



INCEPTUM

Revista de Investigación en Ciencias de la Administración
Vol. XXI No. 40 Enero – Junio 2026

Certificados de la tesorería de la federación como instrumento de la política monetaria del Banco de México

Federal treasury certificates as an instrument of the Bank of Mexico's monetary Policy

DOI: 10.33110/inceptum.v21i40.518

(Recibido: 14/01/2026; Aceptado: 16/04/2026)

Eva Grissel Castro Coria^{1*}

Liliana Getzali Pérez Munguía²

Resumen.

El objetivo de esta investigación fue estudiar desde un enfoque normativo y teórico la evolución del Banco de México (BANXICO) para convertirse en una institución autónoma importante para la política monetaria. El estudio se divide en dos apartados, el primero revisa las teorías macroeconómicas neoclásica y keynesiana, y el segundo se enfoca en un análisis cuantitativo de datos históricos del período que inicia en el año 1990 y termina en el primer trimestre del año 2025, abordando las tasas de interés e inflación. Los hallazgos confirman que los Certificados de la Tesorería de la Federación (CETES) han sido una herramienta clave para regular la inflación, desde un enfoque teórico híbrido. Finalmente, se proponen nuevas líneas de investigación sobre ahorro, inversión y la plataforma CETES Directo.

Palabras Clave: Banco de México, política monetaria, tasas de interés, inflación, CETES.

Abstract.

The objective was to study, from a normative and theoretical perspective, the evolution of the Bank of Mexico (BANXICO) to become an important autonomous institution for monetary policy. The study is divided into two sections: the first reviews neoclassical and Keynesian

¹ Instituto Michoacano de Ciencias de la Educación IMCED, Michoacán, México. <https://orcid.org/0000-0001-6106-5631>. eva072001@hotmail.com

² Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Michoacán, México. <https://orcid.org/0000-0002-1575-0213>. liliana.perez@umich.mx

* Autor de Correspondencia: Eva Grissel Castro Coria. eva072001@hotmail.com.



macroeconomic theories, and the second focuses on a quantitative analysis of historical data from the period beginning in 1990 and ending in the first quarter of 2025, addressing interest rates and inflation. The findings confirm that Federal Treasury Certificates (CETES) have been a key tool for regulating inflation, using a hybrid theoretical approach. Finally, new lines of research on savings, investment, and the CETES Directo platform are proposed.

Keywords: Bank of Mexico, monetary policy, interest rates, inflation, CETES.

Código JEL: E52.

Introducción.

Esta investigación analiza al BANXICO desde un marco normativo relacionado con los artículos 25 y 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), los cuales han experimentado diversas reformas que han definido las atribuciones de esta institución con el objetivo de fortalecer su papel en la política monetaria.

Debe tomarse en cuenta que el BANXICO es considerado una institución autónoma importante para lograr la estabilidad económica en un mundo globalizado, entonces, para abordar este análisis, la investigación se estructura de la siguiente manera.

Inicialmente, se presenta el marco teórico que examina el papel del BANXICO y la evolución de sus atribuciones a través de catorce reformas constitucionales que han sido fundamentales para lograr su autonomía; además, se analiza la tasa de interés desde dos enfoques teóricos de política macroeconómica: la visión neoclásica, basada en un modelo de pleno empleo, y la perspectiva keynesiana, la cual pone énfasis en la función de demanda de trabajo dentro de la actividad económica.

El segundo apartado de la investigación consistió en realizar un análisis cuantitativo de datos históricos extraídos del BANXICO, los cuales permitieron analizar las tasas de CETES entre 1990 y el primer trimestre de 2025, clasificándolas en distintos plazos —28, 91, 182 y 364 días—.

Para ello, debe considerarse que los períodos de estas tasas —28, 91, 182 y 364 días— son fijos; sin embargo, el rendimiento inicia los jueves y la información correspondiente se publica semanalmente. Para su tratamiento, se realizó un promedio anualizado tomando como referencia los niveles de inflación registrados en cada período. Derivado de este análisis, se identificaron tres grandes momentos:

- Un período de alta inflación y tasas de interés elevadas caracterizado por un tipo de cambio fijo.
- Una etapa caracterizada por la reducción progresiva de las tasas de interés.
- Un período marcado por los efectos de la pandemia de Coronavirus 2019 (COVID-2019) y el consecuente aumento en las tasas de interés identificado.

Los resultados se presentan tanto de manera global como segmentados en estos períodos, finalizando con un gráfico histórico que ilustra la relación entre la tasa de interés y los CETES a lo largo del tiempo.

1. Antecedentes del Banco de México.

La CPEUM promulgada el 5 de febrero de 1917 creó al BANXICO como una institución controlada por el Gobierno Federal, lo que quedó plasmado en el primer párrafo del artículo 28 y lo definió como una institución facultada para emitir billetes. El artículo 28 constitucional en su redacción original estableció la necesidad de evitar el acaparamiento, el alza desmedida de precios y cualquier acto que atentara contra la libre concurrencia en la producción, la industria, el comercio o los servicios públicos, es por ello que fue explícito en impedir la competencia desleal que deriva de la imposición de precios excesivos y de toda práctica que pudiera beneficiar indebidamente a ciertas personas en perjuicio de la colectividad (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos [CPEUM], 1917).

Lo anterior surge como parte del contexto político y social del año en que se promulgó el texto constitucional, ya que la naturaleza del constituyente y por lo tanto, de la Constitución Mexicana, fue eminentemente social; es por ello por lo que fue reconocida como la primera constitución en defensa de los derechos sociales (Acuña, 2012), por lo que el concepto de igualdad y de equidad fue un eje que direccionó las garantías que la conformaron.

Desde el año de 1917, el Estado Mexicano ha procurado impedir la formación de monopolios con la pretensión de mantener la igualdad e impedir la acumulación de riqueza de unos cuantos, ya que se considera que los monopolios o sociedades cooperativas que acaparan productos nacionales o industriales obtienen ventajas injustas (Cavalcanti, 2005), lo que perpetúa las condiciones de desigualdad, generando riqueza para unos y pobreza para muchos.

Por ello, y con el propósito de salvaguardar las necesidades públicas, el Gobierno Federal creó diversas instituciones, entre ellas, el BANXICO, con atribuciones específicas, y es que, en su origen, se concebía como una institución central, pero sin autonomía; sin embargo, el artículo 28 constitucional ha sido reformado en catorce ocasiones a lo largo de más de ciento diez años, lo cual es consecuencia del principio de progresividad, el cual es fundamental en el marco jurídico de una sociedad democrática, mismo que establece la necesidad de mejorar su normativa para atender las necesidades cambiantes que la sociedad demanda (Serrano & Vázquez, 2021), por esta razón, ya no puede verse al BANXICO únicamente como un emisor de billetes que controla el Gobierno Federal.

Dicha perspectiva se vincula estrechamente con el artículo 25 constitucional que fortalece el eje democrático de todo Estado social de derecho y que vislumbra la necesidad de generar Planes Nacionales de Desarrollo (PND), además de establecer lo que será la política o visión económica, también conocida como rectoría económica.

Entiéndase como rectoría económica, la visión económica del gobierno federal vinculada al eje del desarrollo, que a lo largo de los años también ha cambiado, ya que, inicialmente las economías se concebían como sinónimo de crecimiento, que fue el instrumento de naturaleza cuantitativa, que se erigía como el eje de la política macroeconómica y que media la generación de la riqueza, por ello, la tradicional medición del Producto Interno Bruto (PIB) y por muchos años, los Estados aspiraban a ser cada vez más ricos, basados en un visión de acumulación, consumiendo recursos naturales para comercializar (Furtado, 1999).

Lo anterior es importante porque durante la década de los ochenta las políticas económicas se centran en la acumulación de riqueza para impulsar el crecimiento (Rubio-Friedberg, 2001); en contraste, las visiones actuales del desarrollo económico promueven estrategias que no solo buscan mayores ingresos para proveer bienes y servicios, sino también,



que estos ingresos contribuyan a eliminar las barreras de desigualdad que han afectado a la ciudadanía (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2015).

Esta visión de crecimiento y de desarrollo como eje rector del desempeño económico pretende considerar que los recursos son escasos y que se debe pensar en las generaciones futuras, lo que ha ido evolucionando a un enfoque de desarrollo integral (Semanao Judicial de la Federación [SJF], 2011, 2016).

Lo anterior genera un nuevo enfoque de la política económica, monetaria, laboral y fiscal, es decir, se debe considerar un enfoque integral que ha quedado plasmado a lo largo de las 14 catorce reformas a los artículos 28 y 25 de la CPEUM que han buscado promover mejores y más accesibles niveles de bienestar, fomentando el empleo, impidiendo los monopolios, respetando la naturaleza y generando una más justa distribución del ingreso (Castro & Lopez, 2023).

Esta investigación se centra en las 14 catorce reformas al artículo 28 que son la plataforma que ha transformado de manera significativa al BANXICO y le ha otorgado la tan mencionada autonomía. La primera reforma sucedió el 17 de noviembre del año 1982, en donde se estableció la necesidad de contar con una ley reglamentaria que definiera las garantías para proteger los intereses públicos y el funcionamiento del BANXICO, a fin de impulsar políticas de desarrollo nacional y se determinó que el servicio público de banca y crédito no podía ser objeto de concesión a particulares (Congreso de la Union, 1982).

Un año más tarde, el 3 de febrero de 1983, se dispuso que el BANXICO se constituyera como un organismo descentralizado del Gobierno Federal y se fijarán leyes para definir precios máximos en artículos, materias primas o productos esenciales para la economía nacional o el consumo, insistiendo en la prohibición de monopolios, particularmente en temas relacionados con la acuñación de moneda, correos y telégrafos, también se precisó que, en casos de interés general, el Estado podría concesionar determinados servicios públicos (Congreso de la Union, 1983).

El 27 de junio de 1990 se deroga el párrafo quinto del artículo 28, referente a las relaciones laborales de las entidades de la Administración Pública Federal (APF) que formaban parte del sistema bancario mexicano (Congreso de la Union, 1990) y posteriormente el 20 de agosto de 1993 se otorgó autonomía al BANXICO para el ejercicio de sus funciones, con el propósito de procurar la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda nacional y fortalecer tanto la rectoría económica del Estado como el desarrollo nacional, definiendo que no se considera monopolio las funciones del Estado en materia de acuñación de moneda y emisión de billetes (Congreso de la Union, 1993).

El 02 de marzo de 1995 se reforma el artículo 28 y se retomó la idea de que el Estado debía ejercer la rectoría económica, así como proteger la seguridad y la soberanía de la nación (Congreso de la Union, 1995), con ello, se amplió la facultad para otorgar concesiones y permisos en materia de vías de comunicación, en concordancia con lo establecido en el artículo 25 de la Constitución.

Años después llega una reforma de gran envergadura, acontecida el 11 de junio de 2013, reformando nuevamente el artículo 28 para atender el acaparamiento de artículos de consumo básico que pudiera elevar artificialmente los precios, estableciendo que tales prácticas serían sancionadas a fin de promover la competencia y prohibir ventajas exclusivas o indebidas y a raíz de ello, se creó la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE) como organismo autónomo de personalidad jurídica propia, así como el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFETEL), con independencia en sus decisiones y funcionamiento (Congreso de la Union, 2013a).

Más adelante, ese mismo año, el 20 de diciembre de 2013 se reiteró el carácter autónomo del BANXICO, cuyo objetivo prioritario consistió en procurar la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda nacional, se instituyó el Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo, cuya Institución Fiduciaria fue el banco central y el fideicomiso público fue destinado a recibir, administrar y distribuir los ingresos petroleros, con la participación de la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH) y la Comisión Reguladora de Energía (CRE) (Congreso de la Unión, 2013b).

Entre 2014 y 2020 se llevaron a cabo distintas reformas al artículo 28 constitucional, sin embargo, fue hasta 2024, durante los meses de octubre y diciembre, cuando se realizó una nueva reforma que transfirió las facultades y atribuciones de varios órganos autónomos —la COFECE, IFETEL, CNH y CRE— pasaron al Poder Ejecutivo Federal (Congreso de la Unión, 2024a, 2024b).

Estos cambios evidencian la evolución constante del marco jurídico y la creciente solidez institucional del BANXICO, que pasó de ser un simple emisor de billetes controlado por el Gobierno Federal a un organismo autónomo constitucional, fundamental en la conducción de la política monetaria, la rectoría del Estado y el impulso del desarrollo nacional.

Derivado de estas reformas, el 23 de diciembre de 1993 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) la Ley del Banco de México (Congreso de la Unión, 1993a), la cual establece la naturaleza, finalidades y funciones de esta institución, así como los lineamientos de la reserva internacional y el régimen cambiario, también regula la integración de la Junta de Gobierno y el modo en que se vigilarán las operaciones atribuidas al BANXICO, entre las que destacan la emisión de bonos de regulación monetaria, el otorgamiento de créditos al Gobierno Federal a través del Instituto para la Protección al Ahorro Bancario (IPAB), la emisión de valores por parte de organismos financieros internacionales o personas morales, la recepción de depósitos bancarios de dinero y las operaciones con divisas, oro y plata.

Dentro de las atribuciones cobra especial relevancia para la investigación, debido a que regula la tasa de interés, cuya incidencia repercute directamente en la política monetaria, ya que la tasa de interés influye en los niveles de inversión y ahorro dentro de una economía (Mendoza *et al.*, 2024).

2. Revisión de la literatura.

2.1. Tasa de interés.

Previo al análisis de la tasa de interés, debe considerarse que todo gobierno tiene la obligación de implementar políticas monetarias, fiscales y cambiarias, sin descuidar la política salarial, considerando aspectos de la política económica internacional, ya que, en un mundo globalizado, de intercambios internacionales, la globalización genera cambios que inciden en lo local debido a la reducción de las distancias, a la mejora de las telecomunicaciones y a los avances tecnológicos, entre otros (Silva, 2005), y esto debe tomarse en cuenta con el propósito de mejorar el crecimiento económico y fomentar el empleo.

Dado lo anterior, es necesario implementar modelos que promuevan el nivel de actividad económica, tanto en economías cerradas como abiertas, estos modelos pueden basarse en distintos enfoques teóricos, entre ellos, el neoclásico, el cual plantea la existencia de un mercado laboral en el que la cantidad de empleo depende de la tasa real de salarios, dicha relación conduce a un equilibrio en el mercado de trabajo, que a su vez está vinculado



con la velocidad de circulación del dinero, factor que determina el nivel de precios bajo el supuesto de pleno empleo (Urrunaga *et al.*, 2012.).

En este marco teórico, la inversión depende de la tasa de interés —conocida como la función de demanda de fondos prestables—, mientras que el ahorro se establece también en función de la tasa de interés —o función de oferta de fondos prestables—, lo que genera un equilibrio en el mercado de fondos prestables, que se da cuando la inversión es iguala al ahorro.

Por otro lado, la teoría keynesiana aborda el nivel de actividad económica de una forma distinta, al rechazar la función de oferta de trabajo y, por ende, la determinación de los precios tal como lo conciben los neoclásicos y, en su lugar, se reconoce la demanda de trabajo, la función de producción y la demanda de fondos prestables como determinantes principales del consumo y del ingreso; para Keynes, una disminución en el salario nominal provoca una reducción proporcional en el nivel de precios, de modo que el salario real se mantiene sin cambios, además, Keynes rechaza la determinación neoclásica de la tasa de interés, al considerar que tanto el consumo como el ahorro dependen del nivel de ingreso y no de la tasa de interés, como lo postula el modelo neoclásico (Mendoza *et al.*, 2024).

Por ello, esta investigación se centra en el estudio de un tipo específico de tasa de interés, concepto estudiado desde 1936 por Keynes, quien resaltó la importancia de que el banco central regule este indicador para promover e incentivar el ahorro en la economía (Mendoza *et al.*, 2024), ya que, de acuerdo con la teoría Keynesiana, las tasas de interés bajas fomentan la inversión y el consumo en detrimento del ahorro, mientras que las tasas de interés altas impulsan el ahorro sobre la inversión y el gasto, es por ello, que en períodos de recesión o depresión, Keynes propone mantener tasas de interés bajas para estimular la inversión e impulsar la demanda agregada, y durante fases de auge económico, sostiene que conviene elevar la tasa de interés para incentivar el ahorro (Mendoza *et al.*, 2024).

Dada la importancia de la tasa de interés en la política monetaria, resulta esencial determinar la forma en que se establece este indicador, Sánchez (2019) señala que se pueden emplear dos métodos principales para su cálculo: primero, la Regla de Taylor combinada con un sistema de ecuaciones simultáneas cointegradas; y segundo, la paridad de tasas de interés. Estos enfoques coinciden en la necesidad de considerar la inflación como variable principal para diseñar el modelo de banca central, con el fin de definir la tasa de interés que refleje la postura de la política monetaria en un momento dado (Martínez, 2021).

Sin embargo, también es importante considerar otros factores que influyen en la determinación de la tasa de interés en función del tipo de economía y, dado que México se clasifica como una economía emergente, los elementos que definen la tasa de interés deben adaptarse a un entorno emergente, atendiendo tanto al corto como al mediano plazo (Carrillo *et al.*, 2018), lo mismo pasaría con las tasas de crédito (Seira *et al.*, 2015).

2.2. Certificados de la Tesorería de la Federación

Ahora bien, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), en conjunto con el BANXICO elaboraron la descripción técnica de los CETES, se trata de un documento que describe la estructura de este instrumento que forma parte de la familia de los bonos cupón cero, los cuales se comercializan con descuento, es decir, por debajo de su valor nominal, no devengan intereses durante su vigencia y liquidan su valor nominal en la fecha de vencimiento (Banco de México [BANXICO], 1999).

En este documento (BANXICO, 1999) describe que los CETES se emitieron por primera vez en el año de 1978 y que pueden emitirse a cualquier plazo, siempre que su fecha de vencimiento coincida con un jueves —o con la fecha que lo sustituya en caso de ser día inhábil— y aunque no generan intereses de manera directa, la tasa de rendimiento está implícita en la relación entre el precio de adquisición y el valor nominal.

Al ser un instrumento que promueve el ahorro, el BANXICO en diciembre de 2010 inició la venta de títulos al público de manera directa y creó un módulo interactivo de CETES Directo y, el 23 de mayo de 2011 durante la inauguración de este sistema, Agustín Carstens —entonces gobernador del BANXICO— señaló que los CETES permiten al Gobierno Federal obtener recursos para acelerar el gasto público en el corto plazo y son vistos como una herramienta de ahorro e inversión popular que ofrece tasas de interés altamente competitivas en el mercado de dinero, dirigidas a diversos perfiles de inversionistas, desde trabajadores hasta grandes ahorradores, con el fin de promover el ahorro y multiplicar el bienestar económico (BANXICO, 2011).

Al estar los CETES relacionados con diversos factores que influyen tanto en su rendimiento como en su comportamiento en el mercado financiero, el banco central, por ejemplo, puede incrementar las tasas de referencia para elevar la rentabilidad de estos instrumentos, buscando así limitar la inflación y controlar la oferta monetaria; de esta forma, los CETES no solo fomentan la cultura del ahorro, sino que también repercuten en el valor del dinero en relación con la inflación (Figueroa & Morales, 2025).

Además, los CETES no son el único instrumento de este tipo, a escala internacional existen los bonos del Tesoro en Brasil, los bonos del banco central en Argentina y las letras del Tesoro en Colombia, entre otros, todos ellos se consideran inversiones confiables que ofrecen rendimientos atractivos en comparación con otras opciones en el mercado (Figueroa & Morales, 2025).

Los CETES son emitidos por la SHCP y colocados a través del BANXICO, que funge como agente financiero, lo que ha generado diversas alternativas para que estos valores se conviertan en instrumentos de inversión accesibles a un mayor número de personas y, es que una de las principales ventajas de invertir en CETES es que puede hacerse con montos pequeños, lo cual facilita el acceso a sectores de la población que no suelen participar en el mercado de capitales, además, el riesgo se considera relativamente bajo y la inversión está protegida contra la inflación, por lo que, mediante el programa CETES Directo, los inversionistas pueden acceder al mercado de dinero sin pagar comisiones, estableciendo planes de inversión a mediano y largo plazo (Flores & Trujillo, 2021).

En este sentido, es importante subrayar que los CETES constituyen un instrumento central de la política monetaria, y aunque la tasa de CETES es un factor determinante para fomentar el ahorro —al buscar que dicho ahorro supere la inflación y preserve el valor del dinero—, este mecanismo solo puede funcionar de manera efectiva en un entorno donde existe ingreso y un nivel de consumo acorde al ingreso, de acuerdo con la teoría keynesiana, la tasa de referencia establecida por el BANXICO, influye en el costo del dinero y, por ende, en las decisiones de ahorro e inversión de los agentes económicos y fomenta el gasto o el ahorro (Orlik, 2014).



3. Materiales y Métodos.

Considerando las dos premisas teóricas que se mencionan a continuación, es que se construye el siguiente análisis metodológico:

1. La primera premisa tiene relación con la facultad del BANXICO de fijar la tasa para incentivar el ahorro, en este caso los CETES a plazos de 28, 91, 182 y 364 días y,
2. La segunda premisa señala que el valor por dinero sólo puede funcionar de manera efectiva cuando supera la inflación.

Para analizar estas dos premisas y su relación, se extrajeron datos —CETES a plazos de 28, 91, 182 y 364 días— de la página oficial del BANXICO que fueron organizados por año y por período de tasa de rendimiento, asegurando que no hubiera ausencia de información que pudiera limitar el análisis, además se incorporó la inflación anual, de modo que cada año cuenta con tasas de rendimiento para 28, 91, 182 y 364 días, junto con su inflación anual correspondiente.

Con relación a los datos, se considera que son:

1. Públicos.
2. Numéricos.
3. Suficientes, de 1990 al 2025.
4. Clasificables, en plazos de 28, 91, 182 y 364 días.
5. Comparables, con relación a la inflación.

Por lo que, el tipo de investigación es descriptiva, cuantitativa y sistemática ya que pretende describir la relación que guarda la inflación con la tasa de interés de los CETES a plazos de 28, 91, 182 y 364 días, durante un histórico que inicia en el año 1990 hasta el primer trimestre del 2025, aplicando estadística descriptiva, específicamente, el promedio porcentual anual de los datos registrados para identificar patrones significativos a lo largo del tiempo.

Dado que las tasas de los CETES a plazos de 28, 91, 182 y 364 días se publican semanalmente — cada jueves — y varían en cada emisión, el promedio porcentual anual se construyó considerando las tasas publicadas a lo largo de un año, para ello, se promediaron las tasas emitidas cada jueves durante un período de un año, dividiendo la suma de las tasas publicadas entre el número total de jueves en el año.

La fórmula utilizada fue:

$$\%PPA:(\Sigma Ti)/\eta$$

Donde:

%PPA: Promedio Porcentual Anual de los CETES a tasa de 28, 91, 182 o 364 días

Ti: Tasa de CETES publicada el jueves de 28, 91, 182 o 364 días

N: El número total de jueves en un período de 1 año (generalmente 52 en un año).

Este cálculo permitió obtener un indicador representativo del comportamiento promedio de cada plazo de las tasas de los CETES a lo largo del año. Por lo que respecta a la inflación, el BANXICO cuenta con los datos ya promediados por anualidad en su página.

También se consideró necesario hacer un análisis por bloque de información, para ello se concentró en tres períodos definidos:

1. Alta inflación y descenso de inflación de 1990 al año 2000.
2. Descenso generalizado en las tasas de interés, de 2001 al 2016.
3. Inflación, COVID-19 y tasas de interés en ascenso, de 2017 al 2025.

Estos bloques permitieron identificar patrones en la evolución de las tasas de los CETES, proporcionando un contexto de análisis para la interpretación de los datos históricos.

Cabe mencionar que los datos de 2025 corresponden al primer trimestre del año, por lo que será interesante observar cómo evolucionan tanto las tasas de interés con relación a la inflación en los meses siguientes.

3. Análisis y discusión de resultados.

3.1. Resultados.

La Tabla 1 presenta el Promedio Porcentual Anual de los CETES a tasa de 28, 91, 182 o 364, así como la tasa de inflación anual en México desde 1990 hasta 2025.

Tabla 1. Tasa de rendimiento de CETES y tasa de inflación anual

Año	%PPA 28 días	%PPA 91 días	%PPA 182 días	%PPA 364 días	Inflación por año
1990	34.82	34.95	29.94	24.95	22.48
1991	19.29	19.84	19.8	19.77	27.11
1992	15.66	15.93	15.92	16.81	17.95
1993	14.85	15.41	15.44	15.44	11.32
1994	14.04	14.51	13.98	13.73	7.5
1995	48.66	48.54	41.65	37.59	10.23
1996	31.33	32.85	33.66	34.22	51.72
1997	19.83	21.25	21.87	22.35	26.44
1998	24.62	26.04	21.54	22.32	15.27
1999	21.29	22.26	23.39	24.23	19.02
2000	15.27	16.16	16.6	16.94	11.02
2001	11.26	12.19	13	13.58	8.11
2002	7.08	7.43	8.07	8.62	4.79
2003	6.24	6.53	6.92	7.25	5.16
2004	6.84	7.13	7.4	7.8	4.2
2005	9.19	9.32	9.28	9.24	4.54
2006	7.19	7.29	7.41	7.49	3.94
2007	7.19	7.36	7.48	7.59	3.98
2008	7.68	7.89	8.02	8.12	3.7
2009	5.39	5.47	5.56	5.77	6.28
2010	4.4	4.57	4.68	4.85	4.46



2011	4.24	4.35	4.51	4.66	3.78
2012	4.38	4.51	4.62	4.6	4.05
2013	3.75	3.81	3.9	3.98	3.25
2014	3	3.12	3.22	3.37	4.48
2015	2.98	3.14	3.29	3.53	3.07
2016	4.17	4.36	4.52	4.57	2.61
2017	6.69	6.88	7.02	7.1	4.72
2018	7.62	7.83	7.97	8.06	5.55
2019	7.85	7.94	7.95	7.89	4.37
2020	5.32	5.33	5.28	4.79	3.24
2021	4.43	4.64	4.9	5.25	3.54
2022	7.66	8.28	8.81	9.09	7.07
2023	11.1	11.36	11.5	11.49	7.91
2024	10.72	10.87	10.93	10.91	4.88
2025	9.63	9.56	9.51	9.54	3.59

Fuente: Elaboración propia con base en BANXICO, (año de consulta 2025).

Al analizar el promedio anual de las tasas de los CETES a plazos de 28, 91, 182 y 364 días en comparación con la inflación anual, se pueden identificar varias tendencias interesantes sobre la relación entre ambos factores a lo largo del tiempo.

En períodos de alta inflación, las tasas de interés también fueron elevadas ya que:

1. En 1990, la tasa de interés a 28 días alcanzó el 34.82%, mientras que la inflación fue del 22.48%.
2. En 1995, la tasa de interés llegó hasta un impresionante 48.66%, con una inflación del 10.23%.
3. En 1996 con tasas de interés a 28 días del 31.33%, la inflación fue de 51.72%, la más alta de la década, incluso superando la de año de 1995, año que se caracteriza por ser de crisis económica

Esto sugiere que en la década de 1990 a 2000 se consideró necesario contener la inflación mediante tasas de interés altas como estrategia del BANXICO para estabilizar la economía y, fue a partir de 1997 cuando la inflación comienza a estabilizarse y empieza a bajar a 26.44% y, por ende, las tasas de interés también se reducen, específicamente la tasa de interés a 28 días fue del 19.83%. Y durante estos primeros diez años de análisis se evidencia la postura del BANXICO al utilizar las tasas de interés para incentivar el ahorro, con la pretensión de contener la inflación, (véase la ilustración 1). Esto ocurre hasta el 2000, en donde las tasas se estabilizaron entre 15% y 25%, mientras que la inflación se mantuvo en torno del 11% al 19%.

Ilustración 1. Períodos de alta inflación

Año	Tasa de rendimiento a 28 días	Tasa de rendimiento a 91 días	Tasa de rendimiento a 182 días	Tasa de rendimiento a 364 días	Inflación por año
1990	34.82	34.95	29.94	24.95	22.48
1991	19.29	19.84	19.8	19.77	27.11
1992	15.66	15.93	15.92	16.81	17.95
1993	14.85	15.41	15.44	15.44	11.32
1994	14.04	14.51	13.98	13.73	7.5
1995	48.66	48.54	41.65	37.59	10.23
1996	31.33	32.85	33.66	34.22	51.72
1997	19.83	21.25	21.87	22.35	26.44
1998	24.62	26.04	21.54	22.32	15.27
1999	21.29	22.26	23.39	24.23	19.02
2000	15.27	16.16	16.6	16.94	11.02

Fuente: Elaboración propia con base en BANXICO, (año de consulta 2025).

Y a partir del 2001, se consideró un segundo bloque de análisis, porque se vislumbra un descenso generalizado en las tasas de interés, en donde:

- Se identificó un año atípico, el 2009, año en el que la inflación subió a 6.28%, ligeramente por arriba de las tasas de rendimiento que fluctuaron entre 5.39% a 28 días y 5.77% a 364 días
- Desde 2010, tanto la inflación como las tasas de interés se estabilizaron en niveles bajos
- Para 2015 las tasas a 28 días ya estaban en 2.98%, reflejando una política monetaria en un entorno de inflación controlada del 3.07%,
- En 2016, el BANXICO sube la tasa de rendimiento a 28, 91, 182 y 364 días en un 4.17%, 4.36%, 4.52% y 4.57% respectivamente, por arriba de la inflación que fue de 2.61%, véase ilustración 2.

Ilustración 2. Períodos de descenso generalizado en las tasas de interés

Año	Tasa de rendimiento a 28 días	Tasa de rendimiento a 91 días	Tasa de rendimiento a 182 días	Tasa de rendimiento a 364 días	Inflación por año
2001	11.26	12.19	13	13.58	8.11
2002	7.08	7.43	8.07	8.62	4.79
2003	6.24	6.53	6.92	7.25	5.16
2004	6.84	7.13	7.4	7.8	4.2
2005	9.19	9.32	9.28	9.24	4.54
2006	7.19	7.29	7.41	7.49	3.94
2007	7.19	7.36	7.48	7.59	3.98
2008	7.68	7.89	8.02	8.12	3.7
2009	5.39	5.47	5.56	5.77	6.28
2010	4.4	4.57	4.68	4.85	4.46
2011	4.24	4.35	4.51	4.66	3.78
2012	4.38	4.51	4.62	4.6	4.05
2013	3.75	3.81	3.9	3.98	3.25
2014	3	3.12	3.22	3.37	4.48
2015	2.98	3.14	3.29	3.53	3.07
2016	4.17	4.36	4.52	4.57	2.61

Fuente: Elaboración propia con base en BANXICO, (año de consulta 2025).

El tercer bloque lo concentramos en el período del 2017 al 2025, y se puede identificar que durante 2017 al 2019, las tasas de interés se mantuvieron en un rango de 6.69% a 7.94%, con un ligero aumento en 2018 y 2019, y la inflación presentó fluctuaciones moderadas, alcanzando un pico de 5.55% en 2018 antes de descender a 4.37% en 2019.

Pero, en los años de pandemia, es decir, 2020 y 2021, las tasas de interés experimentaron una fuerte reducción, pasando la de 28 días de 7.85% en 2019 a 5.32% en 2020 y a 4.43% en 2021, con descensos similares en los demás plazos, y la inflación también disminuyó, alcanzando 3.24% en 2020.

2022 y 2023 marcaron un cambio importante, con un incremento significativo tanto en las tasas de interés como en la inflación, en donde la inflación subió a 7.07% en 2022 y a 7.91% en 2023, por ello, se considera que en respuesta, el BANXICO endureció su política monetaria, aumentando las tasas de rendimiento, por lo que la tasa a 28 días pasó de 4.43% en 2021 a 7.66% en 2022 y alcanzó 11.1% en 2023.

Por último, con relación a 2024 y 2025, las tasas de interés parecen estabilizarse alrededor del 9% al 11%, mientras que la inflación muestra señales de desaceleración, (ver ilustración 3).

Ilustración 3. Períodos de Inflación, COVID y tasas de interés en ascenso

Año	Tasa de rendimiento a 28 días	Tasa de rendimiento a 91 días	Tasa de rendimiento a 182 días	Tasa de rendimiento a 364 días	Inflación por año
2017	6.69	6.88	7.02	7.1	4.72
2018	7.62	7.83	7.97	8.06	5.55
2019	7.85	7.94	7.95	7.89	4.37
2020	5.32	5.33	5.28	4.79	3.24
2021	4.43	4.64	4.9	5.25	3.54
2022	7.66	8.28	8.81	9.09	7.07
2023	11.1	11.36	11.5	11.49	7.91
2024	10.72	10.87	10.93	10.91	4.88
2025	9.63	9.56	9.51	9.54	3.59

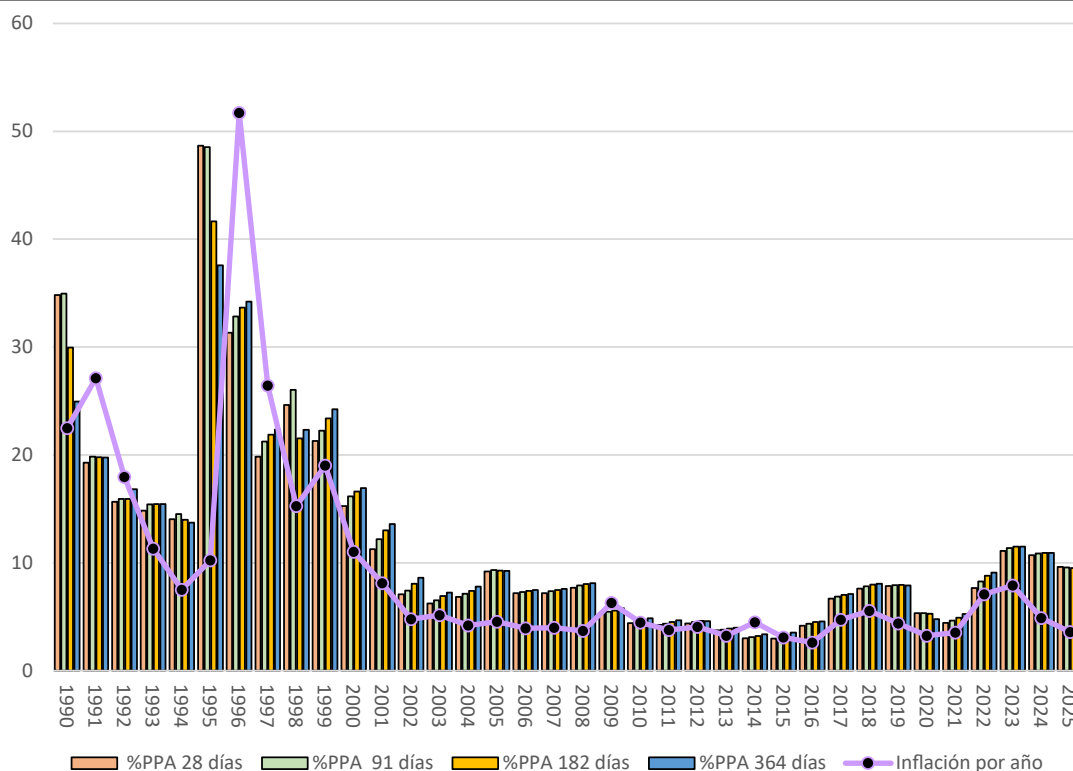
Fuente: Elaboración propia con base en BANXICO, (año de consulta 2025).

El gráfico 1 que se presenta a continuación, permite identificar visualmente tres momentos clave en los que la inflación superó a las tasas de interés de los CETES, es decir, que el rendimiento de estos instrumentos fue inferior al aumento generalizado de precios, estos momentos se dan en 1991, 1997 y 2009.

1. En 1991, la inflación anual alcanzó el 27.11%, mientras que las tasas de los CETES a 28, 91, 182 y 364 días se ubicaron entre 19.29% y 19.84%.
2. Con relación a 1997, la inflación fue del 26.44%, superando a las tasas de interés, que oscilaron entre 19.83% y 22.35%.
3. Y en 2009, la inflación alcanzó el 6.28%, mientras que las tasas de CETES estuvieron por debajo de este nivel, con un máximo de 5.77% en los plazos más largos.

Lo que evidencia que, en ciertos años, la política monetaria del BANXICO no logró ofrecer rendimientos superiores a la inflación, lo que redujo la efectividad de los CETES como herramienta de ahorro. Sin embargo, en la mayoría de los períodos analizados, la estrategia del banco central permitió mantener tasas de interés por encima de la inflación.

Gráfico 1. Histórico de tasa de interés e inflación en CETES



Fuente: Elaboración propia con base en BANXICO, (año de consulta 2025).

3.2. Análisis.

Los hallazgos son necesarios para realizar un contraste entre el apartado teórico y los resultados, específicamente entre los aspectos normativos y las teorías macroeconómicas que influyen en la toma de decisión del BANXICO; para lograr lo anterior, debe retomarse que el BANXICO se creó con una función primordial, emitir billetes controlada por el Gobierno Federal (CPEUM, 1917), pero actualmente goza de autonomía constitucional cuyo objetivo es el de fortalecer la rectoría económica del Estado.

Por lo tanto, la autonomía es el punto clave para definir la política monetaria con la pretensión de asegurar la estabilidad económica en un supuesto de macroeconomía, y esto es así ya que convergen dos visiones sobre el funcionamiento de la economía y que fueron abordadas teóricamente en esta investigación: la visión neoclásica y la visión keynesiana.

Retómese entonces, el supuesto teórico relacionado con la visión neoclásica, la cual postula que la estabilidad económica se logra mediante el equilibrio de los mercados, donde la tasa de interés es determinada por la oferta y demanda de fondos prestables, considerando este enfoque y el análisis de resultados, en la década de 1990, el BANXICO aplicó políticas restrictivas para reducir la inflación, lo que se reflejó en tasas de interés elevadas — 1995, la tasa de CETES a 28 días alcanzó el 48.66%, mientras que la inflación fue de 10.23%—, es decir, aplicó políticas neoclásicas en los años 90, subiendo tasas de interés para contener la inflación.

Lo mismo aconteció en los años después de la pandemia, es decir 2022, 2023 y 2024 ya que en 2022, la inflación se ubicó en 7.07%, y el BANXICO elevó las tasas de CETES a 7.66% a 28 días y hasta 9.09% a 364 días, en 2023 continuó con tasas de CETES de hasta 11.1% a 28 días y la inflación, que cerró en 7.91% y para 2024, las tasas de interés mostraron una ligera reducción de 10.72% a 28 días, mientras que la inflación bajó a 4.88%, lo que sugiere que las políticas restrictivas aplicadas en los años anteriores fueron efectivas en la estabilización del mercado.

Con relación a la teoría keynesiana que señala que el nivel de actividad económica está determinado principalmente por la demanda agregada y que la tasa de interés no solo afecta la inversión, sino también el consumo y el ahorro, de conformidad con los resultados se identifica que en crisis como la de 2009 y la pandemia del 2020 al 2021, el BANXICO redujo las tasas para estimular la economía.

Ya que en 2009, tras la crisis financiera global de 2008, la inflación alcanzó el 6.28%, mientras que las tasas de CETES fueron menores, con un máximo de 5.77% (364 días) y en el año de pandemia es COVID-19, decir el 2020, el BANXICO redujo las tasas de interés, pasando la de 28 días de 7.85% en 2019 a 5.32% en 2020, lo que permitió que la inflación también disminuyera, situándose en 3.24%, lo que se replicó en el año 2021, con tasas de CETES de 4.43% a 28 días y 5.25% a 364 días, en un contexto donde la inflación aún se mantenía baja de 3.54%.

Por lo que, desde la autonomía constitucional, el BANXICO puede ajustar la tasa de interés para estimular el crecimiento económico en tiempos de recesión o contener la inflación en períodos de expansión, es por ello, que es importante contrastar la teoría con los resultados para comprender la realidad que impera al interior del BANXICO, lo que da como resultado la facultad de implementar un enfoque híbrido, que combina principios de ambas escuelas económicas para alcanzar los fines por el que fue creado.

En ese sentido, los resultados respaldan la teoría de que la autonomía del BANXICO ha permitido una gestión monetaria alineada con principios que buscan estabilidad en el valor del dinero, bajo un enfoque híbrido, según el contexto económico, que también debe considerar la economía global, la política internacional, pero con la pretensión de garantizar su principal objetivo: preservar la estabilidad del poder adquisitivo y contribuir al desarrollo sostenible del país.

Conclusiones.

El BANXICO se ha consolidado como una institución clave en la política monetaria, que ha evolucionado significativamente, desde su constitución en el año de 1917, iniciando como un emisor de billetes controlado por el Gobierno Federal, pero transitando normativamente para convertirse en un órgano constitucionalmente autónomo, con facultades que van más allá de la emisión monetaria, integrándose plenamente en la rectoría económica y la formulación de políticas monetarias.

Esta evolución es relevante y necesaria en un mundo globalizado, donde las dinámicas económicas internacionales ejercen una influencia directa sobre las economías locales, por lo que, el Estado Mexicano y por ende, sus ciudadanos, los cuales requieren contar con instituciones capaces de tomar decisiones basadas en diferentes estructuras de pensamiento o teorías de decisiones, generando soluciones no solo de corto plazo, sino también con una visión estratégica a largo plazo.

Bajo esta premisa, esta investigación abordó las 14 reformas constitucionales al artículo 28 de la Constitución, destacando aquellas que otorgaron autonomía constitucional al BANXICO y su vínculo con el artículo 25 también Constitucional, artículos que buscan promover mejores condiciones de bienestar para la ciudadanía a través de dos enfoques clave: el crecimiento económico y el desarrollo social.

Ahora bien, la contribución metodológica permitió realizar un recorrido histórico — de las tasas de los CETES a plazos de 28, 91, 182 y 364 días que se publican semanalmente cada jueves — desde 1990 hasta el primer trimestre de 2025, identificando tres periodos clave en el uso de los CETES, identificados como periodo de alta inflación, de la administración de las tasas de interés y el manejo de la crisis derivada de la pandemia de COVID-19 y post-pandemia.

Cada uno de estos periodos fue analizado en detalle para identificar cómo el BANXICO, desde una visión híbrida basada en dos teorías macroeconómicas —neoclásica y keynesiana—, ha tomado decisiones estratégicas para mitigar los impactos de crisis económicas, políticas y sanitarias internacionales, con el fin de preservar la estabilidad económica del país, en cumplimiento de las obligaciones establecidas en el artículo 28 constitucional.

No obstante, esta investigación presenta ciertas limitaciones — que derivan del análisis de la teoría keynesiana y la figura de CETES Directo—, por lo que se sugiere como una nueva línea de investigación ampliar el análisis metodológico para estudiar el comportamiento del ahorro en relación con la fluctuación de las tasas de interés, para cuantificar el número de inversionistas y el monto total de ahorro en CETES, evaluando cómo varía según los movimientos en las tasas de interés. Además de un análisis comparativo entre las inversiones realizadas a través de CETES Directo y aquellas canalizadas mediante instituciones bancarias privadas, con el fin de comprender mejor el impacto de la intermediación financiera en la accesibilidad y rentabilidad de estos instrumentos.

Referencias bibliográficas.

- Acuña, J. M. (2012). *Justicia constitucional y políticas públicas sociales: El control de las políticas públicas sociales a partir de la articulación jurisdiccional de los derechos sociales fundamentales*. Porrúa; Universidad Panamericana.
- Banco de México. (1999). *Descripción técnica de los certificados de la Tesorería de la Federación (CETES)*. <https://www.banxico.org.mx/mercados/d/%7B-0DE0044F-662D-09D2-C8B3-4F1A8E43655F%7D.pdf>
- Banco de México. (23 de mayo de 2011). *Palabras del Gobernador del Banco de México, doctor Agustín Carstens, durante la inauguración del módulo interactivo de Cetesdirecto en el Museo Interactivo de Economía* [Discurso]. <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/discursos/%7B524D08F9-C428-834E-4D5D-2DB-42D670A84%7D.pdf>
- Banco de México. (2025a). *Portal de inflación*. <https://www.banxico.org.mx/tipcamb/main.do?page=inf&idioma=sp>
- Banco de México. (2025b). *Valores gubernamentales*. <https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarCuadro&idCuadro=C-F107§or=22&locale=es>
- Carrillo, J., Elizondo, R., Rodríguez-Pérez, C. A., & Roldán-Peña, J. (2018). *¿Qué determina la tasa neutral de interés en una economía emergente?* (Documento de



- Investigación No. 2018-22). Banco de México. <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/documentos-de-investigacion-del-banco-de-mexico/%7B5159A-6DF-C92A-D0CE-B657-E4D0A1C0AAC9%7D.pdf>
- Castro Coria, E. G., & López Munguía, L. G. (2023). Estudio de la concentración bancaria en México durante la pandemia, COVID-19. *Economía UNAM*, 20(60), 156–169. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9104449>
- Cavalcanti, C. (2005). Celso Furtado y el subdesarrollo. *Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales*, 11(1), 13–20. <https://www.redalyc.org/pdf/177/17711102.pdf>
- Congreso de la Unión. (5 de febrero de 1917). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Diario Oficial de la Federación. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
- Congreso de la Unión. (17 de noviembre de 1982). *Decreto que modifica el artículo 73 en sus fracciones X y XVIII, y adiciona los artículos 28 y 123, apartado B, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Diario Oficial de la Federación. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/dof/CPEUM_ref_097_17nov82_ima.pdf
- Congreso de la Unión. (3 de febrero de 1983). *Decreto que modifica el artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Diario Oficial de la Federación. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/dof/CPEUM_ref_102_03feb83_ima.pdf
- Congreso de la Unión. (27 de junio de 1990). *Decreto que deroga el párrafo quinto del artículo 28, modifica y adiciona el inciso a) de la fracción XXXI del apartado A del artículo 123 y reforma la fracción XIII bis del apartado B del artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Diario Oficial de la Federación. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/dof/CPEUM_ref_119_27jun90_ima.pdf
- Congreso de la Unión. (20 de agosto de 1993). *Decreto por el que se reforman los artículos 28, 73 y 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Diario Oficial de la Federación. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/dof/CPEUM_ref_126_20ago93_ima.pdf
- Congreso de la Unión. (23 de diciembre de 1993a). *Ley del Banco de México*. Diario Oficial de la Federación. <https://www.banxico.org.mx/marco-normativo/marco-juridico/ley-del-banco-de-mexico/ley-del-banco-mexico-marco-le.html>
- Congreso de la Unión. (2 de marzo de 1995). *Decreto por el que se declara reformado el cuarto párrafo del artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Diario Oficial de la Federación. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/dof/CPEUM_ref_134_02mar95_ima.pdf
- Congreso de la Unión. (11 de junio de 2013a). *Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6o., 7o., 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de telecomunicaciones*. Diario Oficial de la Federación. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/dof/CPEUM_ref_208_11jun13.pdf
- Congreso de la Unión. (20 de diciembre de 2013b). *Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de energía*. Diario Oficial de la Federación. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/dof/CPEUM_ref_212_20dic13.pdf
- Congreso de la Unión. (31 de octubre de 2024a). *Decreto por el que se reforman el párrafo quinto del artículo 25, los párrafos sexto y séptimo del artículo 27 y el párrafo cuarto*

- del artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de áreas y empresas estratégicas.* Diario Oficial de la Federación. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/dof/CPEUM_ref_262_31oct24.pdf
- Congreso de la Unión. (20 de diciembre de 2024b). *Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de simplificación orgánica.* Diario Oficial de la Federación. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/dof/CPEUM_ref_268_20dic24.pdf
- Figueroa López, J. E., & Morales Pulido, M. I. (2025). Los CETES en el sistema financiero mexicano: Una revisión teórica de su desempeño. *Revista Veritas De Difusão Científica*, 5(3), 2356–2375. <https://doi.org/10.61616/rvdc.v5i3.348>
- Flores Castillo, L. A., & Trujillo Soberanes, L. (2021). CETES una opción de inversión para el público en general. *Revista de Investigación Académica Sin Frontera: División de Ciencias Económicas y Sociales*, (36). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi36.415>
- Furtado, C. (1999). *Teoría y política del desarrollo económico.* Siglo Veintiuno Editores.
- Martínez Reina, A. M. (2021). Los efectos de la inflación sobre la tasa de interés en Colombia 2005-2019. *FACE: Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales*, 20(1), 97–109. <https://ojs.unipamplona.edu.co/index.php/face/article/view/469>
- Mendoza Rodríguez, G. A., Sánchez Gonzáles, F. J., Torres Madrid, A. M., Torres Sarango, N. B., & Castillo Agurto, M. A. (2024). Influencia del ingreso y la tasa de interés pasiva en el ahorro nacional según la teoría keynesiana: Perú 1992-2022. *Revista de Investigación Científica de la UNF – Aypate*, 3(3), 29–50. <https://doi.org/10.57063/ricay.v3i3.121>
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.* <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>
- Orlik, N. L. (2014). La política monetaria y el crecimiento económico: La tasa de interés de referencia del Banco de México. *Economía Informa*, 387, 21–42. [https://doi.org/10.1016/S0185-0849\(14\)70435-9](https://doi.org/10.1016/S0185-0849(14)70435-9)
- Rubio-Friedberg, L. (2001). *Políticas económicas del México contemporáneo.* Consejo Nacional para la Cultura y las Artes; Fondo de Cultura Económica.
- Sánchez, A. (2020). Estimación de la tasa de interés neutral, desempleo e inflación en México. *Investigación Económica*, 79(311), 35–53. <https://doi.org/10.22201/fe.01851667p.2020.311.72434>
- Seira, E., Elizondo, C., & Jiménez-Hernández, D. (2015). *Bancarizing with credit cards: Experimental evidence on interest rates and minimum payments elasticities for new clients* (Documento de Investigación No. 2015-11). Banco de México. <https://www.banxico.org.mx/publications-and-press/banco-de-mexico-working-papers/%7B9C2C9D14-8A2F-6AE6-D4CF-18B93067F333%7D.pdf>
- Serrano, S., & Vázquez, D. (2021). *Los derechos en acción: Obligaciones y principios de derechos humanos* (2.ª ed.). FLACSO México.
- Silva Lira, I. (2005). Desarrollo económico local y competitividad territorial en América Latina. *Revista de la CEPAL*, (85), 81–100.
- Semanario Judicial de la Federación, Suprema Corte de Justicia de la Nación. (Diciembre de 2011). *Producción y servicios. Las reformas y adiciones del decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación de veintisiete de noviembre de dos mil nueve, que gravan los servicios de telecomunicaciones con el impuesto especial relativo, es-*



- tán debidamente justificadas en el proceso legislativo correspondiente* [Tesis P. LXI-II/2011]. <https://sjf2.scjn.gob.mx/detalle/tesis/160890>
- Semanario Judicial de la Federación, Tribunales Colegiados de Circuito. (Mayo de 2016). *Concesiones en materia de telecomunicaciones. Características de la fundamentación y motivación de las resoluciones de su modificación y/o prórroga* [Tesis I.1o.A.E.144 A]. Semanario Judicial de la Federación. <https://sjf2.scjn.gob.mx/detalle/tesis/2011715>
- Urrunaga, R., Aparicio, C., & Pacifico, D. (2012). Infrastructure and economic growth in Peru. *CEPAL Review*, (107), 153–170