

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), julio-agosto 2025,
Volumen 9, Número 4.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2

IMPACTO DEL EMPLEO FORMAL Y EL CONSUMO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DE MÉXICO Y SU RELACIÓN CON LA BRECHA SALARIAL

**IMPACT OF FORMAL EMPLOYMENT AND
CONSUMPTION ON MEXICO'S ECONOMIC GROWTH AND
ITS RELATIONSHIP WITH THE WAGE GAP**

Ericka Estrada Parra

Universidad Autónoma de Querétaro UAQ, México

Luis Miguel Cruz Lázaro

Universidad Autónoma de Querétaro UAQ, México

Omar Bautista Hernández

Universidad Autónoma de Querétaro UAQ, México

Humberto Banda Ortiz

Universidad Autónoma de Querétaro UAQ, México

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i5.19822

Impacto del Empleo Formal y el Consumo en el Crecimiento Económico de México y su Relación con la Brecha Salarial

Ericka Estrada Parra *eri_estrada2703@hotmail.comUniversidad Autónoma de Querétaro UAQ,
México**Luis Miguel Cruz Lázaro**corintio29@hotmail.com<https://orcid.org/0000-0001-6542-9682>Universidad Autónoma de Querétaro UAQ-
FCA, México**Omar Bautista Hernández**omar.bautista@uaq.mx<https://orcid.org/0009-0009-8524-1965>Universidad Autónoma de Querétaro UAQ-
FCA, México**Humberto Banda Ortiz**humberto.banda@gmail.com<https://orcid.org/0000-0002-2542-5166>Universidad Autónoma de Querétaro UAQ-
FCA, México

RESUMEN

El objetivo de esta investigación es determinar la relación e impacto que existe entre el empleo formal y el consumo en el crecimiento económico de México. Esta investigación es de tipo cuantitativa, se empleó una metodología a través de un modelo de regresión múltiple para determinar la relación e impacto que existe entre el empleo formal y el consumo en el crecimiento económico de México, este último estudiado a través de una variable proxy: Producto Interno Bruto (PIB). Para este fin se utilizó la Función de Regresión Poblacional (FRP) y el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), aplicada a las variables antes mencionadas, así como, un proceso de comprobación con ayuda de pruebas de hipótesis. Posteriormente se aplicó un modelo ANCOVA con variables dicótomas para determinar el impacto del género y la ocupación en el salario, evaluando las diferencias del salario promedio; y un modelo ANOVA con variables dicótomas para comprobar la fiabilidad del último modelo planteado, esto permite determinar el impacto del género en la brecha salarial, tomando como base un periodo desde 2005 hasta 2019 de manera trimestral. Los resultados fueron que, si existe una diferencia entre los salarios debido a la brecha salarial, hay un vínculo entre los salarios de ambos, el cual es significativo, además de que el 96% de los casos el empleo formal y el consumo explican el crecimiento económico, y que el género es un factor determinante en relación al mismo, y que finalmente el crecimiento económico se verá afectado por diversas variables.

Palabras clave: género, regresión múltiple, demanda, variables

* Autor principal

Correspondencia: eri_estrada2703@hotmail.com

Impact of Formal Employment and Consumption on Mexico's Economic Growth and its Relationship with the Wage Gap

ABSTRACT

The objective of this research is to determine the relationship and impact that exists between formal employment and consumption on the economic growth of Mexico. This research is quantitative, a methodology was used through a multiple regression model to determine the relationship and impact that exists between formal employment and consumption on the economic growth of Mexico, the latter studied through a proxy variable: Gross Domestic Product (PIB). For this purpose, the Population Regression Function (PRF) and the Ordinary Least Squares (OLS) method were used, applied to the aforementioned variables, as well as a verification process with the help of hypothesis testing. Subsequently, an ANCOVA model with dichotomous variables was applied to determine the impact of gender and occupation on salary, evaluating differences in average salary; and an ANOVA model with dichotomous variables to check the reliability of the last model proposed, this allows us to determine the impact of gender on the wage gap, based on a period from 2005 to 2019 on a quarterly basis. The results were that, if there is a difference between salaries due to the wage gap, there is a link between the salaries of both, which is significant, in addition to the fact that in 96% of cases formal employment and consumption explain economic growth, and that gender is a determining factor in relation to it, and that finally economic growth will be affected by various variables.

Keywords: gender, multiple regression, demand, variables

Artículo recibido 19 julio 2025

Aceptado para publicación: 23 agosto 2025



INTRODUCCIÓN

El conocer cuáles son los principales responsables de los aumentos y decrementos en los números del Producto Interno Bruto ha sido una incógnita trascendental y de muchos casos de estudio, conocer las razones que describen el crecimiento económico de un país nos permitiría conocer el camino hacia la creación de nuevas políticas específicas para el mismo; así, lo que se pretende determinar es una serie de argumentos que esclarezcan si existe una relación estadísticamente significativa entre el empleo formal y el consumo total desestacionalizado que permitan explicar el crecimiento económico, de igual forma, se partirá del supuesto de que el género impacta en el resto de las variables. (Samaniego, 2014; Mendoza, 2020; Campos, 2016; De Gregorio, 2012; Cuela, 2011).

Esto debido a que los empleos proporcionan ingresos a los individuos, con lo que tendrán dos alternativas: hacer uso de ellos en el presente (consumo), o en un futuro (ahorro), sin embargo, esta investigación hace énfasis en la propensión al gasto de las personas, que a su vez genera una reacción en cadena que beneficie el crecimiento económico.

De manera paralela, de acuerdo con el Instituto de Información Estadística y Geografía de Jalisco a través de su Boletín Económico Anual de 2019 menciona que el crecimiento en la tasa de empleo formal tienen un impacto directo en el aumento o decremento de la tasa del PIB por entidad federativa y en efecto consecuente a nivel nacional; es por ello que aquellos estados que presentan un mayor número de empleados formales permanentes y eventuales suelen ser aquellos que presentan un Producto Interno Bruto por Entidad (PIBE) mucho más elevado.

Ejemplo de ello la Ciudad de México, el Estado de México, Nuevo León, Jalisco, Veracruz de Ignacio de la Llave, Guanajuato, Coahuila de Zaragoza, Puebla, Chihuahua, Sonora y Baja California, aportaron de manera conjunta el 66.2% del PIB nacional en 2018 (INEGI, 2018). Por otro lado, el consumo en bienes y servicios finales es el principal componente de la demanda agregada en la mayor parte de las economías, aproximadamente alrededor de dos tercios del producto (De Gregorio, 2012; Ocando, 2016). Desde luego se tiene que recalcar que para que exista el consumo se debe de tener empleo formal que brinde de un salario a estos entes económicos.



De esta manera el principal reto que presentan los estados en el país es el aumento del empleo formal, lo cual requiere de políticas puntuales y aumento de las inversiones en su territorio, sin embargo, se debe recalcar que para el paradigma neoclásico el empleo informal es una categoría que no encuadra en la explicación del mercado de trabajo, pues se reconoce que sólo hay empleo involuntario y que los mecanismos de oferta y demanda de trabajo conducen al equilibrio del mercado a través de ajustes en el salario real.

Por otro lado, incentivar la demanda, o en este caso, el consumo siempre ha sido una prioridad tanto de los entes económicos como el gobierno en su papel de regulador de política económica, pues, para un adecuado desarrollo de la actividad económica es indispensable que se la sociedad se vea involucrada y alentada a continuar con el ciclo de compra de los productos, promoviendo así, la producción, es decir, la oferta. Representa, sin duda, uno de los principales elementos a evaluar en la implementación de políticas monetarias que afectan de manera notoria la vida cotidiana de la población.

Además, se asienta que la estructura salarial y la evolución del empleo están determinadas por la libre competencia entre oferentes y demandantes, siempre que no haya factores de rigidez que alteren la dinámica del mercado (Varela, 2013), de este modo el aumento en el número de empleos formales en un estado propiciará una perspectiva macroeconómica de crecimiento en el PIB, asegurando una dinámica estrecha entre los mismos.

Según Camacho (2003) el consumo representa un alto porcentaje del PIB de México, el gasto de consumo es una variable de importancia en nuestro país ya que nos brinda la información del gasto realizado por los hogares en bienes y servicios, hablando tanto de origen nacional como importado, permitiendo dar seguimiento al componente más significativo del producto por el lado de la demanda (Camacho, 2003; INEGI, 2019).

La investigación realizada por los autores universitarios tiene por principal acontecimiento el llevar a la práctica el modelo neoclásico de crecimiento y la aplicación de teorías Keynesianas con el objetivo de determinar la relación existente entre el Producto Interno Bruto de México, el Empleo Formal y el Consumo total desestacionalizado de los entes económicos; confirmando los resultados a través de un modelo de regresión múltiple, el cual contará con sus respectivas pruebas de hipótesis que permitirán medir la significancia de las variables seleccionadas para el modelo.



A posteriori se realizará un modelo ANCOVA para determinar el efecto que produce el género de la población con empleo formal en el salario promedio de dichos entes económicos, este es un tema crucial de estudio en nuestra investigación dado que el nivel de consumo de los agentes económicos analizado en el modelo de regresión múltiple tiene una relación directa con el salario percibido por los trabajadores, se incluirá un modelo ANOVA que determinará la existencia de un vínculo entre el género y el salario, eliminando el valor del empleo formal (covariante) con la finalidad de determinar la importancia del género de manera directa con el salario.

Marco teórico

Las causas que impactan al crecimiento económico se siguen presentando como un gran debate entre los economistas, existen diferentes planteamientos para explicar este proceso, sin embargo, el enfoque del Modelo Solow-Swan es uno de los más utilizados para desarrollar este fenómeno, así pues, para engrosar la investigación y buscando respuestas al por qué ocurren los cambios planteados en este modelo se utilizó una variable que es reconocida por los economistas para demostrarlo: el consumo.

Como antecedente del modelo Solow-Swan, se tiene el Modelo Simple de Producción, que, de la mano con la función de producción Cobb-Douglas, atribuye el crecimiento económico a factores como la productividad, el capital y el trabajo, que posteriormente desarrollaría Solow integrando elementos como la depreciación del capital, el alquiler y el salario, sin embargo, los supuestos del modelo de Solow lo limitaban, principalmente que en este no se alcanzaba el crecimiento a largo plazo de la economía porque sus variables llegarían a un punto de equilibrio (estado estacionario) donde comenzarían a tener rendimientos decrecientes (Jones, 2008).

Así se llegaría al modelo Solow-Swan, también conocido como modelo neoclásico de crecimiento, que supone que la capacidad productiva de un país depende del capital humano. Siendo el PIB el principal parámetro de productividad obtenido de la función de producción con el nombre “*Productividad Total de los Factores*, (PTF)”, (De Gregorio, 2012).

Por otra parte, no se puede hablar de economía sin mencionar a John Maynard Keynes, uno de los principales exponentes de la rama en el siglo XX y su distinguida obra: *La teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, que desarrolló fundamentalmente las medidas económicas a implementarse durante La Gran Depresión, crisis que experimentaron varios países en los años treinta. Es en esta obra



donde se desenvuelve el estudio de los problemas agregados, en especial, la demanda agregada (BBVA, 2020).

Keynes (1936) sugiere “*los hombres están dispuestos, por regla general y en promedio, a aumentar su consumo a medida que su ingreso crece, aunque no tanto como el crecimiento de su ingreso*”, se menciona también que la demanda agregada es la que determina el nivel de ingreso que tendrá la economía, y dicho nivel determina el nivel de ocupación o empleo. Esta demanda agregada se compone de la demanda agregada de consumo, o propensión a consumir como la llama Keynes, y de la demanda agregada de inversión (Méndez, 2006); su aportación teórica es para este estudio indispensable y la base para incluir al consumo como variable representativa para el crecimiento económico.

Muchos años han pasado desde los avances de Keynes, por lo que, naturalmente otros autores han estudiado y refutado sus ideas en estudios precedentes, se ha descubierto que, (entre otras cosas) la aplicación de su teoría solo funciona en el corto plazo, pues diversos factores entran en juego cuando los individuos dejan de percibir ingresos constantes y no hay consumo autónomo. De igual forma, Arthur Smithies a través de sus estudios determinó razones por las que en el largo plazo ocurren tales hallazgos: un desplazamiento de la población a las zonas urbanas (donde hay mayor consumo), incremento de los adultos mayores (que consumen, pero no generan ingresos) y el surgimiento de “nuevas mercaderías a nivel de vida habitual” (Morettini, 2002).

De acuerdo a lo mencionado con anterioridad, este proyecto de investigación también buscará definir una perspectiva de género, pues, la relevancia que posee este tema en un contexto actual es indiscutible y su presencia en los asuntos económicos tiene un peso significativo en la lucha hacia la igualdad de oportunidades, es por esto, que al constituir parte de los modelos e interactuar con el empleo, se predispuso la utilización del salario promedio como variable para análisis econométricos que permitirán definir la brecha salarial, de acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), en México esta representa una de las brechas más amplias de los países miembros de la misma organización. A continuación, se presentarán argumentos que complementen los supuestos sobre las variables que se estudiarán en este proyecto de investigación.



Crecimiento económico

El concepto de crecimiento económico antes llamado reproducción ampliada, es definido por algunos autores como el proceso de aumento del producto agregado a lo largo del tiempo, también es visto y pensado como un proceso capaz de elevar el nivel de vida de la población y posiblemente es por esto por lo que tiende a ser uno de los indicadores más utilizados (Valenzuela, 2008).

Refiriéndonos al crecimiento económico, ya no como concepto, sino como indicador, y como objetivo individual, hoy en día las sociedades tienden a darle una alta importancia a la búsqueda de mayores niveles de vida y, se presenta una conciencia social de que esa posibilidad es, de manera generalizada, causada por la elevación del producto per cápita (Valenzuela, 2008).

Producto Interno Bruto (PIB)

Es importante analizar el PIB debido a que es el indicador a través del cual se medirá el crecimiento económico, debido a que es uno de los principales indicadores macroeconómicos y mide la producción de un país. Dicho de otra manera, el PIB mide el valor de los bienes finales producidos en una región, en un periodo de tiempo (EAE Business School, 2021).

Para conocer el grado de crecimiento económico de una región es fundamental realizar un análisis macroeconómico y saber interpretar la evolución del Producto Interno Bruto, tomando en cuenta las variaciones que se pueden presentar en el proceso de análisis (EAE Business School, 2021).

Sin embargo, este estudio estará basado en el PIB real, de acuerdo con Cervantes (2016) es la suma del valor de todos los bienes y servicios finales a precios de mercado cotizados en un año base, producidos en un espacio definido y en un tiempo determinado, es decir, de esta manera no se toma en cuenta el impacto de la inflación.

Empleo

Por otra parte, el empleo es definido como el escenario donde hay trabajo para las personas que quieren trabajar y están en busca de él, es productivo y los individuos tienen la libertad de elegirlo porque este satisface sus necesidades.

Sin embargo, el empleo formal incluye únicamente a los trabajadores que tienen una relación laboral reconocida y que hacen cumplir sus derechos laborales como seguridad social, beneficios no salariales, prestaciones, etc. (Enríquez & Galindo, 2015, p. 2).



Se ha observado que los empleos de buena calidad proporcionan a la gente los medios para salir de la pobreza, lo que a su vez forma parte de una mayor estabilidad económica y social en los países y de esta manera se puede ver beneficiado el crecimiento económico mundial (Banco Mundial, 2018).

Modelo Solow-Swan

Este modelo surge para completar los supuestos de Mankiw, Romer y Weil, mencionando que el capital humano se consideraba fundamental para la maximización de la producción de las empresas (De Gregorio, 2012, p. 285).

La relación entre el empleo y el crecimiento económico es evidente, pues, el modelo de crecimiento económico de Harrod (1939) y Domar (1946) fue el precursor en incorporar la acumulación del capital y el crecimiento económico en el largo plazo.

Esto se prestó para dar origen al desarrollo de otros con más flexibilidad e información en sus análisis, como el de Solow-Swan (Solow, 1979), que plantea que la producción depende no solo de la materia prima y del capital sino también del trabajo (Zavala, 2012, párr. 3).

De acuerdo con Donghan, (2014) establece el modelo Solow-Swan en un estudio del impacto exógeno de la población, la tasa de ahorro, el cambio tecnológico y la tasa de participación laboral en el crecimiento económico, percibiendo de manera notable, entre otros, el impacto de la participación laboral en el crecimiento económico desde un punto de vista generalizado (Donghan, 2014, párr. 1).

Para explicar los principales aspectos macroeconómicos del crecimiento económico Gutiérrez, Acevedo y Álvarez resaltan el papel de la expansión del capital físico por trabajador, explican al modelo como un marco analítico para el desarrollo de investigaciones teóricas de temas relativos como el funcionamiento del sistema económico de mercado, entre otros (Gutiérrez, Acevedo y Álvarez, 2004, p. 18).

Entre el trabajo y capital, desde un punto de vista macroeconómico, una de las formas de abordar la distribución del ingreso en una sociedad es a través de una distribución en la que se observa cómo participan las remuneraciones de los trabajadores en el ingreso nacional, y que proporción de este ingreso es reflejado por fuentes externas como rentas, intereses e ingresos en el "excedente bruto de operación" (Samaniego, 2014, párr. 6).

Así, lo que se intenta explicar es que la relación radica en que, a mayor participación laboral, mayor será el crecimiento económico, ya que los empleos pueden proporcionar a la gente los medios para salir de la pobreza, lo que a su vez ayuda a los países a tener mayor estabilidad económica y social, y, finalmente, beneficia el crecimiento económico. (Samaniego, 2014; Mendoza, 2020; Campos, 2016; De Gregorio, 2012; Cuela, 2011).

Consumo

El consumo es la acción de utilizar un producto o servicio para cubrir o satisfacer una necesidad, en el ámbito económico es la fase final del proceso productivo, esto se lleva a cabo cuando el consumidor percibe que es de utilidad el bien o servicio obtenido. En cuanto al consumo total o gasto de consumo final privado, es definido como el valor total de las compras en bienes y servicios, ya sea individualmente y/o colectivamente realizados por los hogares, las instituciones sin fines de lucro y el gobierno federal de una entidad, en un periodo de tiempo determinado (Lara, 2009; INEGI, 2004).

En este estudio se optó por usar una variable de consumo desestacionalizada, es importante puesto que cuando las series económicas se ven afectadas por factores estacionales periódicos, estos efectos no permiten comparar o analizar adecuadamente su comportamiento, entonces se crea la necesidad de efectuar un ajuste estacional para así remover aquellas influencias periódicas y poder realizar un mejor análisis (INEGI, 2017).

Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero

La teoría general de la ocupación, el interés y el dinero surge en 1936 por parte del economista inglés John Maynard Keynes basando sus tesis en el comportamiento de los individuos (Bofias, 2014). Dicha teoría marcó el inicio de la macroeconomía y desempeñó un papel fundamental en el estudio económico no solo por sus aportaciones sino por su crítica a la escuela clásica.

Al ser una obra vigente y extensa se determinó que este proyecto de investigación se desenvolverá en segundo postulado de la economía clásica y su réplica keinesiana, donde se hace referencia a que los hogares maximizan su utilidad, que depende positivamente del consumo y negativamente del trabajo, y, sujetos a una restricción de presupuesto y nada más, maximizan tomando precios y salarios como dados. Así, el hogar decide trabajar hasta el punto en que el salario que recibe el trabajador (medido en términos

de los bienes que consume) le compensa exactamente por la des utilidad marginal del trabajo, pasando el resto del tiempo en ocio (Ros, 2012).

Posteriormente, Keynes refutó dicho racionamiento pues observaba que, con mucha frecuencia los hogares trabajadores no podían decidir cuánto trabajar, ni cuándo estaban desempleados, en su lugar supuso que los trabajadores no están siempre en sus curvas de oferta de trabajo deseadas; es decir, no siempre pueden vender la cantidad de trabajo que desean. De esta manera, la demanda agregada pasa a desempeñar un papel clave en la determinación del producto (Ros, 2012).

Keynes fue el primer economista que habló de la dependencia del consumo por el ingreso, mencionaba que generalmente las personas están dispuestas a aumentar su consumo siempre y cuando su ingreso crezca, esto lo trabajó en la Función del consumo, que explica la relación que existe entre el gasto de consumo y el ingreso disponible, *ceteris paribus*, por lo tanto, el gasto en consumo agregado depende del ingreso corriente agregado (Ruperti et al, 2019).

Tiempo después diferentes economistas continuaron con los estudios de la teoría keynesiana, en 1946 Simon Kuznets (Premio Nobel de Economía en 1971) confirmó la hipótesis keynesiana del consumo, con la publicación de estimados de la renta y producto nacionales de Estados Unidos en un periodo de 1869 a 1938 (Keynes, 1936; Kuznets, 1955).

James Duesenberry basándose en su estudio del comportamiento de los cambios de ingreso y consumo, creía en la existencia de la relación proporcional entre el consumo y el ingreso y Milton Friedman (Premio Nobel de Economía en 1976) planteó una hipótesis que consiste en suponer que el consumo depende mayormente del ingreso permanente (Duesenberry, 1967; Gardner, 1970).

Género

Se entenderá por género la utilización de los conceptos tradicionales que se dividen en dos elementos: hombre y mujer, en los que no se sostiene que existen diferencias históricas y fundamentales entre estos (Cooper, 2000). Es importante hacer esta aclaración pues en el contexto actual donde la aceptación a la diversidad está ejerciendo estragos en todos los ámbitos, incluso en la recopilación de datos para su estudio, se debe señalar con claridad lo que se comprenderá por dicha variable.

Género y empleo

En muchas ocasiones se dividen los datos de empleo por género, en este sentido, se pueden observar diferencias o similitudes a la hora de realizar análisis o estudios con referencia en este concepto. Factores como la profesión, la educación, la formación profesional, la edad, el número de horas de trabajo, la experiencia laboral, el tamaño de la empresa, entre otras, determinan la estructura del mercado de trabajo, la participación de hombres y mujeres en la fuerza de trabajo y en los patrones de empleo (Romero, 2020).

La segmentación de género en el empleo se origina por las diferentes necesidades que pueda tener el empleador para controlar el comportamiento de los empleados en los distintos puestos, según los datos expuestos en la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo del INEGI de 2021, la Población Económicamente Activa (PEA) femenina fue de 21 millones y la masculina de 34.5 millones, con una tasa de participación económica de 40.9% en las mujeres en edad de trabajar y de 74.3% en los hombres (INEGI, 2021).

Brecha Salarial

La brecha salarial por género es la separación o la diferencia que existe entre el salario para los hombres y el salario para las mujeres, de acuerdo con la OCDE, en México la brecha salarial en 2019, era de 18.8%, y, según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía la tasa de participación económica presenta diferencias importantes entre mujeres (44.9%) y hombres (77.1%), mostrando así la diferencia específica que explica la brecha salarial por género (INM, 2019; INEGI, 2019).

Género y Consumo

Teóricamente, el consumo tiene un lugar destacado en el estudio de las relaciones de género, el concepto de consumo se ha identificado como pasivo, superfluo y trivial, características que se asocian históricamente a lo femenino, la realidad es que tanto hombres como mujeres consumen, se ha observado a través de los años que en las épocas de crisis económicas, las amas de casa se convirtieron en el foco de discursos gubernamentales sobre la racionalización del consumo, pero también es una realidad que el poder de consumo lo tiene inicialmente quien tiene un mayor poder adquisitivo lo que ha sido identificado por el ámbito masculino a través de los años, (Pérez, 2017).



Sin embargo, el consumo tiene un límite que al sobrepasarse se convierte en consumismo, y se define como un lugar de no libertad y de dependencia radicalizada de los significados creados por las marcas en las mercancías y de los deseos generados por la norma de consumo difundida por la publicidad, hombres y mujeres se han visto influenciados e influenciadas por las características explícitas del consumismo (Alba, 2008).

METODOLOGÍA

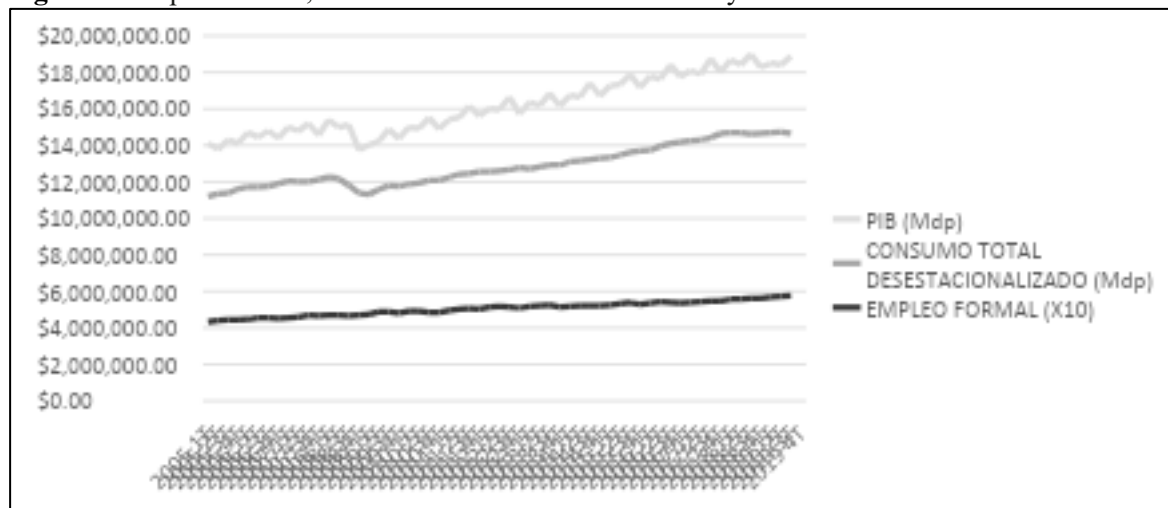
La metodología de este proyecto de investigación busca, determinar la relación e impacto que existe entre el empleo formal y el consumo en el crecimiento económico de México, este último estudiado a través de una variable proxi: Producto Interno Bruto (PIB). Para este fin se utilizó la Función de Regresión Poblacional (FRP) y el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), aplicada a las variables antes mencionadas, así como, un proceso de comprobación con ayuda de pruebas de hipótesis. Posteriormente se aplicará un modelo ANCOVA con variables dicótomas para determinar el impacto del género y la ocupación en el salario, evaluando las diferencias del salario promedio; y un modelo ANOVA con variables dicótomas para comprobar la fiabilidad del último modelo planteado, esto permite determinar el impacto del género en la brecha salarial.

Descripción de la muestra

Para hacer el estudio correspondiente de datos combinados se tomaron tres bases de México extraídas del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2021) y del Banco de México (BANXICO 2021) en un periodo desde 2005 hasta 2019 de manera trimestral. Para ilustrarlo, la Figura 1 muestra los datos de manera que se pueda analizar el comportamiento de las variables visualmente.

Se tomaron los valores nacionales, para estudiar el efecto real que ha existido en los últimos años en el país, debido a que, es subestimado el impacto del empleo formal y se ha visto opacado por la economía sumergida que afecta la capacidad recaudatoria. Del mismo modo, se pretende identificar el impacto que representa el género en el nivel de ocupación y su efecto en el salario a través de la variable: brecha salarial.

Figura 1. Empleo formal, Consumo total desestacionalizado y PIB real.



Fuente; Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), 2021 y del Banco de México (BANXICO), 2021

*En el mismo gráfico se representan variables que tienen diferentes unidades de medida.

Empleo formal: Decenas; Consumo total desestacionalizado: Millones de pesos; Producto Interno Bruto (PIB) real: Millones de pesos b=2013

Al observar la Figura 1, se muestra que las tres variables (Ocupación, Consumo y PIB) tienen una pendiente positiva, esto permite inferir que existe una relación directa entre las variables a estudiar, pues, cuando una magnitud aumenta la otra también lo hace, por lo que el signo esperado en la Ecuación de regresión lineal es positivo. Asimismo, no se muestran datos atípicos que puedan modificar los resultados de manera significativa, si bien, no tienen un comportamiento constante, presentan incrementos similares de un periodo a otro, por lo tanto, no es necesario realizar pruebas referentes a un posible cambio estructural. Las pruebas que se realizaron son:

- Realizar una regresión múltiple aplicada a las variables para determinar la existencia de una relación estadísticamente significativa entre el empleo formal, el consumo y el PIB.
- A raíz de este estudio identificar los datos que permitan realizar un análisis adecuado de los resultados obtenidos: parámetros de las betas, coeficiente de determinación, varianza, desviación estándar y los errores estocásticos para B1, B2 y B3.

Es de vital importancia el conocimiento del valor del coeficiente de determinación, debido a que, este valor será el que determine la validez del modelo, un coeficiente mayor a 0.75 será aceptado.

- Realizar un modelo ANCOVA para determinar que el impacto que presenta el género y la ocupación en la brecha salarial sea estadísticamente significativa.
- Realizar un modelo ANOVA para determinar el efecto que provoca la eliminación de la ocupación (covariante) en el valor del coeficiente de determinación obtenido en el modelo ANCOVA.

Modelo de regresión múltiple

Para la resolución del modelo se empleó el método automático, a través de la función de “Regresión” en el análisis de datos de *Excel*, para posteriormente utilizar la Ecuación 1 de Gujardi et al. (2009) que se muestra a continuación:

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 x_{1i} + \beta_3 x_{2i} + \mu_i \quad (1)$$

Donde:

Y_i = Variable dependiente

x_{i1} = Variable explicativa

x_{i2} = Variable explicativa

β_1 = Valor del intercepto

β_2 y β_3 = Coeficientes de regresión parcial

μ_i = Perturbación estocástica en la i ésima observación

La perturbación estocástica en este modelo representa a las variables no observables que también afectan al Producto Interno Bruto (Y_i), como lo es la economía sumergida, es decir, el empleo informal, y de acuerdo con la teoría del modelo de Solow-Swan, el capital: remesas. Por otra parte, se realizarán las pruebas de hipótesis nos brindan la posibilidad de rechazar o aceptar afirmaciones sobre el estudio que se está llevando a cabo dependiendo de la evidencia proporcionada, estas se interpretarán según lo siguiente:

H_0 = Hipótesis nula

H_1 = Hipótesis alternativa

Pruebas de hipótesis

Dos pruebas se basan en el valor p , esto debido a que se busca estudiar el impacto que tienen las variables independientes en el crecimiento económico, las pruebas realizadas son:

- Prueba de significancia individual
- Prueba de significancia general

En contraste, la última prueba hipotética se basa en el *coeficiente de correlación* r para sustentar los resultados no solo en una variable, sino en dos, esto otorgando un panorama más amplio a la interpretación de los resultados:

- Prueba de igualdad de los coeficientes de regresión o Prueba de redundancia

Modelo ANCOVA

Continuando con la investigación se planteó el integrar una variable cualitativa (dicótoma) al modelo, por lo que se optó por modificar el modelo de regresión múltiple a un modelo ANCOVA que, por su naturaleza, permite hacer uso de variables cuantitativas (como hasta ahora se ha desarrollado el proyecto) y cualitativas. De igual forma se utilizó la función de “Regresión” en el análisis de datos de *Excel*, con los resultados se empleó la siguiente Ecuación 2 de Gujardi et al. (2009):

$$Y_i = \alpha_1 + \alpha_2 D_{2i} + \beta X_i + \mu_i \quad (2)$$

Donde:

Y_i = Variable dependiente

α_1 = Valor del intercepto

α_2 = Coeficiente de regresión parcial

D_{2i} = Variable cualitativa

β = Coeficiente de regresión parcial

X_i = Variable cuantitativa

μ_i = Perturbación estocástica en la i ésima observación

En este caso, la perturbación estocástica en este modelo simboliza a las variables que se omiten pero que también afectan al Salario promedio (Y_i), como lo es la zona geográfica, el nivel de estudios, la actividad económica, entre otros.

De los resultados obtenidos al hacer la regresión con la forma de la Ecuación 2, se analizará el valor p de la variable dicotómica. Con ella, se determinará el efecto del género (ser mujer) en el salario. En este sentido, si es menor a 0.05 el valor p de la variable dicotómica, el efecto de la variable cualitativa es estadísticamente significativo; en cambio, si el valor p es mayor a 0.05, el efecto de la variable cualitativa no es estadísticamente significativo. De esta manera, si la variable dicótoma tiene un valor p menor a 0.05, el efecto del género será estadísticamente significativo; en caso contrario, es decir, que el valor p sea mayor a 0.05, el género no es estadísticamente significativo.

Por otra parte, también se evaluará el valor p de la variable cuantitativa. En este sentido, si el valor p de la variable cuantitativa es mayor a 0.05, la variable no tiene significancia individual; mientras que, cuando el valor p es menor a 0.05, la variable tiene significancia individual. Es así que, si el valor p de la variable del empleo formal es menor a 0.05, entonces, tiene significancia individual en la variable salario promedio; por su parte, cuando el valor p de la variable del empleo formal es mayor a 0.05, entonces, la variable no tiene significancia individual en la variable salario promedio.

Modelo ANOVA

Finalmente, para verificar que la variable dicótoma fuera significativa se propuso la implementación de un modelo ANOVA que extrajera la covariante, es decir, la variable cuantitativa y así comprobar la fiabilidad del proyecto de investigación. Igual que en los modelos pasados, se usó la herramienta de “Regresión” en el análisis de datos de *Excel*, para posteriormente determinar la Ecuación 3 según lo establecido por Gujardi et al. (2009):

$$Y = \beta_1 + \beta_2 D_{2i} + \mu \quad (3)$$

Donde:

Y_i = Variable dependiente

β_1 = Valor del intercepto



β_2 = Coeficiente de regresión parcial

D_{2i} = Variable cualitativa

μ_i = Perturbación estocástica en la i -ésima observación

Se entenderá por perturbación estocástica aquellas variables que no se tomaron en cuenta y pese a esto alteran la variable dependiente Y_i , que representa al salario promedio. De los resultados obtenidos al hacer la regresión con la forma de la Ecuación 3, se analizará el valor p de la variable dicotómica. Con ella, se determinará el efecto del género (ser mujer) en el salario. En este sentido, si es menor a 0.05 el valor p de la variable dicotómica, el efecto de la variable cualitativa es estadísticamente significativo; en cambio, si el valor p es mayor a 0.05, el efecto de la variable cualitativa no es estadísticamente significativo. De esta manera, si la variable dicotoma tiene un valor p menor a 0.05, el efecto del género será estadísticamente significativo; en caso contrario, es decir, que el valor p sea mayor a 0.05, el género no es estadísticamente significativo.

RESULTADOS

Tras aplicar el procedimiento narrado con anterioridad, se obtuvieron tres Ecuaciones pertenecientes a los modelos mencionados, cada uno posee características que se mencionan a continuación para el correcto desarrollo y entendimiento de los resultados. Se realizó el modelo de regresión múltiple basado en los 60 datos de PIB y del Empleo formal a nivel nacional, obteniendo la Ecuación 4 que describe a la variable independiente PIB de la siguiente forma:

$$Y = -2539414.97 + 1.09x_1 + 0.09x_2 \quad (4)$$

Donde:

Y_i = Variable dependiente- PIB real

x_{i1} = Variable explicativa- Empleo formal

x_{i2} = Variable explicativa- Consumo total desestacionalizado

β_1 = Valor del intercepto

β_2 y β_3 = Coeficientes de regresión parcial



μ_i = Perturbación estocástica en la i ésima observación

Tabla 1. Resultados del modelo

β_1	β_2	β_3	Ee(β_1)	Ee(β_2)	Ee(β_3)	r^2	r	σ^2	σ
-									
2539414.97	1.09	0.09	530196.45	0.11	0.030	0.963	0.981	9.63E-01	0.98

Elaboración propia

*Unidades de medida de β_1 y β_2 : Millones de pesos; β_3 : Decenas; r^2 y r : Puntos porcentuales

Obteniendo un coeficiente de determinación superior al 0.96 se mantiene la firmeza y confianza de nuestro modelo de regresión múltiple, ya que, es un valor superior al comúnmente aceptado en ciencias sociales (0.75). Esto quiere decir que en el 96% de los casos el empleo formal y el consumo explican el crecimiento económico.

Prueba de significancia individual

El verificar el peso de cada una de las variables en el modelo de regresión múltiple es indispensable para confirmar el modelo como representativo, para ello, la primera prueba de significancia individual representada en la Tabla 2 mostró valores P menores al 0.05, por tanto, ambas variables (consumo y empleo formal) son estadísticamente significativas en el modelo.

Tabla 2. Resultados del modelo.

Variable	Valor P
Consumo	total
desestacionalizado	1.54E-14
Empleo formal	0.003

Elaboración propia

Prueba de significado general

Posteriormente se realizó la prueba de significancia general como se muestra en la Tabla 3 para determinar si el modelo en su conjunto era significativo; obteniendo un valor F Calculado en comparativa con el F Crítico pudimos corroborar que el primero lo supera en demasía, esto quiere decir que el modelo sí es significativo en la explicación de la variable dependiente.

Tabla 3. Valores calculados para la resolución de la prueba.

Variable	Valor
F. Calculado	734.380
F. Crítico	3.159

Elaboración propia

*Se consideró un Alpha=0.05% para el F crítico

Prueba de igualdad de los coeficientes de regresión o Prueba de redundancia. Finalizando así con una prueba de redundancia para determinar si el modelo en su conjunto era significativo; el valor T Calculado es mayor a diferencia del valor T Crítico (Tabla 5), entonces, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la alternativa (H_1) (presentadas en la Tabla 4), se interpreta que las variables no son redundantes, es decir, son distintas: no miden lo mismo y pueden usarse en el modelo.

Tabla 4 Planteamiento de hipótesis

Hipótesis	
Nula	$H_0: \beta_2 = \beta_2$
Alternativa	$H_0: \beta_2 \neq \beta_2$

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5 Valores calculados para la resolución.

T Calculado	T crítico
12.941	2.002

Fuente: Elaboración propia.

Modelo ANCOVA

El modelo ANCOVA reveló que por cada nuevo empleo, en promedio, el salario de una persona disminuirá 0.0001 (Ecuación 5), el coeficiente de determinación es igual a 0.93 pese a que hay variables dicótomas que pueden alterarlo (Tabla 6); por otro lado, se demuestra que tanto el valor P obtenido del coeficiente de regresión parcial de la ocupación como de la variable dicótoma mujer es menor a 0.05 (Tabla 7), por tanto, las variables sí son significativas, en el caso de la segunda significa que sí existe una diferencia entre los salarios por género. Nuestra covariante cuantitativa (ocupación) no representó ninguna variación.

$$Y = 6989.1 - 2127.8D_1 + 0.0001x_2 \quad (5)$$

Donde:

Y_i = Variable dependiente- Salario promedio

α_1 = Valor del intercepto

α_2 = Efecto diferencial de ser mujer-Coeficiente de regresión parcial

D_{2i} = Variable cualitativa- Género: 1=Mujer y 2=Hombre

β = Coeficiente de regresión parcial

X_i = Variable cuantitativa- Empleo formal

μ_i = Perturbación estocástica en la i ésima observación

Tabla 6. Características del modelo.

α_1	α_2	β	R^2
6989.1	-0.0001	-2,127.80	0.936

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7. Características del modelo.

Variable	Valor P
Empleo formal	1.61E-17
D_2	1.89E-38

Fuente: Elaboración propia.

Modelo ANOVA

Al ejecutar un modelo ANCOVA la covariante distorsiona los cálculos, es por esto que no se toma relevancia a los coeficientes de regresión parcial en las variables dicotómicas, sin embargo, sí en la covariante. Al realizar el modelo ANOVA, se aprecia que coeficiente de determinación no disminuyó considerablemente como se muestra en la Tabla 8 y el resultado en el valor P de la variable dicótoma es menor a 0.05 de acuerdo a los datos de la Tabla 9, por lo cual, como se mencionó anteriormente: la diferencia entre los salarios sí es significativa.

$$Y = 4574.67 - 1080.99D_1 \quad (6)$$

Donde:

Y_i = Variable dependiente- Salario promedio

β_1 = Valor del intercepto

β_2 = Efecto diferencial de ser mujer-Coeficiente de regresión parcial

D_{2i} = Variable cualitativa- Género: 1=Mujer y 2=Hombre

μ_i = Perturbación estocástica en la i ésima observación.

Tabla 8. Características del modelo.

β_1	β_2	R^2
4574.67	-1080.89	0.876

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9. Validación del modelo.

Variable	Valor p
D_2	1.14E-52

Fuente: Elaboración propia

DISCUSIÓN

Se propuso la creación y aplicación de un modelo econométrico de regresión múltiple respaldado en el modelo de crecimiento Solow-Swan (modelo neoclásico), un modelo ANCOVA, así como, su comprobación estadística para medir la confiabilidad del modelo a través de un modelo ANOVA a través de la teoría general de la ocupación, el interés y el dinero de John Maynard Keynes, también, se determinó la existencia de un vínculo entre el género y el salario, evaluando así la brecha salarial, esto con el soporte de distintas aportaciones presentadas en el marco teórico, para este fin se eliminó el valor del empleo formal (covariante).

Es importante recordar que el modelo Solow-Swan menciona que el crecimiento del empleo formal, influye directamente en el incremento del PIB y que la teoría general de la ocupación, el interés y el dinero de Keynes indica la dependencia del consumo por el ingreso, de esta manera en una reacción en cadena se mostró una relación de tener empleo, con esto una fuente de ingresos y finalmente consumir. Como se apreció, los resultados obtenidos permitieron validar las teorías y en esencia fueron iguales a los de las otras investigaciones en el corto plazo, tanto en los signos obtenidos como las pruebas de hipótesis, donde se demuestra que existe una relación estadísticamente significativa entre las variables de estudio.

Dentro de las limitantes del modelo y de acuerdo a lo mencionado con anterioridad, este es aplicable a corto plazo, pero a mediano o largo plazo se podría ver afectado, pues no solo las políticas económicas ejercen presión en la ocupación en el empleo formal, también factores exógenos como lo son la edad afectan el nivel de ingresos que serán utilizados para consumir.

En este sentido, *ceteris paribus*, podemos observar que nuestro modelo explica la dependencia del PIB con el nivel de ocupación y con el nivel de consumo en los datos obtenidos de 2005 a 2019 en México de manera trimestral, sin embargo, a pesar de corroborar que nuestro modelo es estadísticamente significativo no tiene un alcance general como para poder llevarlo a la práctica de manera sencilla ya que una de las principales complicaciones que tiene el país es el cómo incrementar las tasas de empleo formal para así tener una afectación directa en el crecimiento económico de la nación.

Esto quiere decir que, se debe de considerar fundamental el incremento del empleo formal, sin embargo, la raíz para obtenerlo debe ser el aumento de la inversión pública y privada, así como la aplicación de ciertos estímulos fiscales que permitan a las empresas poder emplear a más personal con la intención de incrementar la productividad.

Respecto a la contratación de personal de manera formal en México debe de existir una regulación pertinente de acuerdo al género de la fuerza laboral, debido a que, nuestro modelo mostró resultados que llaman la atención respecto a la brecha salarial, si bien se partió del supuesto, pudimos comprobar que en México las mujeres tienen menor ingreso promedio en comparativa con el sexo masculino, sin embargo, la brecha salarial puede no ser solamente provocada por el género, sino también por factores como posición geográfica dentro del país, grado de estudios, edad, entre otros.

CONCLUSIONES

Por medio de esta investigación se han analizado dos teorías económicas que han impactado en el estudio de la materia hasta la actualidad enfocadas en el comportamiento del hombre y su interacción con el crecimiento económico de una nación, también se ha podido medir de manera específica el papel del género.

Se puede decir que tanto el empleo formal como el consumo explican el crecimiento económico y que el género es un factor determinante en relación al mismo, esto nos puede llevar a diversas conclusiones, que se presentarán a continuación:



Se debe incentivar el empleo formal para generar una atmósfera que promueva el consumo, esto a través de diversas políticas que encaminen a los ofertantes a generar más oportunidades que converjan en una mayor ocupación laboral.

Así mismo, legislar a favor del incremento del salario promedio no centralizado para que haya una mayor cobertura en todos los sectores y beneficiar así no solo a los trabajadores sino también al crecimiento económico.

Impulsar la demanda agregada en momentos de abundancia económica de la mano de los productores para incrementar el consumo, siempre manteniendo la información al alcance de la población.

Fomentar la igualdad de género para disminuir la brecha salarial y así generar una mejor repartición de los salarios, ya que, se demuestra que el consumo no responde generalmente a quién obtenga una mayor compensación económica.

Finalmente podemos argumentar que el crecimiento económico se verá afectado por diversas variables, sin embargo, estudios como este permiten tener un mayor panorama de lo que se enfrenta la economía y permite (en un análisis optimista), especular, predecir y preparar medidas que favorezcan la prosperidad o que faciliten sobrellevar una crisis.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alba. (2008). El género del consumo en la sociedad de consumo. *La ventana. Revista de estudios de género*, 3(27), 130-169. Recuperado en 05 de noviembre de 2021, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-94362008000100006&lng=es&tlng=es.

Banco de México (2021). Indicadores de oferta y demanda agregadas - (CR196). Recuperado 20 de octubre de 2021, de <https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=2&accion=consultarCuadro&idCuadro=CR196&locale=es>

Banco Mundial. (2018). El empleo, núcleo del desarrollo. Recuperado 30 de abril de 2021, de <https://www.bancomundial.org/es/results/2018/02/13/jobs-at-the-core-of-development>



- BBVA. (2020). ¿Qué es el modelo de Keynes o keynesiano? Recuperado 3 de noviembre de 2021, de <https://www.bbva.com/es/keynes-para-dummies-de-que-se-habla-cuando-se-habla-del-modelo-keynesiano/>
- Bofías Padrós Pedro, P. B. (2014). Síntesis de Teorías de Keynes. Editora 92. https://www.agronoms.cat/media/upload/editora_92/Sintesis-Teorias-Keynes-copia2_editora_921_16.pdf
- Camacho Acevo, F. C. (2003). Evolución del consumo en México. Aportes. <https://redalyc.org/pdf/376/37602306.pdf>
- Campos, C. N. (2016). Mercados laborales mundiales. Recuperado 30 de abril de 2021, de <https://www.imf.org/external/np/seminars/eng/2016/globalbormarkets/>
- Cervantes, J. M. (2016) Macroeconomía abierta. Teorías, políticas, simuladores computacionales y retos. Ciudad de México: LAES, S.C.
- Cooper, J. A. (2000). Economía de género. Scielo. Recuperado 4 de octubre de 2021, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-16672000000400013
- Cuela, R. C. (2011). Modelo de Solow. Recuperado 25 de abril de 2021, de <https://www.rcuela.net/docs/Docencia/UPC/03-modelo-de-solow-swan.pdf>
- De Gregorio, D. G. J. (2012). *Macroeconomía Teoría y políticas* (Primera ed., Vol. 1). Santiago, Chile: Pearson Education.
- De La Dehesa, G. D. (1990). El consumo: Importancia económica y factores determinantes. Factores determinantes. https://guillermodeladehesa.com/files/el_consumo_importancia_economica_y_factores_determinantes.pdf
- Destinobles, D. (2005). El Modelo de Mankiw, Romer y Weil (1992) en el Programa de Investigación Neoclásico. Recuperado 30 de abril de 2021, de <http://www.eco.buap.mx/aportes/revista/30%20Ano%20X%20Numero%2030,%20septiembre%20-%20diciembre%20de%202005/02%20El%20modelo%20de%20Mankiw,%20Romer%20y%20>



[0Weil%20en%20el%20programa%20de%20investigacion%20neoclasico-Andre%20Gerald%20Destinobles.pdf](#)

Dirección de Información Estadística Económica y Financiera. (2020). BOLETÍN ECONÓMICO ANUAL 2019. 2020: Recuperado de

https://ieeg.gob.mx/ns/wp-content/uploads/2020/02/Boletin_economico_anual_2019.pdf

Domar, E. (1946). "Capital Expansion, rate of growth and employment". *Econometrika*. 14:137-147

Recuperado 30 de abril de 2021, <https://www.jstor.org/stable/1905364?seq=1>

Donghan, D. C. (2014, abril). Un Generalizado Modelo Solw-Swan. Recuperado abril de 2021, de

https://www.researchgate.net/publication/272940992_A_Generalized_Solow-Swan_Model

Duesenberry, J. (1967). *Renta, Ahorro y Teoría del Comportamiento del Consumidor*, Alianza Editorial, S. A., Madrid, España

EAE Business School. (2021). El PIB como indicador de crecimiento económico. Recuperado 16 de mayo de 2021, de

<https://www.eaprogramas.es/blog/internacionalizacion/el-pib-como-indicador-de-crecimiento-economico>

Enríquez & Galindo, (2015, agosto). EMPLEO. Recuperado 30 de abril de 2021, de

[https://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201508_mexicoemployment.pdf?m=1453513189#:~:text=El%20empleo%20formal%20incluye%20a,de%20la%20relaci%C3%B3n%20de%20trabajo\).](https://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201508_mexicoemployment.pdf?m=1453513189#:~:text=El%20empleo%20formal%20incluye%20a,de%20la%20relaci%C3%B3n%20de%20trabajo).)

Gardner, A. (1970). *Teoría Macroeconómica*. (Primera ed.) Madrid España: Hispano Americana.

Gujardi, D.N.G.; Porter, D.C.P. (2009). *Econometría* (5.a ed.). México, DC: MCGRAW HILL EDUCATION.

Gutierrez, G. L., Acevedo, R. A., & Álvarez, A. G. (2004). El crecimiento económico en el modelo de Solow y aplicaciones. *Semestre económico*.

<https://www.redalyc.org/pdf/1650/165013658001.pdf>

Harrod, R. F. (1939). "An Essay in Dynamic Theory". *Economic Journal*. 49: 14-33. Recuperado 30 de

abril de 2021 <https://www.jstor.org/stable/2225181?seq=1>



INEGI. (2004). Gasto de consumo final privado.

https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/indicadores19/conjuntob/indicador/archivos/pdf/04_solidos/metadatos/4-1%20met.pdf

INEGI. (2017). Metodología del ajuste estacional.

https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825099060.pdf

INEGI. (2019). Buscador Sitio INEGI. INEGI Investigación. Recuperado 4 de noviembre de 2021, de

<https://www.inegi.org.mx/app/buscador/default.html?q=consumo>

INEGI. (2020). Empleo y Ocupación. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

<https://www.inegi.org.mx/temas/empleo/>

INEGI. (2019). Mujeres y hombres en México 2019. Recuperado de.

[pdfhttps://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825189990.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825189990.pdf)

INEGI. (2020). PIB por actividad económica. <https://www.inegi.org.mx/temas/pib/>

INEGI. (s. f.). Estructura de información (SIE, Banco de México). Banco de México. Recuperado 2 de noviembre de 2021, de

<https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=2&accion=consultarCuadro&idCuadro=CR196&locale=es>

INEGI. (2021, marzo). Resultados de la encuesta nacional de ocupación y empleo.

https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/iooe/iooe2021_03.pdf

Instituto Nacional de las Mujeres. (2019). Cuatro causas que proporcionan la brecha salarial de género. Gobierno de México. Recuperado noviembre de 2021, de

<https://www.gob.mx/inmujeres/es/articulos/cuatro-causas-que-propician-la-brecha-salarial-de-genero?idiom=es>

Jones, C. (2008). Macroeconomics (3rd ed., Vol. 1). Barcelona, España: Antony Bosch.

Keynes, J.M. (1936). Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero; 2º edición. Fondo de cultura económica. Buenos Aires.



- KUZNETS, S. (1955), "Economic Growth and Income Inequality", American Economic Review, No. 45, pp. 1-28.
- Lara, J. (2009). Consumo y consumismo. Nómadas. Recuperado 03 de noviembre de 2021, de <https://www.redalyc.org/pdf/181/18111521024.pdf>
- Méndez, F. (2006) Setenta años de la teoría general de Keynes: una revisión crítica. Documentos de Trabajo de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales; nº 04, 2006, ISSN: 2255-5471
- Mendoza, M. J. (2020). El empleo en México: impacto. Recuperado 30 de abril de 2021, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7590711>
- Morettini, M. M. (2002). Principales teorías macroeconómicas sobre el consumo. Nulan. <http://nulan.mdp.edu.ar/1887/1/01486.pdf>
- Ocando, C. (2016). El gasto de consumo final de los hogares y la función de consumo keynesiana. BCVoz Económico, (20), 23-25.
- Pérez. (2017). Consumo y género: una revisión de la producción historiográfica reciente sobre América Latina en el siglo XX. 28 abril 2017, de Universidad de los Andes Sitio web: <https://www.redalyc.org/journal/811/81153006003/html/#fn2>
- Romero, M. J. (2020, noviembre). El Trabajo desde la Perspectiva de Género. Scielo. Recuperado noviembre de 2021, de http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2301-06652020000202106
- Ros, J. (2012, enero). La Teoría General de Keynes y la macroeconomía moderna. Recuperado 5 de noviembre de 2021, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-16672012000100002
- Rupert, J. S., Zambrano, C. A., & Molero, L. E. (2019). Estimación de corto y largo plazo de la función consumo keynesiana para Ecuador: Período 1950–2014. Revista de Ciencias Sociales, 25(3), 152–171. <https://doi.org/10.31876/rcs.v25i3.27364>
- Samaniego, S. N. (2014). La participación del trabajo en el ingreso nacional: el regreso a un tema olvidado. Recuperado 30 de abril de 2021, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-952X2014000300003



SEMARNAT (s.f.). Gasto del consumo final privado. Recuperado 20 de octubre de 2021, de

https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/indicadores19/conjuntob/indicador/archivos/pdf/04_solidos/metadatos/4-1%20met.pdf

Solow, R. M. 1979. "Un modelo de Crecimiento". In: Sen, A. (Ed.): Economía del Crecimiento. Fondo de Cultura Económica. México. México, D. F., México, 525 p. Recuperado 30 de abril de 2021

<https://www.jstor.org/stable/3440280?seq=1>

Valenzuela, C. V. (2008). El crecimiento económico: concepto, determinantes inmediatos y evidencia empírica. Recuperado 30 de abril de 2021, de

<http://www.eco.buap.mx/aportes/revista/38%20Ano%20XIII%20Numero%2038%20y%2039,%20Mayo-Diciembre%20de%202008/02%20El%20crecimiento%20economico;%20concepto,%20determinantes%20inmediatos%20y%20evidencia%20empirica.%20Jose%20Valenzuela%20Feijoo.pdf>

Varela, R. (2013). El empleo formal e informal en México: un análisis discriminante. Universidad Autónoma de Baja California. Recuperado 13 de mayo del 2021, de

<https://biblat.unam.mx/es/revista/papeles-de-poblacion/articulo/el-empleo-formal-e-informal-en-mexico-un-analisis-discriminante>

Zavala, I. D. (2012). El modelo de crecimiento económico Solow-Swan aplicado a la contaminación y su reciclaje. Recuperado 30 de abril de 2021, de

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-11322013000100002#:~:text=El%20modelo%20de%20Solow%20DSwan,puede%20ser%20consumido%20o%20invertido

