

# MERCADOS y Negocios

43

ISSN-i: 1665 - 7039/ISSN-e: 2594 - 0163

REVISTA DE INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS ■ año 22 ■ número 43 enero-junio 2021

- Carta del Director**  
Carta del Editor **1-4**
- Energías verdes y el control público: preocupación ambiental y ética de las empresas**  
Alcides Francisco Antúnez Sánchez **5-24**
- Ecosistemas de innovación contra el coronavirus SRAS-CoV: industria farmacéutica**  
Manuel G. Chávez Ángeles **25- 48**
- Capacidad de adaptación y competitividad en microempresas de abarrotes en Cuitzeo, México**  
Marco Alberto Valenzo Jiménez, Arcadio González Samaniego **49-76**
- Resilience and Social Inclusion: A Critical Reflection on Internal Marketing**  
Francia Contreras, Tania Elena González Alvarado **77-96**
- Responsabilidad social empresarial para la competitividad de las organizaciones en México**  
Itzel Alejandra Lara Manjarrez, José Sánchez Gutiérrez **97-118**
- Indicadores Financieros y Económicos**  
El Modelo DuPont y la rentabilidad sobre activos (ROA)  
Juan Gaytán Cortés **119-132**

101-112

## UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Rector:  
Vicerrector Ejecutivo:  
Secretario General:

Dr. Ricardo Villanueva Lomeli  
Dr. Héctor Raúl Solís Gadea  
Mtro. Guillermo Arturo Gómez Mata

## CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

Rector:  
Secretario Académico:  
Secretario Administrativo:  
Director de la División de  
Gestión Empresarial:  
Jefe del Departamento de  
Mercadotecnia y Negocios Internacionales:

Mtro. Luis Gustavo Padilla Montes  
Dr. José María Nava Preciado  
Mtro. Gerardo Flores Ortega  
Dr. José Luis Santana Medina  
Dr. José Sánchez Gutiérrez

## EQUIPO EDITORIAL

Editor de la Revista  
Coeditores

José Sánchez Gutiérrez, Universidad de Guadalajara, México  
Juan Gaytán Cortés, Universidad de Guadalajara, México  
Tania Elena González Alvarado, Universidad de Guadalajara, México

## CONSEJO DE REDACCIÓN

José Octavio Alonso Gamboa (Universidad Nacional Autónoma de México, México); Mónica Blanco Jiménez (Universidad Autónoma de Nuevo León, México); Tania Elena González Alvarado (Universidad de Guadalajara, México); Renata Kubus (Universidad Complutense de Madrid, España).

## FUNDADOR DE LA REVISTA Y PRESIDENTE DEL COMITÉ CIENTÍFICO

José Sánchez Gutiérrez, Universidad de Guadalajara, México

## COMITÉ CIENTÍFICO

Tony Antakly (University of Montreal, Canadá); Demetrios Argyriades (John Jay College of Criminal Justice New York, Estados Unidos); Pablo Cabanelas Lorenzo (Universidad de Vigo, España); José Cabanelas Omil (Universidad de Vigo, España); Juan José Durán Herrera (Universidad Autónoma de Madrid, España); Rosa Amalia Gómez Ortiz (Instituto Politécnico Nacional, México); Prosper Lamothe Fernández (Universidad Autónoma de Madrid, España); Jahir Lombana Coy (Universidad del Norte, Colombia); Gonzalo Maldonado Guzmán (Universidad Autónoma de Aguascalientes, México); Fernando Morett Orozco (London School of Economics and Political Science, Reino Unido); Giovanni Schiuma (University of Basilicata, Italia); Juan Antonio Vargas Barraza (Universidad de Guadalajara, México); Fernando Ubeda Mellina (Universidad Autónoma de Madrid, España).

*MERCADOS Y NEGOCIOS*, año 22, número 43 (enero-junio 2021), es una revista de investigación, divulgación y análisis de publicación semestral editada por la Universidad de Guadalajara, a través del Departamento de Mercadotecnia y Negocios Internacionales del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas (CUCEA), con domicilio en Periférico Norte 799, módulo G-306, núcleo Los Belenes, Zapopan, Jalisco, México, C.P. 45100. Tel.: 3770-3343, Tel./fax: 3770-3300 ext. 25607.

Sitio web: <http://mercadosynegocios.cucea.udg.mx/index.php/MYN/index>

E-mail: [revistamercadosynegocios@cucea.udg.mx](mailto:revistamercadosynegocios@cucea.udg.mx). Editor responsable: José Sánchez Gutiérrez, Reservas de Derechos al Uso Exclusivo del Título 04-2005-011212585100-102, ISSN 1665-7039 versión impresa, ISSN 2594-0163 versión electrónica, otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor, Certificado de Licitud de Título 12710, Certificado de Licitud de Contenido 10282, ambos otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Este número se terminó de imprimir el 15 de julio de 2021 con un tiraje de 50 ejemplares. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Mercados y Negocios aparece en el índice del catálogo Latindex 2.0; en la Matriz de Información para el análisis de revistas (MIAR), en DOAJ (Directory of Open Access Journals), en Dialnet, en tres bases de datos de EBSCO (Business Source Corporate Plus; Business Source Ultimate y Fuente Académica Plus), REDIB (Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico) y en el Sistema de Información Científica REDALYC.



*Mercados y Negocios* por Departamento Mercadotecnia y Negocios Internacionales. Universidad de Guadalajara se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.

Basada en una obra en <http://revistascientificas.udg.mx/index.php/MYN/>



# Mercados y Negocios

1665-7039 impreso

2594-0163 electrónico

Año 22, número. 43, enero-junio, 2021

## INDICADORES FINANCIEROS Y ECONÓMICOS

### El Modelo DuPont y la rentabilidad sobre activos (ROA)

Juan Gaytán Cortés  
Universidad de Guadalajara (Mexico)  
[jgaytan@ucea.udg.mx](mailto:jgaytan@ucea.udg.mx)

En este documento se presenta el modelo DuPont como indicador a largo plazo para medir el desempeño financiero, el modelo es utilizado para definir estrategias para las compañías que buscan incrementar la rentabilidad.

Se inicia por describir el modelo DuPont, se continua con el modelo HOB que explica con más detalle el desempeño financiero y creación de valor y se culmina proporcionando la evolución de algunos indicadores económicos y financieros del entorno mexicano con la finalidad de facilitar la toma de decisiones relacionadas con las estrategias personales y de la empresa.

En 1914. Donaldson Brown (1885-1965), desarrolló una fórmula para monitorear el desempeño comercial que combinaba ganancias, capital de trabajo e inversiones en plantas y propiedades en una sola medida que él denominó "retorno de la inversión".

Más tarde se hizo conocido en los círculos académicos y financieros como el Método o Modelo de DuPont para el retorno de la inversión. La medida se enseñó ampliamente en las escuelas de negocios y muchas empresas la adoptaron como un medio para evaluar la salud financiera de sus productos y negocios.

El ROI sigue siendo la contribución más destacada de Brown y la técnica alcanzó el estatus de enfoque dominante de la gestión financiera en las corporaciones industriales en la década de 1950. Como medida de desempeño fue apoyada por *American Management Association*, así como *Harvard Business School* (Flesher & Previts, 2013).

El análisis de los estados financieros permite identificar la sostenibilidad en el tiempo de las corporaciones al identificar las relaciones históricas y actuales como atributos de capacidad



## El Modelo DuPont y la rentabilidad sobre activos (ROA)

---

predictiva que determinan rentabilidades de los pagos al capital, (Monterrey & Sánchez-Segura, 2011).

Entre los métodos de análisis destaca el Método DuPont, el cual identifica de forma simultánea la eficiencia y rentabilidad; además de mostrar cómo interactúan para determinar la rentabilidad sobre los activos (ROA), (Dehning & Stratopoulos, 2002).

El Modelo Dupont es utilizado para definir estrategias para la compañía, en búsqueda de incrementar la rentabilidad. De acuerdo con Bernstein y Wild, (1998); Stickney y Brown, (1999); y Revsine, Collins, y Johnson, (2005). Las tres variables que integran el modelo DuPont permiten medir el crecimiento de una empresa, debido a que las utilidades, y la rentabilidad, se generan desde tres dimensiones:

El margen de utilidad en las ventas.

El uso eficiente de los activos lo que implica un incremento en su rotación.

El impacto que sobre la rentabilidad producen los costos financieros cuando las operaciones se financian con capital externo.

El cálculo del modelo Dupont, se determina mediante la siguiente ecuación (García, 2011).

120

Dupont = (Utilidad neta/ventas) \* (ventas/activo total) \* (apalancamiento financiero)

El primer factor corresponde al margen de utilidad en ventas, el segundo factor representa la rotación de activos totales que refleja la eficiencia en la operación de los activos y el tercer factor considera el apalancamiento financiero.

El modelo Dupont cuantifica el impacto que tiene la eficiencia, el margen de utilidad y el apalancamiento financiero sobre el desempeño. Pierre y Coleman DuPont, utilizan el criterio de rendimiento de la inversión (*Return On Investment*, ROI) desde 1903 para medir el desempeño de DuPont Power Company.

En 1990 Thomas Selling y Clyde Stickney (*Disaggregating the rate of return on common shareholders' equity: A new approach*, publicado por Accounting Horizons) plantean una definición con cuatro componentes (dos que muestran el rendimiento de la inversión y dos relacionados con la forma de financiamiento).

La descomposición del modelo DU PONT-ROE a través de HOB revela aún más los factores de la cadena de valor para mantener la competencia y cerrar la brecha de rendimiento. Las críticas relativas a las distorsiones de los datos financieros pueden restringirse mediante la

prolongación del período de análisis y el uso de modelos de manipulación de ganancias y datos actualizados que acortan el período de informe financiero.

El modelo Du Pont de triple relación se puede extender aún más al corazón del negocio (HOB) y Multiplicador de efectos financieros (O'Higgins 1999).

El HOB se compone de las siguientes proporciones:

$$\frac{\text{Ingresos}}{\text{Total de activos}} \times \frac{\text{Beneficios Brutos}}{\text{Ingresos}} \times \frac{\text{Beneficios de operación}}{\text{Beneficios Brutos}}$$

Las proporciones corresponden a mercado externo, efectividad productiva y capacidad de administración respectivamente. Dado que:

$$\frac{\text{Beneficios Neto}}{\text{Beneficios antes de impuestos}} \times \frac{\text{Capital Total}}{\text{Capital}} = \frac{\text{Beneficio Neto}}{\text{Ingresos}} = \text{ROE}$$

El modelo ROE extendido a través de HOB es menos susceptible a manipulaciones y distorsión, ya que cualquier intento en esa dirección se detecta más fácilmente a través de la descomposición del modelo inicial ROE-DU PONT. Se pueden utilizar salvaguardas adicionales para detectar cualquier intento de manipulación de ingresos. (Fairfield *et al.*, 2001)

121

La estrategia debe crear y explotar oportunidades utilizando fuentes internas, capacidades y competencias en la firma y en su entorno. Las estrategias deben conducir eventualmente a la rentabilidad de lo contrario deben ser reevaluadas. La estrategia es necesaria para alcanzar y mantener una ventaja competitiva, al tiempo que se reconocen las limitaciones de la industria.

Los indicadores financieros son útiles como medidas del desempeño trazando la dirección a largo plazo y proponiendo una estrategia clara y una ejecución adecuada.

A continuación, se describe y proporciona la evolución de algunos indicadores económicos y financieros del entorno mexicano con la finalidad de facilitar la toma de decisiones relacionadas con las estrategias personales y de la empresa de forma integral.

1. Índice nacional de precios al consumidor (INPC)
2. Índice de precios y cotizaciones (IPC)
3. Tipo de cambio
4. Tasa de interés interbancaria de equilibrio (TIIE)

## El Modelo DuPont y la rentabilidad sobre activos (ROA)

5. Tasa de rendimiento de los CETES
6. Unidades de inversión (UDIS)

### 1. ÍNDICE NACIONAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (INPC)

Nacen en 1995 y reflejan los cambios en los precios al consumidor, mide el aumento general de precios en el país. Se calcula quincenalmente por el Banco de México y la participación del INEGI, se publica en el Diario Oficial de la Federación los días 10 y 25 de cada mes. El periodo de referencia es la segunda quincena de diciembre de 2010.

**Tabla 1. Inflación acumulada en el año (Índice nacional de precios al consumidor)**

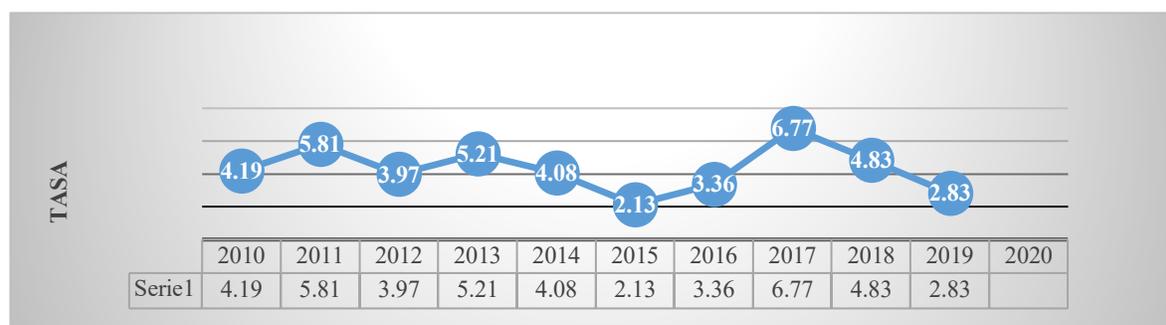
*(BASE: 2DA. QUINCENA DE DICIEMBRE 2010=100)*  
*CON CIFRAS PROPORCIONADAS POR EL BANCO DE MÉXICO*

PERIODO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ENERO	1.48	0.77	0.98	0.79	0.90	-0.09	0.38	1.70	0.53	0.09	0.48
FEBRERO	2.15	1.42	1.47	1.46	1.15	0.09	0.82	2.29	0.91	0.06	0.90
MARZO	2.52	1.84	1.55	1.99	1.43	0.51	0.97	2.92	1.24	0.44	0.85
ABRIL	1.98	0.72	0.69	1.81	1.24	0.25	0.65	3.04	0.90	0.50	-0.17
MAYO	0.60	-0.70	-0.65	0.95	0.91	-0.26	0.20	2.92	0.73	0.21	0.22
JUNIO	0.49	-0.41	-0.41	1.12	1.09	-0.09	0.31	3.18	1.12	0.27	0.76
JULIO	0.56	-0.04	0.32	1.14	1.42	0.06	0.57	3.57	1.66	0.65	1.43
AGOSTO	0.91	0.30	0.92	1.31	1.73	0.27	0.86	4.08	2.26	0.63	1.82
SEPTIEMBRE	1.27	0.73	1.12	1.61	2.18	0.27	1.47	4.41	2.69	0.89	2.06
OCTUBRE	2.35	2.33	2.12	2.77	2.74	1.16	2.09	5.06	3.22	1.44	2.68
NOVIEMBRE	3.89	4.87	3.86	4.57	3.57	1.71	2.89	6.15	4.10	2.26	2.76
DICIEMBRE	4.19	5.81	3.97	5.21	4.08	2.13	3.36	6.77	4.83	2.83	

Fuente: Elaboración propia con cifras proporcionadas por el Banco de México e Instituto Nacional de Geografía y Estadística.  
<http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/> (consultado en enero 04 de 2021)

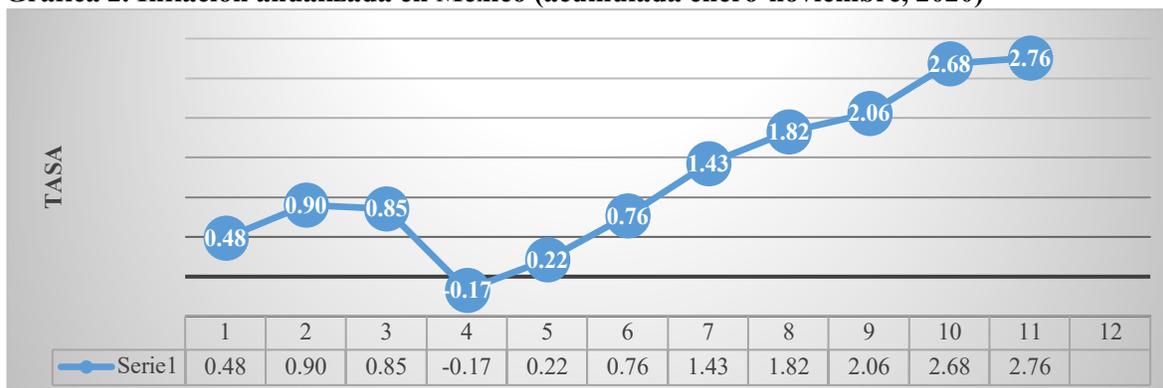
Ruta temática: Precios e inflación > Índice nacional de precios al consumidor > Mensual > Índice > Índice general y por objeto del gasto > Índice general

**Gráfica 1. Inflación en México (2006-2019, cifras acumuladas al final del año)**



Fuente: Elaboración propia con cifras proporcionadas por el Banco de México e Instituto Nacional de Geografía y Estadística.  
<http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

Ruta temática: Precios e inflación > Índice nacional de precios al consumidor > Mensual > Índice > Índice general y por objeto del gasto > Índice general

**Gráfica 2. Inflación anualizada en México (acumulada enero-noviembre, 2020)**

Fuente: Elaboración propia con cifras proporcionadas por el Banco de México e Instituto Nacional de Geografía y Estadística.

<http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

Ruta temática: Precios e inflación > Índice nacional de precios al consumidor > Mensual > Índice > Índice general y por objeto del gasto > Índice general

## 2. ÍNDICE DE PRECIOS Y COTIZACIONES (IPC)

Representa el cambio en los valores negociados en la Bolsa Mexicana de Valores en relación con el día anterior para determinar el porcentaje de alza o baja de las acciones más representativas de las empresas que cotizan en la misma.

123

**Tabla 2. Índice de Precios y Cotizaciones (Base: octubre, 1978, 0.78=100)**

PERIODO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ENERO	30,392	36,982	37,422	45,278	40,879	40,951	43,631	47,001	50,456	43,988	44,862
FEBRERO	31,635	37,020	37,816	44,121	38,783	44,190	43,715	46,857	47,438	42,824	41,324
MARZO	33,266	37,441	39,521	44,077	40,462	43,725	45,881	48,542	46,125	43,281	34,554
ABRIL	32,687	36,963	39,461	42,263	40,712	44,582	45,785	49,261	48,354	44,597	36,470
MAYO	32,039	35,833	37,872	41,588	41,363	44,704	45,459	48,788	44,663	42,749	36,122
JUNIO	31,157	36,558	40,199	40,623	42,737	45,054	45,966	49,857	47,663	43,161	37,716
JULIO	32,309	35,999	40,704	40,838	43,818	44,753	46,661	51,012	49,698	40,863	37,020
AGOSTO	31,680	35,721	39,422	39,492	45,628	43,722	47,541	51,210	49,548	42,623	36,841
SEP.	33,330	33,503	40,867	40,185	44,986	42,633	47,246	50,346	49,504	43,011	37,459
OCT.	35,568	36,160	41,620	41,039	45,028	44,543	48,009	48,626	43,943	43,337	36,988
NOV.	36,817	36,829	41,834	42,499	44,190	43,419	45,286	47,092	41,733	42,820	41,779
DIC.	38,551	37,077	43,706	42,727	43,146	42,998	45,643	49,354	41,640	43,541	44,067

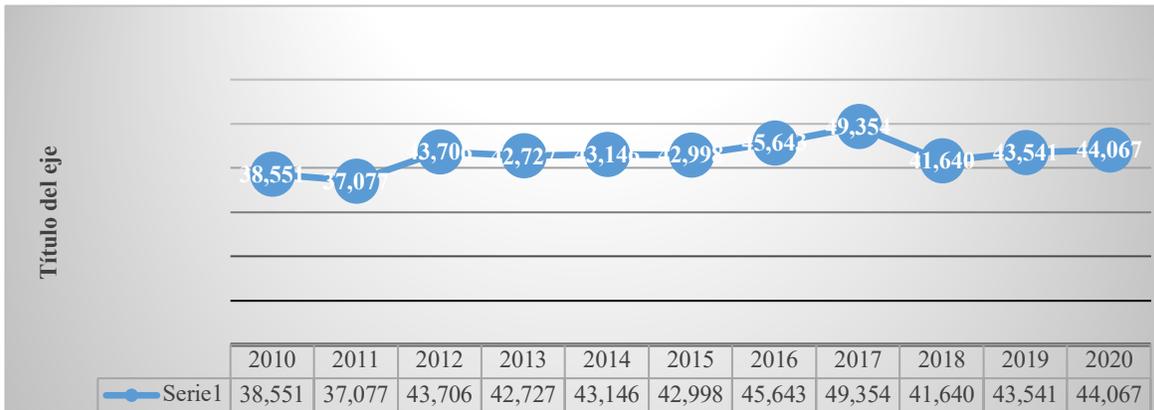
Fuente: Elaboración propia con cifras proporcionadas por el Bolsa Mexicana de Valores e Instituto Nacional de Geografía y Estadística.

<http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

Ruta temática: Financiero y bursátil > Indicadores financieros y bursátiles > Índice de precios y cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores > Último índice del mes

## El Modelo DuPont y la rentabilidad sobre activos (ROA)

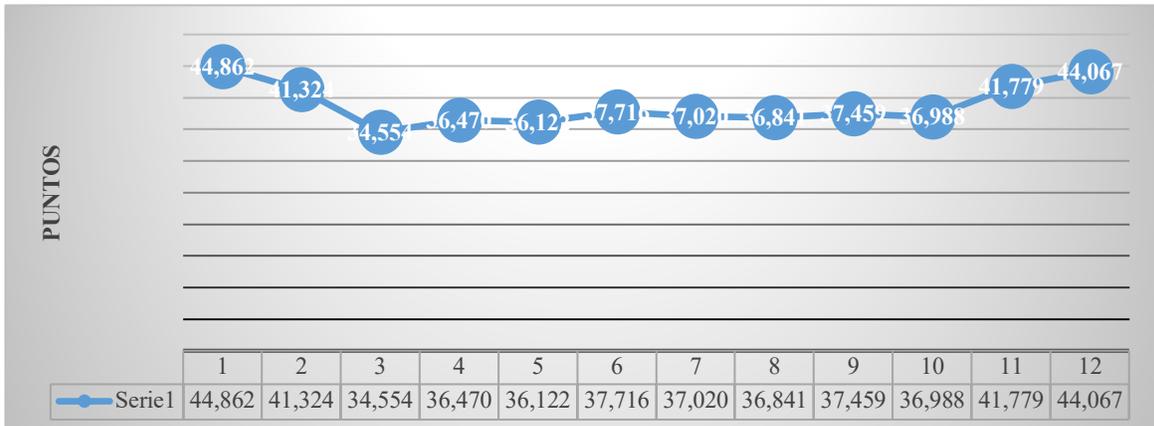
**Gráfica 3. Índice de Precios y Cotizaciones (2010-2020, puntuación al final de cada año)**



Fuente: Elaboración propia con cifras proporcionadas por el Bolsa Mexicana de Valores e Instituto Nacional de Geografía y Estadística.  
<http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

Ruta temática: Financiero y bursátil > Indicadores financieros y bursátiles > Índice de precios y cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores > Último índice del mes

**Gráfica 4. Índice de Precios y Cotizaciones (IPC enero-diciembre de 2020, puntuación al final de cada mes)**



Fuente: Elaboración propia con cifras proporcionadas por el Bolsa Mexicana de Valores e Instituto Nacional de Geografía y Estadística.  
<http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

Ruta temática: Financiero y bursátil > Indicadores financieros y bursátiles > Índice de precios y cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores > Último índice del mes

### 3. TIPO DE CAMBIO

Es el valor del peso mexicano con respecto al dólar calculado con el promedio diario de los cinco bancos más importantes del país, que refleja el precio *spot* (de contado), negociado entre bancos. Está altamente relacionado con la inflación, la tasa de interés, y la Bolsa Mexicana de Valores.

**Tabla 3. Tipo de cambio (Moneda nacional por dólar de los EE. UU., paridad al final de cada período)**

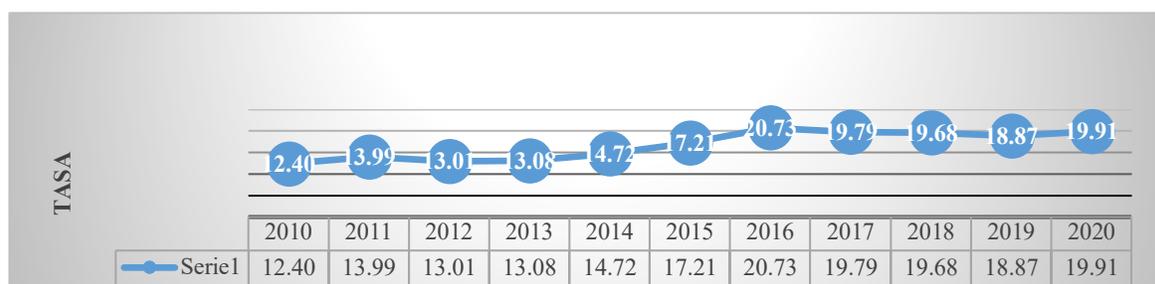
PERIODO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ENERO	12.81	12.02	12.95	12.71	13.37	14.69	18.45	21.02	18.62	19.04	18.91
FEBRERO	12.96	12.17	12.87	12.87	13.30	14.92	18.17	19.83	18.65	19.26	19.78
MARZO	12.61	11.97	12.80	12.36	13.08	15.15	17.40	18.81	18.33	19.38	23.48
ABRIL	12.24	11.59	13.20	12.16	13.14	15.22	19.40	19.11	18.86	19.01	23.93
MAYO	12.68	11.63	13.91	12.63	12.87	15.36	18.45	18.51	19.75	19.64	22.18
JUNIO	12.72	11.84	13.66	13.19	13.03	15.57	18.91	17.90	20.06	19.21	23.09
JULIO	12.83	11.65	13.28	12.73	13.06	16.21	18.86	17.69	18.55	19.99	22.20
AGOSTO	12.73	12.41	13.27	13.25	13.08	16.89	18.58	17.88	19.07	20.07	21.89
SEPTIEMBRE	12.86	13.42	12.92	13.01	13.45	17.01	19.50	18.13	18.90	19.68	22.14
OCTUBRE	12.45	13.20	13.09	12.89	13.42	16.45	18.84	19.15	19.80	19.16	21.25
NOVIEMBRE	12.33	14.03	13.04	13.09	13.72	16.55	20.55	18.58	20.41	19.61	20.14
DICIEMBRE	12.40	13.99	13.01	13.08	14.72	17.21	20.73	19.79	19.68	18.87	19.91

NOTA: SE REFIERE AL TIPO DE CAMBIO FIX DETERMINADO POR EL BANCO DE MÉXICO, UTILIZADO PARA SOLVENTAR OBLIGACIONES DENOMINADAS EN MONEDA EXTRANJERA. COTIZACIÓN AL FINAL.

Fuente: Elaboración propia con cifras proporcionadas por el Banco de México e Instituto Nacional de Geografía y Estadística.  
<http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

Ruta temática: Financiero y bursátil > Indicadores financieros y bursátiles > Cotización del dólar en el mercado cambiario nacional > Tipo de cambio para solventar obligaciones en moneda extranjera > Cotizaciones al cierre del mes. Venta

**Gráfica 5. Tipo de cambio (2010-2020, moneda nacional por dólar de los EE.UU., paridad al final del año)**

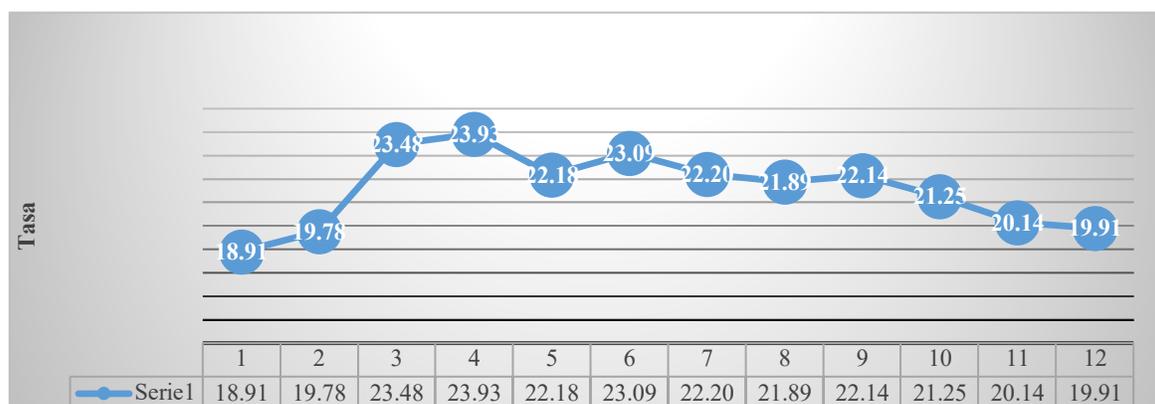


Fuente: Elaboración propia con cifras proporcionadas por el Banco de México e Instituto Nacional de Geografía y Estadística.  
<http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

Ruta temática: Financiero y bursátil > Indicadores financieros y bursátiles > Cotización del dólar en el mercado cambiario nacional > Tipo de cambio para solventar obligaciones en moneda extranjera > Cotizaciones al cierre del mes. Venta

## El Modelo DuPont y la rentabilidad sobre activos (ROA)

**Gráfica 6. Tipo de cambio (enero-diciembre 2020, moneda nacional por dólar de los EE.UU., paridad al cierre del mes)**



Fuente: Elaboración propia con cifras proporcionadas por el Banco de México e Instituto Nacional de Geografía y Estadística.  
<http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

Ruta temática: Financiero y bursátil > Indicadores financieros y bursátiles > Cotización del dólar en el mercado cambiario nacional > Tipo de cambio para solventar obligaciones en moneda extranjera > Cotizaciones al cierre del mes. Venta

## 4. TASA DE INTERÉS INTERBANCARIA DE EQUILIBRIO (TIEE).

126

El Banco de México el 23 de marzo de 1995, con el objeto de establecer una tasa de interés interbancaria que refleje mejor las condiciones del mercado, dio a conocer a través del Diario Oficial de la Federación la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio.

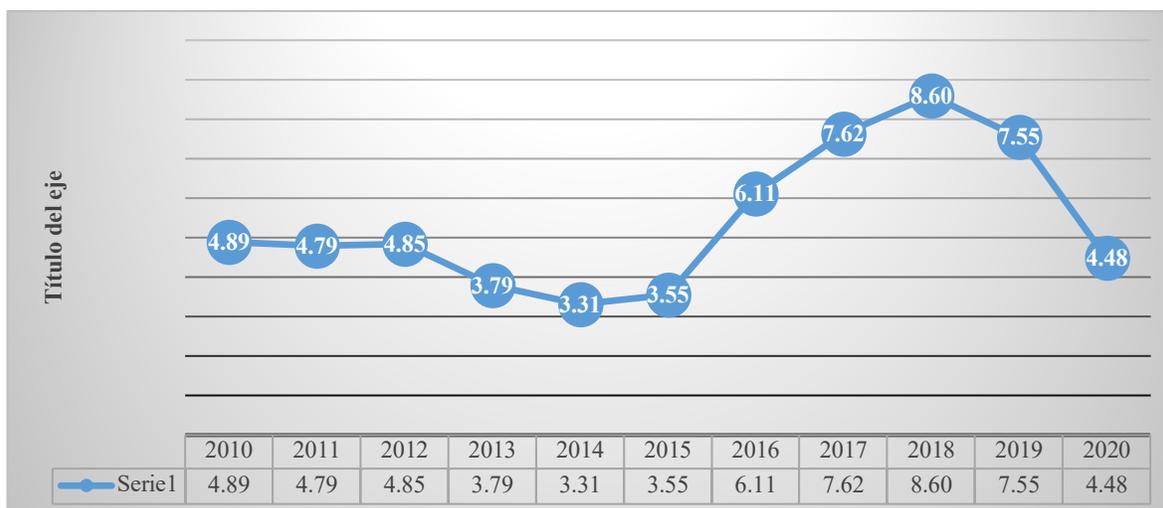
**Tabla 4. Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio (TIEE, cotización a 28 días)**

PERIODO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ENERO	4.91	4.86	4.79	4.84	3.78	3.29	3.56	6.15	7.66	8.59	7.50
FEBRERO	4.92	4.84	4.78	4.80	3.79	3.29	4.05	6.61	7.83	8.54	7.29
MARZO	4.92	4.84	4.77	4.35	3.81	3.30	4.07	6.68	7.85	8.51	6.74
ABRIL	4.94	4.85	4.75	4.33	3.80	3.30	4.07	6.89	7.85	8.50	6.25
MAYO	4.94	4.85	4.76	4.30	3.79	3.30	4.10	7.15	7.86	8.51	5.74
JUNIO	4.94	4.85	4.77	4.31	3.31	3.30	4.11	7.36	8.10	8.49	5.28
JULIO	4.92	4.82	4.78	4.32	3.31	3.31	4.59	7.38	8.11	8.47	5.19
AGOSTO	4.90	4.81	4.79	4.30	3.30	3.33	4.60	7.38	8.10	8.26	4.76
SEPTIEMBRE	4.90	4.78	4.81	4.03	3.29	3.33	4.67	7.38	8.12	8.04	4.55
OCTUBRE	4.87	4.79	4.83	3.78	3.28	3.30	5.11	7.38	8.15	7.97	4.51
NOVIEMBRE	4.87	4.80	4.85	3.80	3.31	3.32	5.57	7.39	8.34	7.78	4.48
DICIEMBRE	4.89	4.79	4.85	3.79	3.31	3.55	6.11	7.62	8.60	7.55	4.48

Fuente: Elaboración propia con cifras proporcionadas por el Banco de México e Instituto Nacional de Geografía y Estadística.  
<http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

Ruta temática: Financiero y bursátil > Indicadores financieros y bursátiles > Tasas de interés bancarias > Tasa de interés interbancaria de equilibrio (TIEE) > A 28 días (al cierre del mes)

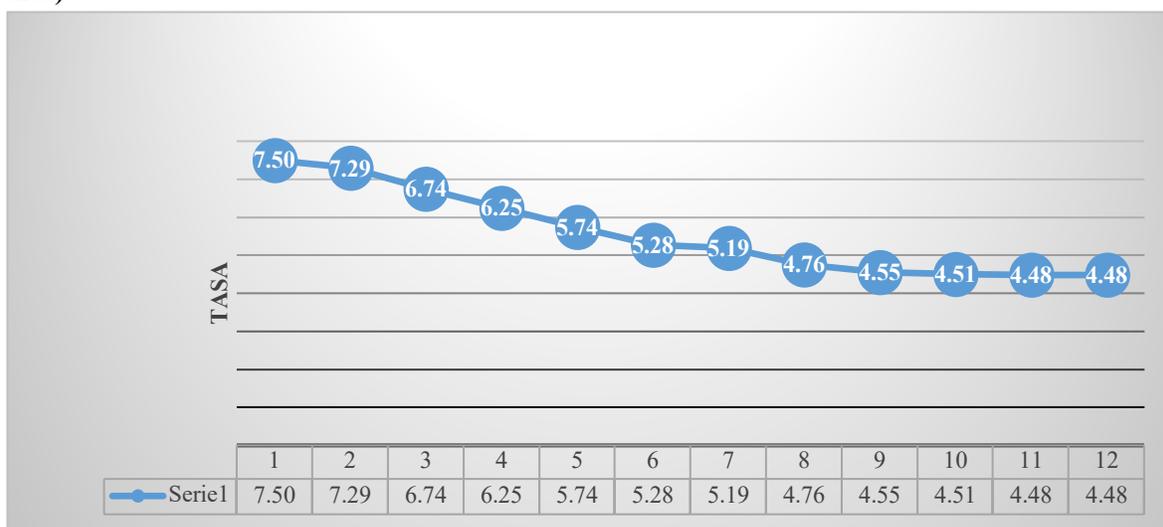
**Gráfica 7. Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio (2010- 2020, cifras al cierre del año)**



Fuente: Elaboración propia con cifras proporcionadas por el Banco de México e Instituto Nacional de Geografía y Estadística.  
<http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

Ruta temática: Financiero y bursátil > Indicadores financieros y bursátiles > Tasas de interés bancarias > Tasa de interés interbancaria de equilibrio (TIIE) >A 28 días (al cierre del mes)

**Gráfica 8. Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio (enero-diciembre 2020, cotización a 28 días)**



Fuente: Elaboración propia con cifras proporcionadas por el Banco de México e Instituto Nacional de Geografía y Estadística.  
<http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

Ruta temática: Financiero y bursátil > Indicadores financieros y bursátiles > Tasas de interés bancarias > Tasa de interés interbancaria de equilibrio (TIIE) >A 28 días (al cierre del mes)

## 5. TASA DE RENDIMIENTO DE LOS CETES

**Tabla 5. Tasa de rendimiento de los Cetes (28 días)**

PERIODO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ENERO	4.49	4.14	4.27	4.15	3.14	2.67	3.08	5.83	7.25	7.95	7.04
FEBRERO	4.49	4.04	4.32	4.19	3.16	2.81	3.36	6.06	7.40	7.93	6.91
MARZO	4.45	4.27	4.24	3.98	3.17	3.04	3.80	6.32	7.47	8.02	6.59
ABRIL	4.44	4.28	4.29	3.82	3.23	2.97	3.74	6.50	7.46	7.78	5.84
MAYO	4.52	4.31	4.39	3.72	3.28	2.98	3.81	6.56	7.51	8.07	5.38
JUNIO	4.59	4.37	4.34	3.78	3.02	2.96	3.81	6.82	7.64	8.18	4.85
JULIO	4.60	4.14	4.15	3.85	2.83	2.99	4.21	6.99	7.73	8.15	4.63
AGOSTO	4.52	4.05	4.13	3.84	2.77	3.04	4.24	6.94	7.73	7.87	4.50
SEPTIEMBRE	4.43	4.23	4.17	3.64	2.83	3.10	4.28	6.99	7.69	7.61	4.25
OCTUBRE	4.03	4.36	4.21	3.39	2.90	3.02	4.69	7.03	7.69	7.62	4.22
NOVIEMBRE	3.97	4.35	4.23	3.39	2.85	3.02	5.15	7.02	7.83	7.46	4.28
DICIEMBRE	4.30	4.34	4.05	3.29	2.81	3.14	5.61	7.17	8.02	7.25	4.24

Fuente: Elaboración propia con cifras proporcionadas por el Banco de México e Instituto Nacional de Geografía y Estadística.

<http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

Ruta temática: Financiero y bursátil > Indicadores financieros y bursátiles > Tasas de rendimiento en instrumentos del mercado primario > Certificados de la Tesorería de la Federación (CETES) > 28 días

**Gráfica 9. Tasa de rendimiento de los Cetes (2010- 2020, cifras al cierre del año)**

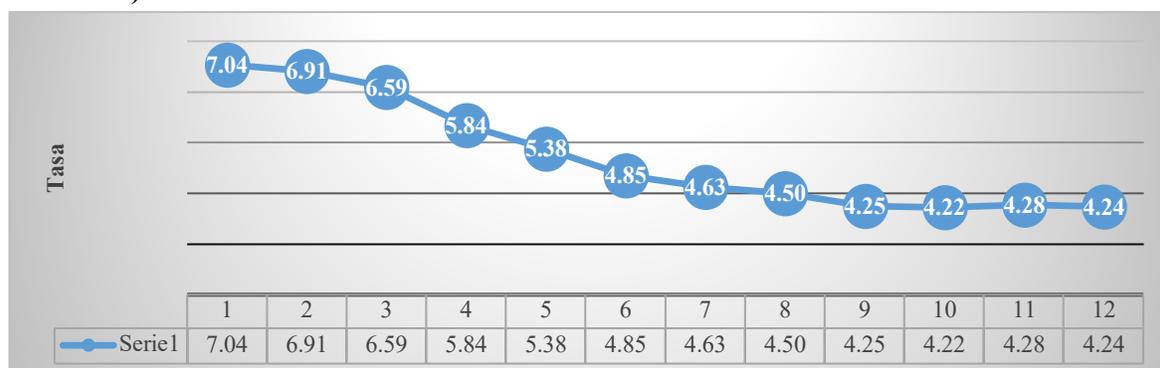


Fuente: Elaboración propia con cifras proporcionadas por el Banco de México e Instituto Nacional de Geografía y Estadística.

<http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

Ruta temática: Financiero y bursátil > Indicadores financieros y bursátiles > Tasas de rendimiento en instrumentos del mercado primario > Certificados de la Tesorería de la Federación (CETES) > 28 días

**Gráfica 10. Tasa de rendimiento de los Cetes (enero-diciembre 2020, cifras al final de cada mes)**



Fuente: Elaboración propia con cifras proporcionadas por el Banco de México e Instituto Nacional de Geografía y Estadística.  
<http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

Ruta temática: Financiero y bursátil > Indicadores financieros y bursátiles > Tasas de rendimiento en instrumentos del mercado primario > Certificados de la Tesorería de la Federación (CETES) > 28 días

## 6. UNIDADES DE INVERSIÓN (UDIS)

La unidad de inversión es una unidad de cuenta de valor real constante, en la que pueden denominarse títulos de crédito, salvo cheques y en general contratos mercantiles u otros actos de comercio. El 1º de abril de 1995 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se establecen las obligaciones que podrán denominarse en UDIS. Desde el 4 de abril de 1995 el Banco de México publica en el Diario Oficial de la Federación el valor en moneda nacional de la Unidad de Inversión, para cada día.

129

**Tabla 6. Unidades de Inversión (Valor de las UDIS respecto al peso)**

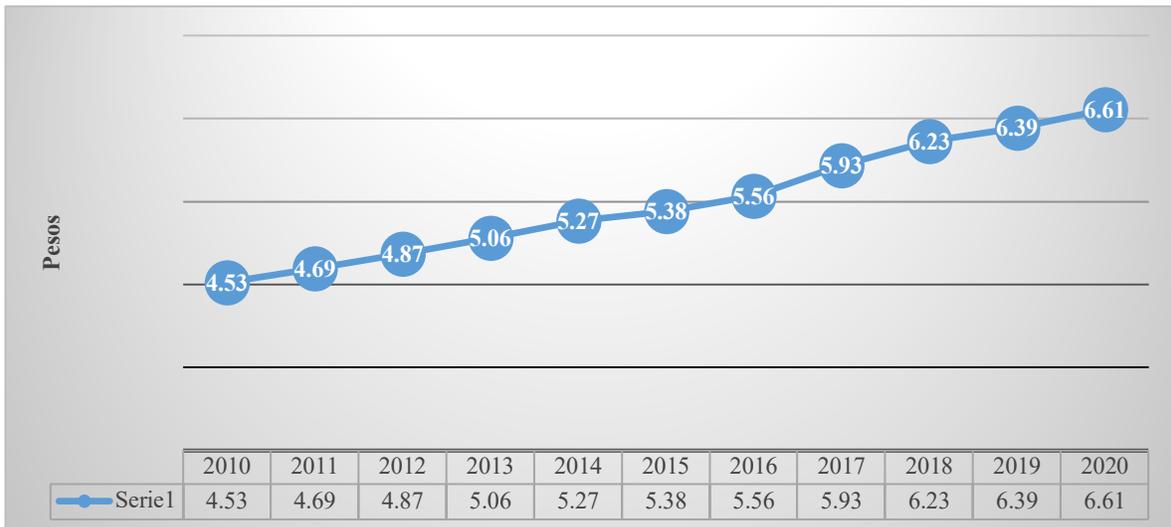
PERIODO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ENERO	4.37	4.56	4.73	4.89	5.10	5.29	5.41	5.62	5.97	6.25	6.44
FEBRERO	4.41	4.57	4.75	4.92	5.13	5.29	5.43	5.69	6.00	6.25	6.46
MARZO	4.44	4.59	4.75	4.94	5.15	5.30	5.44	5.71	6.02	6.26	6.49
ABRIL	4.46	4.59	4.75	4.97	5.15	5.32	5.45	5.75	6.03	6.28	6.43
MAYO	4.43	4.58	4.71	4.96	5.13	5.29	5.42	5.75	6.01	6.27	6.42
JUNIO	4.41	4.55	4.74	4.95	5.13	5.28	5.42	5.75	6.01	6.26	6.44
JULIO	4.42	4.57	4.77	4.95	5.14	5.28	5.42	5.76	6.04	6.27	6.49
AGOSTO	4.43	4.58	4.78	4.95	5.16	5.29	5.44	5.79	6.07	6.29	6.52
SEPTIEMBRE	4.44	4.59	4.80	4.97	5.18	5.31	5.45	5.82	6.11	6.29	6.55
OCTUBRE	4.47	4.61	4.83	4.99	5.20	5.33	5.49	5.84	6.13	6.31	6.57
NOVIEMBRE	4.50	4.64	4.85	5.02	5.23	5.36	5.53	5.89	6.17	6.35	6.60
DICIEMBRE	4.53	4.69	4.87	5.06	5.27	5.38	5.56	5.93	6.23	6.39	6.61

Fuente: Elaboración propia con cifras proporcionadas por el Banco de México e Instituto Nacional de Geografía y Estadística.  
<http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

Ruta temática: Indicadores económicos de coyuntura > Indicadores financieros > Tipo de cambio del peso respecto al dólar y valor de las UDIS > Valor de las unidades de inversión (UDIS)

## El Modelo DuPont y la rentabilidad sobre activos (ROA)

**Gráfica 11. Unidades de Inversión (2010-2020, cifras al cierre del año)**

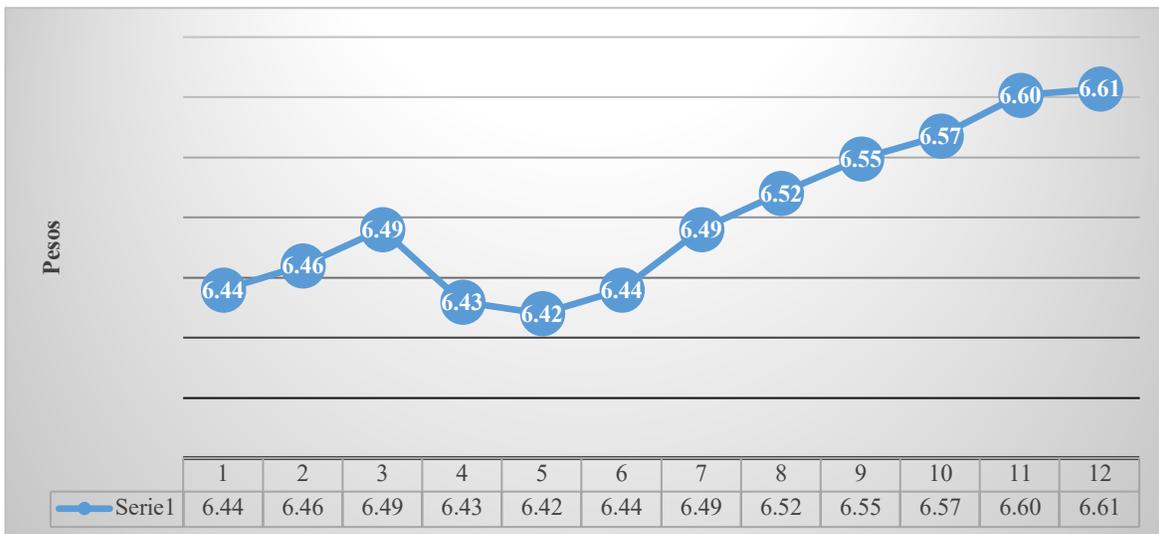


Fu Fuente: Elaboración propia con cifras proporcionadas por el Banco de México e Instituto Nacional de Geografía y Estadística.

<http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

Ruta temática: Indicadores económicos de coyuntura > Indicadores financieros > Tipo de cambio del peso respecto al dólar y valor de las UDIS > Valor de las unidades de inversión (UDIS)

**Gráfica 12. Unidades de Inversión (enero-diciembre 2020)**



Fuente: Elaboración propia con cifras proporcionadas por el Banco de México e Instituto Nacional de Geografía y Estadística.

<http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

Ruta temática: Indicadores económicos de coyuntura > Indicadores financieros > Tipo de cambio del peso respecto al dólar y valor de las UDIS > Valor de las unidades de inversión (UDIS)

## REFERENCIAS

- Banco de México e Instituto Nacional de Geografía y Estadística.  
<http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/> (consultado en Julio 17 de 2017)
- Bernstein, L. A., Wild, J. J. (1998). *Financial Statement Analysis: Theory, Application, and Interpretation*. Irwin/McGraw-Hill.
- Bolsa Mexicana de Valores e Instituto Nacional de Geografía y Estadística.  
<http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/> (consultado en Julio 17 de 2017)
- Dehning, B. y Stratopoulos, T. (2002). DuPont analysis of an IT-enabled competitive advantage. *International Journal of Accounting Information Systems*. 3(3), 165-176.
- Flesher, D., & Previts, G. (2013). The power of an individual and his ideas over time. *The Accounting Historians Journal*. 40(1), 79-101.
- García, O. L. (2011). *Administración Financiera: Fundamentos y Aplicaciones*. Prensa Moderna Impresores.
- Monterrey, J. y Sánchez-Segura, A. (2011). Persistencia y capacidad predictiva de márgenes y rotaciones. Un análisis empírico. *Revista de Contabilidad*. 14(1), 121-153.
- O' Higgins E. y Weigel, J. (1999). HOB: A New Tool for Tracking and Increasing Value Added. *Long Range Planning*. Vol. 32, No.1 65-74
- Revsine, L., Collins, D. y Johnson, W. B. (1999). *Financial Reporting & Analysis*. Upper Saddle River, N.J. Prentice-Hall, Inc.
- Stickney, C. y P. Brown. (1999). *Financial Reporting and Statement Analysis*. 4th ed. New York, Harcourt, Brace & Co.