de la estructura macroeconómica que permita la implementación de política fiscal en el futuro requiere:

**-La industrialización de Guatemala:** La alta dependencia de la economía guatemalteca en las importaciones erosiona considerablemente el valor del multiplicador fiscal. Por lo tanto, es de carácter urgente ofrecer financiamiento a largos plazos y bajas tasas de interés a todo micro y pequeño empresario que sea un buen sujeto de crédito. Este programa solamente puede implementarse a través de bancos públicos por lo que debe de dársele un giro total a la labor del Crédito Hipotecario Nacional (CHN).<sup>9</sup> Además del financiamiento de vivienda, el CHN debe de ser la institución bancaria que se dedique a financiar todos los proyectos prometedores de la micro y pequeña empresa nacional.

Además de proveer financiamiento a la empresarialidad guatemalteca, este proyecto también significaría trasladar a la economía formal a muchos de estos pequeños emprendimientos, los cuales generarán nuevos ingresos para muchas familias guatemaltecas. Parte de estos ingresos se convertirá en ingresos tributarios para las arcas del Estado. El proyecto también permitiría que miles de trabajadores guatemaltecos tuvieran acceso al seguro social lo cual hará que se pueda contar con mano de obra saludable y, por lo tanto, más productiva.

**- Cambios urgentes en legislación:** La presencia de rigideces fiscales (candados tributarios) en la Constitución de la República afecta la asignación de recursos en el

---

9. De acuerdo con información proporcionada por la Superintendencia de Bancos (SIB), para el 31 de agosto de 2022, poco más del 85% del financiamiento que otorga la banca comercial de Guatemala se dirige a préstamos empresariales mayores y préstamos de consumo.

presupuesto de la nación lo que impide la implementación de políticas fiscales anticíclicas (aquellas que van contra el ciclo de la economía). Asimismo, la reforma que hace el artículo 43 del Decreto 13-2013 al artículo 71 del Decreto 101-97, la cual exonera de impuestos “vigentes y futuros” a los intereses que generen los instrumentos de deuda pública del Estado de Guatemala, representa un obstáculo para hacer sostenible la deuda pública de Guatemala en el largo plazo. El cobro de impuestos sobre los intereses de la deuda pública representa una especie de escudo fiscal que reduce la tasa de interés efectiva que el Estado debe pagar sobre la deuda.

- **Reformas al sistema de impuestos:** Es necesario implementar un sistema con tasas de impuesto progresivas al ingreso individual. Esto generaría un doble beneficio. En primer lugar, los ingresos fiscales del Estado se incrementarían, lo que ayudaría a la sostenibilidad de la deuda pública en el largo plazo. En segundo lugar, ese sistema de impuestos generaría una sociedad más igualitaria por lo que la propensión marginal al consumo (pmc) de la sociedad se incrementaría. Este aumento en la (pmc) “apalancaría” aún más el valor del multiplicador fiscal, haciendo a la política fiscal aún más eficiente.

- **Reformas a regulaciones bancarias:** Para fortalecer el crecimiento económico del país es necesario complementar las regulaciones bancarias existentes con la generación de guías para el sector bancario en cuanto a cuáles deben ser los objetivos de financiamiento de los préstamos que se autorizan. Por ejemplo, el Congreso de la República, bajo la dirección del Ministerio de Economía, podría crear legislación en cuanto a cuáles son las áreas de negocio

con mucho potencial que necesitan de financiamiento para asegurar un crecimiento efectivo en la creación de bienes y servicios, es decir, la colocación en la sociedad de recursos reales fabricados localmente. Estas guías deberían ser reevaluadas con cierta periodicidad.

Existen otros factores que deben considerarse para la implementación de política fiscal que no se mencionan aquí. Sin embargo, este podría ser un buen principio para crear esa estructura macroeconómica que se necesita para implementar política fiscal de forma eficiente. Hacerles frente a los retos que se avecinan en el corto plazo (especialmente el cambio climático), nos obliga a ampliar el menú de instrumentos de política pública con los que pueda contar el Estado de Guatemala. Renunciar a la deuda pública lograría todo lo contrario.

## Referencias

- Batini, N., Eyraud, L., Forni, L., & Weber, A. (2014). *Fiscal Multipliers: Size, Determinants and Use in Macroeconomic Projections*. Fondo Monetario Internacional. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/tnm/2014/tnm1404.pdf>
- Debrun, Ostry, Willems y Wyplosz (2020). Public Debt Sustainability. En Abbas, A., Pienkowski, A. y Rogoff, K. (Eds.), *Sovereign Debt: A Guide for Economists and Practitioners* (pp.151-191). Oxford University Press.
- Garry, S., & Rivas, J. C. (2017). *An Analysis of the Contribution of Public Expenditure to Economic Growth and Fiscal Multipliers in Mexico, Central America and the Dominican Republic 1990-2015*. Comisión

Económica para América Latina y el Caribe. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42062/S1700766\\_en.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42062/S1700766_en.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Gechert, S. (2017). *On Theories and Estimation Techniques of Fiscal Multipliers*. FMM Working Paper No. 11, Macroeconomic Policy Institute (IMK). <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/181469/1/fmm-imk-wp-11-2017.pdf>

Ilzetzki, E., Mendoza, E., & Végh, A. (2011). *How Big (Small) Are Fiscal Multipliers?* Fondo Monetario Internacional. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2011/wp1152.pdf>

Kahn, R. F. (junio, 1931). The Relation of Home Investment to Employment. *The Economic Journal*, (41)162.

Karras, G. (2010). Trade Openness and the Effectiveness of Fiscal Policy: Some Empirical Evidence. *Internal Review of Economics*, (57)2, 302-313. [https://gkarras.people.uic.edu/IRE\\_2012.pdf](https://gkarras.people.uic.edu/IRE_2012.pdf)

Marglin, S. (2021) *Raising Keynes: A Twenty-First Century General Theory*. Harvard University Press

Ministerio de Finanzas Públicas (2022). *Reporte de Operaciones de Crédito Público*. Dirección de Crédito Público. Departamento de Registro de Deuda Pública.



Foto: [PIB](#)

# Efectos del gasto público y base monetaria en el producto interno bruto de Guatemala, 1980-2021

Mamerto Reyes Hernández<sup>1</sup>

Un arma, una herramienta y un pensamiento, nunca deben dejarse oxidar. [Proverbio irlandés]

## Resumen

En este trabajo se determinaron los efectos del gasto público y base monetaria en el producto interno bruto (PIB) de Guatemala durante el período 1980-2021. Se usaron dos modelos econométricos, uno de economía nacional de tradición keynesiana y otro basado en una función de producción. Se encontró que durante el período observado el PIB aumentó en Q188,630.55 millones, de los cuales en un 22.53-32.70% fue resultado del incremento del gasto de consumo público. El efecto de la disminución de la inversión pública fue una reducción del PIB que osciló entre 1.41 y 2.24%. Y el efecto de la base monetaria osciló entre 21.45 y 36.94%.

## Palabras clave

Producto interno bruto, gasto público y base monetaria, Guatemala.

---

1. Economista agrícola, investigador independiente.

## Abstract

In this work, the effects of public expenditures and the monetary base on the gross domestic product (GDP) of Guatemala during the period 1980-2021 were determined. Two econometric models were used, one from the national economy of the Keynesian tradition and the other based on a production function. It was found that during the observed period the GDP increased by Q188,630.55 million, of which 22.53-32.70% was the result of the increase in public consumption spending. The effect of the decrease in public investment was a reduction in GDP that ranged between 1.41 and 2.24%. And the effect of the monetary base ranged between 21.45 and 36.94%.

## Keywords

Gross domestic product, public expenditure and monetary base, Guatemala.

# 1. Introducción

---

La inversión entendida como acumulación de capital aparece como una variable relevante en la economía en la Riqueza de las Naciones de Adam Smith (1776, 1958), se remarca en los libros I y II de El Capital de Carlos Marx (1867 y 1885; 2014 y 2017) y en la Teoría General de John Maynard Keynes (1936, 1962) y mantiene su importancia hasta la actualidad. El gasto público, como variable de política económica se hace relevante con Keynes, aunque como indican Landreth y Colander (2006), el modelo y la política monetaria y fiscal que se conocen como keynesianos no se encuentran en el libro de Keynes. Paul Samuelson y Alvin Hansen convirtieron el modelo del multiplicador como el principal modelo keynesiano. Samuelson lo introdujo en la pedagogía y otros autores lo imitaron, haciendo universal la teoría económica keynesiana en el mundo.

Brue y Grant (2009) indican que la importancia del dinero en la teoría económica se incrementó en la medida que crecieron la banca, el crédito y el entendimiento de las crisis económicas y los gobiernos organizaron bancas centrales para manejar la política monetaria. El papel del dinero en la economía se remonta a los trabajos de Richard Cantillon y David Hume y enriquecido por las aportaciones de John Stuart Mill. Su análisis se hizo más formal con los primeros economistas reconocidos como monetaristas: John Gustav Knut Wicksell, Irving Fisher y Ralph George Hawtrey. Igualmente, que el gasto público, su relevancia continua vigente.

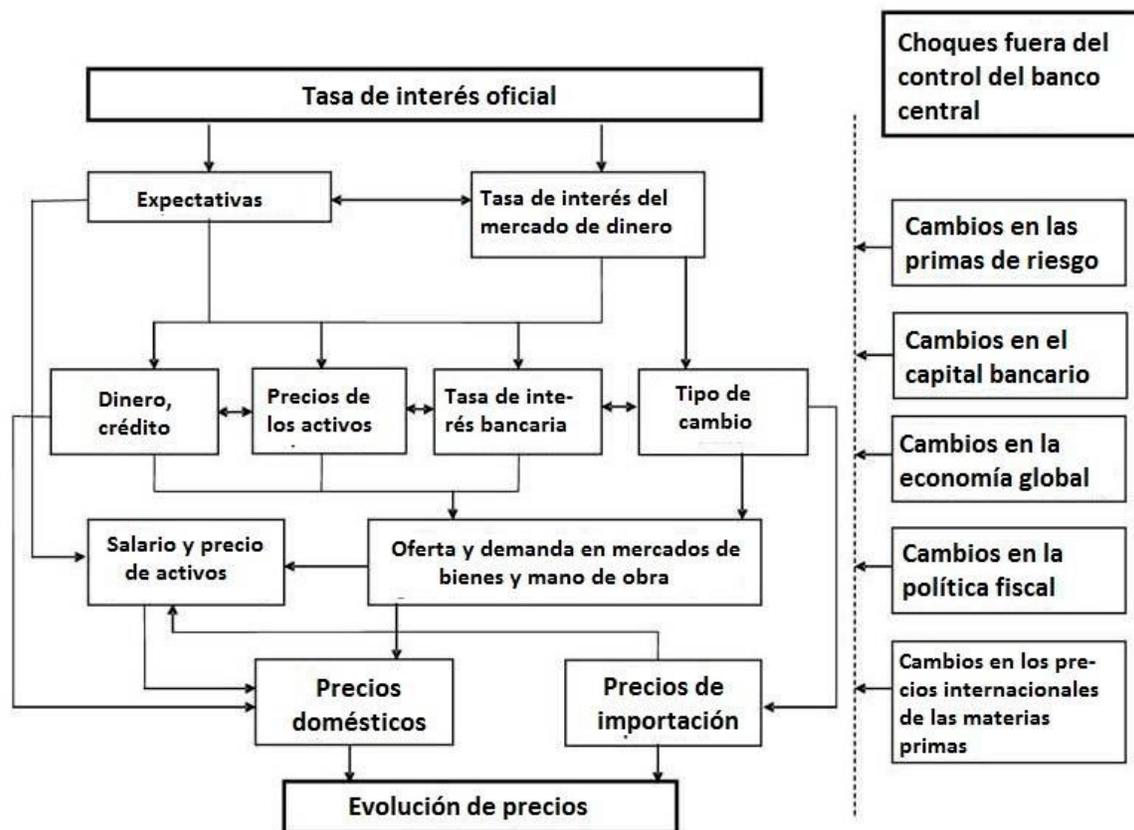
Para constituirse en un instrumento de desarrollo, el gasto público debe estimarse y asignarse en función de objetivos de desarrollo. En Guatemala, el gasto público no constituye estrictamente un instrumento de este tipo. Primero, porque no se emplean criterios que orienten la asignación óptima de recursos de acuerdo con objetivos nacionales. Segundo, porque cuando se aprueba el presupuesto de gastos en el Congreso de la República, el proceso se gesta en un escenario en donde actúan buscadores de renta y agentes depredadores y pulula la corrupción, por lo que al final la idea que envían de estas sesiones es que no son ejercicios para optimizar la función de bienestar de la población nacional sino las funciones personales de utilidad de estos actores. Para un ejemplo de una sesión del Congreso para atender un tema relevante, véase la transmisión del diputado Aldo Dávila de la sesión del lunes 6 de septiembre de 2021 (<https://www.facebook.com/AldoDavilaGt/videos/829410164390870/>).

De este modo, los impactos del gasto público en la economía guatemalteca nunca serán los óptimos en términos del logro de objetivos nacionales, tales como salud, nutrición, educación, equidad, justicia, etc.

La política monetaria, por su parte, persigue objetivos de estabilización económica y provisión de recursos financieros para la economía. En la búsqueda de estos objetivos también resulta incidiendo en la distribución de beneficios entre los propietarios de capital dinerario y los productores (Levy y Bustamante, 2019). Al contrario de la política fiscal que tiene impactos directos en los sectores hacia donde se dirigen los gastos, impuestos y transferencias, la política monetaria tiene impactos más generales. Los mecanismos de transmisión de la política monetaria se presentan en la figura 1.

**Figura 1**

*Mecanismos de transmisión de la política monetaria*



Fuente: Banco Central Europeo, (2022)

Entre los estudios realizados para determinar la relevancia de las medidas fiscales y monetarias, el de Andersen y Jordan (1968) es uno de los más importantes. Analizaron el efecto del gasto público, ingresos fiscales, dinero en circulación y base monetaria en el PIB de Estados Unidos. Usaron información trimestral del período 1952-1968. En este estudio crearon la Ecuación de San Luis. Encontraron que los efectos de las variables monetarias fueron mayores que los de las variables fiscales. Fue un trabajo pionero en política de estabilización. Sobre las implicaciones de sus hallazgos, Hafer (2002) escribió:

Andersen y Jordan demostraron que a base de manipular los agregados monetarios, los formuladores de política podrían lograr la clase de resultados de manejo de demanda, que alguna vez se creyó que eran posibles de obtener sólo a través de acciones de política fiscal.

En América Latina, como en todo el mundo, se han realizado estudios de este tipo desde hace décadas y han continuado en el siglo XXI. A continuación, se citan unos pocos realizados en México, Argentina, Colombia, Perú y Guatemala. Romero (2014) investigó si es posible utilizar la política monetaria como instrumento para estimular la inversión y el crecimiento en México. Para ello estudió la integración entre los mercados financieros de México y Estados Unidos durante el período 1982-2012. Encontró que, por su creciente integración con el mercado estadounidense, la tasa de interés se convirtió en exógena imposibilitando a México el uso de la política monetaria para fomentar la inversión interna y estimular el desarrollo. Como resultado de la integración de mercados, esta política solamente sirve para regular

los flujos de divisas con el propósito de estabilizar los precios.

Levy y Bustamante (2019), investigaron los roles que ha jugado la tasa de interés en México en su historia económica de 1950 a 2017. Exploraron el comportamiento de la tasa de interés de largo plazo en relación con algunas reglas para establecerla. Encontraron que la política monetaria en México, en el periodo observado, generó diferentes resultados. En el periodo de crecimiento económico acelerado (1950-1969), la distribución del ingreso que se derivó de ella favoreció a los rentistas, mientras que en el periodo de globalización no se incrementaron de manera acelerada los ingresos de estos agentes. Concluyen en que

el modelo de acumulación dominante, especialmente a partir de los noventa del siglo pasado, impide un crecimiento robusto y constante, porque el Banco de México está más preocupado en atraer capital externo que crear condiciones de crecimiento estable y las grandes corporaciones financieras y no financieras operan al margen del mercado financiero local.

Posada y Gómez (2002), con un modelo de simulación estudiaron la relación entre el gasto público productivo (formación de capital humano e infraestructura) y la actividad económica general en Colombia. Encontraron que este gasto público puede ser uno de los motores del crecimiento económico. Una vez que se ha alcanzado la situación de equilibrio estable, el producto por unidad de trabajo eficiente depende directamente de los niveles

óptimos de capital humano e infraestructura por unidad de trabajo eficiente. De este modo, el mantenimiento del estado estable requiere mantener la tasa de crecimiento del gasto público en capital humano e infraestructura a un nivel igual al de la tasa conjunta de crecimiento de la fuerza laboral y del cambio técnico elevador de su eficiencia.

Comín et al. (2009) evaluaron la ley de Wagner frente a la hipótesis keynesiana para los casos de Argentina, Brasil, España y México. La primera establece que, si un país experimenta crecimiento económico a largo plazo, su sector público será cada vez mayor. La segunda establece que el producto agregado es una función del gasto público. El período estudiado comprende 1900-2000. Usaron pruebas de causalidad de Granger y encontraron que, para los cuatro países estudiados, la causalidad va en el sentido que lo establece la Ley de Wagner. En 2021, Carro buscando responder a la pregunta ¿por qué crece el gasto público en Argentina?, encontró que durante el período 1983-2018, el gasto público creció como resultado del crecimiento del PIB, apoyando también la hipótesis de la Ley de Wagner.

Hernández Mota (2009) con un modelo teórico demostró que los efectos del gasto público sobre las decisiones de consumo e inversión y en el crecimiento económico dependen de la composición del gasto y su asignación. Asignaciones a programas de mejoramiento educacional, salud o de infraestructura aumentan las capacidades productivas de los factores de producción para incidir positivamente sobre el crecimiento económico de largo plazo.

Brito Hernández (2010) estudió la productividad total de los factores (PTF) en la economía de Guatemala durante el período 1970-2008. Empleó un modelo de corrección de errores. Encontró que la PTF fue afectada positivamente por el capital humano, la apertura comercial y las remesas familiares y negativamente por el gasto del gobierno, la inestabilidad macroeconómica y los shocks de los precios de petróleo. También observó que el desarrollo de la PTF ha sido históricamente bajo y ha tendido a estancarse en la última década, principalmente por las condiciones externas y la falta de desarrollo de las políticas sociales y económicas para el país. El crecimiento económico, la acumulación de los factores productivos y la PTF tuvieron fuertes fluctuaciones relacionadas con la guerra interna y la inestabilidad política vivida.

Guevara Kenty (s.f.) estudió el impacto del gasto público en la actividad económica real de El Perú. Empleó datos del período 1993-2017 y usó un modelo de vectores autorregresivos con parámetros cambiantes y volatilidad estocástica. Encontró que el gasto público perdió potencia para impulsar la actividad económica después de 1999. No obstante, al estudiar los determinantes del multiplicador de gasto, estimó que la relación de la deuda sobre el PBI (la cual representa la estabilidad fiscal en el modelo) es el factor más importante. La implicación de política de este resultado es que el Estado puede incrementar la potencia del gasto público controlando los niveles de deuda pública.

Salazar (2020) empleó un modelo de cointegración y mecanismo de corrección de error para analizar los impactos del gasto público, total y por componentes, sobre el crecimiento de la economía mexicana. Utilizó

datos trimestrales del período 1995-2018. Los resultados obtenidos mostraron que el gasto público total y por componentes, tienen impactos positivos sobre el crecimiento económico en el corto y largo plazo, aunque los coeficientes estimados fueron pequeños. Estas magnitudes resultaron del nivel de gasto público, el cual se ha situado por debajo del requerido por el tamaño y nivel de desarrollo de la economía mexicana, los cuales demandan cantidades mayores que las que pueden financiarse con los ingresos tributarios del país.

Sobre la relevancia del gasto público y la base monetaria en Guatemala, Narciso Chúa (2021 y 2022) estudió sus efectos en el crecimiento del PIB frente a los impactos de las exportaciones. Ajustó una Ecuación de San Luis, en donde la variable endógena fue el PIB y las variables exógenas, la base monetaria, el gasto público y las exportaciones. Los resultados se presentaron en dos partes (Narciso Chúa, 2021 y 2022). La primera fue un análisis estructural de la ecuación y la segunda trató sobre las magnitudes de los impactos de las variables exógenas en el crecimiento del PIB. Encontró que en el aumento del PIB durante el período 1980-2019, la base monetaria contribuyó con 51.89%, las exportaciones con 16.44% y el gasto público 8.72% (Narciso Chúa, 2022).

Como un subproducto de los análisis realizados en la segunda parte del estudio de Narciso Chúa (2022), Reyes Hernández (2021) escribió un pequeño artículo sobre el presupuesto nacional en donde presenta resultados similares a los ya citados, pero obtenidos con una especificación alternativa de la Ecuación de San Luis.

Este trabajo es una continuación de los anteriores. Con dos modelos econométricos se hicieron nuevas estimaciones de los efectos en el PIB del gasto público y base monetaria. El primer modelo es un simple formato keynesiano para estimar el ingreso de equilibrio y el segundo se basa en una función de producción.

## 2. Metodología

---

### 2.1. Los datos

La mayoría de las series de las variables empleadas se obtuvieron de la página de información macroeconómica del Banco de Guatemala. Estas cubrieron el periodo 1980-2021. Se colectaron series históricas de los sistemas de cuentas nacionales de 1958, 2001 y 2013, luego fueron empalmadas y expresadas en unidades monetarias de 2001. La serie de niveles de empleo fue la única que se obtuvo de una fuente diferente, esta procede de las Tablas de la Universidad de Pensilvania (Feenstra, et al., 2021).

### 2.2. Modelos econométricos

Como se indicó en la introducción, se emplearon dos modelos econométricos. Uno de economía nacional de tradición keynesiana y el otro con el que se explicó el PIB por medio de una función de producción. Ambos modelos permitieron determinar los efectos en el PIB del gasto público de consumo, inversión pública, base monetaria y otras variables.

## 2.2.1. Modelo de economía nacional

Con en este modelo se representa la economía nacional de Guatemala. Está formado por las ecuaciones de la tasa de interés, inversión privada, gasto de consumo privado, importaciones y la identidad del PIB. Es un modelo de tradición keynesiana. Su especificación es la siguiente:

$$i_t = \gamma_{10} + \gamma_{14}BM_t + U_{1t} \dots \dots \dots (1)$$

$$IPriv_t = \gamma_{20} + \beta_{21}i_t + U_{2t} \dots \dots \dots (2)$$

$$GCPriv_t = \gamma_{30} + \beta_{35}PIB_t + U_{3t} \dots \dots \dots (3)$$

$$M_t = \gamma_{40} + \beta_{45}PIB_t + U_{4t} \dots \dots \dots (4)$$

$$PIB_t = GCPriv_t + GCPub_t + IPriv_t + IPub_t + X_t - M_t \dots \dots \dots (5)$$

En donde,  $i$ , tasa de interés;  $BM$ , base monetaria;  $IPriv$ , inversión privada;  $GCPriv$ , gasto de consumo privado;  $M$ , importaciones;  $PIB$ , producto interno bruto;  $GCPub$ , gasto de consumo público;  $IPub$ , inversión pública; y  $X$ , exportaciones. La tasa de interés está medida en porcentajes, la base monetaria en Quetzales de cada año y el resto de las variables a precios constantes de 2001. Su ajuste se hizo con el enfoque de mínimos cuadrados en dos etapas.

En este modelo, la tasa de interés es una función inversa de la base monetaria, se espera que se reduzca en la medida en que aumente la oferta de dinero. La inversión privada es una función inversa de la tasa de interés, es decir, se espera que se reduzca en la medida que aumente la tasa de interés. El gasto de consumo privado es una



función directa del PIB, es decir, aumenta en la medida que aumente el PIB. Las importaciones son una función directa del PIB. En este caso se asume que todas las importaciones son esenciales y que son una función directa de la mayor disponibilidad de recursos de las empresas, familias y gobierno.

Las variables gasto de consumo público, inversión pública, exportaciones y base monetaria se consideraron como exógenas. Esto se hizo para poder medir su efecto individual en el PIB. Estos efectos se determinaron con la forma reducida. Matricialmente, la forma estructural del modelo es la siguiente:

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \beta_{21} & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & -\beta_{35} \\ 0 & 0 & 0 & 1 & -\beta_{45} \\ 0 & -1 & -1 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} i \\ IPriv \\ GCPriv \\ M \\ PIB \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \gamma_{10} & 0 & 0 & 0 & \gamma_{14} \\ \gamma_{20} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \gamma_{30} & 0 & 0 & 0 & \gamma_{34} \\ \gamma_{30} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Intercepto \\ GCPub \\ IPub \\ X \\ BM \end{bmatrix} \dots\dots\dots (6)$$

en notación compacta, el modelo es,

$$BY = \Gamma X$$

en donde, Y es el vector de variables endógenas, B la matriz de coeficientes de estas variables, X el vector de variables exógenas y  $\Gamma$  la matriz de coeficientes de estas últimas variables. Entonces, tomando la inversa de B y despejando respecto a Y, se tiene,

$$Y = B^{-1} \Gamma X \dots\dots\dots (7)$$



La cual es la forma reducida del modelo. En esta forma, cada una de las variables endógenas del modelo es una función de las exógenas.

Luego para determinar los efectos del gasto público, inversión pública, exportaciones y base monetaria en el aumento del PIB de 1980 a 2021 se usó el diferencial total de la manera en que se hizo en el trabajo de Narciso Chúa (2022), esto es,

$$dPIB = \frac{\partial PIB}{\partial GCPub} dGCPub + \frac{\partial PIB}{\partial IPub} dIPub + \frac{\partial PIB}{\partial X} dX + \frac{\partial PIB}{\partial BM} dBM \dots\dots\dots (8)$$

Posteriormente, dividiendo cada término del diferencial total por el incremento del PIB, se obtuvo la contribución de cada variable en el aumento del PIB durante el período.

## 2.2.2. Modelo de la función de producción

El segundo modelo empleado consideró una función de producción explicada por el gasto público, la inversión privada y el nivel de empleo. Este modelo comprende las ecuaciones de la tasa de interés y de la inversión y la función de producción que representa al PIB, esto es,

$$i_t = \alpha_{10} + \gamma_{11} BM_t + U_{1t} \dots\dots\dots (9)$$

$$IPriv_t = \alpha_{20} + \beta_{21} i_t + U_{2t} \dots\dots\dots (10)$$

$$PIB_t = A GPUB_t^{\delta_1} IPriv_t^{\delta_2} N_t^{\delta_3} e^{U_{3t}} \dots\dots\dots (11)$$



En donde,  $i$  es la tasa de interés (% anual),  $BM$  la base monetaria (millones de quetzales a precios corrientes);  $GPUB$  es el gasto público (consumo e inversión) (millones de quetzales a precios constantes de 2001);  $IPriv$  es la inversión privada (millones de quetzales a precios constantes de 2001);  $N$  es el nivel del empleo (millones de personas) y  $e$  es la base de los logaritmos naturales y  $U_j$  el componente aleatorio de error de la  $j$ -ésima ecuación.

Es un modelo recursivo y su ajuste se hizo con mínimos cuadrados ordinarios siguiendo la orientación de mínimos cuadrados en dos etapas. Primero se ajustó la ecuación (9) y con la predicción de esta la (10) y con la predicción de esta segunda la (11). La ecuación (11) presentó problemas de multicolinealidad, por lo que se ajustó usando la siguiente especificación:

$$\frac{PIB_t}{N_t} = \frac{A}{N_t} \left( \frac{GPUB_t^{\delta_1}}{N_t} \right) \left( \frac{IPriv_t^{\delta_2}}{N_t} \right) e^{U_t} \dots\dots\dots (12)$$

Luego de ajustarla, asumiendo rendimientos constantes a escala, se estimó la elasticidad de  $N$ , con lo que la función de producción es,

$$PIB_t = A GPUB_t^{\delta_1} IPriv_t^{\delta_2} N_t^{1-\delta_1-\delta_2} e^{U_t}$$

Haciendo  $\delta_3 = 1 - \delta_1 - \delta_2$ , se tiene,

$$PIB_t = A GPUB_t^{\delta_1} IPriv_t^{\delta_2} N_t^{\delta_3} e^{U_t} \dots\dots\dots (13)$$



la cual es la ecuación (11).

Ahora sustituyendo (9) en (10) y luego su resultado en (13), y realizando las operaciones indicadas, se tiene,

$$PIB_t = A GPUB_t^{\delta_1} [\alpha_{20} + \beta_{21}(\gamma_{10} + \gamma_{11}BM_t)]^{\delta_2} N_t^{\delta_3} e^{U_t}$$

finalmente, haciendo,

$$\theta_0 = \alpha_{20} + \beta_{21}\gamma_{10}$$

$$\theta_1 = \beta_{21}\gamma_{11}$$

la función de producción del PIB se convierte en,

$$PIB_t = A GPUB_t^{\delta_1} [\theta_0 + \theta_1 BM_t]^{\delta_2} N_t^{\delta_3} e^{U_t} \dots\dots\dots (14)$$

Para estimar los efectos del gasto público, base monetaria y población económicamente activa en el aumento del PIB se usó el diferencial total como se hizo en con la ecuación del PIB del primer modelo, esto es,

$$dPIB = \frac{\partial PIB}{\partial GPub} dGPUB + \frac{\partial PIB}{\partial BM} dBM + \frac{\partial PIB}{\partial N} dN \dots\dots\dots (15)$$

Finalmente, la contribución de cada variable en el aumento del PIB durante el período se obtuvo dividiendo cada término del diferencial total por el incremento del PIB.

## 2.3. Pruebas de causalidad

Para generar evidencia adicional que apoye las relaciones entre variables expresadas en la ecuación del PIB en la forma reducida del modelo de economía nacional y en la función de producción del segundo modelo, se hicieron pruebas de causalidad de Granger (Gujarati y Porter, 2009). Para ello se ajustaron dos regresiones, una llamada restringida en donde se especificó el PIB en función de sus valores rezagados, esto es,

$$PIB_t = \alpha_0 + \alpha_1 PIB_{t-1} + \alpha_2 PIB_{t-2} + V_t \dots\dots\dots (16)$$

y una segunda ecuación, llamada no restringida, en donde el PIB es una función de sus valores rezagados y de cada variable exógena en la ecuación del PIB, esto es,

$$PIB_t = \alpha_0 + \alpha_1 PIB_{t-1} + \alpha_2 PIB_{t-2} + \beta_1 X_{t-1} + \beta_2 X_{t-2} + V_t \dots\dots\dots (17)$$

luego se calculó el siguiente estadístico

$$F = \frac{\frac{SCE_R - SCE_{NR}}{m}}{\frac{SCE_{NR}}{n-k}} \dots\dots\dots (18)$$

distribuido como F de Fisher con m y n-k grados de libertad,

En donde SCER, suma de cuadrados del error de la ecuación restringida; SCENR, suma de cuadrados del error de la ecuación no restringida; m, número de rezagos; k, número de parámetros estimados de la ecuación no restringida; y n, número de observaciones. El número de

rezagos utilizados fueron determinados con el estadístico de Akaike. El proceso se repitió para las variables de la función de producción expresadas en logaritmos naturales.

Con estas ecuaciones se probaron las hipótesis:  $H_0$ : X no causa PIB versus  $H_a$ : X causa PIB; y  $H_0$ : PIB no causa X versus  $H_a$ : PIB causa X. Para cada par de hipótesis, si la F calculada es significativa, se rechaza la hipótesis nula en favor de la alternativa.

## 2.4. Pruebas de raíces unitarias y cointegración

Con la prueba de Dickey-Fuller ampliada se probó la existencia de raíces unitarias de las variables tasa de interés, base monetaria, inversión, inversión predicha, gasto de consumo privado, importaciones,  $\ln(\text{gasto público})$ ,  $\ln(\text{inversión predicha})$  y  $\ln(\text{niveles de empleo})$ . Los resultados indicaron que todas las variables registran raíces unitarias de primer orden, es decir, son no estacionarias. Esta prueba también se usó para probar la cointegración de las ecuaciones ajustadas al PIB. En este caso se encontró que ninguno de los errores tuvo raíces unitarias, es decir, son estacionarios, por lo que las relaciones ajustadas al PIB se consideran cointegrantes (Tablas A-1 y A-2 del anexo).

Para ambas pruebas se usaron modelos con constante y constante y tendencia, especificados de la manera siguiente:

$$dY_t = \alpha + \beta dY_{t-1} + \delta Y_{t-1} + u_t \dots \dots \dots (19)$$

$$dY_t = \alpha + \beta dY_{t-1} + \gamma T_t + \delta Y_{t-1} + u_t \dots \dots \dots (20)$$

$$de_t = \alpha + \beta de_{t-1} + \delta e_{t-1} + u_t \dots \dots \dots (21)$$

$$de_t = \alpha + \beta de_{t-1} + \gamma T_t + \delta e_{t-1} + u_t \dots \dots \dots (22)$$

En donde Y es la j-ésima variable en los modelos; e es el componente aleatorio de error de las ecuaciones ajustadas al PIB, T es la tendencia con origen en 1979 y d es el operador de primeras diferencias.

En ambos casos se probaron las hipótesis  $H_0: \delta = 0$  frente a  $H_a: \delta < 0$ . Si no se rechaza la hipótesis nula, la variable tiene una raíz unitaria y su serie de tiempo es no estacionaria. Si se rechaza la hipótesis nula, la variable no tiene raíz unitaria y su serie de tiempo es estacionaria. Su estadístico de prueba fue la t de tau. Se calcula como la t de student, pero para determinar la significancia se usan las tablas de tau calculadas por Dickey y Fuller (Gujarati y Porter, 2009).

## 3. Resultados

---

### 3.1. Descriptores de las variables del PIB, base monetaria y tasa de interés

En la tabla1 se presentan las medias de las variables del PIB observado como gasto y de la base monetaria y

tasa de interés. Se presentan también las desviaciones estándar, las oscilaciones (mínimos y máximos) y el porcentaje que representan del PIB. Las medias no dicen mucho, por lo que para tomar una idea sobre ellas hay que comparar los porcentajes en el PIB de algunos países seleccionados. De acuerdo con datos del Banco Mundial (2022), para 2020 el gasto de consumo privado en Argentina fue del 63.5% del PIB; de 62.70% en Brasil; de 59.10% en Chile; de 63.70 en México y de 67% en Estados Unidos, frente a la media del 83.75% registrado en Guatemala para el período estudiado. Este porcentaje es más alto en Guatemala por la mayor insatisfacción de necesidades que tienen los hogares nacionales, algo obvio para un país menos desarrollado en donde los hogares emplean una proporción muy alta de sus ingresos en el consumo de bienes y servicios.

El gasto de consumo público fue del 15.50% del PIB en Argentina; 20.50% en Brasil; 15.90% en Chile; 12.80% en México y de 14.70% en Estados Unidos, frente al 9.60% en Guatemala. El gasto de consumo del gobierno está asociado a la cantidad de servicios que el gobierno brinda a la población, algo que se encuentra en función directa del desarrollo del país.

**Tabla 1**

*Medias de las variables del producto interno bruto como gasto y base monetaria y tasa de interés. 1980-2021*

Variable <sup>1</sup>	Media	Desviación estándar	Valor mínimo	Valor máximo	% del PIB
<b>Gasto de consumo privado</b>	133,476.36	58,304.13	67,851.83	261,238.76	83.75
<b>Gasto de consumo público</b>	15,294.99	7,715.27	6,526.25	29,841.96	9.60
<b>Inversión privada</b>	21,496.62	10,740.05	7,464.32	47,630.66	13.49
<b>Inversión pública</b>	4,036.61	1,288.45	1,980.08	6,627.96	2.53
<b>Exportaciones</b>	41,626.64	16,050.14	18,604.49	70,414.33	26.12
<b>Importaciones</b>	56,562.15	31,243.24	13,773.68	130,825.03	35.49
<b>Producto interno bruto</b>	159,369.06	60,868.92	89,959.71	281,778.49	---
<b>Base monetaria</b>	25,012.97	28,624.09	646.40	115,502.00	---
<b>Tasa interés</b>	15.46	3.80	11.00	25.70	---
<b>Empleo</b>	4.35	1.44	2.61	7.09	---

1 Cifras reales en millones de Quetzales de 2001. Se exceptúan la base monetaria que está expresada en Quetzales de cada año, la tasa de interés que está medida en porcentaje anual y el empleo en millones de personas.

La formación bruta de capital en Argentina representa el 14% del PIB; 15.40% en Brasil; 19.80% en Chile; 19.30% en México y 21.10% en Estados Unidos, frente al 16.02% en Guatemala (13.49% de inversión privada y 2.53% de inversión pública). Esta es otra variable que depende directamente del grado de desarrollo del país.

Las exportaciones representan 16.60% del PIB en Argentina; 16.90% en Brasil; 31.50% en Chile; 40.20% en México y 10.10% en Estados Unidos, frente a 26.12% en Guatemala. Estos porcentajes muestran la importancia que la estrategia exportadora tiene en los países. En Guatemala se sigue esta estrategia, aunque no ha alcanzado la relevancia que han logrado en México y Chile.

Finalmente, las importaciones representan el 13.60% del PIB en Argentina; 15.50% en Brasil; 26.30% en Chile; 38% en México y 13.20% en Estados Unidos, frente al 35.49% en Guatemala. En este caso, se puede observar que la importancia de las importaciones en el PIB se encuentra en función inversa al desarrollo que tenga el país. Guatemala como país con menor desarrollo tiene un sistema económico con mayor dependencia externa. Esto se debe a rigideces surgidas por la manera en que formó su aparato industrial, el cual es dependiente de materias primas, maquinaria, repuestos y conocimiento importado. Por otro lado, se debe también a la ausencia de medidas efectivas para desarrollar su agro, lo cual ha permitido una creciente pérdida de la autosuficiencia alimentaria.

Según información de las Tablas de la Universidad de Pensilvania, la media de ocupación de mano de obra en Guatemala en el período ascendió a 4.35 millones de personas y la media de la población económicamente activa, según información del Banco de Guatemala fue de 6.53 millones de personas, por lo que la economía nacional ocupó al 66.56% de la PEA.

Un descriptor adicional de las variables son las ecuaciones de tendencia de las variables presentadas en la tabla 2. La evolución de estas se presenta en las figuras 2, 3, 4, 5 y 6.

De las 10 variables, solo se encontró que no existe significancia en la tendencia de inversión pública. La mayoría de las variables registraron tendencias altamente significativas (probabilidades menores al 0.001). De acuerdo con estas tendencias, el gasto de consumo

privado aumenta anualmente en Q4,622 millones; el gasto de consumo público lo hace en Q606 millones; la inversión privada en Q827 millones; exportaciones en Q1,262 millones y las importaciones en Q2,464 millones y la base monetaria en Q2,057 millones. La tasa de interés desciende anualmente en 0.09%. El empleo aumenta en 0.11 millones de personas al año. La inversión pública se ha mantenido relativamente estancada en Q4,160 millones anuales.

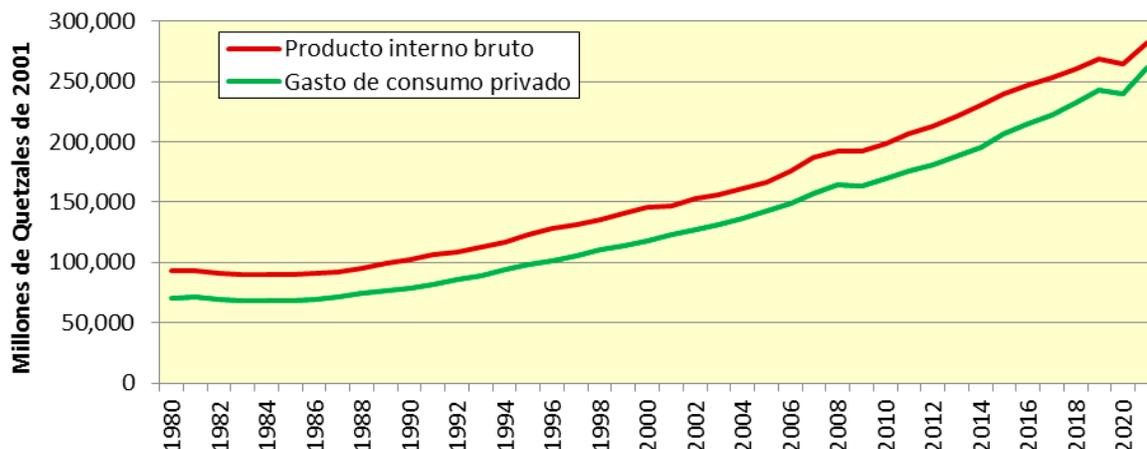
**Tabla 2**

*Ecuaciones de tendencias de las variables usadas en los modelos econométricos. 1980-2021*

Variable	Ecuación de tendencia	R <sup>2</sup>	Estadístico de t de $\beta$	Significancia a una cola
<b>Gasto de consumo privado</b>	34,102.3619 + 4,622.04623 T	0.9458	26.424	< 0.001
<b>Gasto de consumo público</b>	2,273.70543 + 605.641227 T	0.9274	22.604	< 0.001
<b>Inversión privada</b>	3,720.55387 + 826.793572 T	0.8919	18.167	< 0.001
<b>Inversión pública</b>	4,159.67608 - 5.72390675 T	0.0030	0.345	0.366
<b>Exportaciones</b>	14,501.0167 + 1,261.65679 T	0.9300	23.045	< 0.001
<b>Importaciones</b>	3,589.75962 + 2,463.83205 T	0.9359	24.174	< 0.001
<b>Producto interno bruto</b>	55,167.5543 + 4,846.58186 T	0.9541	28.851	< 0.001
<b>Base monetaria</b>	-19,216.8073 + 2,057.19899 T	0.7774	11.818	< 0.001
<b>Tasa de interés</b>	17.403252 - 0.09040596 T	0.0854	1.932	0.030
<b>Empleo</b>	1.87283 + 0.11500 T	0.9541	28.840	< 0.001

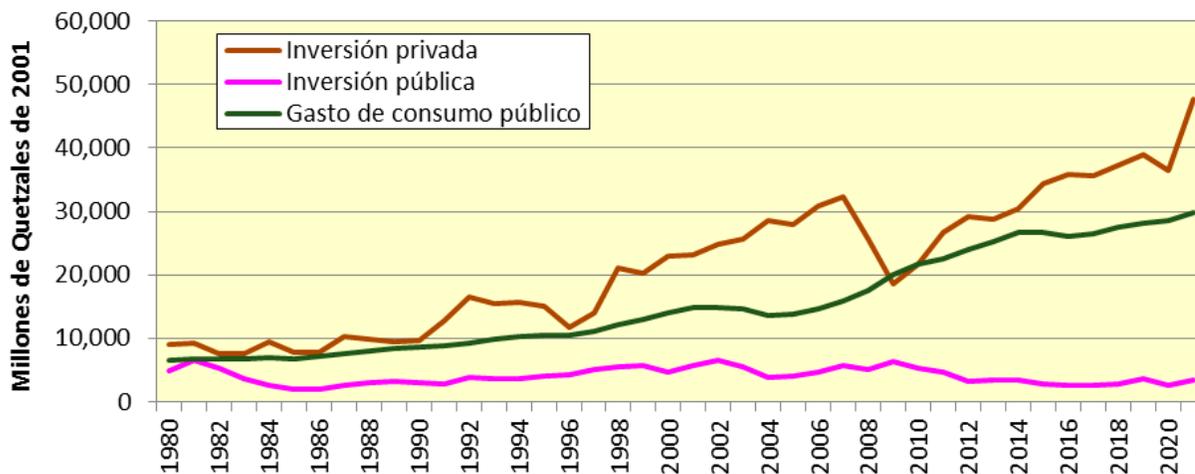
**Figura 2**

*Producto interno bruto y gasto de consumo privado de Guatemala, 1980-2021*



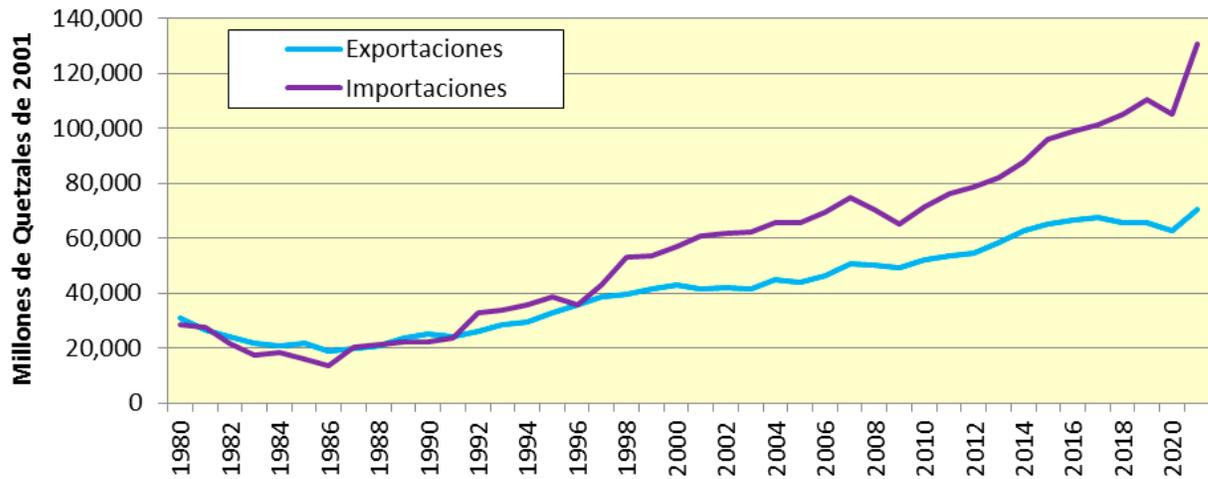
**Figura 3**

*Gasto de consumo público e inversiones privada y pública de Guatemala, 1980-2021*



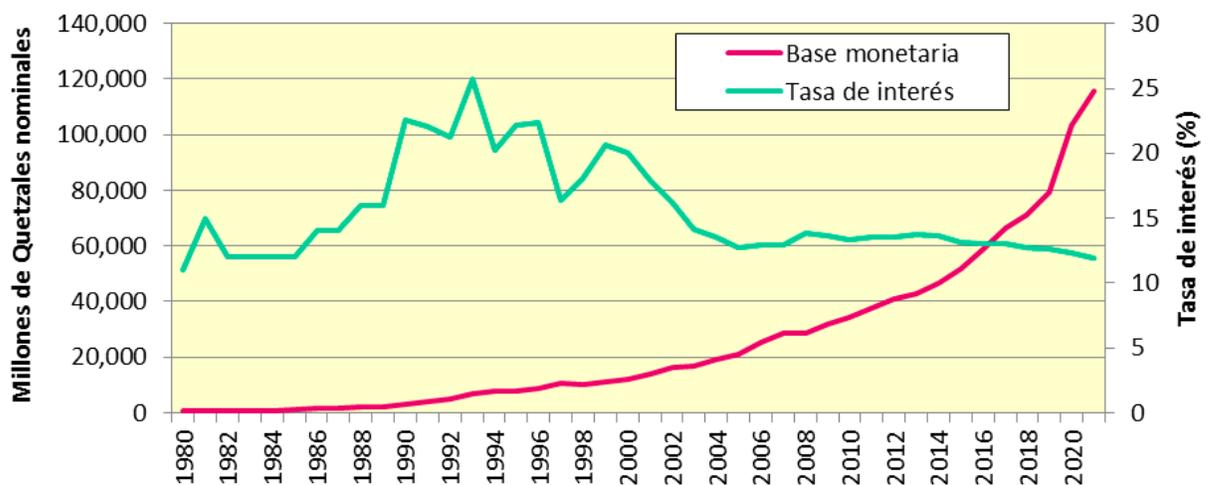
**Figura 4**

*Exportaciones e importaciones de Guatemala, 1980-2021*



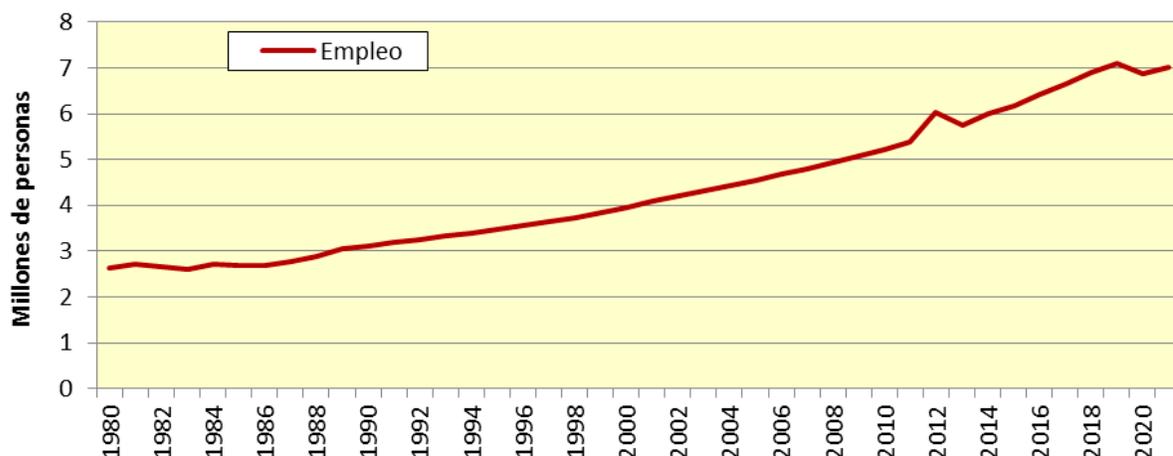
**Figura 5**

*Base monetaria y tasa de interés de Guatemala, 1980-2021*



**Figura 6**

*Niveles de empleo en Guatemala, 1980-2021*



### 3.2. Modelo de economía nacional

En la tabla 3 se presenta la forma estructural del modelo de economía nacional. En todas las ecuaciones ajustadas se observa significancia de sus variables explicativas y los grados de ajuste de la ecuación a los datos son altos, exceptuando la ecuación de la tasa de interés, sin embargo, de acuerdo con la prueba de F, el mismo es altamente significativo y permite inferencias válidas.

Sus coeficientes de regresión indican que por cada millón en que se incremente la base monetaria, la tasa de interés se reduce en 0.00005%. Por cada 1% en que aumente la tasa de interés, la inversión privada se reduce en Q5,985 millones. La propensión marginal al consumo es de 0.96 (coeficiente de regresión del gasto de consumo privado) e indica que por cada quetzal en que se incremente el PIB, el consumo privado se incrementará en 96 centavos. Es una propensión marginal muy alta, propia de un país subdesarrollado, la cual puede verse incrementada por

la alta concentración en la distribución del ingreso que existe en Guatemala.

En la ecuación de importaciones, su coeficiente de regresión es la propensión marginal a importar. Esta asciende a 0.50 e indica que por cada quetzal en que se incrementa el PIB, las importaciones aumentarán en 50 centavos. En Guatemala, como se indicó en la descripción de las variables usadas, esta alta propensión la explican una industria dependiente del exterior en términos de insumos, maquinaria, repuestos y conocimientos técnicos y la pérdida de la autosuficiencia alimentaria.

**Tabla 3**

*Modelo estructural de economía nacional. Guatemala, 1980-2021*

Variables endógenas	Intercepto	BM	R <sup>2</sup>	Prueba de F		
<b>Tasa de interés (i)</b>	16.85067	-5.56170x10 <sup>-05</sup>	0.1759	8.536**		
<b>Pruebas de t</b>	23.446***	-2.922**				
	Intercepto	ipred				
<b>Inversión privada (IPriv)</b>	114027.1044	-5985.33887	0.7871	147.902***		
<b>Pruebas de t</b>	14.910***	-12.161***				
	Intercepto	PIB				
<b>Gasto de consumo privado (GCPriv)</b>	-	0.95665	0.9975	15739.402**		
<b>Pruebas de t</b>	18983.88896	125.457**		*		
	-14.615***			F		
	Intercepto	PIB				
<b>Importaciones (M)</b>	-	0.50534	0.9693	1262.118**		
<b>Pruebas de t</b>	23973.70598	35.526***				
	-9.894***					
	GCPPriv	GCPub	IPriv	IPub	X	M
<b>Producto interno bruto</b>	1	1	1	1	1	-1

\* Significativo a un nivel inferior al 0.01 de probabilidad; \*\*\* significativo a un nivel inferior al 0.001 de probabilidad.

En la tabla 4 se presenta la forma reducida de economía nacional. Puede observarse que, de las variables exógenas, la principal en afectar la tasa de interés y la inversión privada es la base monetaria. Por cada millón en que esta se incremente, la tasa de interés se reduce en 0.00005% y la inversión aumenta en Q0.33 millones. En el gasto de consumo privado, importaciones y producto interno bruto, todas las variables exógenas tienen efectos importantes. Por cada millón en que se incremente el gasto de consumo público, inversión pública y exportaciones, el gasto de consumo privado aumenta en Q1.74 millones, respectivamente, y por cada millón en que se incremente la base monetaria, el gasto de consumo privado aumenta en Q0.58 millones. Las importaciones, por su parte, se incrementan en Q0.92 millones por cada millón en que se acreciente el gasto de consumo público, inversión pública y exportaciones, respectivamente, y por cada millón en que aumente la base monetaria, este gasto de consumo crece en Q0.31 millones. Finalmente, por cada millón en que se incrementen el gasto público, inversión pública, exportaciones y base monetaria, respectivamente, el PIB se incrementa en Q1.82 millones y por cada millón en que se incremente la base monetaria, el PIB se incrementa en Q0.61 millones.

**Tabla 4**

*Forma reducida del modelo de economía nacional. Guatemala, 1980-2021*

Variable endógena	Intercepto	GCPub	Ipub	X	BM
Tasa de interés	16.85067	$3.70981 \times 10^{-20}$	$3.70981 \times 10^{-20}$	$3.70981 \times 10^{-20}$	$-5.56170 \times 10^{-05}$
Inversión privada	13170.13882	$-2.22045 \times 10^{-16}$	$-2.22045 \times 10^{-16}$	$-2.22045 \times 10^{-16}$	0.33289
Gasto de consumo privado	-1011.50038	1.74351	1.74351	1.74351	0.58039
Importaciones	-11844.11210	0.92099	0.92099	0.92099	0.30659
Producto interno bruto	24002.75054	1.82251	1.82251	1.82251	0.60669

En la tabla 5 se presentan los efectos estimados del gasto de consumo público, inversión pública, exportaciones y base monetaria. De 1980 a 2021, el PIB aumentó en Q188,630.55 millones de Quetzales constantes de 2001, de los cuales en 38.06% se debió al incremento de las exportaciones, 36.94% al incremento de la base monetaria y 22.53% al incremento del gasto de consumo público. Como resultado de la disminución de la inversión pública, el PIB se redujo en 1.41%.

**Tabla 5**

*Efectos del gasto público, exportaciones y base monetaria en el aumento del producto interno bruto de Guatemala de 1980 a 2021*

Variable	Coeficiente de regresión del modelo reducido	Incremento 1980 a 2021 (Millones de Quetzales)	Efecto en el aumento del PIB	
			Millones de Quetzales	%
<b>Producto interno bruto</b>		188,630.55		
<b>Gasto de consumo Público</b>	0.17491	23,315.71	42,493.19	22.53
<b>Inversión pública</b>	0.04616	-1,462.43	-2,665.30	-1.41
<b>Exportaciones</b>	0.47603	39,394.15	71,796.35	38.06
<b>Base monetaria</b>	0.09522	114,855.60	69,681.71	36.94
<b>Otros factores</b>			7,324.59	3.88

### 3.3. Modelo de la función de producción

Las ecuaciones ajustadas de este modelo econométrico se presentan en la tabla 6. Las dos primeras mostraron los signos esperados. La tercera ecuación, la función de producción también mostró los signos esperados. Ambos insumos tienen respuestas positivas. Su ajuste a los datos fue del 59.55% y los efectos de los dos insumos fueron significativos. Por otro lado, como se muestra en la tabla 7, según los factores de inflación de la varianza (FIV) esta ecuación no presenta síntomas de multicolinealidad (para presentarlos, los FIV deberían ser mayores que 10). Por otro lado, el diagnóstico realizado con los índices de condición tampoco detectó la existencia de colinealidad, para hacerlo, un número de condición alto debería estar asociado a un componente que explica en proporciones altas dos variables explicativas de la función de producción.

**Tabla 6**

*Modelo econométrico ajustado*

Variable	Coefficientes regresión	Estadístico t	Significancia
<b>Tasa de interés (i)</b>			
Intercepto	16.85067	23.446	< 0.001
Base monetaria	-5.56170x10 <sup>-05</sup>	-2.922	0.006
R <sup>2</sup>		0.1759	
F(1 y 40)		8.536	0.006
<b>Inversión privada (IPriv)</b>			
Intercepto	114,027.10441	14.910	< 0.001
Predicción de la tasa de interés	-5,985.33887	-12.161	< 0.001
R <sup>2</sup>		0.7871	
F(1 y 40)		147.902	< 0.001
<b>Producto interno bruto</b>			
Ln(A)	6.18613	9.814	< 0.001
Ln(GPUB/N)	0.34480	6.923	< 0.001
Ln(IPRIVPred/N)	0.16727	2.953	< 0.005
R <sup>2</sup>		0.5955	
F(2 y 39)		28.711	< 0.001

**Tabla 7***Diagnóstico de multicolinealidad de la función de producción*

Variable	Factor de inflación de la varianza			
Ln(GPUB/N)	1.000			
Ln(IPRIVPred/N)	1.000			
Diagnósticos de colinealidad de Belsley-Kuh-Welsch				
Lambda <sup>1</sup>	Índice de condición	Proporciones de la varianza		
		Constante	Ln(GPUB/N)	Ln(IPRIVP/N)
<b>3.000</b>	1.000	0.000	0.000	0.000
<b>0.000</b>	128.364	0.005	0.650	0.368
<b>0.000</b>	222.781	0.995	0.350	0.632

1 Lambda = valores propios de X'X, del más grande al más pequeño.

Asumiendo rendimientos constantes a escala, como se indicó en la metodología, se estimó la elasticidad de N como la diferencia (1-0.34480-0.16727), llegando a la siguiente función de producción,

$$PIB_t = 485.96066 GPUB_t^{0.34480} IPriv_t^{0.16727} N_t^{0.48793} \dots\dots (23)$$

Con esta ecuación se estimaron las productividades marginales de los factores considerados en ella. La productividad marginal del gasto público es de Q2.82 y la de la inversión privada de Q1.23, ambas muy por arriba del 15% (0.15) estimado como costo de oportunidad del capital en un país subdesarrollado (Gittinger, 1987). La productividad marginal de la mano de obra es de Q17,771.57 por persona al año. Los salarios mínimos nominales anuales de la actualidad son de Q34,470.60 para la agricultura, Q35,510.88 para actividades no agrícolas y de Q32,452.20, para trabajadores de empresas exportadoras y maquilas.<sup>2</sup> En Quetzales de 2001, en

2. <https://www.mintrabajo.gob.gt/index.php/dgt/salario-minimo>

su orden respectivo, estos salarios son de Q13,989.61, Q14,411.80 y Q13,170.46, encontrándose ligeramente por debajo de la productividad marginal estimada.

Al sustituir la ecuación de la tasa de interés en la inversión privada y luego en la función de producción (23), se obtuvo la versión con la que se estimaron los efectos del gasto público, base monetaria y nivel de empleo, esta es,

$$PIB_t = 485.96066 GPUB_t^{0.34480} [13170.13882 + 0.33289BM_t]^{0.16727} N_t^{0.48793} \dots\dots\dots (24)$$

Los efectos del cambio de las variables de 1980 a 2021 se presentan en la tabla 8. El incremento estimado del PIB en este período fue de Q188,630.55 millones de Quetzales de 2001. Este aumento fue explicado en 41.30% por el aumento del empleo de mano de obra, 32.70% por aumento del gasto público (consumo más inversión públicos) y 21.45% por incremento de la base monetaria. Se descompuso el efecto del gasto público, encontrando que el PIB aumentó en 35.75% como efecto del aumento del gasto de consumo y como resultado de la disminución del gasto de inversión se redujo en 2.24%.



**Tabla 8**

*Efectos del gasto público, base monetaria y población económicamente activa en el aumento del producto interno bruto de Guatemala de 1980 a 2021*

Variable	Producto marginal (Quetzales)	Incremento 1980 a 2021 (Millones de Quetzales)	Efecto en el aumento del PIB	
			Millones de Quetzales	%
<b>Producto interno bruto</b>		188,630.55		
<b>Gasto público</b>	2.82295	21,853.28	61,690.69	32.70
<b>Base monetaria</b>	0.35232	114,855.60	40,465.81	21.45
<b>Mano de obra</b>	17,771.57389	4.38	77,895.81	41.30

### 3.4. Resultados de causalidad

Las pruebas de causalidad de Granger realizadas con las variables de la ecuación del PIB de la forma reducida del modelo de economía nacional se presentan en la tabla 9. Indican que el PIB causa al consumo e inversión públicos y que las exportaciones y la base monetaria muestran causalidad bilateral, el PIB es causa de ellas y ellas son causa del PIB.

En las pruebas de causalidad con las variables de la función de producción del segundo modelo (tabla 10) se encontró que el PIB causa el gasto público y el nivel de empleo de mano de obra. Por otra parte, la inversión privada causa el PIB.

**Tabla 9**

*Pruebas de causalidad de Granger entre las variables de la ecuación del PIB de la forma reducida del modelo de economía nacional*

Hipótesis <sup>1</sup>	Prueba de F	Probabilidad	Conclusión
<b>H<sub>0</sub>: GCPub no → PIB</b>	0.132	0.8769	GCPub no → PIB
<b>H<sub>a</sub>: GCPub → PIB</b>			
<b>H<sub>0</sub>: PIB no → GCPub</b>	8.339	0.0011	PIB → GCPub
<b>H<sub>a</sub>: PIB → GCPub</b>			
<b>H<sub>0</sub>: InvPub no → PIB</b>	0.132	0.8769	InvPub no → PIB
<b>H<sub>a</sub>: InvPub → PIB</b>			
<b>H<sub>0</sub>: PIB no → InvPub</b>	0.021	0.9788	PIB → InvPub
<b>H<sub>a</sub>: PIB → InvPub</b>			
<b>H<sub>0</sub>: X no → PIB</b>	3.079	0.0586	X → PIB
<b>H<sub>a</sub>: X → PIB</b>			
<b>H<sub>0</sub>: PIB no → X</b>	3.333	0.0473	PIB → X
<b>H<sub>a</sub>: PIB → X</b>			
<b>H<sub>0</sub>: BM no → PIB</b>	8.111	0.0013	BM → PIB
<b>H<sub>a</sub>: BM → PIB</b>			
<b>H<sub>0</sub>: PIB no → BM</b>	3.946	0.0285	PIB → BM
<b>H<sub>a</sub>: PIB → BM</b>			

1 GCPub Gasto de consumo público; InvPub Inversión pública; X Exportaciones; BM Base monetaria; la flecha indica la dirección de la causalidad.

**Tabla 10**

*Pruebas de causalidad de Granger entre las variables de la función de producción del segundo modelo econométrico usado*

Hipótesis <sup>1</sup>	Prueba de F	Prob	Conclusión
<b>H<sub>0</sub>: GPub no → PIB</b>	0.645	0.5308	GPub no → PIB
<b>H<sub>a</sub>: GPub → PIB</b>			
<b>H<sub>0</sub>: PIB no → GPub</b>	13.805	< 0.0010	PIB → GPub
<b>H<sub>a</sub>: PIB → GPub</b>			
<b>H<sub>0</sub>: InvPriv no → PIB</b>	4.747	0.0150	InvPriv → PIB
<b>H<sub>a</sub>: InvPriv → PIB</b>			
<b>H<sub>0</sub>: PIB no → InvPriv</b>	0.700	0.5034	PIB no → InvPriv
<b>H<sub>a</sub>: PIB → InvPriv</b>			
<b>H<sub>0</sub>: N no → PIB</b>	1.788	0.1823	N no → PIB
<b>H<sub>a</sub>: N → PIB</b>			
<b>H<sub>0</sub>: PIB no → N</b>	3.972	0.0278	PIB → N
<b>H<sub>a</sub>: PIB → N</b>			

1 GPub Gasto público (consumo e inversión); InvPriv Inversión privada; N Población económicamente activa; la flecha indica la dirección de la causalidad.

## 4. Discusión y conclusiones

---

Este trabajo es una continuación de los estudios de Narciso Chúa (2021 y 2022) y Reyes Hernández (2021). Se hicieron nuevas estimaciones de los efectos en el PIB del gasto público y base monetaria obtenidas con dos nuevos modelos econométricos y adicionando los registros para 2020 y 2021 en las series usadas y dos nuevas variables (gasto de consumo público e inversión pública). Con estos nuevos análisis se descubrió que la Ecuación de San Luis es una ecuación de la forma reducida de un modelo keynesiano. Por otro lado, se observó que las magnitudes de los coeficientes de la ecuación (multiplicadores) dependen del número de variables consideradas en ella, lo cual, aunque obvio, explica las diferencias con los resultados de Reyes Hernández y Narciso Chúa ya citados.

Por otro lado, es necesario indicar que los efectos en el aumento del PIB durante el período estudiado difieren de acuerdo con la metodología empleada para estimarlos. Sin embargo, más que descalificarse mutuamente, las estimaciones deben tomarse como valores de los intervalos en que oscilaron los efectos en el aumento del PIB. De este modo, el efecto del gasto de consumo público osciló entre 22.53 y 32.70%. El efecto de la disminución de la inversión pública fue una reducción que osciló entre 1.41 y 2.24%. Y el efecto de la base monetaria osciló entre 21.45 y 36.94%.

Cómo puede notarse en estos intervalos, los efectos de estas variables en el PIB tienen magnitudes importantes, a pesar de que son resultado de estimaciones y asignaciones del gasto público hechas sin seguir ningún enfoque para

optimizar sus impactos, por lo que debe recalcar que serían más altos si se usase alguna metodología para la asignación de los recursos, aun cuando solo fuese de acuerdo con los criterios del valor presente neto, tasa interna de retorno y relación beneficio/costo de los proyectos.

Los resultados de las pruebas de causalidad de Granger sobre el gasto público y el PIB son evidencia a favor de la Ley de Wagner, por lo que es esperable que para aumentar los valores de esta variable es necesario que el PIB posea un ritmo de crecimiento de largo plazo. Sin embargo, la necesidad de asignar el gasto público siguiendo criterios de optimalidad no cuestiona la validez de la esta ley.

Las productividades marginales del gasto público e inversión privada fueron más altas que la tasa de costo de oportunidad del capital estimado para países en desarrollo (15%), lo cual indica que las asignaciones de estos factores en la economía nacional se encuentran debajo del nivel óptimo, por lo que deberían tomarse medidas para elevarlas. El aumento de los niveles de estos factores incrementaría también la productividad de la mano de obra, ya que la misma depende de los niveles de factores con los que se combine, dando margen a que se puedan aumentar también los salarios e incrementar el consumo de los hogares.

Sobre la inversión en la economía nacional, las cifras citadas del Banco Mundial (2022) mostraron que la proporción que representa la inversión en la economía de Guatemala ha sido menor que en Chile, México y Estados Unidos, particularmente por el componente de inversión

pública, el cual se ha mantenido relativamente estancado en Guatemala. Este componente de la inversión debe incrementarse y buscarse los mecanismos apropiados para evitar que miembros de redes de corrupción accedan a estos fondos.

Dentro de las actividades a seleccionar para la asignación óptima del gasto público deberían considerarse aquellas para elevar la productividad de la mano de obra (educación, salud) y para elevar la productividad de las inversiones públicas, tales como, presas (para generación de energía eléctrica, alimentación de sistemas de riego y regulación de la disponibilidad de agua), escuelas, hospitales, no solo carreteras y puentes. Además, deberían listarse la investigación y transferencia de tecnología (agropecuaria y no agropecuaria) y otras actividades para el alcance de objetivos nacionales de empleo, seguridad alimentaria, salud, educación, equidad, etc.

Para desarrollar un modelo de asignación óptima del gasto se requiere mucho trabajo para generar la información sobre los costos y beneficios de las actividades que debe comprender. Por lo que, para mejorar la asignación de recursos públicos, debería comenzarse con determinar los impactos de todos los rubros de gasto, tales como, educación, salud, seguridad, agricultura y otros.

## Referencias

- Andersen, L.C., and Jordan, J.L. (1968). Monetary and fiscal actions: A test of their relative importance in economic stabilization. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 50(11),11-24.
- Banco Central Europeo. (2022). *Mecanismos de transmisión de la política monetaria*. Recuperado de <https://www.ecb.europa.eu/mopo/intro/benefits/html/index.es.html>
- Banco Mundial. (2022). *Indicadores mundiales de desarrollo: Estructura de la demanda*. Recuperado de <http://wdi.worldbank.org/table/4.8#>
- Brito Hernández, S.A. (2010). *Productividad y Crecimiento Económico: El Caso de Guatemala 1970-2008*. [Tesis de maestría]. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Brue, S.L. and Grant, R.R. (2009). *Historia del pensamiento económico*. (6ª. ed.). Traducción del inglés de G. Meza Staines. Cengage Learning.
- Carro, J. (2021). ¿Por qué crece el gasto público? La Ley de Wagner en el caso argentino. *Revista de Economía Política de Buenos Aires*, 15(22), 73-117.
- Comín, F., Díaz Fuentes, D. y Revuelta, J. (2009). *La relación entre el crecimiento económico y el gasto público en Argentina, Brasil, España y México durante el siglo XX*. XVI Encuentro de Economía Pública, Granada, España.
- Feenstra, R.C.; Inklaar, R. and Timmer, M.P. (2021). *Penn World Table, version 10.0*. The Netherlands: University of Groningen. Recuperada de <https://www.rug.nl/ggdc/productivity/pwt/>

- Guevara Kenty, C.E. (s.f.). *El Impacto del Gasto Público En La Actividad Económica Real: Un Análisis a Través del Tiempo*. Recuperado de <https://cf.gob.pe/documentos/otros-documentos-investigacion/el-impacto-del-gasto-publico-en-la-actividad-economica-real-un-analisis-a-traves-del-tiempo-autor-carlos-enrique-guevara-kenty/>
- Gittinger, J.P. (1987). *Análisis económico de proyectos agrícolas*. (2ª. ed.). Traducción del inglés de C. Saavedra Arce. Tecnos.
- Gujarati, D.N y Porter, D.C. (2009). *Econometría*. (5ª. ed.) Traducción del inglés de P. Carril Villarreal. McGraw-Hill Interamericana.
- Hafer, R.D. (2002). ¿Qué perdura del monetarismo? *Monetaria* 25(3), 205-246.
- Hernández Mota, J.L. (2009). La composición del gasto público y el crecimiento económico. *Análisis Económico*, 24(55), 77-102.
- Keynes, J.M. (1962). *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. Traducción del inglés de E. Hornedo. Fondo Económico de Cultura.
- Landreth, H. y Colander, D.C. (2006). *Historia del pensamiento económico*. (4ª. ed.) Traducción del inglés de E. Rabasco. MacGraw-Hill Interamericana.
- Levy, N. y Bustamante, J. (2019). Política monetaria y crecimiento económico: ¿qué pueden hacer los bancos centrales? *Economía UNAM*, 16(48), 146-167.
- Marx, K. (2014). *El capital: Crítica de la economía política*. Nueva versión del alemán (Volumen I). Traducción del alemán de W. Roces. Fondo de Cultura Económica.

- Marx, C. (2017). *El capital: crítica de la economía política*. Nueva versión del alemán (Volumen II). Traducción del alemán de W. Roces. Fondo de Cultura Económica.
- Narciso Chúa, J.J. (2021). Análisis de la política económica y su efecto en el crecimiento del PIB en Guatemala, por medio de la aplicación de la Ecuación de San Luis a la economía guatemalteca. *Revista Análisis de la Realidad Nacional*, 10(217), 45-73. <https://ipn.usac.edu.gt/wp-content/uploads/2021/12/IPN-RD-217-2.pdf>
- Narciso Chúa, J.J. (2022). Efectos absolutos del gasto público, base monetaria y exportaciones en el producto interno bruto en Guatemala, 1980-2019. *Revista Análisis de la Realidad Nacional*, 11(222), 74-87. <https://ipn.usac.edu.gt/wp-content/uploads/2022/04/IPN-RD-222.pdf>
- Posada, C.E. y Gómez, W. (2002). Crecimiento económico y gasto público: un modelo para el caso colombiano. *Borradores de Economía* (218). Banco de la República. <https://doi.org/10.32468/be.218>
- Reyes Hernández, M. (2021). Presupuestos públicos en Guatemala: ¿Por qué no son herramientas de desarrollo? *Revista Análisis de la Realidad Nacional*, 10(218), 72-75. <https://ipn.usac.edu.gt/wp-content/uploads/2021/11/IPN-RD-216.pdf>
- Romero, J. (2014). ¿Es posible utilizar la política monetaria como instrumento para estimular la inversión y el crecimiento? *Economía Informa*, (384), 5-22. <http://www.economia.unam.mx/assets/pdfs/econinfo/384/>
- Salazar, C.A. (2020). Gasto público y crecimiento económico: Controversias teóricas y evidencia para México. *Economía UNAM*, 17(50), 53-71.
- Smith, A. (1958). *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. Fondo de Cultura Económica.

# Anexo

**Tabla A-1**

*Pruebas de raíces unitarias de las variables de la ecuación del PIB de la forma reducida del modelo de economía nacional y de su componente aleatorio de error*

Variable	Variables del modelo para probar raíces unitarias	Coefficientes de regresión	Estadístico de Tau	Significancia (probabilidad)	Conclusión
<b>PIB</b>					
	Intercepción	- 1088.97189 3			PIB es no estacionaria
	dPIB <sub>t-1</sub>	-0.08928			
	PIB <sub>t-1</sub>	0.03921	3.629	ns	
<b>GCPub</b>					
	Intercepción	127.10937			GCPUB es no estacionaria
	dCPub <sub>t-1</sub>	0.63504			
	GCPub <sub>t-1</sub>	0.00643	0.530	ns	
<b>IPub</b>					
	Intercepción	1078.63594			IPub es no estacionaria
	dIPub <sub>t-1</sub>	0.15828			
	GIPub <sub>t-1</sub>	-0.28496	-2.846	ns	
<b>X</b>					
	Intercepción	328.67440			X es no estacionaria
	dX <sub>t-1</sub>	0.13490			
	X <sub>t-1</sub>	0.01606	0.661	ns	
<b>BM</b>					
	Intercepción	-447.57578			BM es no estacionaria
	dBm <sub>t-1</sub>	-0.07749			
	Bm <sub>t-1</sub>	0.15055	4.853	ns	
<b>Error</b>					
	Intercepción	3049.37225			El error de la ecuación del PIB es estacionario y la ecuación es cointegrante
	dError <sub>t-1</sub>	0.36407			
	Error <sub>t-1</sub>	-0.31835	-3.168	0.0220	

**Tabla A-2**

*Prueba de raíces unitarias de las variables de la función de producción del PIB del modelo segundo modelo y de su componente aleatorio de error*

Variable	Variables del modelo para probar raíces unitarias	Coefficientes de regresión	Estadístico de Tau	Significancia (probabilidad)	Conclusión
<b>Ln(PIB)</b>					
	Intercepción	-0.08412			Ln(PIB) es no estacionaria
	$dLn(PIB)_{t-1}$	0.38821			
	$Ln(PIB)_{t-1}$	0.00854	1.083	ns	
<b>Ln(GPub)</b>					
	Intercepción	0.01838			Ln(GPub) es no estacionaria
	$dLn(GPUB)_{t-1}$	0.31247			
	$Ln(GPUB)_{t-1}$	-0.00036	-0.013	ns	
<b>Ln(IPrivPred)</b>					
	Intercepción	-0.74928			Ln(IPrivPred) es no estacionaria
	$dLn(IPrivPred)_{t-1}$	-0.09383			
	$Ln(IPrivPred)_{t-1}$	0.07952	4.711	ns	
<b>Ln(N)</b>					
	Intercepción	0.01256			Ln(N) es no estacionaria
	$dLn(N)_{t-1}$	-0.20729			
	$Ln(N)_{t-1}$	0.01137	0.898	ns	
<b>Error</b>					
	Intercepción	0.00282			El error de la ecuación de Ln(PIB) es estacionario y la ecuación es cointegrante
	$dError_{t-1}$	0.20337			
	$Error_{t-1}$	-0.38624	-3.704	0.0041	

Revista Análisis de la Realidad Nacional  
**Manera de ver**



Instrucciones  
a los autores

