



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
CENTRO UNIVERSITARIO UAEM TEXCOCO

**“EL EFECTO DE LAS VARIABLES MACROECONÓMICAS EN LA
ECONOMÍA MEXICANA, 1980-2018”**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN ECONOMÍA

P R E S E N T A:

JUAN MANUEL ALVAREZ CAMARILLO

ASESOR: DRA. EN C. ESTHER FIGUEROA HERNÁNDEZ

REVISORAS:

DRA. EN C. LUCILA GODINEZ MONTOYA

M. EN A. CAMELIA ARIADNA MARTÍNEZ FRAGOSO

TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO, OCTUBRE DE 2019

A mi mamá Eva por siempre estar a mi lado en toda mi carrera universitaria y entregarme todo su amor incondicional.

A mi papá Juan que me guio y me apoyo en todo momento en mi formación académica y en la personal.

A mis Abuelitos que velaron siempre por mí y estuvieron al pendiente que nunca me faltara nada.

A mi novia Catherine que me dio fuerzas para seguir adelante y nunca me dejo solo en ningún momento.

A mi alma mater, Universidad Autónoma del Estado de México que me dio un lugar para desarrollarme profesionalmente.

AGRADECIMIENTOS

A mis papás Juan y Eva quienes han sido un pilar fundamental en mi vida personal como en mi formación profesional, por brindarme su apoyo incondicional, siempre creer en mí, apoyarme en los malos momentos, por el trabajo intenso, los sacrificios que tuvieron que hacer para poder darme un estudio y así poder culminar una etapa importante de mi vida.

A mi familia, en particular a mis abuelitos y tíos que estuvieron al pendiente de mí, apoyándome de muchas maneras y a sus posibilidades, a los cuales les tengo un respeto y un cariño enorme.

A mi novia Catherine por el apoyo infinito que me brindo en muchos aspectos personales como escolares, por el cariño y la motivación que me dio para seguir adelante y nunca darme por vencido sin importar la situación o el problema.

A la Dra. Esther Figueroa Hernández, por ser una maestra ejemplar y un ejemplo a seguir dentro de la carrera de economía, el tiempo y dedicación que mostro para apoyarme para realizar un capítulo de un libro y en mi tesis, que serán de gran ayuda para seguir creciendo en mi formación profesional como en la personal.

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| I. INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| 1.1 Planteamiento del problema | 2 |
| 1.2 Objetivos | 2 |
| 1.2.1 Objetivo general | 2 |
| 1.2.2 Objetivos específicos..... | 3 |
| 1.3 Hipótesis general | 3 |
| 1.3.1 Hipótesis particulares | 3 |
| II. ANTECEDENTES | 4 |
| 2.1. Situación de las variables macroeconómicas en el mundo..... | 4 |
| 2.1.1 Producto Interno Bruto..... | 4 |
| 2.1.2 Remesas..... | 6 |
| 2.1.3 Inversión Extranjera Directa | 8 |
| 2.1.4 Exportaciones petroleras | 9 |
| 2.1.5 Tipo de cambio..... | 10 |
| 2.1.6 Inflación | 11 |
| 2.1.8 Salario | 14 |
| 2.1.9 Tasa de interés..... | 15 |
| 2.2 Situación de las variables macroeconómicas a nivel nacional | 16 |
| 2.2.1 El crecimiento económico de México | 16 |
| 2.2.2 Remesas..... | 18 |
| 2.2.3 Inversión Extranjera Directa | 20 |
| 2.2.5 Tipo de cambio..... | 22 |
| 2.2.6 Inflación | 23 |
| 2.2.7 Desempleo..... | 24 |
| 2.2.8 Salario | 25 |
| 2.2.9 Tasa de interés..... | 27 |
| III. MARCO TEÓRICO..... | 29 |
| 3.1 Conceptos teóricos y económicos..... | 29 |
| IV. METODOLOGÍA | 35 |

| | |
|--|----|
| V. RESULTADOS | 36 |
| 5.1 Principales variables macroeconómicas | 36 |
| 5.2 Análisis estadístico | 41 |
| 5.3 Análisis económico | 42 |
| 5.4 Interpretación económica de las elasticidades..... | 43 |
| VI. CONCLUSIONES | 45 |
| VII. RECOMENDACIONES..... | 46 |
| VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 47 |

ÍNDICE DE GRÁFICAS

| | |
|--|----|
| Gráfica 1. Monto total de remesas recibidas en 2017 (Millones de dólares) | 7 |
| Gráfica 2. Expectativas para la actividad de IED a nivel Mundial, 2017-2019 (Tipo de economía, sector y %) | 8 |
| Gráfica 3. Producción de petróleo en Norte América, 2017 (Miles de barriles por día)..... | 10 |
| Gráfica 4. Inflación en América Latina, 2018 y 2019 (%)..... | 12 |
| Gráfica 5. Tendencias y proyecciones del desempleo, 2019 (Millones de personas) | 13 |
| Gráfica 6. Salario mínimo real CEPAL, 2017 | 15 |
| Gráfica 7. PIB Crecimiento económico anual por trimestre, 2018 (%) | 17 |
| Gráfica 8. Volumen de exportaciones de petróleo crudo (Miles de barriles diarios)..... | 21 |
| Gráfica 9. Tipo de cambio de México, 2018 (Peso/Dólar)..... | 22 |
| Gráfica 10. Inflación general anual de México, 2018 (%) | 23 |
| Gráfica 11. Salario diario real por actividad económica, 2018 (Pesos/día) | 26 |
| Gráfica 12. Tasa de interés real (%) | 28 |
| Gráfica 13. Criterios de mínimos cuadrados ordinarios | 33 |
| Gráfica 14. PIB real de México, 1980-2019 (Millones de pesos) | 36 |
| Gráfica 15. Inversión extranjera directa neta, 1980-2018 (Millones de dólares)..... | 37 |
| Gráfica 16. Exportaciones petroleras, 1980-2018 (Millones de dólares)..... | 38 |
| Gráfica 17. Tasa de inflación promedio, 1980-2018 (%)..... | 38 |
| Gráfica 18. Tipo de cambio promedio, 1980-2018 (Peso/Dólar)..... | 39 |
| Gráfica 19. Envío de remesas a México, 1980-2018 (Millones de dólares) | 40 |
| Gráfica 20. Tasa de desempleo en México, 1980-2018 (%) | 40 |

ÍNDICE DE CUADROS

| | |
|--|----|
| Cuadro 1. Tasas de crecimiento PIB, 2013-2018 (%)..... | 5 |
| Cuadro 2. Tasa de interés de política monetaria América Latina (%)..... | 16 |
| Cuadro 3. Distribución e ingresos por remesas por entidad federativa, 2017-2018 (Millones de dólares)..... | 19 |
| Cuadro 4. Análisis de varianza (ANOVA)..... | 34 |
| Cuadro 5. Análisis de varianza del PIB y la IED | 41 |
| Cuadro 6. Elasticidades del modelo en su forma estructural del PIB y la IED | 44 |

EL EFECTO DE LAS VARIABLES MACROECONÓMICAS EN LA ECONOMÍA MEXICANA, 1980-2018

Resumen

El Producto Interno Bruto (PIB) es la principal variable macroeconómica en México ya que indica cual ha sido el crecimiento económico del país den un periodo determinado. Con base en lo anterior el trabajo consistió en analizar la relación de las principales variables macroeconómicas: remesas, exportación petrolera, inflación entre otras, en el PIB y la Inversión Extranjera Directa (IED) en el periodo de 1980-2018. Se elaboraron dos modelos de regresión lineal múltiple, uno para el Producto Interno Bruto y otro para la Inversión Extranjera Directa. Los resultados obtenidos para los dos modelos propuestos fueron: Para el PIB la variable que resulto más significativa fue el salario. Para el modelo de la IED fue el Producto Interno Bruto. Con base en el análisis económico, se concluye que las remesas el salario y la IED se relacionaron directamente en el PIB, mientras que la inflación, tasa de desempleo y la tasa de interés se relacionó de manera inversa, mientas que para la IED el PIB tuvo una relación directa, mientras que la tasa de interés fue inversa. Se recomienda que se agreguen más variables de estudio para el modelo del Producto Interno Bruto así como aumentar 10 años de investigación a futuro.

Palabras clave: Crecimiento económico, Inversión Extranjera Directa, México, inflación, desempleo, tasa de interés.

THE EFFECT OF MACROECONOMIC VARIABLES IN THE MEXICAN ECONOMY, 1980-2018

Abstract

The Gross Domestic Product is the main macroeconomic variable in Mexico as it indicates the economic growth of the country in a given period. Based on the above, the work consisted of analyzing the relationship of the main macroeconomic variables: remittances, oil exports, inflation among others, in the Gross Domestic Product and Foreign Direct Investment in the period of 1980-2018. Two multiple linear regression models were developed, one for the Gross Domestic Product and the other for Foreign Direct Investment. The results obtained for the two models proposed were: For the Gross Domestic Product, the variable that was most significant was the salary. For the Direct Foreign Investment model it was the Gross Domestic Product. Based on the economic analysis, it is concluded that remittances salary and Foreign Direct Investment were directly related to the Gross Domestic Product, while inflation, unemployment rate and interest rate were inversely related, while for Direct Foreign Investment Gross Domestic Product had a direct relationship, while the interest rate was inverse. It is recommended that more study variables be added to the Gross Domestic Product model as well as increasing 10 years of future research.

Keywords: Economic growth, Foreign Direct Investment, Mexico, inflation, unemployment, interest rate.

I. INTRODUCCIÓN

Según el Banco Mundial la incertidumbre comercial podría causar un desgaste en la confianza de los inversionistas y en la trayectoria del comercio (principales actividades en la económica global). Para 2019 se espera que el Producto Interno Bruto (PIB) para América Latina sea de 1.7%, esto causado por la imposición potencial de tarifas de Estados Unidos a México anunciadas a fines de mayo (Morales, 2019).

En México, de acuerdo con el Indicador Global de la Actividad Económica (IGAE), en 2017 fue de 2.0% y para principios de 2018 se localizó en 2.1%. La causa principal fue un aumento en la demanda externa y el consumo privado (Rivas *et. al.*, 2018).

La mayor cantidad de Inversión Extranjera Directa (IED) en la actualidad se canaliza a los países desarrollados, en primer lugar se encontró Estados Unidos, quien obtuvo ingresos por 270 mil millones de dólares (mdd), seguido de China con 203, Holanda 70, Reino Unido con 64 y Brasil con 61. México tuvo una disminución en la captación de IED en los pasados años, para 2018 se ubicó en 31 mil millones (Solís, 2019).

Al cierre de 2018 Estados Unidos extraía 11.7 millones de barriles al día, 900,000 más que en 2017. Hay cuestionamientos sobre la capacidad del sector para romper la barrera de años pasados, esto es a los precios bajos, la menor inversión y no hay mayor innovación y mejor tecnología en los últimos años (Cerezal, 2019).

La Reserva Federal de los Estados Unidos continuó con su política de retiro de los estímulos monetarios y aumentó la tasa de interés de política en marzo y en junio de 2018. La cual aumentó 25 puntos y quedó situada entre 1.7 y 2.0%. Según las estimaciones que la Comisión Federal de Mercado Abierto hace de la tasa de la Reserva Federal de los Estados Unidos, en la segunda mitad del año hubo dos incrementos más y, en 2019, otros tres (CEPAL, 2018).

1.1 Planteamiento del problema

En los últimos años el crecimiento económico ha presentado una importante desaceleración a nivel mundial, ocasionando que los países decidan por medidas diferentes para mantener una mejor estabilidad y así poder evitar llegar a una recesión que complique su panorama nacional. En la actualidad cada país crece a un ritmo diferente, adecuando las variables macroeconómicas que les permita un mejor funcionamiento interno, dando pauta para que algunas economías se posicionen por encima de todas las demás.

Para el caso de México, se mantiene un ritmo lento y bajo, esto debido a que las políticas económicas y sociales que se efectúan en el país, además de un cambio mundial que se está manifestando (guerras comerciales, incertidumbre, cambio en las políticas mundiales), las variables juegan un papel de suma importancia ya que ayudaran a medir cual es el comportamiento del crecimiento económico, como se desarrolla y el efecto que tienen en la economía mexicana, a lo largo de los años.

Con base a lo anterior, el problema consistió en identificar, ¿cuál de las siguientes variables: remesas, inversión extranjera directa, exportaciones petroleras, tipo de cambio, inflación, desempleo, salario y tasa de interés tienen un mayor impacto en el crecimiento económico del país?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

- Analizar la relación de las remesas, de la inversión extranjera directa, de las exportaciones petroleras, del tipo de cambio, de la tasa de inflación, del desempleo, el salario mínimo general y tasa de interés en el crecimiento económico de México, 1980-2018.

1.2.2 Objetivos específicos

- Identificar las variables que tienen mayor impacto en el crecimiento económico del país.
- Elaborar un modelo de regresión lineal múltiple de las variables seleccionadas: remesas, exportaciones petroleras, tipo de cambio, inflación, desempleo, salario y tasa de interés en el Producto Interno Bruto y la Inversión Extranjera Directa.
- Calcular elasticidades de las variables más significativas en el modelo.

1.3 Hipótesis general

El crecimiento económico en México se relaciona directamente con las variables: remesas, inversión extranjera directa, y exportaciones petroleras.

1.3.1 Hipótesis particulares

En relación con el tipo de cambio, el desempleo y la tasa de interés se espera una relación inversa.

La inflación tiene estrecha relación con el tipo de cambio, ya que ambos son de gran importancia para determinar en intercambio comercial de los bienes y servicios.

La inversión extranjera directa es perceptible ante los cambios de la tasa de interés, es decir que al aumentar la tasa de interés la inversión disminuye.

La tasa de interés está correlacionada con la inflación, para el control de los precios.

II. ANTECEDENTES

En este apartado se mencionaron las variables macroeconómicas que afectan al Producto Interno Bruto como a la Inversión Extranjera Directa

2.1. Situación de las variables macroeconómicas en el mundo

2.1.1 Producto Interno Bruto

La reciente aceleración que experimento el PIB responde principalmente al crecimiento más estable de varias economías desarrolladas, si bien Asia Oriental y Asia Meridional siguen siendo regiones dinámicas en el mundo. Los mejoramientos cíclicos en Argentina, Brasil, la Federación de Rusia y Nigeria superaron la recesión, explicada en un tercio del aumento de la tasa de crecimiento mundial entre 2016 y 2017. No obstante, los beneficios económicos en los últimos años continúan presentando una distribución desigual por países y regiones, y en muchas partes del mundo aún no se ha conseguido que la economía no tenga un fuerte crecimiento (Naciones Unidas, *s/f*).

La economía mundial creció 2.4% en 2016, y para 2017 se esperaba un crecimiento de 2.7%, como resultado de un mayor dinamismo tanto del grupo de las economías desarrolladas como de las emergentes y en transición (CEPAL, 2017).

Cuadro 1. Tasas de crecimiento PIB, 2013-2018
(%)

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017^a | 2018^a |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------|-------------------------|
| Mundo | 2.5 | 2.7 | 2.5 | 2.4 | 2.7 | 2.9 |
| Economías desarrolladas | 1.0 | 1.7 | 2.2 | 1.7 | 2.0 | 1.9 |
| Estados Unidos | 1.7 | 2.4 | 2.6 | 1.6 | 2.1 | 2.2 |
| Japón | 2 | 0.4 | 1.2 | 1 | 1.2 | 0.9 |
| Reino Unido | 1.9 | 3.1 | 2.2 | 1.8 | 1.7 | 1.3 |
| Zona Euro | -0.2 | 1.2 | 1.9 | 1.7 | 1.8 | 1.7 |
| Economías emergentes y en desarrollo | 4.7 | 4.3 | 3.8 | 3.6 | 4.2 | 4.8 |
| China | 7.8 | 7.4 | 7 | 6.7 | 6.5 | 6.4 |
| India ^b | 6.4 | 7.5 | 8 | 7.1 | 7.3 | 7.7 |
| Economías en transición | 2.0 | 0.9 | -2.3 | 0.4 | 1.8 | 2.0 |
| Federación de Rusia | 1.3 | 0.8 | -2.8 | -0.3 | 1.3 | 1.4 |

Nota: a) Las cifras de 2017 y 2018 corresponden a proyecciones.

b) Las cifras corresponden al año fiscal que comienza en abril de cada año y termina en marzo del año siguiente.

Fuente: Elaborado con datos de la CEPAL, 2017

Tomando como base la información proporcionada por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (Cuadro 1) en las economías desarrolladas (considerando el año 2018), la tasa de crecimiento total de las economías desarrolladas fue de 1.9%, para Estados Unidos registro 2.2%, mientras que el más bajo fue Japón obteniendo un 0.9%. El año en donde se registró una mayor tasa de crecimiento fue en 2018 con 2.9%, en tanto que el año más bajo fue en 2016 de 2.4%.

América Latina experimento una desaceleración en su actividad, mientras el crecimiento global se estabilizo moderadamente. Para 2016 solo cuatro países registraron un decrecimiento del PIB (Argentina, Brasil, Ecuador y Venezuela), la ralentización general de la actividad es una realidad. Esto revela no solo la exposición de la región a perturbaciones

externas, sino también la existencia de debilidades estructurales que socavan el crecimiento potencial. En el escenario principal, el producto se contrajo en 2016, entre un -0.5 y -1.0%. Los riesgos en América Latina continuaron sesgados a la baja; el mayor riesgo fue una caída importante del crecimiento de China, una lenta recuperación económica en los Estados Unidos que afectó negativamente a la región (OCDE *et. al.*, 2016).

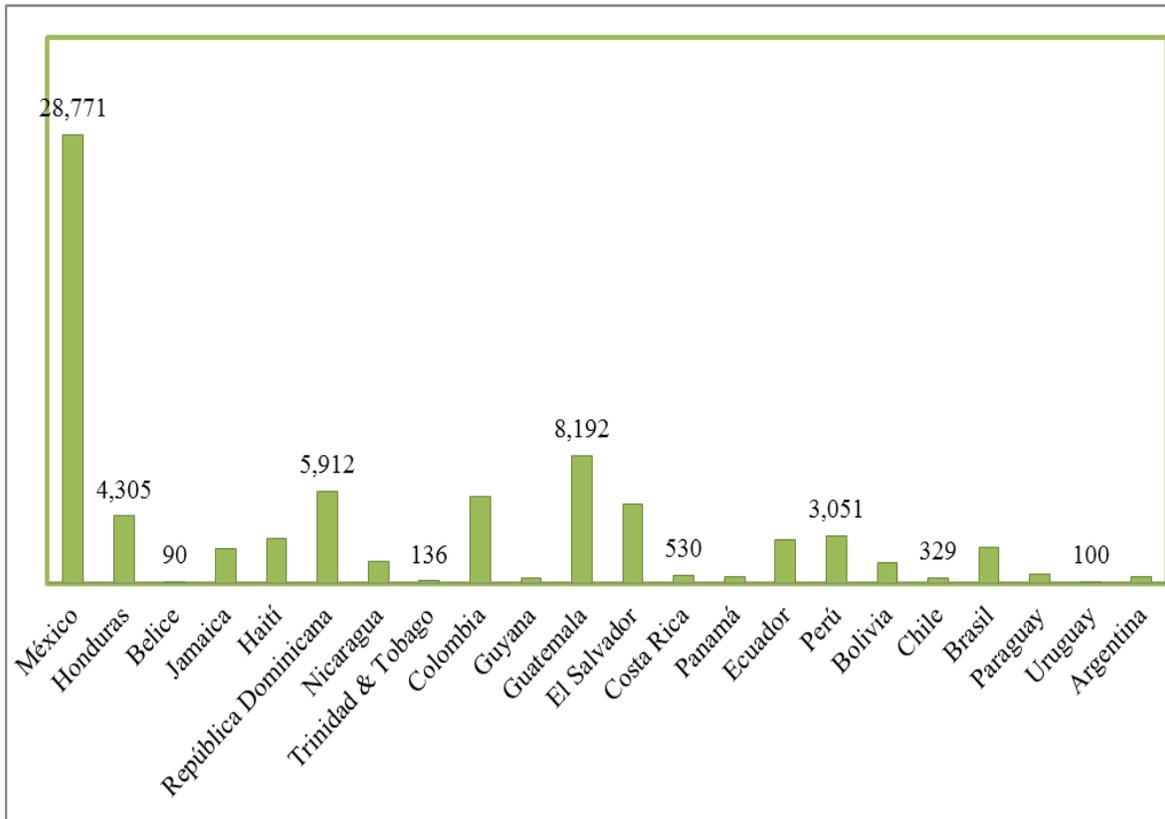
2.1.2 Remesas

En 2016, diez países recibieron 51.4% del total de las remesas mundiales; India, China y Filipinas acumularon el 27.3% colocándose en el primero, segundo y tercer lugar, respectivamente. Mientras que México se ubicó en el cuarto puesto con 4.8%, y Francia en el quinto con 4.1% (CONAPO, *et. al.*, 2017).

Las remesas que se destinaron en la región Asia oriental y el Pacífico se incrementaron 6.6 % alcanzando 142.000 millones de dólares (mdd) en 2018, esta suma fue de 1.5% más alta que la tasa de 2017. El menor crecimiento fue en Medio Oriente con -17.0 % en los primeros ocho meses de 2018, en comparación con el mismo período de 2017. Se evaluó que, en 2018, las remesas destinadas a Indonesia aumentaron dos dígitos alrededor de 24.0 %, tras mantenerse estables en 2017 (Banco Mundial, 2018).

Se estimó que en 2019, tres cuartas partes de las remesas en el mundo fueron 481 mmdd, que llegaron de países de medio y de bajo nivel de ingreso. Mientras que para Asia Oriental y el Pacífico fue de 137.3, Asia del Sur de 117.5, y América Latina y el Caribe (ALyC) de 84.5 fueron las que obtuvieron más ingresos (CONAPO, *et. al.*, 2018).

**Gráfica 1. Monto total de remesas recibidas en 2017
(Millones de dólares)**



Fuente: Elaborado con datos del Banco Interamericano de Desarrollo, 2018.

En la gráfica 1, se observa que México obtuvo un mayor ingreso de remesas recibidas de 28,771 millones de dólares (mdd) colocándose en el primer lugar en los países de ALyC, en segundo lugar Guatemala (8,192) y en tercero República Dominicana con 5,912.

Las remesas familiares de 17 países de ALyC aumentaron más de 8.0% entre 2016 y 2017, pasando los 75,000 mdd. Lo cual sobrepasa el 1.2% de crecimiento económico que se había pronosticado para toda el área (Orozco, 2018).

Para 2018 las remesas que recibieron los países de ALyC registraron un significativo crecimiento. El Fondo Monetario Internacional (FMI) dio a conocer un pronóstico para Estados Unidos anticipando una mayor expansión económica que en el año anterior, lo que

se reflejó en oportunidades de empleo para los migrantes. De este modo también previó un mayor crecimiento económico en Sudamérica (CEMLA, 2018).

2.1.3 Inversión Extranjera Directa

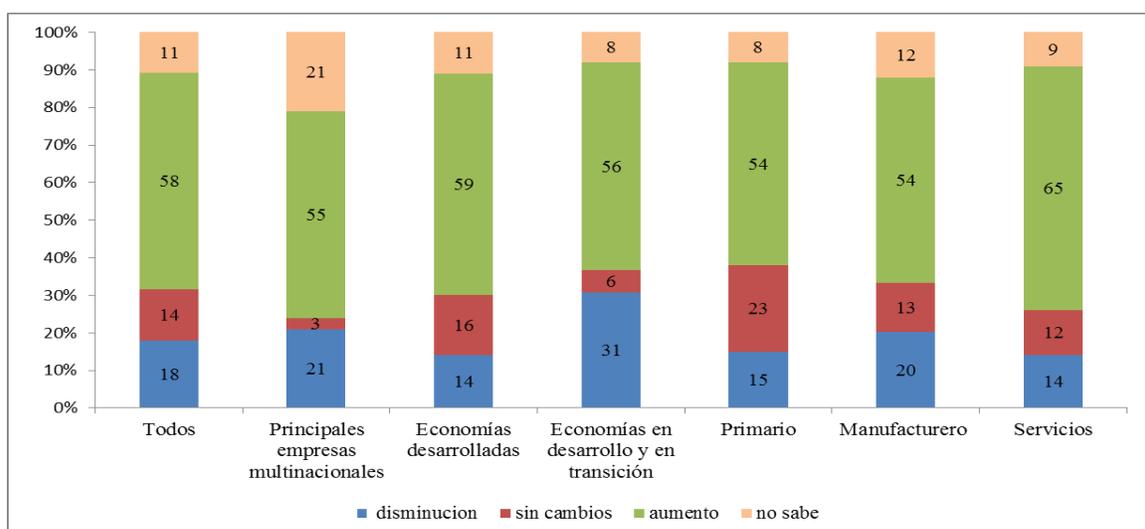
En 2017 las entradas globales de IED disminuyeron 23.0% debido a la caída de las economías desarrolladas, que en ese año representaron el 50.0% de toda la IED recibida. La captación en los países en desarrollo se mantuvieron estables: en Asia se alcanzó un ligero crecimiento, mientras que en África, las economías en transición de Europa Oriental y ALyC recibieron menos que el año anterior (CEPAL, 2018).

La continua caída de la IED durante los últimos años se le atribuye a tres factores:

- i) Caída de los precios de las materias primas, que desincentiva las inversiones destinadas a la explotación de los recursos naturales
- ii) Debilidad económica de la región
- iii) El desarrollo tecnológico esté orientando las inversiones hacia las economías más desarrolladas olvidando a los países en desarrollo (CESLA, 2018).

Gráfica 2. Expectativas para la actividad de IED a nivel Mundial, 2017-2019

(Tipo de economía, sector y %)



Nota: es posible que los datos no sumen 100 debido al redondeo.

Fuente: Elaborado con datos de UNCTAD, 2018.

En la gráfica 2, el sector primario, secundario y de servicios tuvieron un aumento promedio de la IED cerca del 57.6%, mientras que las economías desarrolladas esperaron un aumento del 56.0% y para las economías en desarrollo fue de 54.0.

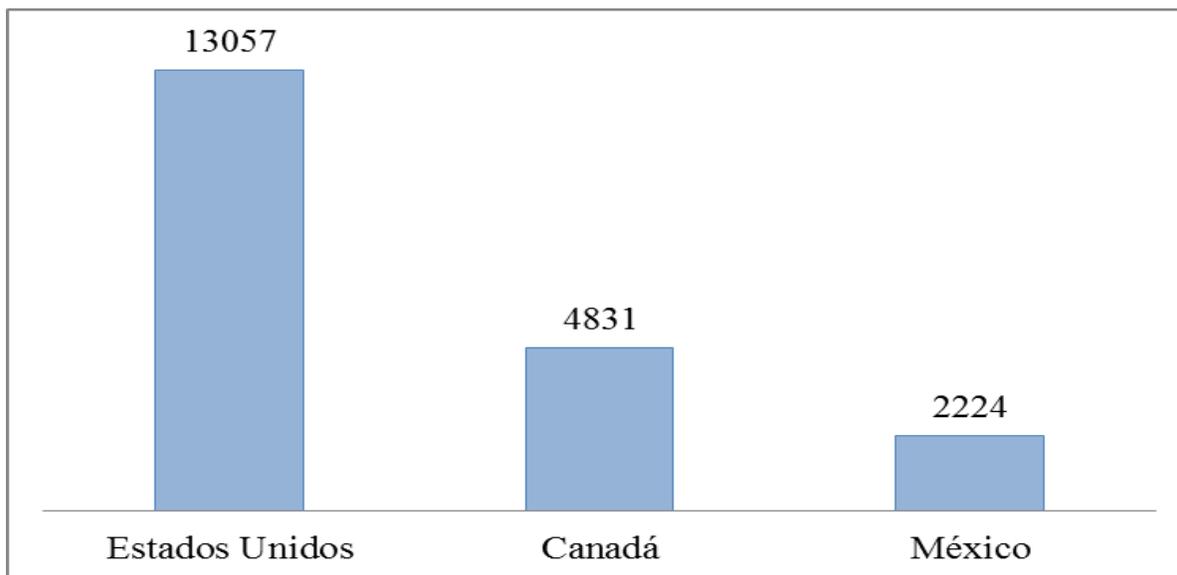
2.1.4 Exportaciones petroleras

En 2016 a principios de febrero Arabia Saudita, Venezuela, Qatar y Rusia firmaron un acuerdo con el objetivo de estabilizar el precio internacional del crudo, que consistió en que estas naciones se comprometieron a congelar sus respectivas producciones en los niveles actuales, para ayudar a controlar el incremento de la oferta que presiona los precios a la baja. Este acuerdo tenía bases débiles: Irán decidió no formar parte de éste y expresó su intención generar un incremento de su producción en los próximos meses, lo que generó dudas también sobre si Arabia Saudita lo respetaría. En este aspecto no se sabía de manera clara si esa política ayudaría para que los precios se mantuvieran a la baja (Daicz y Monlezún, 2016).

En 2017, la demanda mundial de petróleo repunto en 1.7 millones de barriles diarios (Mb/d), de los cuales 690,000 fueron cubiertos por el crecimiento de la producción de los Estados Unidos. En otro aspecto importante, el límite a su explotación ha dado por las infraestructuras de oleoductos que no son suficientes para extraer más crudo (Pardo de Santayana, 2018).

La demanda mundial de petróleo en 2018 fue de 1.5 Mb/d, y para 2019 se prevé que crezca a 100.1. En la región de la OCDE la contribución positiva del crecimiento de la demanda de petróleo ha aumentado en 0.3 mientras que en los países que no pertenecen a la OCDE se pronosticó un aumento de 1.0% para este año (OPEP, 2018).

**Gráfica 3. Producción de petróleo en Norte América, 2017
(Miles de barriles por día)**



Fuente: Elaborado con datos de BP's Statistical Review of World, 2018.

Como se muestra en la gráfica 3, Estados Unidos es el principal país de Norteamérica con una producción de petróleo diaria de 13,057 mil barriles por día (mb/d), seguido por Canadá con (4,831) y por último México que produjo 2,224 mil barriles diarios.

2.1.5 Tipo de cambio

En julio de 2018, el dólar americano había avanzado más de 5.0% en términos reales respecto de los niveles de febrero, por otra parte el euro, el yen y la libra esterlina permanecieron sin cambios. Las monedas de algunos mercados emergentes tuvieron marcadas depreciaciones. El peso argentino retrocedió más de 20.0%, y la lira turca cerca de 10.0% a causa de los desequilibrios financieros y macroeconómicos. El real brasileño se depreció más de 10.0%, como consecuencia de una recuperación que ha dejado que desear en las expectativas y de la incertidumbre política (FMI, 2018).

La depreciación más significativa del dólar frente al peso colombiano, el real brasileño y el peso mexicano fue en 2016. La intervención de los bancos centrales logro contener la de algunas de estas monedas, pero también limitó las posibilidades de ajuste en algunos

regímenes de cambio fijo, como es el caso de Bolivia. La mayoría de países con una moneda débil no lograron tener ninguna ventaja competitiva. (OCDE *et. al.*, 2016).

El tipo de cambio del euro frente al dólar, alcanzo 1.0 en 2016, logrando apreciación de 15.3% para el siguiente año. En los primeros meses de 2018, aumentó su valor en 4.2%, hasta situarse cerca de 1.2 en febrero. Desde entonces, el euro corrigió parcialmente la apreciación acumulada, perdiendo casi un 6.0% de su valor hasta llegar a 1.2 (Leiva *et. al.*, 2018).

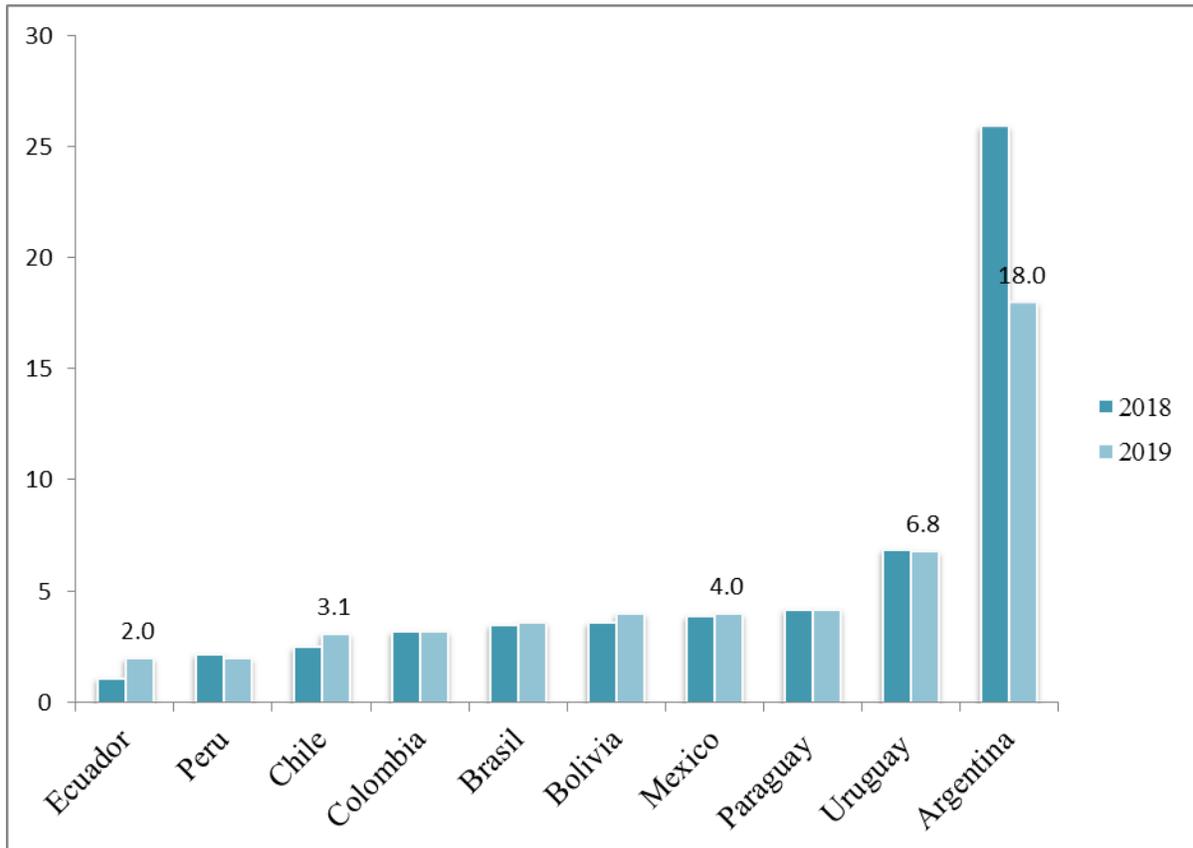
2.1.6 Inflación

En la zona del euro, la inflación general pasó de una tasa anual de 1.5% en septiembre de 2017 a 1.3% en enero de 2018. Las expectativas de inflación en esta región se incrementaron. En Japón, la inflación aumentó a 0.9% anual en enero, desde 0.7% en septiembre. La inflación subyacente, que excluye alimentos frescos y energía, pasó de 0.2 a 0.4% anual en dicho periodo (Banco de México, 2017).

En materia de inflación se registró un aumento en algunas economías avanzadas en 2018, por su parte la subyacente coincidió con objetivo de los bancos centrales. De tal forma que, en economías emergentes y en desarrollo también se colocó como consecuencia del aumento en los precios de las materias primas, mientras la subyacente tuvo una tendencia al alza (BCCR, S/F).

En Estados Unidos la inflación en 2017 fue de 1.8% y de 2.2% en 2016. La subyacente del gasto de consumo personal moderada se proyectaba en un nivel más bajo (FMI, 2017).

Gráfica 4. Inflación en América Latina, 2018 y 2019 (%)



Fuente: Elaborado con datos de Consensus Forecast y BCRP, 2018.

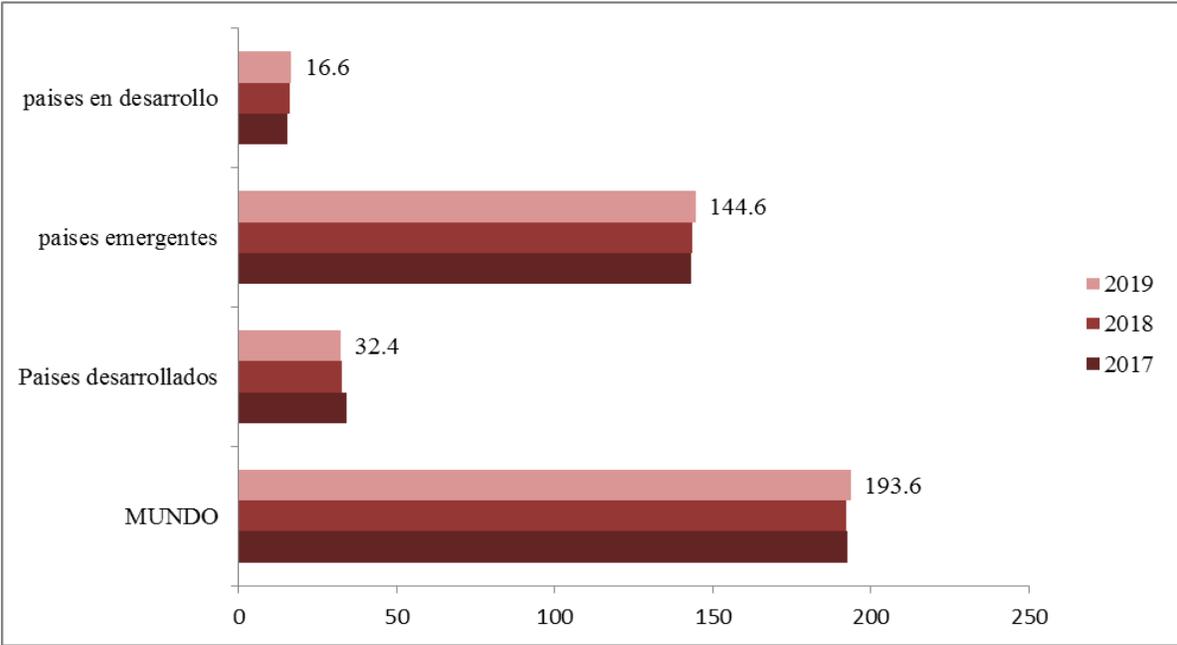
En la gráfica 4, se observa que las economías de Latinoamérica tuvieron un ligero incremento en la inflación a excepción de Argentina la cual en 2019 fue menor a la del año pasado, teniendo una variable estable en el transcurso de estos años, para México la inflación registrada en 2018 fue de 3.9. El país con menos inflación fue Ecuador con 1.1 en 2018 y 2.0 en 2019.

2.1.7 Desempleo

El desempleo mundial se estabilizó tras registrar un aumento en 2016. La última estimación de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), indicó que la tasa de desempleo mundial fue de 5.6 % en 2017, esto equivalió a 192.7 millones de personas que se encontraron desempleadas. Ello representó un aumento de 2.6 millones con respecto a 2016. En 2018, se

previó que esta tasa disminuyera de 0.1%, y que el número de personas desempleadas no se alterara dado que creció la fuerza de trabajo (OIT, 2018).

Gráfica 5. Tendencias y proyecciones del desempleo, 2019
(Millones de personas)



Fuente: Elaborado con datos de Trends Econometric Models, OIT, 2017.

Con respecto a la gráfica 5, la variación que se tuvo en esos años fue mínima, a nivel mundial se observó que el desempleo en 2019 fue de 193.3 millones de personas, y en los países emergentes 144.6, para los países en desarrollo fue de 32.4, mientras que en los países en desarrollo tuvieron 16.6 millones de personas.

El desempleo mantuvo una disminución en los países desarrollados en 2018. En Estados Unidos la tasa llegó a 3.7%, la más baja desde finales de los 60. De igual manera para Japón, fue mínima. En Europa fue más alta que la que se previó para la crisis financiera global, con países como Alemania, España y Grecia con cifras que se ubicaron en dos dígitos (Vergara, 2018).

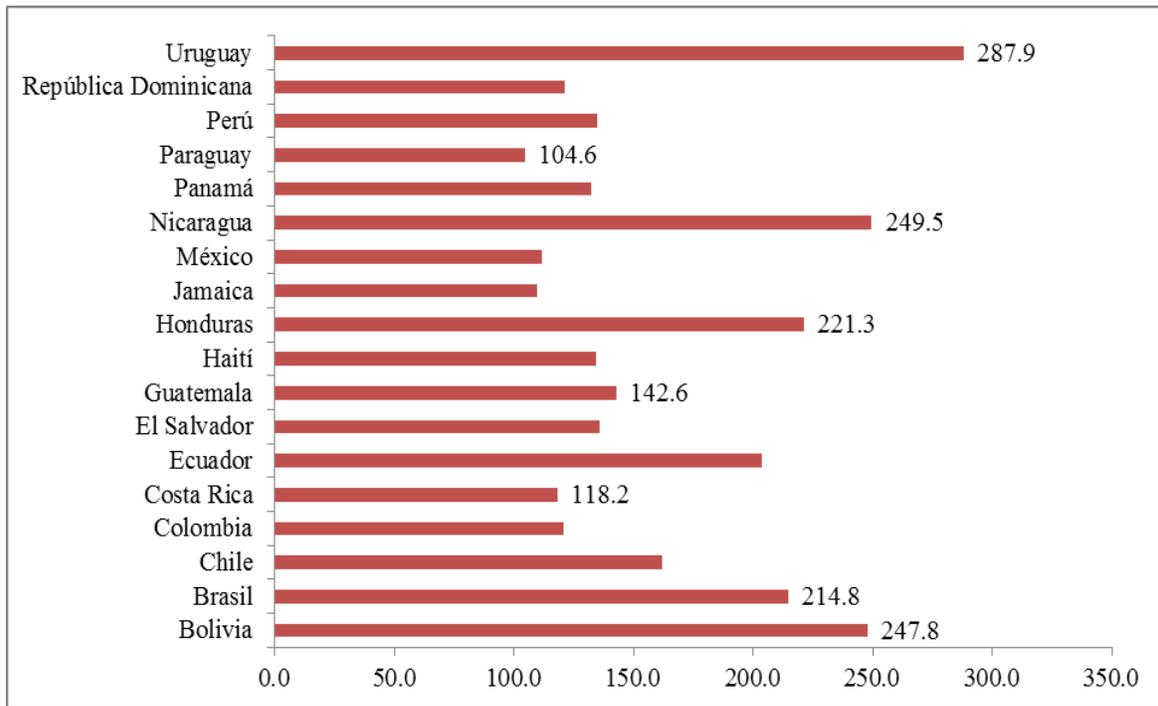
En Estados Unidos el desempleo paso de 7.6% en 2017, de 7.1% en 2018, y de 6.7% en 2019. En la zona del euro paso de 9.1% en 2017, de 8.4% en 2018 y de 7.9% en 2019. En tanto en la zona del euro como en Estados Unidos tienen panoramas diferentes, mientras que en la primera economía tienen un nivel más alto de personas con trabajo, para Estados Unidos el desempleo siguió siendo alto y con carencia de cubrir la oferta laboral (Comisión Europea, 2018).

2.1.8 Salario

El crecimiento mundial del salario en 2017 fue menor que en 2016, además se registró una tasa de crecimiento más baja que en 2008. En términos reales disminuyó de 2.4% en 2016 a 1.8% en 2017. En el caso que no se incluyera a China dado sus condiciones poblacionales y un avanzado incremento en su salario, el crecimiento mundial de los salarios en términos reales cayo de 1.8% en 2016 a 1.1% en 2017 (OIT, 2019).

En la zona euro la tasa de crecimiento interanual de la remuneración por asalariado en 2018 sobrepaso 2.3%, situándose en un margen superior al que se tenía registro desde 2016. Este incremento se dio por la tasa de crecimiento de los salarios, en 2.2 % para el segundo trimestre de 2018 (Banco Central Europeo, 2018).

Gráfica 6. Salario mínimo real en América Latina, 2017



Fuente: Elaborado con datos de Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2018.

En la gráfica 6, el país con mayor ingreso fue Uruguay con 287.9, seguido por Nicaragua 249.5, y Bolivia con 247.8, mientras que en el nivel más bajo se encontró Paraguay con 104.6 indicador que tiene variaciones entre los países.

2.1.9 Tasa de interés

La tasa de interés a nivel mundial tuvo un aumento en 2017, a partir de que los principales bancos centrales comenzaron a retirar sus estímulos monetarios. Para 2018 se intensificó ante una mejora de la economía global y por lo tanto en condiciones monetarias (SHCP, 2018).

En Estados Unidos la Reserva Federal previó que la tasa de política monetaria aumentaría en 2018 y 2019, mientras que la tasa oficial a corto plazo fue de 2.5 y 2.7% aproximadamente, esto podría significar que, la tasa de interés tuvo una normalización monetaria (BID, 2018).

Cuadro 2. Tasa de interés de política monetaria América Latina (%)

| País | 2017 | 2018 |
|----------------------|-------------|-------------|
| Argentina | 26.4 | 37.5 |
| Bolivia | 2.4 | 2.4 |
| Brasil | 9.8 | 6.6 |
| Chile | 2.7 | 2.5 |
| Colombia | 6.0 | 4.3 |
| Costa Rica | 3.5 | 5.0 |
| Guatemala | 3.0 | 2.8 |
| Haití | 12.0 | 12.0 |
| Honduras | 5.5 | 5.5 |
| México | 6.8 | 7.6 |
| Paraguay | 5.4 | 5.3 |
| Perú | 3.8 | 2.8 |
| República Dominicana | 5.4 | 5.4 |
| Venezuela | 6.4 | 6.5 |

Fuente: Elaborado con datos de CEPAL, 2018.

Como se observa en el cuadro 2, para 2019 Argentina es el país de América Latina con una mayor tasa de interés con 37.5%, en segundo lugar Haití con 12.0 y en tercer lugar México con 7.6 %.

2.2 Situación de las variables macroeconómicas a nivel nacional

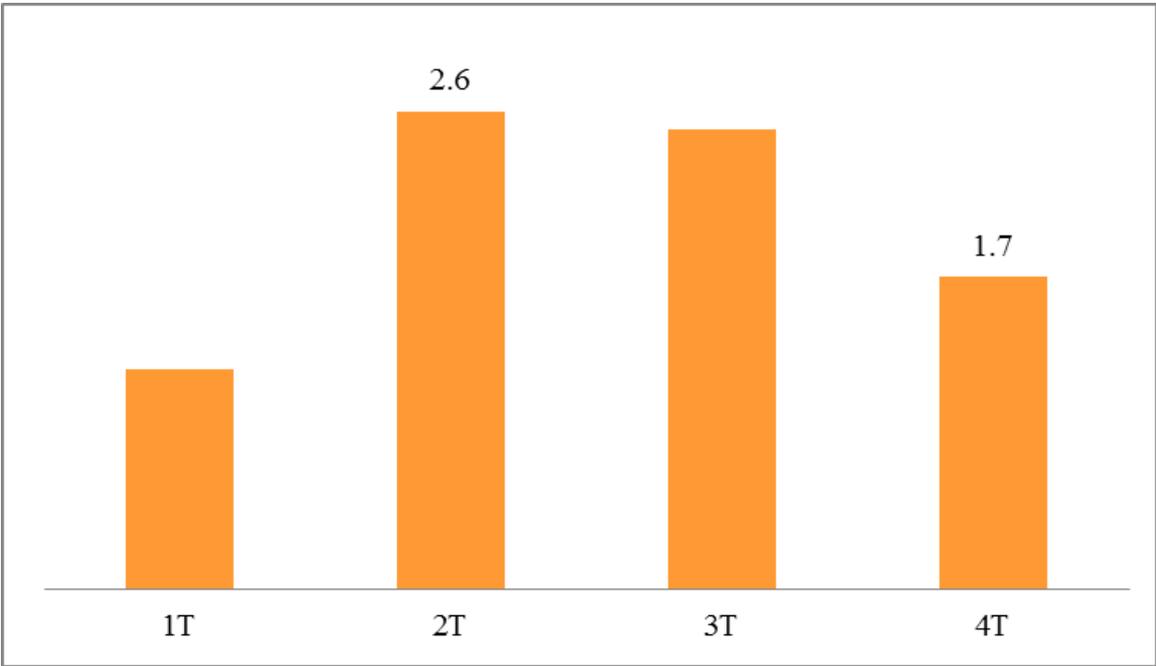
2.2.1 El crecimiento económico de México

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) dio a conocer que, durante el cuarto trimestre de 2017, la actividad económica nacional tuvo un crecimiento real anual de 1.5%, respecto a 2016, la cifra observada en el mismo trimestre fue 3.3%, mientras que la Encuesta

de las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado para enero de 2018 calculo un crecimiento de 1.6%, y la cifra del INEGI fue de 1.7% (CEFP, 2018).

En 2018, México enfrento un entorno adverso que destacó por la incertidumbre en torno a la futura a la relación comercial entre México y E.U., el proceso electoral que se llevó a cabo en el país. Sin embargo, el PIB de México presento un crecimiento de 2.5% durante 2018, ligeramente mayor al incremento de 2.1% que alcanzo 2017 (Cervantes y Flores, 2018).

Gráfica 7. Crecimiento económico anual por trimestre, 2018 (%)



Fuente: elaborado con datos de INEGI, 2018.

La gráfica 7 muestra el crecimiento para la economía mexicana para el primer trimestre que fue de 2.6%, mayor al observado en los demás periodos, para el tercero fue de 2.5% seguido del cuarto con 1.7% respectivamente. En 2018, el PIB registró un incremento real de 2.5% en el tercer trimestre. En lo que se refiere a las actividades económicas, las terciarias se elevaron 3.3%, seguido de las primarias con 2.3%, y por ultimo las secundarias 1.2% anual.

Las expectativas de crecimiento económico pasaron de 1.9 a 1.7% en 2019 y de 2.2 a 1.9% en 2020. Esto como resultado de los efectos de las políticas fiscales y monetarias restrictivas que continuarán impactando en los próximos años sobre el consumo y la inversión (HR Ratings, 2019).

2.2.2 Remesas

A finales de 2017, las remesas alcanzaron cerca de 29 mdd. La importancia de estos flujos para la economía mexicana fue notable, al tomar en cuenta que, además de ser una fuente importante de divisas, estimaciones que hizo Banco de México (Banxico) planteo que el periodo de 2015-2017, las remesas contribuyeron al crecimiento anual del PIB con aproximadamente 0.3 % en promedio (Banxico, 2017).

En 2017 ingresaron a México 28,771 mdd, con un monto promedio por envío de 307.8 dólares y más de 93 millones de transacciones. Las remesas en 2017 crecieron 6.6%, y entre 2013 y 2017 se incrementaron 30.0%, promediando una tasa anual de crecimiento de 6.6% (CONAPO, *et. al.*, 2018).

El crecimiento del ingreso por remesas en 2017 fue oportuno donde participaron la mayoría de los estados del país. En 31 de las 32 entidades federativas se registraron incrementos anuales, lo que contribuyó a mejorar los niveles de vida y de gasto de los hogares receptores. En el año sobresalieron los crecimientos anuales de las remesas en los estados de Nuevo León (26.3%), Baja California Sur (13.5%), Colima (13.0%), Coahuila (12.0%) y Durango (11.1%). Por el contrario en la Ciudad de México se registró una disminución (Cervantes y Sánchez, 2018).

Cuadro 3. Distribución e ingresos por remesas por entidad federativa, 2017-2018
(Millones de dólares)

| Estados | Millones de Dólares | |
|---------------------|---------------------|---------|
| | Enero-diciembre | |
| | 2017 | 2018 |
| Aguascalientes | 433.3 | 468.9 |
| Baja California | 784.0 | 880.4 |
| Baja California Sur | 66.5 | 77.7 |
| Campeche | 75.2 | 78.9 |
| Coahuila | 520.4 | 585.4 |
| Colima | 303.5 | 320.0 |
| Chiapas | 648.9 | 815.4 |
| Chihuahua | 825.7 | 983.4 |
| Distrito Federal | 1,305.9 | 1,414.7 |
| Durango | 715.3 | 805.1 |
| Estado de México | 1,777.7 | 1,902.4 |
| Guanajuato | 2,773.5 | 3,044.7 |
| Guerrero | 1,490.2 | 1,614.5 |
| Hidalgo | 834.7 | 900.5 |
| Jalisco | 2,881.4 | 3,287.3 |
| Michoacán | 3,037.9 | 3,391.5 |
| Morelos | 642.6 | 673.2 |
| Nayarit | 496.0 | 543.8 |
| Nuevo León | 878.6 | 947.2 |
| Oaxaca | 1,534.2 | 1,730.5 |
| Puebla | 1,614.0 | 1,698.3 |
| Querétaro | 595.6 | 660.1 |
| Quintana Roo | 146.0 | 165.1 |
| San Luis Potosí | 1,125.8 | 1,235.3 |
| Sinaloa | 720.0 | 797.1 |
| Sonora | 448.1 | 523.1 |
| Tabasco | 164.8 | 206.8 |
| Tamaulipas | 728.5 | 793.0 |
| Tlaxcala | 249.6 | 254.5 |
| Veracruz | 1,286.3 | 1,375.7 |
| Yucatán | 181.0 | 204.5 |
| Zacatecas | 1,005.3 | 1,091.3 |

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, 2018

El estado que tuvo mayor ingreso por remesas en 2017 y 2018 fue Michoacán con 3,037.9 y 3,391.5 mdd respectivamente, siendo así el principal país receptor de remesas en el país, por otro lado Baja California tuvo el menor ingreso en estos años con 66.5 y 77.7 mdd por concepto de esta variable (Cuadro 3).

Las remesas crecieron 6.5% anual en enero. El ingreso por remesas familiares que se envió durante el primer mes de 2019 se fue de 2 414.9 mdd, esto por debajo del estimado de 2,478.6 millones. Las remesas presentaron una disminución de 514.2 en comparación con diciembre, explicando un efecto estacional desfavorable en el mes tras las fiestas de fin de año. En este contexto anual las remesas crecieron 6.5%, por arriba de 5.6% observado en el mismo mes del año pasado. El dinamismo continuo siendo fuerte, impulsado por la fortaleza del mercado laboral en Estados Unidos, lo cual ha beneficiado a migrantes mexicanos con y sin ciudadanía. (Alderete y Flores, 2019).

2.2.3 Inversión Extranjera Directa

México registró ingresos de 31,604.3 mdd por concepto de IED entre enero y diciembre de 2018, cifra mayor que el mismo periodo de 2017 con 29,695.0. Hubieron 3,839 sociedades que participaron con capital extranjero que reportaron 31 604.3 (Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras, 2018).

Las expectativas que se tuvieron sobre los flujos de entrada de recursos por concepto de IED para 2018 aumentaron en comparación con el mes de octubre, en tanto que para 2019 se prevé que tenga una disminución (Banco de México, 2018).

Se recibió 27,764.0 mdd por concepto de flujos de IED en 2018, de acuerdo con el promedio de la encuesta sobre expectativas de los especialistas en economía del sector privado, correspondiente al mes de septiembre y publicada por Banxico. En la encuesta del mes anterior el promedio fue de 27,826. Para 2019, las expectativas en la recepción de IED fueron en promedio de 27,816 (Secretaría de Economía, 2018).

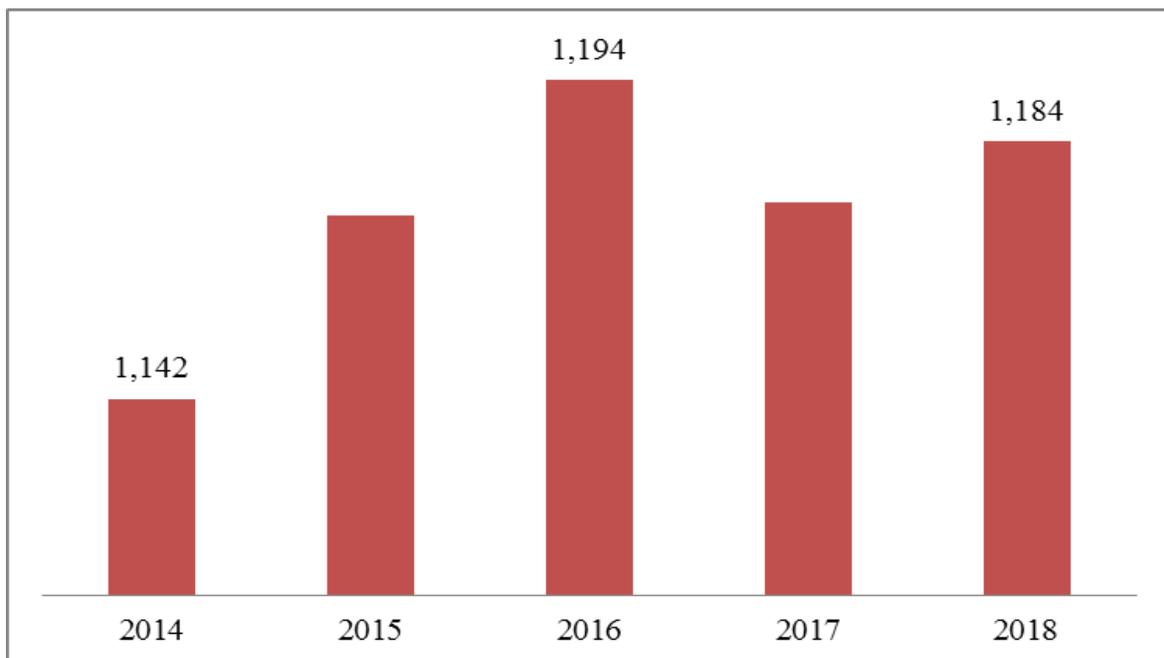
2.2.4 Exportaciones petroleras

El valor de las exportaciones de mercancías en julio de 2017 fue de 32,163 mdd, cifra que se integró por 30,233 de exportaciones no petroleras y por 1,929 petroleras. En ese mes, las exportaciones totales mostraron un aumento anual de 8.0%, resultado de alzas de 7.4% en las exportaciones no petroleras y de 19.3% en las petroleras (Banco de México, 2017).

Al término del año las exportaciones petroleras del país tuvieron un incremento anual de 25.5% respecto a 2016, para las no petroleras se registró 8.7% siendo así un mejor año para estas exportaciones (Secretaría de Economía, 2018).

En 2018, se pronosticó una mayor entrada de ingresos petroleros, pese a mantener el precio promedio de referencia de la mezcla mexicana de petróleo de exportación a 46 dólares por barril (dpb) respecto a la prevista en los Pre-Criterios anunciados en abril pasado de ese mismo año (CEFP, 2017).

**Gráfica 8. Volumen de exportaciones de petróleo crudo
(Miles de barriles diarios)**



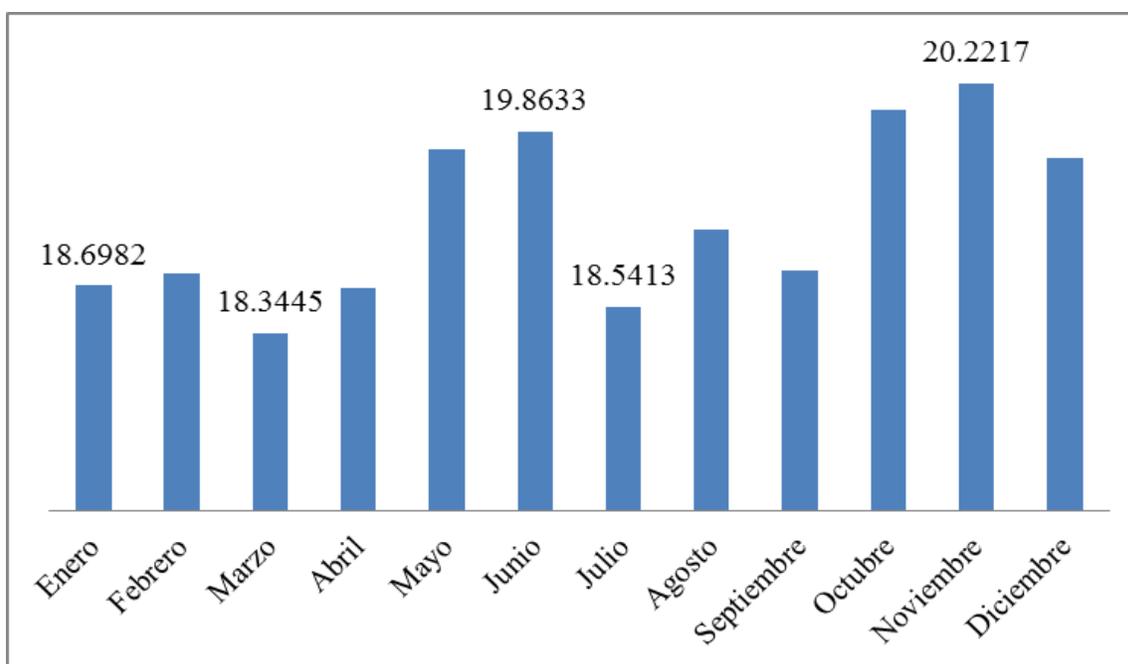
Fuente: Elaborado con datos de Petróleos Mexicanos (PEMEX), 2018.

Las exportaciones de petróleo crudo han tenido un cambio notable en los últimos años, para 2014 solo se habían exportado 1,142 mil barriles diarios, mientras que en 2016 fue donde se exportó 1,194 (Gráfica 8)

2.2.5 Tipo de cambio

Las expectativas del nivel del tipo de cambio del peso frente al dólar estadounidense para los cierres de 2019 y 2020 se pronosticaron en 20.2 y 20.4 respectivamente para el mes de enero, por otro lado, en relación a la encuesta de diciembre que se colocó en 20.7 y 20.8, estos niveles se mantuvieron en niveles similares (Banco de México, 2019).

**Gráfica 9. Tipo de cambio de México, 2018
(Peso/Dólar)**



Fuente: Elaborado con datos de Banco de México, 2018

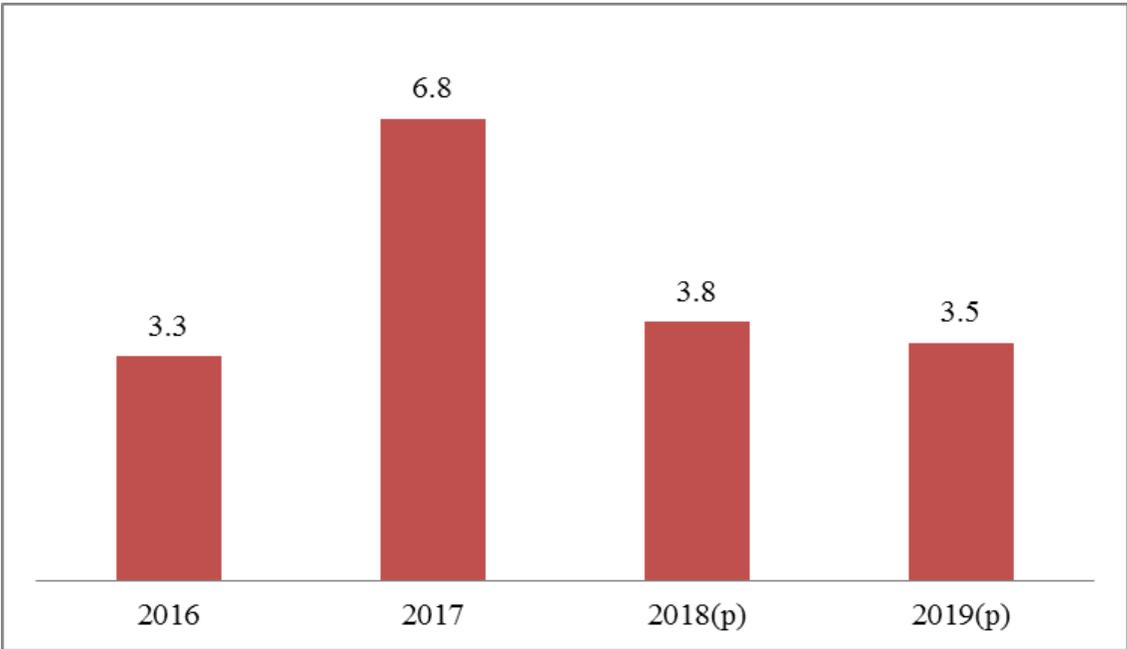
En 2018, el tipo de cambio tuvo un rango de 18.0 a 21.0 pesos por dólar, en marzo cerró en 18.3 en promedio, en tanto que en noviembre llegó a 20.2 donde la moneda sufrió una mayor depreciación (Gráfica 9).

Para el cierre de 2018 la previsión del tipo de cambio fue de 19.8 p/d, mientras que para 2019, se estimó cerca de 19.8. Este pronóstico estuvo sujeto a eventos de incertidumbre que significaron un riesgo para la economía. Adicionalmente, referente a la renegociación del TLCAN, la incertidumbre asociada a ella ha disminuido de manera importante. Sin embargo, el nuevo escenario político en Estados Unidos causó cambios a los acuerdos alcanzados para esta variable económica (Quiroz, 2018).

2.2.6 Inflación

La inflación anual promedio fue de 6.6% para el cuarto trimestre de 2017, lo que implicó que continuara a la alza, ya que resultó mayor de 3.2% que se registró en el último trimestre de 2016 y de 6.5% que se observó en el tercer trimestre de 2017. Lo que causó que la inflación general se estableciera por arriba del objetivo inflacionario por quinto trimestre y por cuarta vez por encima del límite superior del intervalo de variabilidad (CEFP, 2018).

Gráfica 10. Inflación general anual de México, 2018
(%)



Nota: (p) previsión.

Fuente: Elaborado con datos de BBVA Research a partir de INEGI, 2018.

La inflación registrada en promedio de 4.3% de 2016 a 2019, en el año que se tuvo una menor tasa de inflación fue en 2016 con el 3.3% y el mayor fue en 2017 con 6.8%.

Durante los primeros meses de 2018, la inflación general anual mostro una clara reducción, que se había previsto en el informe trimestral octubre-diciembre de 2017. Esto fue por la consecuencia de las acciones de política monetaria que se implementaron y del desvanecimiento de los choques derivados de los aumentos en los precios de los energéticos del año previo (Banco de México, 2018).

De enero a noviembre de 2018, la inflación general anual registró una baja respecto de los niveles observados a finales de 2017, causando reducciones tanto de la inflación subyacente como de la no subyacente. Así, la inflación general anual pasó de 6.8% en diciembre de 2017 a 4.7% en noviembre de 2018 (SHCP, 2018).

Durante el tercer trimestre de 2018, la inflación general se ubicó en 4.9% comparado con el 4.57% del trimestre pasado, mientras que el índice subyacente presentó un incremento del 3.6%, muy similar al 3.7% reportado en segundo trimestre de 2018. Se tuvo una estabilidad cambiaria durante el tercer trimestre, las alzas en los precios de los combustibles y la evolución de los salarios reales tuvieron efectos en los costos de producción de varios de los componentes, especialmente en el subíndice de los servicios (Quiroz y Arias, 2018).

2.2.7 Desempleo

Las entidades con tasas de desempleo más bajas en 2017 fueron Morelos (1.7%), San Luis Potosí (1.9%), Yucatán (2.0%), Guerrero (2.0%), Oaxaca (2.6%), Puebla (2.0%), Michoacán (2.8%), Zacatecas (2.8 %), Jalisco (2.7%) y Chiapas (2.5%), todas con más de un punto porcentual por debajo del promedio nacional, la mayor parte de las cuales se encuentran entre las que tienen un menor nivel de desarrollo (CONEVAL, 2018).

La tasa de desempleo en México disminuyo 3.4% en el último trimestre de 2017, cerca de 2.0% por debajo del promedio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo

Económicos (OCDE). La baja tasa de desempleo reflejo la falta de un sistema de seguro de desempleo y la alta incidencia del empleo informal. Más de la mitad de los empleados y trabajadores por cuenta propia están empleados informalmente (OCDE, 2018).

En el trimestre abril a junio de 2018 la población desocupada en el país fue de 1.9 millones de personas y la tasa de desocupación fue 3.3% de la población económicamente activa (PEA), alcanzando 3.5% en el mismo periodo de 2017. Al estar condicionada a la búsqueda de empleo, la tasa fue más alta en las localidades grandes, en donde está más organizado el mercado de trabajo; es así que en las zonas más urbanizadas con más de 100 mil habitantes, la tasa llegó a 4.0%; las que tienen de 15 mil a menos de 100 mil habitantes alcanzó 3.2%; en las de 2,500 a menos de 15 mil fue de 2.9%, y en las rurales de menos de 2,500 habitantes se estableció en 2.0% (INEGI, 2018).

2.2.8 Salario

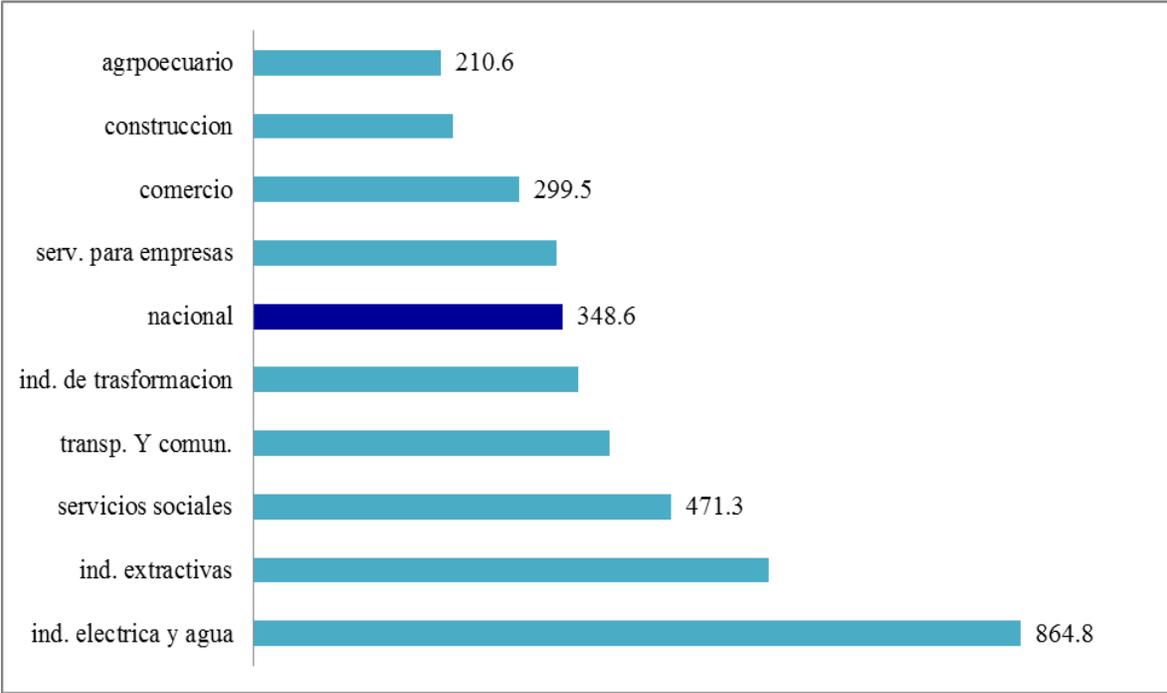
En el mes de noviembre de 2017, la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos (CONASAMI), anunció un incremento al salario mínimo el cual entro en vigor el primero de diciembre de ese año. El aumento se conformó por dos componentes:

- Un aumento de 5 pesos (6.8%) como parte del Monto Independiente de Recuperación (MIR), enfocado en recuperar el poder adquisitivo de los hogares mexicanos.
- Un incremento de 3.3 pesos (3.9%), superior a la expectativa inflacionaria que se pronosticó para 2018 (Encuesta Banxico: 3.8% anual). Con esta revisión, el salario mínimo fue de 88.36 pesos diarios (Casillas *et. al.*, 2017).

En julio de 2017, la masa salarial real mostró un crecimiento de 2.9% con relación al mismo mes de 2016, por el efecto combinado de una disminución de 1.5% en el salario promedio real y del aumento de 4.5% en el número de trabajadores asegurados. En el transcurso de los primeros siete meses de ese año, este indicador acumuló un incremento de 5.3%. Este resultado se dio por el avance del salario promedio real en 2.2% y del incremento en la

población trabajadora asegurada de 3.6% (Comisión Nacional de los Salarios Mínimos, 2017).

**Gráfica 11. Salario diario real por actividad económica, 2018
(Pesos/día)**



Fuente: Elaborado datos de INEGI, IMSS y STPS, 2018.

En las diferentes actividades económicas en el país, se tienen salarios diferentes para cada uno de éstas, para 2018 la industria eléctrica y agua tuvieron un mayor salario con 864.8 pesos diarios colocándose en primer lugar de las mejores pagadas, mientras que para el sector agropecuario solo recibieron 210.6 pesos (Gráfica 11).

En octubre de 2018, los trabajadores asegurados en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) alcanzaron en promedio un salario de 350.62 pesos diarios (10 mil 658.80 pesos mensuales), superior a 2017 que fue de 5.8%. El salario real mostró un crecimiento de 1.0%, con respecto a diciembre anterior, y su incremento real interanual de octubre de 2017 a octubre de 2018 fue de 0.9 % (Secretaría del Trabajo y Previsión Social y Comisión Nacional de los Salarios Mínimos, 2018).

2.2.9 Tasa de interés

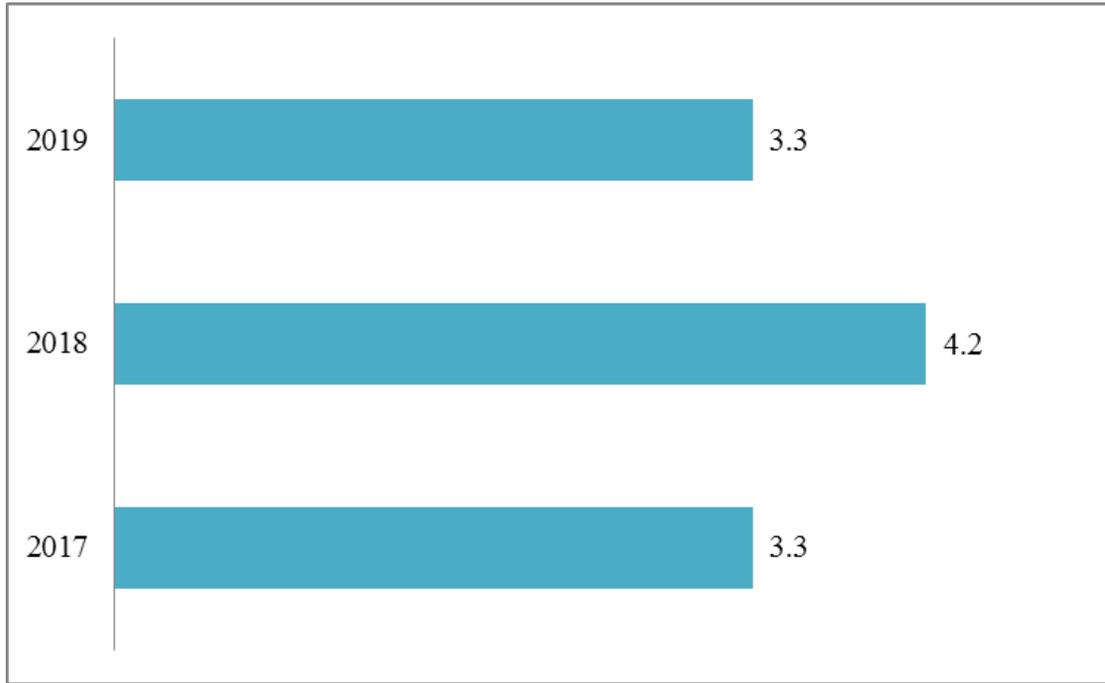
A finales de 2016 Banco de México optó por una política monetaria más restrictiva. Los aumentos de las tasas de interés de referencia terminaron reflejándose, en las tasas de interés interbancarias de equilibrio (TIIE). Un claro ejemplo fue, la TIIE a 28 días de octubre de 2016 que fue de 5.1%, en diciembre de ese año subió a 6.1% y al final de 2017 había aumentado a 7.6%. Una mayor tasa de interés aumenta el costo del financiamiento y, por tanto, reduce su demanda. Este incremento se vio reflejado de manera directa en las tasas de interés del crédito a las empresas (BBVA Research, 2018).

Para diciembre de 2017, Alejandro Díaz de León gobernador del Banxico, subió la tasa de interés de fondeo en 25 puntos base (a 7.2%). Esta decisión ya esperada por la mayoría de los inversionistas, debido a que la misma autoridad monetaria había enviado señales en ese sentido. Banxico buscó crear expectativas y enviar mensajes de que su prioridad era el control de precios (Gordillo *et. al.*, 2017).

El mandato político de Banxico es mantener la estabilidad de precios, el empleo y el crecimiento. El Banco Central ha sido claro en su compromiso de mantener el precio, la estabilidad tanto a través de sus comunicaciones como de sus acciones. En el transcurso de 2017 Banxico aumentó su tasa de política en 150 puntos base que pasó de estar en 5.7% a 7.2% y, al hacerlo, elevó la tasa de interés real de 1.5% (lo que refleja una postura política fácil) a 3.2% (lo que refleja una postura política estricta). Se esperó que la tasa de política real se mantuviera cerca de 3.5%, hasta que la incertidumbre del TLCAN (elecciones y la renegociación) se resolvieran (Austerweil, 2018).

Los especialistas consultados por el Banco de México, estimaron que la tasa de interés nominal fuera 8.1% para el cierre de 2018, cifra mayor de lo que se estima en criterios que fue de 7.7%. Los analistas previeron una tasa de interés nominal de 8.2% para el cierre de 2019, dato menor de lo que se estima en Criterios (8.3%), que fue la misma que esperó Citibanamex (CEFP, 2018).

Gráfica 12. Tasa de interés real (%)



Fuente: Elaborado con datos de BBVA Research a partir de Banxico, 2018.

De la gráfica 12, en 2018 se registró un mayor aumento de la tasa con 4.2% y para los años 2017 y 2019 estuvo en 3.3%.

III. MARCO TEÓRICO

Este capítulo consistió en la investigación de elementos teóricos que fueron de ayuda durante este proceso, el cual se desarrolló en base a los objetivos planteados para dar una mejor percepción del trabajo a investigar.

3.1 Conceptos teóricos y económicos

Teoría del crecimiento económico. En la concepción de Smith, la riqueza de toda sociedad, el conjunto de bienes o valores de uso que satisfacen las necesidades y deseos de los individuos que la componen, tiene su origen en la producción; en otras palabras, la riqueza social se genera y se amplía a través de la actividad productiva. Así, el análisis de Smith se centra en el flujo anual de producción, es decir, en el producto social anual y en especial, en la dinámica de éste. La consideración de Smith de la acumulación de capital se realiza en el contexto de su análisis del proceso económico en el ámbito del estadio de la sociedad posterior a la acumulación del capital en manos de personas particulares. El punto de partida de tal análisis lo constituye su concepción de las clases sociales basada precisamente en la posición y en el papel de estas en los procesos de producción y de acumulación. A este respecto, Smith distingue esencialmente tres clases: los trabajadores, los propietarios del stock y los terratenientes. Los trabajadores aportan su trabajo al proceso de producción por un determinado período a cambio de una determinada cantidad de medios de subsistencia , los cuales aseguran su mantenimiento y su reproducción; en este sentido, el coste del trabajo el mantenimiento y la reproducción de la fuerza de trabajo forma parte del capital invertido en la producción. (Ricoy, 2005).

Crecimiento económico. Es una de las metas de toda sociedad, implica un incremento notable de los ingresos, y de la forma de vida de todos los individuos de una sociedad. Existen muchas maneras o puntos de vista desde los cuales se mide el crecimiento de una sociedad, se podría tomar como ejes de medición la inversión, las tasas de interés, el nivel de consumo, las políticas gubernamentales, o las políticas de fomento al ahorro; todas estas variables son

herramientas que se utilizan para medir este crecimiento. Este crecimiento requiere de una medición para establecer que tan lejos o que tan cerca se está del desarrollo (Gonzales, 2008).

Remesas. Cantidad en moneda nacional o extranjera proveniente del exterior, transferida a través de empresas, originada por un remitente (persona física residente en el exterior que transfiere recursos económicos a sus familiares en México) para ser entregada en territorio nacional a un beneficiario (persona física residente en México que recibe los recursos que transfiere el remitente) (Banco de México, S/F).

Inversión Extranjera Directa. Es aquella que tiene como propósito crear un vínculo duradero con fines económicos y empresariales de largo plazo, por parte de un inversionista extranjero en el país receptor (Secretaría de Economía, 2015).

Exportación. Salida de mercancías por la frontera aduanera de un país y de otros bienes, a través de los límites de su territorio interior, incluidas las compras directas en el país, efectuadas por las organizaciones extraterritoriales y las personas no residentes (Banxico, s/f).

Tipo de cambio. La tasa de cambio es un proceso integrado de orden uno, $I(1)$, y por ende, su cambio se puede describir como un proceso estacionario. Así, los cambios de la tasa de cambio podrían no ser linealmente predecibles (Kuan y Liu, 1995).

Inflación. La inflación es la tasa de aumento de los precios en un cierto período de tiempo. Es típicamente una medida amplia, que muestra el aumento general de los precios o del costo de vida en un país, pero también se puede calcular con un criterio más estrecho respecto de determinados bienes, como los alimentos, o servicios, como un corte de cabello. Independientemente del contexto, la inflación refleja cuánto más caro se ha vuelto el conjunto pertinente de bienes o servicios en un período dado, por lo general de un año (Gutiérrez y Zurita, 2006).

Desempleo. Es la problemática de un segmento del mercado laboral, quienes tienen una carencia total de trabajo y que están en búsqueda activa de empleo, excluyendo a quienes trabajaron por lo menos una hora en la semana de referencia y a quienes no trabajaron pero tampoco están en búsqueda de empleo (Negrete, 2001).

Salario. Los salarios son la remuneración recibida por el trabajador como recompensa por ejercer sus facultades de mente y cuerpo; y se llaman altos o bajos, en proporción con el grado de esa remuneración. Ese grado ha sido estimado por tres diversas medidas; y las palabras altos y los bajos salarios, por lo tanto, se han utilizado en tres diversos sentidos (Senior, s/f.).

Tasa de interés. Es el rendimiento de la unidad de capital en la unidad de tiempo (Carrizo, 1977).

Producto Interno Bruto. Es la suma total de todos bienes y servicios que produce un país medidos en dólares, producidos por empresas nacionales y extranjeras, dentro del territorio nacional de dicho país, que se registran dentro de un determinado período de tiempo, generalmente un año (Tajera, 2010).

Econometría. La Econometría puede definirse como la ciencia social en la que los instrumentos de la Teoría Económica, Matemáticas e Inferencia Estadística son aplicados para el análisis de fenómenos económicos (Tintner, 1968).

Modelo. Es una abstracción teórica del mundo real que tiene dos utilidades fundamentales. Reducir la complejidad, permitiéndonos ver las características importantes que están detrás de un proceso, ignorando detalles de menor importancia que harían el análisis innecesariamente laborioso; es decir, permitiéndonos ver el bosque a pesar del detalle de los árboles. Hacer predicciones concretas, que se puedan falsar mediante experimentos u observaciones. De esta forma, los modelos dirigen los estudios empíricos en una u otra dirección, al sugerir qué información es más importante conseguir (De la Torre, s/f.).

Regresión lineal simple. Los modelos de regresión permiten evaluar la relación entre una variable (dependiente) respecto a otras variables en conjunto (independientes). Los modelos de regresión se expresan de la siguiente forma:

$$Y = f(X_1, X_2, \dots, X_n) + \varepsilon.$$

El objetivo principal de construir un modelo de regresión puede ser, por ejemplo, evaluar cómo afecta el cambio en unas características determinadas (variables independientes) sobre otra característica en concreto (variable dependiente), denominado modelo con fines explicativos; o también nuestro objetivo podría ser intentar estimar o aproximar el valor de una característica (variable dependiente) en función de los valores que pueden tomar en conjunto otra serie de características (variables independientes), denominado entonces modelo con fines predictivos (Moral, 2006).

Regresión lineal múltiple. El Análisis de Regresión Lineal Múltiple nos permite establecer la relación que se produce entre una variable dependiente “Y” y un conjunto de variables independientes (X_1, X_2, \dots, X_n). El análisis de regresión lineal múltiple, a diferencia del simple, se aproxima más a situaciones de análisis real puesto que los fenómenos, hechos y procesos sociales, por definición, son complejos y, en consecuencia, deben ser explicados en la medida de lo posible por la serie de variables que, directa e indirectamente, participan en su concreción.

Al aplicar el análisis de regresión múltiple lo más frecuente es que tanto la variable dependiente como las independientes sean variables continuas medidas en escala de intervalo o razón. No obstante, caben otras posibilidades:

- aplicar este análisis cuando relacionemos una variable dependiente continua con un conjunto de variables categóricas;
- aplicar el análisis de regresión lineal múltiple en el caso de que relacionemos una variable dependiente nominal con un conjunto de variables continuas.

La anotación matemática del modelo o ecuación de regresión lineal múltiple es la que sigue:

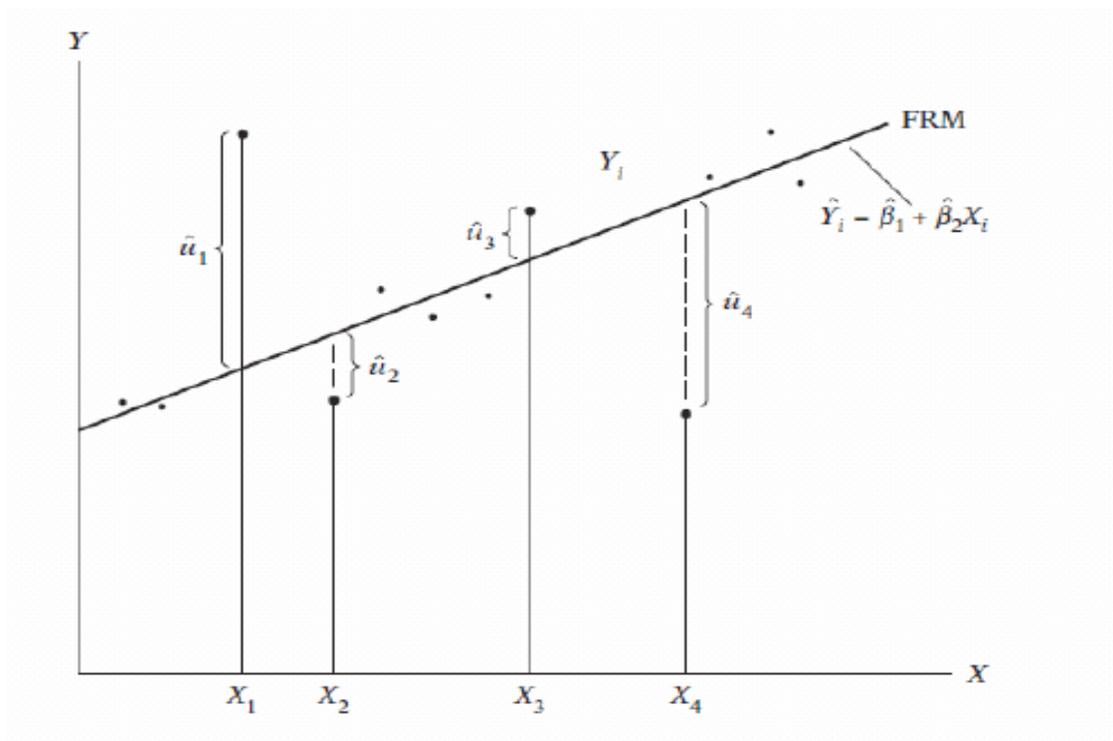
$$Y = \alpha + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n + e \quad \text{En donde:}$$

- “Y” es la variable a predecir;

- “ $\alpha + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$ ”, son parámetros a estimar;
- “e” es el error que cometemos en la predicción de los parámetros (Rodríguez y Morar, 2001)

Mínimos Cuadrados Ordinarios. Método que se usa para encontrar la recta que mejor se ajuste a los datos, y la mejor es aquella que minimice la suma de las distancias al cuadrado de los puntos a la recta (Orellana, 2008).

Gráfica 13. Criterios de mínimos cuadrados ordinarios



Fuente: Elaborada con datos de Gujarati y Porter, 2009.

En la gráfica 13, se muestra que los \hat{u}_i (los residuos) son las diferencias entre los valores observados y los estimados de Y. Ahora, dados n pares de observaciones de (Y) y (X) (Gujarati y Porter, 2009).

Cuadro 4. Análisis de varianza (ANOVA)

| Fuente de Variación | Suma de cuadrados | Grados de libertad | Cuadrado medio | Razón F |
|---------------------|-------------------|--------------------|-----------------|---------|
| Regresión | SCR | K | CMR = SCR/ K | CMR/CME |
| Error | SCE | n-1-k | CME = SCE/n-k-1 | |
| Total | SCT | n-1 | | |

Fuente: Elaborado con datos de Abraira y Pérez, 1996.

Análisis de varianza. El análisis de la varianza (ANOVA) es una técnica estadística paramétrica de contraste de hipótesis. El ANOVA de un factor sirve para comparar varios grupos en una variable cuantitativa. Se trata, por tanto, de una generalización de la Prueba T para dos muestras independientes al caso de diseños con más de dos muestras (Ávila, 2016).

La hipótesis nula que se pone a prueba en el ANOVA de un factor es que las medias poblacionales (las medias de la VD en cada nivel de la VI) son iguales. Si las medias poblacionales son iguales, eso significa que los grupos no difieren en la VD y que, en consecuencia, la VI o factor es independiente de la VD (Ávila, 2016).

Elasticidad. Para predecir el efecto neto sobre el consumo al variar el ingreso y los precios, es necesario considerar más que la elasticidad precio de la demanda de un bien. Se requiere conocer también la elasticidad cruzada de la demanda, para el conjunto de productos competitivos incluyendo el bien en cuestión. La interrelación entre los precios conduce a la idea de una curva de respuesta de la demanda total y la elasticidad total. La curva de respuesta de la demanda total es definida como la interrelación precio-cantidad, resultante cuando a las otras variables importantes de la demanda, les es permitido actuar e interactuar como la estructura de mercado lo requiera para alcanzar un nuevo nivel de equilibrio(Martínez *et. al.*, 2004).

$$\text{Elasticidad} = \frac{\text{Variación porcentual de la variable dependiente}}{\text{Variación porcentual de la variable independiente}}$$

IV. METODOLOGÍA

Para llevar a cabo el trabajo se consultaron diferentes fuentes, tales como el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Banco de México (B de M o Banxico), Fondo Monetario Internacional (FMI), Centro de Estudios y Finanzas (CEFP), Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), Servicio de Administración Tributaria (SAT), Secretaría de Economía (SE). Donde se obtuvo una base de datos del Producto Interno Bruto, Inversión Extranjera Directa, Exportación Petrolera, la tasa de inflación, el tipo de cambio, las remesas, la tasa de desempleo, el salario mínimo real y la tasa de interés.

Se elaboraron dos modelos de regresión lineal múltiple. A continuación, se presentan en su forma estructural:

$$PIB = \alpha_0 + \alpha_1 IED + \alpha_2 Xp + \alpha_3 INF + \alpha_4 E + \alpha_5 R + \alpha_6 U + \alpha_7 W + \alpha_8 i + e_t \quad (1)$$

$$IED = \beta_0 + \beta_1 PIB + \beta_2 INF + \beta_3 U + \beta_4 E + \beta_5 i + V_t \quad (2)$$

Dónde: α_0 y β_0 = Parámetros a estimar de los dos modelos; e_t y v_t = Términos de error en ambos modelos, PIB = Producto Interno Bruto (millones de pesos); R = Remesas (millones de dólares); IED = Inversión Extranjera Directa (millones de dólares); Xp = Exportaciones petroleras (millones de dólares); E = Tipo de cambio (\$/Dólar); INF = Tasa de Inflación (%); U = Tasa de desempleo (%); W = Salario mínimo general (\$/día) e i = Tasa de interés (%).

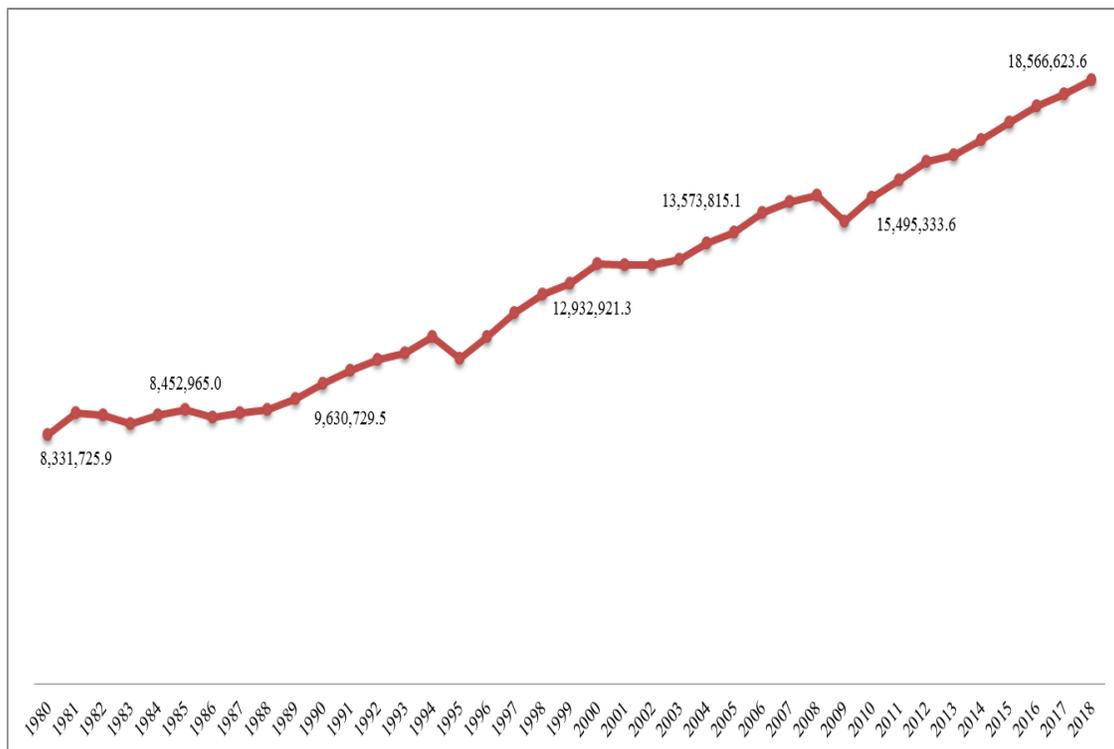
Los parámetros del modelo fueron estimados con mínimos cuadrados ordinarios utilizando el paquete estadístico Statistical Analysis System (SAS), se calcularon y analizaron las elasticidades del modelo.

V. RESULTADOS

Los resultados obtenidos se analizaron desde el punto de vista estadístico y económico de las principales variables macroeconómicas de los modelos estudiados.

5.1 Principales variables macroeconómicas

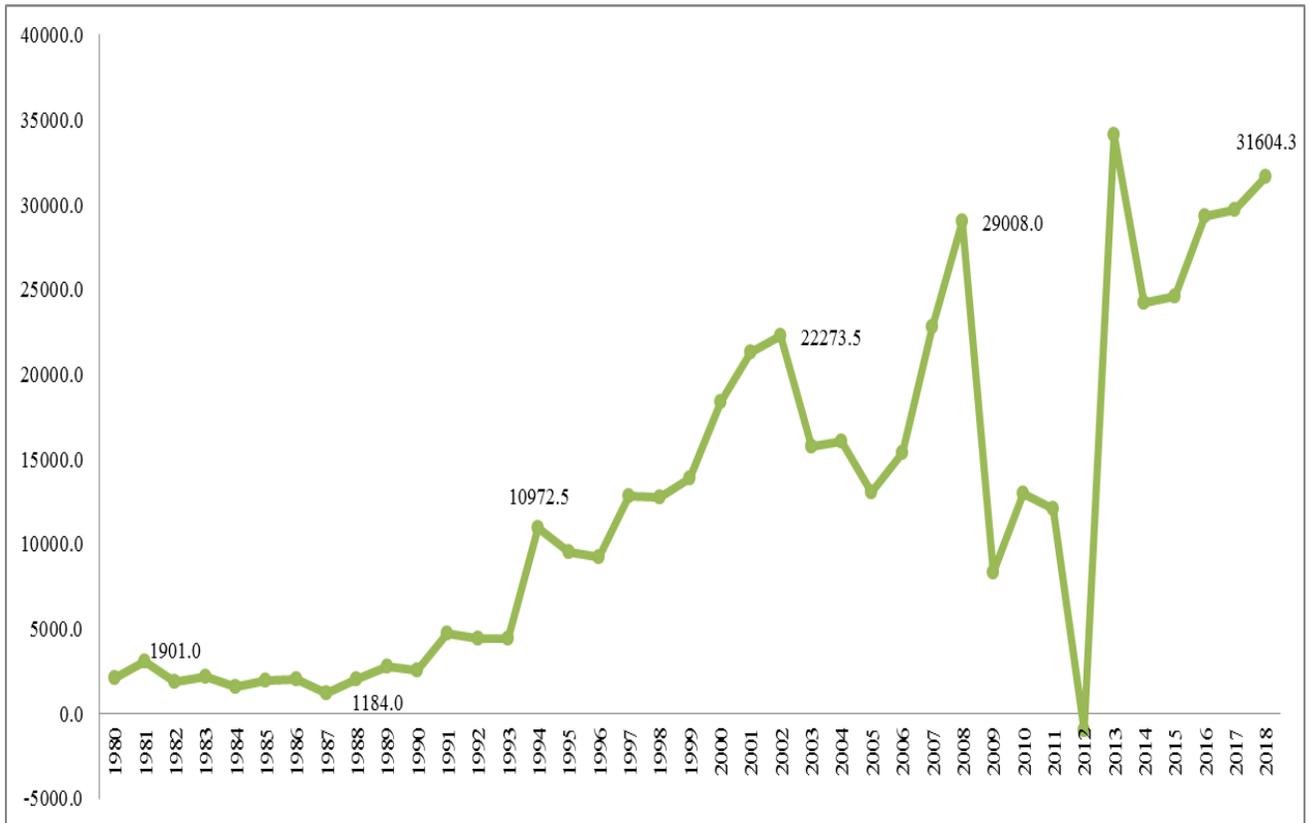
Gráfica 14. PIB de México, 1980-2019
(Millones de pesos)



Fuente: elaborado con datos del INEGI, 2019.

En la gráfica 14, se puede observar que para 2018 el PIB fue de 18,566,623.6 millones de pesos, para los dos años anteriores fue en 2017 de 18157001.6 y de 17,788,823.6 en 2016.

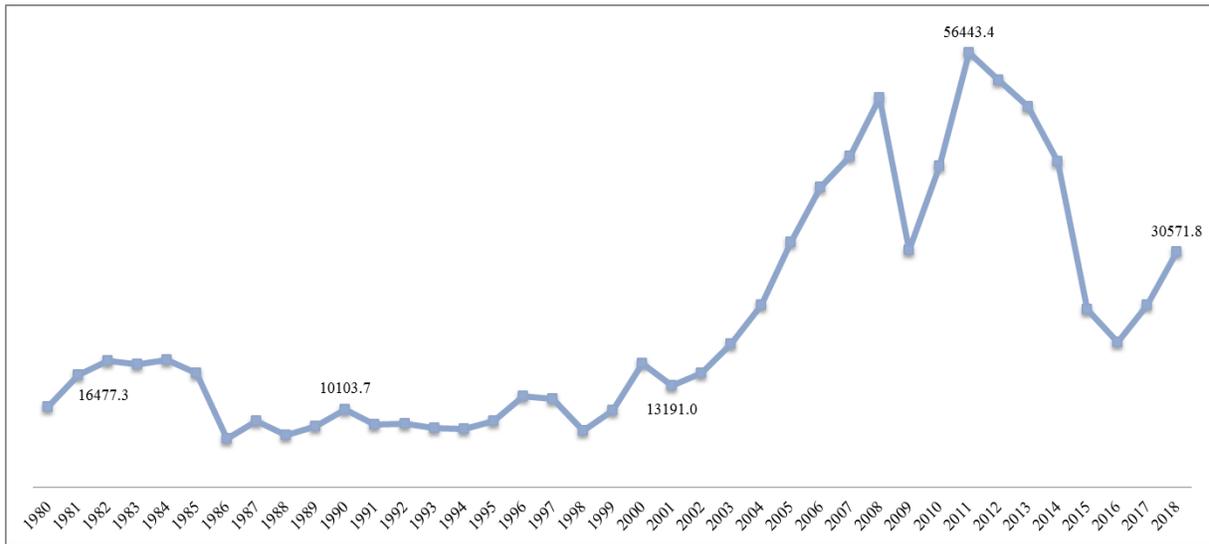
**Gráfica 15. Inversión Extranjera Directa neta, 1980-2018
(Millones de dólares)**



Fuente: Elaborado con datos de Banco de México y Fondo Monetario Internacional, 2019.

En la gráfica 15, se muestra el comportamiento de la IED en México, el año con mayor inversión fue 2018 con 31,604.3 millones de dólares. Para 2017 (29,695.0) y en tercer sitio 2016 (29,311.8), el año con menor captación fue 2012 con una disminución de 948.0.

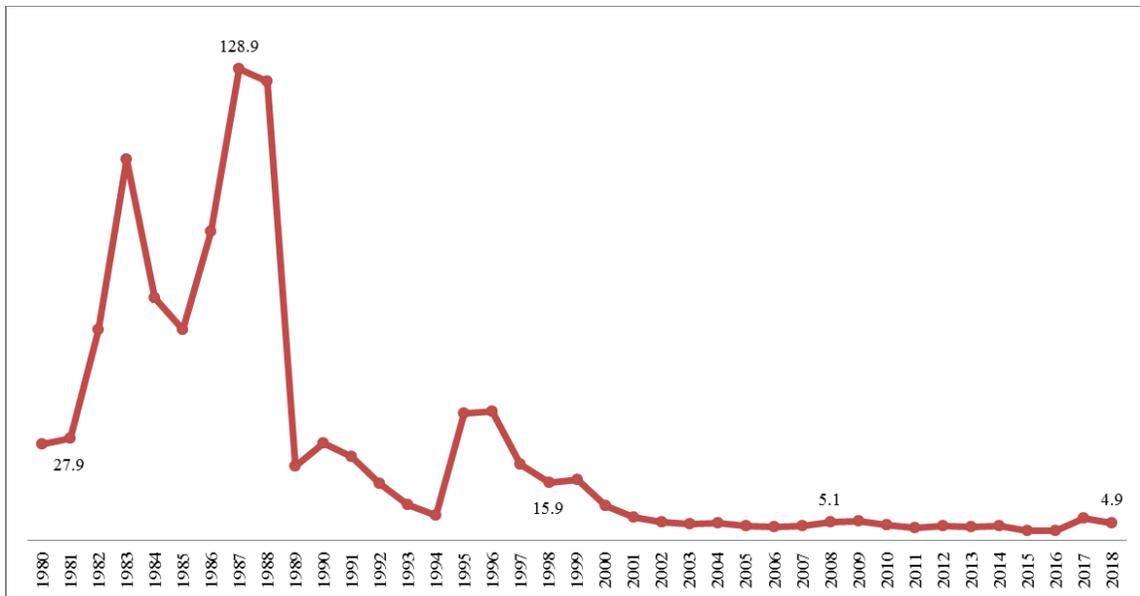
Gráfica 16. Exportaciones petroleras, 1980-2018
(Millones de dólares)



Fuente: Elaborado con datos de Secretaría de Economía, Banco de México, 2019.

Para las exportaciones petroleras en 2011 se obtuvo el mayor ingreso de la historia con 56443.35 millones de dólares en comparación con 2018 que fue de 30571.8 y 23701.4 para 2016 (Gráfica 16).

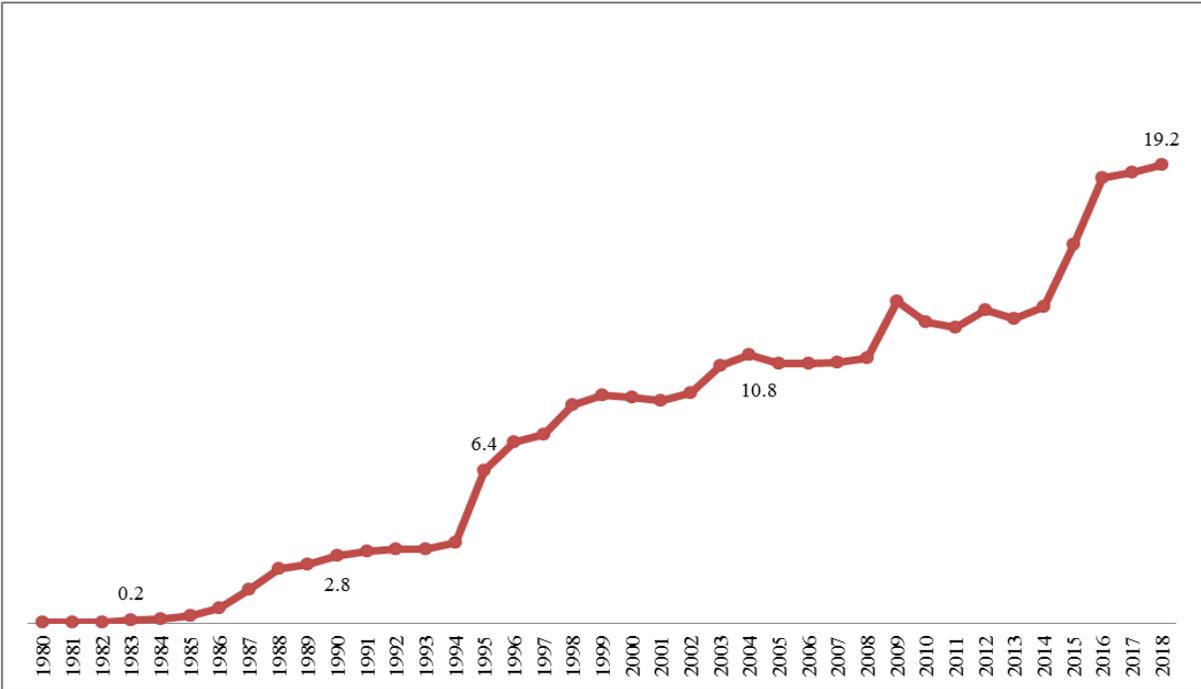
Gráfica 17. Tasa de inflación promedio, 1980-2018
(%)



Fuente: Elaborado con datos del INEGI, 2019

En los últimos 10 años la tasa de inflación en México se ha controlado a través del Banxico, como se puede observar en la gráfica 15 desde 2010 a 2019 se tiene un promedio de 4.0%, se espera que en los próximos años disminuya gracias a las políticas estructuradas para el control de la inflación (Gráfica 17).

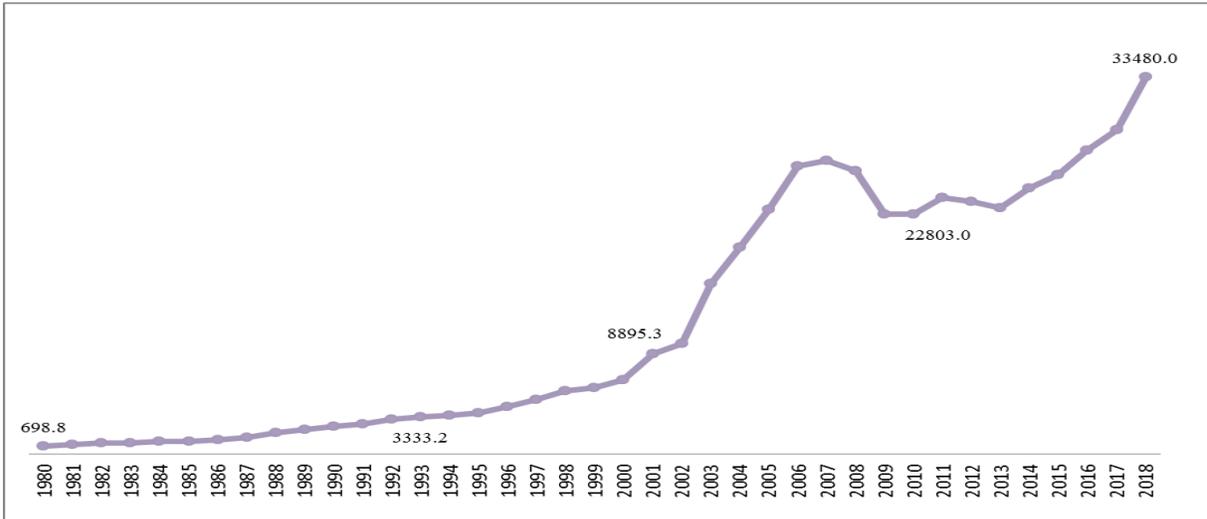
**Gráfica 18. Tipo de cambio promedio, 1980-2018
(Peso/Dólar)**



Fuente: Elaborado con datos del Banco de México, 2019.

A lo largo de los años el tipo de cambio se ha incrementado, al pasar de 9.4 en 2000 a 19.2 en 2018, esto significó un crecimiento del más del 100.0%, esto a causas de los movimientos mundiales que han sufrido las economías en especial la de México a lo largo de los años (Gráfica 18).

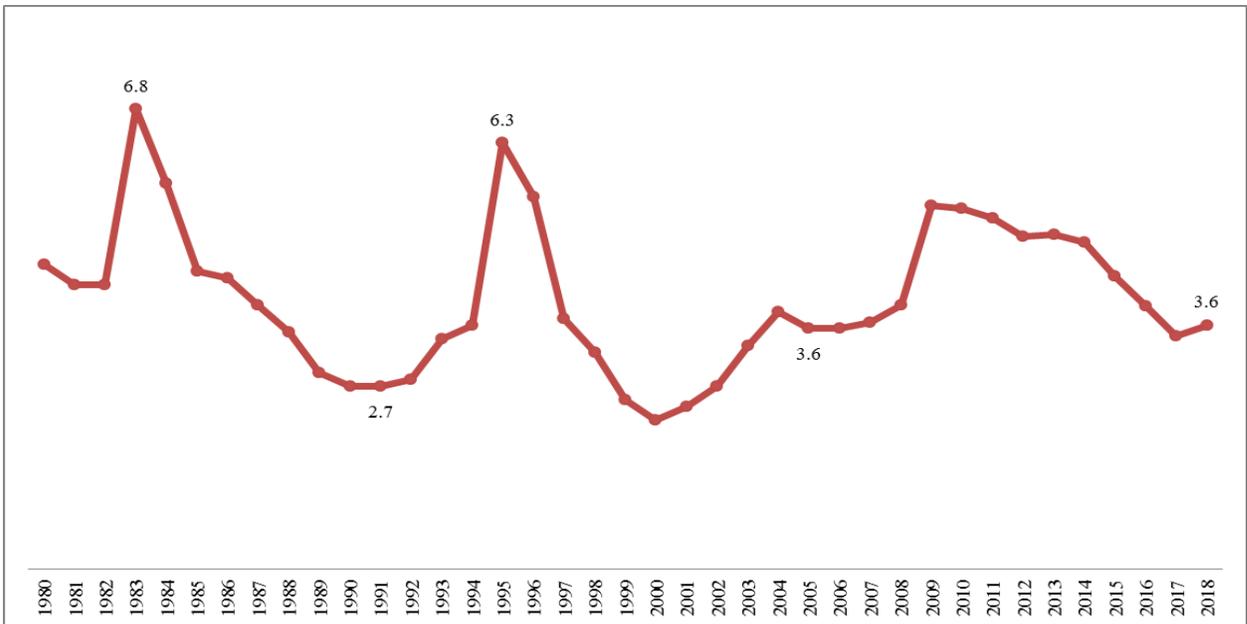
Gráfica 19. Envío de remesas a México, 1980-2018
(Millones de dólares)



Fuente: Elaborado con datos del Banco de México, 2019

En la gráfica 19, se muestra un incremento de la entrada de remesas en el país, en los últimos años ha incrementado y se espera que estos números sigan creciendo, para 2018 México tuvo una captación de 33480 millones de dólares, más que en los años anteriores.

Gráfica 20. Tasa de desempleo en México, 1980-2018
(%)



Fuente: Elaborado con datos del INEGI, 2019

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la tasa de desempleo más alta fue en 1983 con 6.8%, seguido de 6.3 en 1995, mientras que en 2018 se encontró en un promedio de 3.6 (Gráfica 20).

5.2 Análisis estadístico

En cada uno de los modelos, el análisis estadístico se basó en los parámetros del coeficiente de determinación (R^2), el valor de la F calculada, (F_c) el cuadrado medio del error, el valor de las t 's parciales para cada uno de los estimadores a partir del análisis de varianza dada. Para probar la significancia estadística de la ecuación de regresión ajustada, se consideraron los siguientes juegos de hipótesis, $H_0: \alpha_1=\alpha_2=\dots=\alpha_n=0$ vs $H_a: \alpha_1=\alpha_2=\dots=\alpha_n\neq 0$, y $H_0: \beta_1=\beta_2=\dots=\beta_n=0$ vs $H_a: \beta_1=\beta_2=\dots=\beta_n\neq 0$.

Cuadro 5. Análisis de varianza del PIB y la IED

| Variable dependiente | Variables independientes | | | | | | | | | | |
|----------------------|--------------------------|------------|------------|----------|-----------|----------|------------------|----------|----------|----------|------------------|
| <i>PIB</i> | <i>IED</i> | <i>XP</i> | <i>INF</i> | <i>E</i> | <i>Re</i> | <i>U</i> | <i>W</i> | <i>I</i> | <i>R</i> | <i>F</i> | <i>Prob>f</i> |
| Coefficiente | 14.84251 | 11.51125 | -4072.18 | 26169 | 0.13125 | -45042 | 108386 | -531.897 | 0.9923 | 483.15 | <.0001 |
| Tc | 1.49 | 1.39 | -1.19 | 0.39 | 0.01 | -0.7 | 5.75 | -0.13 | | | |
| P | 0.1459 | 0.1761 | 0.244 | 0.7011 | 0.9951 | 0.4878 | <.0001 | 0.8983 | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| <i>IED</i> | <i>PIB</i> | <i>INF</i> | <i>U</i> | <i>E</i> | <i>I</i> | | | | <i>R</i> | <i>F</i> | <i>Prob>f</i> |
| Coefficiente | 0.00228 | 29.52005 | -1560.357 | 184.2239 | -30.63743 | | | | 0.7171 | 16.73 | <.0001 |
| Tc | 1.63 | 0.51 | -1.61 | 0.24 | -0.43 | | | | | | |
| P | 0.113 | 0.614 | 0.1161 | 0.8148 | 0.6726 | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia con la salida del paquete estadístico SAS.

De los resultados obtenidos del análisis de varianza (Cuadro 5), la ecuación PIB_t , indico que el valor de la prueba $F_c= 483.15$ fue mayor que la $F_{t 0.05 (8,30)}= 2.21$ con un nivel de

significancia de 5.0% ($\alpha = 0.05$), por lo que se rechazó la hipótesis nula, es decir que al menos uno de los parámetros estimados por la regresión fue distinto de cero. El coeficiente de determinación (R^2) muestra que el Producto Interno Bruto fue explicado en 99.23% por la Inversión Extranjera Directa (*IED*), exportación petrolera (*Xp*), inflación (*INF*), tipo de cambio (*E*), remesas (*R*), desempleo (*Des*), salario (*W*) y la tasa de interés (*i*). Con respecto a la prueba individual, las variables que resultaron más significativas en el modelo fueron: el salario mínimo con un valor de t de $5.75 > 1$, la *IED* de $1.49 > 1$, de $1.39 > 1$ para las *Xp*, para la *INF* de $-1.19 > 1$. Estas cuatro variables fueron las que mayor importancia representaron al momento de analizar el comportamiento del Producto Interno Bruto de México. Para el caso de las no significativas resultaron: el tipo de cambio con un valor de t de $0.39 < 1$, las remesas con $0.01 < 1$, para el desempleo de -0.7 y la tasa de interés de $-0.13 < 1$.

Del mismo cuadro 4, para la ecuación Inversión Extranjera Directa, con un nivel de significancia de 0.05, resultó que la $F_c = 16.73, > F_{t 0.05 (8,30)} = 2.53$, por lo tanto, se rechaza H_0 en favor de la hipótesis H_a que indica que al menos uno de los parámetros es distinto de cero, es decir, la regresión fue altamente significativa, lo que implica un alto poder explicativo del modelo estimado. Por otro lado, el R^2 fue explicado en 71.7%. Las variables que resultaron altamente significativas de la *IED* fueron: el *PIB* con un valor de t de $1.63 > 1$, y para el *U* de $-1.61 > 1$. Entre las que no fueron significativas están: la *INF* con un valor de t de $0.51 < 1$, el *E* de $0.24 < 1$, y la *i* de $-0.43 < 1$ de acuerdo al modelo estimado.

5.3 Análisis económico

En este punto se presentaron los análisis de los parámetros en su forma estructural, permitiendo interpretar la congruencia de algunos de los estimadores de acuerdo a la teoría económica. Los modelos estimados para el Producto Interno Bruto (*PIB*) y la Inversión Extranjera Directa (*IED*) fueron:

$$\widehat{PIB}_t = 8404918 + 14.84251IED_t + 11.51125Xp_t - 4072.18INF_t + 26169E_t + 0.13125Re_t - 45042U_t + 108386W_t - 531.8976 i_t + e_t \quad (3)$$

$$\widehat{IED} = -10834 + 0.00228PIB_t + 29.52005INF_t - 1560.35676U_t + 184.22390E_t - 30.63743i_t + V_t \quad (4)$$

En relación al modelo 3, ante un aumento de la *IED* el *PIB* aumenta, si incrementan las *XP* el Producto Interno Bruto también incrementara, en el caso de la *INF* si esta tiene un aumento el *PIB* disminuye, al igual que el *U* si tiene una alza el *PIB* se reducirá, si el *W* tiene un avance el Producto Interno Bruto también avanzara, al igual que las *R*, por ultimo si se incrementa la tasa de interés el *PIB* decrecerá, todas estas variables cumplieron con el signo esperado de acuerdo a la teoría económica. De la ecuación 4, al avanzar el *PIB* la Inversión también lo hará, en cuestión de la tasa de interés si esta aumenta la *IED* también aumentara, solo estas dos variables cumplieron con el signo esperado. Sin embargo la *INF* y el *E* obtuvieron el signo contrario, por último el *U* no presento el signo esperado (ecuación 4). Todo lo anterior, con base en la información disponible, así como del período analizado en este estudio en particular.

5.4 Interpretación económica de las elasticidades

Para el análisis de las elasticidades, se consideró el concepto de *ceteris paribus*, al usarlo, permitió observar el movimiento de alguna variable explicatoria, ante un cambio en una variable endógena, es decir, que todas las demás variables permanezcan constantes.

Cuadro 6. Elasticidades del modelo en su forma estructural del PIB y la IED

| | |
|---|--|
| $\varepsilon_{IED}^{PIB} = 0.01508578$ | $\varepsilon_{PIB}^{IED} = 2.24315564$ |
| $\varepsilon_{XP}^{PIB} = 0.0199986$ | $\varepsilon_{INF}^{IED} = 0.06028695$ |
| $\varepsilon_{INF}^{PIB} = -0.00845295$ | $\varepsilon_U^{IED} = -0.50018862$ |
| $\varepsilon_E^{PIB} = 0.01689579$ | $\varepsilon_E^{IED} = 0.11702144$ |
| $\varepsilon_R^{PIB} = 0.00011584$ | $\varepsilon_i^{IED} = -0.04880176$ |
| $\varepsilon_U^{PIB} = -0.01467556$ | |
| $\varepsilon_W^{PIB} = 0.28606146$ | |
| $\varepsilon_i^{PIB} = -0.00086113$ | |

Fuente: Elaboración propia con la salida del Paquete Estadístico SAS

En el cuadro 6, se presentan las elasticidades involucradas del modelo propuesto para explicar el grado de respuesta de las variables dependientes, ante un cambio en las variables independientes. Los resultados para la ecuación del PIB_t de México se muestra a continuación: La elasticidad del PIB con respecto a la Inversión Extranjera Directa, exportación petrolera, remesas y el salario, indican que si estas variables económicas se incrementan en 10.0%, *ceteris paribus*, la economía crecería en 0.15, 0.19, 0.0011 y 2.86% respectivamente. En relación a las variables de la tasa de inflación, del desempleo y de la tasa de interés si éstas aumentaran en 10.0% y los demás factores permanecieran constantes, el PIB disminuiría en 0.084, 0.14% y 0.0086%.

Por el lado de la función de la IED se tiene que, ante un aumento del 10.0% en el PIB y el tipo de cambio, la IED se incrementaría en 22.4% y 1.7% respectivamente. Por otra parte, al incrementarse en 10.0% la tasa de desempleo y la tasa de interés, *ceteris paribus*, la IED disminuirá en 5.0 y 0.49% respectivamente en promedio.

VI. CONCLUSIONES

Con base en el análisis estadístico y económico, se concluye que las variables que más influyeron en el Producto Interno Bruto fueron el salario y las exportaciones petroleras. Para el caso de la Inversión Extranjera Directa fue el crecimiento económico (*PIB*), la tasa desempleo y el tipo de cambio. El análisis de cada una de las variables del estudio se consideró, *ceteris paribus*. Se encontró que la variable más significativa en la ecuación PIB_t fue el salario y para la IED_t fue el Producto Interno Bruto.

De acuerdo con los resultados económicos, se acepta la hipótesis de que el crecimiento económico se relacionó directamente con las variables IED , Re , W y Xp , para el caso de la inflación, desempleo y la tasa de interés se relacionó de manera inversa. En el caso de la Inversión Extranjera Directa el PIB tuvo una relación directa, mientras que la tasa de interés fue inversa, el resto no se cumplió.

De acuerdo con el Fondo Monetario Internacional (FMI) proyectó que el crecimiento económico de México estaría por debajo del 2.0% para 2019, lo que estaría cerca de 1.6% en 2019 y de 1.9% para 2020, esto se explicó por la incertidumbre sobre la dirección de las políticas del nuevo gobierno (CEFP, 2019).

De acuerdo con estimaciones de Banxico, el PIB de 2019-2020 será menor percibiendo “elementos de riesgo internos y externos que persisten y dan lugar a que el balance de riesgos para la actividad económica del país se mantenga sesgado a la baja”, entre estos riesgos destacan:

- Que continúe o se amplíe la incertidumbre asociada al surgimiento de disputas comerciales o al escalamiento de las existentes;
- Una prolongación del proceso de ratificación del T-MEC;
- Que sucedan episodios de volatilidad en los mercados financieros internacionales;
- Desaceleración de la economía y el comercio global más de lo esperado;
- Que se observe un deterioro en la calificación de la deuda soberana o de Pemex (González, 2019).

VII. RECOMENDACIONES

En base a los resultados y conclusiones se recomienda agregar la siguiente información:

- Aumentar el número de variables para el modelo estimado del Producto Interno Bruto
- Estructurar nuevos modelos con diferentes variables.
- Agregar por lo menos otros 10 años anteriores y/o posteriores al del estudio realizado.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Austerweil D. (2018). Mexico: High Real Interest Rates for Uncertain Times. Recuperado de <https://www.vaneck.com/research-mexico-high-real-interest-rate.pdf/>
- Ávila J. (2016). Pruebas de Hipótesis-ANOVA, Curso de Seminario de Tesis. Recuperado de <https://zenodo.org/record/60501/files/anova.pdf>.
- Alderete J. y Flores F. (2019). Análisis económico México, BANORTE. Recuperado de https://www.banorte.com/cms/casadebolsabanorteixe/analisisyestrategia/analiseconomico/mexico/20190301_Remesas_Ene_2019.pdf
- BBVA Research. (2018). Situación Banca México / 1° Semestre 2018. Recuperado de https://www.bbva.com/wp-content/uploads/2018/02/1802_SituacionBancaMexico_1S18.pdf
- Banco Central de Costa Rica (BCC). (s.f.). Revisión Programa Macroeconómico 2018-2019 Recuperado de <https://activos.bccr.fi.cr/sitios/bccr/publicaciones/DocPoliticaMonetariaInflacin/RevisionPM-2018-2019.pdf>
- Banco Central Europeo. (2018). Boletín Europeo Número 6 / 2018. Recuperado de <https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesBCE/BoletinEconomicoBCE/2018/Fich/bebce1806.pdf>
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2018). La hora del crecimiento. Recuperado de <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/8805/Informe-macroeconomico-de-America-Latina-y-el-Caribe-2018-La-hora-del-crecimiento.pdf>
- Banco de México. (2017). Informe trimestral Octubre – Diciembre 2017 Informe Trimestral, Recuperado de <http://www.anterior.banxico.org.mx/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/trimestral-inflacion/B4D1E07C2-5379-2BEA-87013AD0FAB6A2B37D.pdf>
- Banco de México. (2017). Determinantes de las Remesas Estatales: 2004 – 2017. Recuperado de <http://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/reportes-sobre-las-economias-regionales/recuadros/7B167B6199-C993-50E5-41B2-B4943091BB617D.pdf>
- Banco de México. (2018). Encuesta sobre las expectativas de los especialistas en economía del sector privado: noviembre de 2018. Recuperado de <http://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/encuestas-sobre-las-expectativas-de-los-especialis/7B8084E026-4B5E-5D05-08D1-69F8005AC6027D.pdf>
- Banco de México. (2018). Información Revisada de Comercio Exterior, julio de 2018. Recuperado de <http://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/informacion-revisada-de-comercio-exterior/7BE2829481-0192-511A-6508-45D9DD0B89B67D.pdf>

- Banco de México. (2018). Informe Trimestral, enero-marzo. Recuperado de <http://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/informes-trimestrales/7B247C655C-1793-909F-7173-C82C3AB0F5F17D.pdf>
- Banco de México. (2019). Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado Enero de 2019. Recuperado de <http://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/encuestas-sobre-las-expectativas-de-los-especialis/7B72366EB6-A55B-A480-2806-C8CCE1F60F9F7D.pdf>
- Banco de México. (s/f). Glosario económico. Recuperado de <http://www.anterior.banxico.org.mx/divulgacion/glosario/glosario.html>
- Banco Mundial. (2018). Las remesas a países de ingreso bajo y de ingreso mediano aumentaron aceleradamente en 2018. Recuperado de <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2018/12/08/accelerated-remittances-growth-to-low-and-middle-income-countries-in-2018>.
- Carrizo J. (1977). La Tasa de Interés. Tercera Época. Vol. 21. No. 1-2-3- *Revista de Economía y Estadística* 4: 1º, 2º, 3º y 4º Trimestre (1977-1978), pp. 81-118.
- Casillas G. Paredes D. Cervantes A. y Flores F. (2017). Incremento en el salario mínimo tendrá un impacto marginal sobre la inflación de 2018. Banorte. Recuperado de https://www.banorte.com/cms/casadebolsabanorteixe/analisisyestrategia/analisiseconomico/mexico/20171121_Estimado_Inf_2017-18_Final.pdf
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (CEFP). (2018). Paquete Económico 2019 Criterios Generales de Política Económica. Recuperado de <http://gaceta.diputados.gob.mx/PDF/64/2018/dic/IndEco-20181218.pdf>
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (CEFP). (2017). Criterios Generales de Política Económica 2018 (CGPE) Precio de la Mezcla Mexicana de Petróleo de Exportación. Recuperado de http://www.cefp.gob.mx/ixDOCs/7_PrcPet2018.pdf
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (CEFP). (2018). Boletín: Evolución y Perspectivas del Producto Interno Bruto Continúa el crecimiento de la actividad productiva nacional; empero, baja dinamismo. Recuperado de <http://www.cefp.gob.mx/publicaciones/boleco/2018/becefp0062018.pdf>
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (CEFP). (2018). Boletín: Evolución de precios diciembre 2017. Recuperado de <http://www.cefp.gob.mx/publicaciones/boleco/2018/becefp0012018.pdf>
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (CEFP). (2019). Paquete Económico 2019 Criterios Generales de Política Económica. Recuperado de <http://gaceta.diputados.gob.mx/PDF/64/2018/dic/IndEco-20181218.pdf>

- Centro de estudios Latinoamericanos (CESLA). (2018). La inversión extranjera directa en Latinoamérica Informe semestral. Recuperado de <https://www.cesla.com/pdfs/Informe-IED-en-Latinoamerica.pdf>
- Centro de Estudios Migratorios Latinoamericanos (CEMLA). (2018). Un mayor dinamismo en 2017 del ingreso por remesas de América Latina y el Caribe. Recuperado de <http://www.cemla.org/PDF/remesaseinclusion/2018-06-Remesas-LAC-2017.pdf>
- Cerezal P. (2019). Los cinco factores que afectarán al crudo en 2019. *Expansión*, sin fecha Recuperado de <http://www.expansion.com/mercados/materiasprimas/2019/01/04/5c2e7d28e2704e707d8b45ee.html>
- Cervantes A y Sánchez C. (2018). La masa salarial de los trabajadores inmigrantes mexicanos en estados unidos alcanzó 248 mil millones de dólares en 2017. CEMLA. Recuperado de <https://www.cemla.org/foroderemesas/notas/2018-01-notasderemesas-01.pdf>
- Cervantes A. y Flores F. (2018). Perspectiva México. A la espera de la renegociación del TLCAN, Grupo financiero BANORTE. Recuperado de https://www.banorte.com/cms/casadebolsabanorteixe/analisisyestrategia/analiseconomico/otros/20180103_Perspectivas2018.pdf
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2017). Estudio Económico de América Latina y el Caribe, Santiago. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42001/159/S1700700_es.pdf
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2018). Estudio Económico de América Latina y el Caribe, Santiago. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43964/141/S1800837_es.pdf
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2018). La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43689/13/S1800684_es.pdf
- Comisión Europea. (2018). Previsiones económicas de primavera de 2018: continuará la expansión, aunque con riesgos de nuevo cuño. Recuperado de <https://www.economiadehoy.es/noticia/30609/economia/previsiones-economicas-de-primavera-de-2018:-continuar-la-expansion-aunque-con-riesgos-de-nuevo-cuno.html>
- Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras. (2018). Informe estadístico sobre el comportamiento de la inversión extranjera directa en México (enero-diciembre de 2018). Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/442866/Informe_Congreso-2018-4T.pdf
- Comisión Nacional de los Salarios Mínimos. (2017). Salarios. Recuperado de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/261619/Salarios-septiembre2017.pdf>

- Consejo Nacional de Población (CONAPO), Fundación BBVA Bancomer y BBVA Research. (2017). Anuario de Migración y Remesas. México 2017. CONAPO-Fundación BBVA Bancomer-BBVA Research. 1ra edición, México, pp.196.
- Consejo Nacional de Población (CONAPO), Fundación BBVA Bancomer y BBVA Research (2018). Anuario de Migración y Remesas. México 2018. CONAPO-Fundación BBVA Bancomer-BBVA Research. 1ra edición, México, pp.184.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2018). Estudio diagnóstico del derecho al trabajo 2018. Ciudad de México: CONEVAL.
- Daicz L., Monlezún G. (2016). El derrumbe del precio del petróleo y sus consecuencias para América Latina. Recuperado de [http://www.cei.gov.ar/userfiles/Panorama Global.pdf](http://www.cei.gov.ar/userfiles/Panorama%20Global.pdf)
- Fondo Monetario Internacional (FMI). (2017). América Latina y el Caribe: En Movimiento, Pero a Baja Velocidad. Recuperado de http://www.obela.org/system/files/PerspectivasEconomicasAL2017_0.pdf
- Fondo Monetario Internacional (FMI). (2018). Actualización de Perspectivas de la economía mundial 2018. Recuperado de <https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2018/07/02/world-economic-outlook-update-july-2018>
- González J. (2008). Pobreza absoluta y crecimiento económico, análisis de tendencia en México, 1970-2005. Tesis de maestría de la Universidad Autónoma del Estado de México, México.
- Gordillo J. Salazar J. Diego J. Fierro C. y Díaz J. (2017). Expectativa de Tasas de Interés de Fondeo en México para 2018, Dirección de Análisis Económico y Bursátil de CIBanco S.A. de C.V. y CI Casa de Bolsa. Recuperado de http://www.cibanco.com/work/models/cibanco/Resource/2426/1/images/Expectativa_de_Tasas_de_Interes_de_Fondeo_en_Mexico_para_2018_-_18dic17.pdf
- Gujarati, D. y Porter, D. (2009). Econometría. Recuperado de: https://scalleruizunp.files.wordpress.com/2015/04/econometria__damodar_n-_gujarati.pdf.
- Gutiérrez O. y Zurita A. (2006). Sobre la inflación. *Perspectivas*, 9(3). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4259/425942413004>
- HR Ratings. (2018). Inflación de enero 2018 Estados Unidos Mexicanos. Recuperado de <https://www.hrratings.com/pdf/Inflacionenero2018.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2018). Resultados de la encuesta nacional de ocupación y empleo. Cifras durante el segundo trimestre de 2018. Recuperado de https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2018/enoe_ie/enoe_ie2018_08.pdf
- Leiva D. Martínez M. y Ortega E. (2018). La evolución reciente del tipo de cambio del euro y su impacto sobre la inflación en la economía española. Recuperado

de <https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/ArticulosAnaliticos/2018/T4/descargar/Fich/beaa1804-art24.pdf>

Martínez M. y Salinas E. (2004). La elasticidad precio del café mexicano: un modelo para una canasta de bienes, 1976-2000. *Análisis Económico*, XIX (42), 299-318.

Morales Y. (2019). Guerra comercial presiona el PIB global, *El economista*, 04 de junio. Recuperado de <https://www.economista.com.mx/economia/Guerra-comercial-presiona-el-PIB-global-20190604-0058.html>

Naciones Unidas. (s/f). Situación y Perspectivas de la Economía Mundial 2018. Recuperado de https://www.un.org/development/desa/dpad/wpcontent/uploads/sites/45/WESP2018_es_sp.pdf

Negrete R. (2001). ¿Por qué han sido bajas las tasas de desempleo abierto en México?, una guía básica ilustrada, en *Notas. Revista de información y análisis*, 14/15.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y Banco de Desarrollo de América Latina (CAF). (2016). Perspectivas económicas de América Latina 2017, Juventud, competencias y emprendimiento. Recuperado de https://read.oecd-ilibrary.org/development/perspectivas-economicas-de-america-latina-2017_leo-2017-es

Orellana L. (2008). Análisis de regresión. *Estudios Económicos*, 1(1), 1-5. Recuperado de http://www.dm.uba.ar/materias/estadistica_Q/2011/1/claseregresionsimple.pdf.

Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP). (2018). Informe OPEP –noviembre2018. Recuperado de <https://www.aop.es/media/1886/oep-noviembre-2018.pdf>

Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2018). Perspectivas sociales y del empleo en el mundo. Recuperado de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/--publ/documents/publication/wcms_631466.pdf

Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2019). Informe Mundial sobre Salarios 2018 /2019 Qué hay detrás de la brecha salarial de género. Recuperado de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_650653.pdf

Orozco M. (2018). Las Remesas a América Latina y el Caribe en 2017. Recuperado de <https://www.thedialogue.org/wpcontent/uploads/2018/02/Remesas-a-ALC-2017.pdf>

Pardo de Santayana J. (2018). Geoestrategia y panorama energético global. Recuperado de http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_analisis/2018/DIEEEA352018GeopEnergiaPardo.pdf

Quiroz J. (2018). Perspectivas 2018 – 2019, grupo financiero Monex. Recuperado de <https://www.monex.com.mx/portal/download/reportes/181113NotaEconomica.pdf>

- Quiroz J. y Arias M. (2018). Banxico: Informe Trimestral de Inflación. Recuperado de <https://www.monex.com.mx/portal/download/reportes/181129RumboEconomico.pdf>
- Ricoy, C. (2005). La teoría del crecimiento económico de Adam Smith. *Economía y Desarrollo*, 138 (1), 11-47.
- Rivas, D. Iván, M. & Cruz C. (2018). Aspectos relevantes de los Pre-Criterios de Política Económica 2019. Recuperado de http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/3902/Publicacion_Aspectos_relevantes_PreCriterios_2019.Final.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Secretaría de Economía. (2015). Competitividad y Normatividad / Inversión Extranjera Directa. 26 de marzo, 2018. Recuperado de <https://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/competitividad-y-normatividad-inversion-extranjera-directa?state=published>
- Secretaría de Economía. (2018). Inversión extranjera directa México y en el mundo carpeta de información estadística. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/255232/Carpeta_IED.pdf
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). (2018). Documento relativo al cumplimiento de las disposiciones contenidas en el artículo 42, fracción i, de la ley federal de presupuesto y responsabilidad hacendaria. Recuperado de https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/finanzas_publicas/docs/paquete_economico/precgpe/precgpe_2018.pdf
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). (2018). Presentación de la propuesta del paquete económico 2019. Recuperado de https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas_Publicas/docs/ori/Espanol/PE/2019/ComunicadoSHCPPaqueteEconomico2019.pdf
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) Comisión Nacional de los Salarios Mínimos (CONASAMI). (2018). Diario Oficial primera sección. Recuperado de <https://lopezdoriga.com/wp-content/uploads/2018/12/salarios-minimos.pdf>
- Senior W. (s/f). Conferencia sobre la Tasa de Salarios en Textos Selectos de Grandes Economistas. Recuperado de <http://www.eumed.net/textos/07/nassau-charla1.htm>
- Solís B. (2019). La inversión extranjera directa se contrae en el mundo, *El financiero*, 30 de abril. Recuperado de <https://www.elfinanciero.com.mx/opinion/benito-solis/la-inversion-extranjera-directa-se-contrae-en-el-mundo>
- Tejera J. (2010). ¿Qué es el PIB? 27 de marzo del 2018. Recuperado de <https://www.aporrea.org/actualidad/a103977.html>
- Vergara M., (2018). El momento económico internacional y nacional, noviembre. *Puntos de Referencia*, N° 494. Recuperado de https://www.cepchile.cl/cep/site/artic/20181113/asocfile/20181113091544/pder494_rvergara.pdf