



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

ANÁLISIS DE LAS VARIACIONES DE VALOR POR ACCIÓN DE LA
EMPRESA INFOSERO EN FUNCIÓN DEL TIEMPO

MATUTE SOLANO KALILA MAYTEE
INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

MACHALA
2022



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

ANÁLISIS DE LAS VARIACIONES DE VALOR POR ACCIÓN DE
LA EMPRESA INFOSERO EN FUNCIÓN DEL TIEMPO

MATUTE SOLANO KALILA MAYTEE
INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

MACHALA
2022



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

EXAMEN COMPLEXIVO

ANÁLISIS DE LAS VARIACIONES DE VALOR POR ACCIÓN DE LA EMPRESA
INFOSERO EN FUNCIÓN DEL TIEMPO

MATUTE SOLANO KALILA MAYTEE
INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

HERRERA PEÑA JONATHAN NEPTALI

MACHALA, 17 DE FEBRERO DE 2022

MACHALA
17 de febrero de 2022

ANÁLISIS DE LAS VARIACIONES DE VALOR POR ACCIÓN DE LA EMPRESA INFOSERO EN FUNCIÓN DEL TIEMPO

por Kalila Maytee Matute Solano

Fecha de entrega: 11-feb-2022 12:06a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1759847427

Nombre del archivo: MATUTE_SOLANO_KALILA_MAYTEE.docx (724.62K)

Total de palabras: 4651

Total de caracteres: 23398

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, MATUTE SOLANO KALILA MAYTEE, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado ANÁLISIS DE LAS VARIACIONES DE VALOR POR ACCIÓN DE LA EMPRESA INFOSERO EN FUNCIÓN DEL TIEMPO, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 17 de febrero de 2022



MATUTE SOLANO KALILA MAYTEE
0706137361

RESUMEN

El mercado bursátil es donde las empresas venden partes de sus derechos y utilidades para obtener financiamiento; mientras que, terceros pueden adquirirlas para buscar realizar operaciones al obtener ganancias. Este estudio tiene por objeto analizar el comportamiento de las acciones de la empresa INFOZERO mediante un análisis de series de tiempo describiendo el comportamiento del precio de manera estacional y no estacional. Se aplica una metodología descriptiva partiendo de una investigación documentada al argumentar el desarrollo del proyecto y tratamiento numérico de las variables al analizar la rentabilidad de la empresa en relación a la variación del precio de sus acciones.

En los resultados se detalla el tipo de serie para cada escenario, desde la perspectiva del dueño de la empresa e inversionistas que compra/vende las acciones; en el primer caso se tiene un comportamiento estacional en mayor parte decreciente, en el segundo caso no estacional con variaciones irregulares y en el tercer caso una serie de tiempo no estacionaria; el mejor escenario para el dueño de la empresa es el segundo donde se reportan mayores ventas y para el inversionista el tercer escenario que tiene más picos y mínimos permitiendo vender a precios altos para comprar en época de crisis obteniendo mayor rentabilidad.

Palabras Clave: Acciones, mercado bursátil, tiempo, cálculo.

ABSTRACT

The stock market is where companies sell parts of their rights and profits to obtain financing; while, third parties can acquire them to seek to carry out operations to obtain profits. The purpose of this study is to analyze the volatility of the shares of the company INFOSERO through an analysis of time series describing the behavior of the price in a seasonal and non-seasonal manner. A descriptive methodology is applied based on a documented investigation when arguing the development of the project and numerical treatment of the variables when analyzing the profitability of the company in relation to the variation in the price of its shares.

The results detail the type of series for each scenario, from the perspective of the owner of the company and investors who buy/sell the shares; in the first case there is a seasonal behavior that is mostly decreasing, in the second case it is non-seasonal with irregular variations and in the third case a non-stationary time series; the best scenario for the owner of the company is the second, where higher sales are reported, and for the investor, the third scenario, which has more peaks and troughs, allowing them to sell at high prices to buy in times of crisis, obtaining greater profitability.

Keywords: Stocks, stock market, time, calculation.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	1
ABSTRACT.....	2
ÍNDICE DE CONTENIDOS	3
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	4
ÍNDICE DE ANEXOS	4
1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. DESARROLLO.....	6
2.1 Marco Teórico.....	6
2.1.1 Mercado Bursátil.....	6
2.1.2 Empresas que cotizan en bolsa	6
2.1.3 Acciones.....	6
2.1.4 Indicadores bursátiles para acciones.....	7
2.1.5 Índice de sostenibilidad	7
2.1.6 Rentabilidad	7
2.1.7 Volatilidad	7
2.1.8 INFOSERO S.A.....	8
2.1.9 Series de tiempo.....	8
2.1.10 Componentes de serie de tiempo	9
2.2 Caso Práctico	9
2.2.1 Escenario 1.....	10
2.2.2 Escenario 2.....	11
2.2.3 Escenario 3.....	12
3. CONCLUSIONES.....	14
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	15
ANEXOS	18

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Ubicación de la empresa Infozero S.A. en el mapa.....	8
Ilustración 2. Curva del Escenario 1	11
Ilustración 3. Gráfica Precio Vs tiempo en Escenario 2	11
Ilustración 4. Gráfica del precio de las acciones en función del tiempo Escenario 3	13

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Datos de los escenarios 1, 2 y 3 para el análisis del precio de las acciones	18
Anexo 2. Gráfica del Escenario 1	19
Anexo 3. Gráfica del Escenario 2.....	20
Anexo 4. Gráfica del análisis del Escenario 3	21
Anexo 5. Gráfica del comportamiento de precio mediante series de tiempo Escenarios 1, 2 y 3	22

1. INTRODUCCIÓN

Hoy en día las finanzas evolucionan en forma paralela a las necesidades e innovaciones tecnológicas del mercado, lo que ha llevado a que cada vez más empresas se interesen en realizar inversiones en la bolsa de valores; el mercado bursatil es donde se comercian acciones de empresas que cotizan en bolsa, dividen sus derechos y participación entre los socios para financiar sus actividades o son compradas por inversionistas que buscan obtener dividendos en un periodo de retorno prudente.

Según Avendaño y Peña (2021), las empresas en general han sufrido graves pérdidas en términos de rentabilidad y crecimiento a causa de la pandemia, toda empresa tiene como finalidad generar rendimiento, lo ultimo que desea un inversionista es invertir donde no se presenten oportunidades favorables de inversion existiendo una relación de beneficio entre valor de mercado sobre valor de la acción e índice de sostenibilidad; debido a que, garantizan que la empresa sea solvente y pueda sustentar su desarrollo mediante sus propias politicas aún en un mercado bajista afectado por el Covid 19.

En este ámbito Luna et al. (2020), sostienen que es fácil reconocer a las empresas con deficiente liquidez de capital, porque enfrentan problemas para pagar sus obligaciones lo cual debilita a la economía nacional, esta situación conduce a la toma de decisiones precipitadas que muchas veces son las principales causantes de los endeudamientos propiciando así la bancarrota. Es por ello que las naciones han implementado políticas de inversión que promueven la reactivación económica con lo que se espera aumentar el valor adquisitivo de los bienes y servicios, aportando al crecimiento económico del país, sumando valor a las acciones de las empresas privadas.

El objetivo de este trabajo es realizar un análisis del comportamiento de las acciones de la empresa INFOSERO utilizando series de tiempo para modelar su variación en un plazo de 1 a 3 años.

Finalmente se evidenciará los cambios significativos de las acciones de la empresa INFOSERO S.A., como un antecedente historico para la toma de decisiones en escenarios futuros.

2. DESARROLLO

2.1 Marco Teórico

2.1.1 *Mercado Bursátil*

En términos de economía, según Cadena et al. (2018), el mercado bursátil es un mercado de valores en donde se comercializan las acciones de empresas, se realizan inversiones públicas y privadas y aporta al crecimiento económico de una nación; así mismo promueve la participación de los países en la economía mundial.

2.1.2 *Empresas que cotizan en bolsa*

Generalmente las actividades dentro de la bolsa se caracterizan por el índice bursátil que se usa según las preferencias de los usuarios del mercado bursátil, mismos que pueden ser instituciones, personas naturales, entre otros (Canales, 2017); mediante este es posible detectar los cambios en los valores de los activos de un país o mercado en específico.

Giraldo, González et al. (2017), enfatizan que muchas veces las empresas que cotizan en la bolsa de valores son empresas desarrolladas con altos niveles de utilidad y capital pero que, sin embargo, buscan financiamiento para desempeñar actividades a largo plazo posicionándose en el mercado global. Pese al número de empresas inversionistas en el mercado bursátil se puede identificar la calidad de inversión que realizan, mediante el nivel de fortalecimiento e importancia (Monterrey & Sánchez, 2017).

2.1.3 *Acciones*

Las acciones son instrumentos financieros muy conocidos e importantes puesto que representan valores de propiedad de las empresas; brindando responsabilidades y beneficios económicos.

El tener una acción de una compañía le da el derecho de formar parte de la mesa directiva en donde podrá ser parte de las decisiones que se tomen y podrá contribuir con la solución de problemas administrativos (González et al, 2020).

Aldana et al. (2017), las acciones son un tema importante de discusión puesto que la fragmentación de una empresa es muchas veces la causante de su propia ruina debido a que en algún punto existen desacuerdos entre los accionistas lo que causa su división y posterior crisis.

2.1.4 Indicadores bursátiles para acciones

La creación de los índices bursátiles fue partir de la necesidad de conocer la fluctuación de los precios de las acciones en el mercado de distintas empresas y al mismo tiempo, pudiendo analizar si la tendencia era ascendente o descendente y mostrando la situación en la que se encuentra el mercado bursátil.

Según el texto de Duarte et al. (2017), se dice que con el fin de entender mejor el comportamiento de este mercado se hicieron varios estudios mediante el análisis de los valores de las acciones en donde se logró explicar la volatilidad de los precios en el mercado real, la importancia de los inversionistas y la eficiencia de este mercado. Céspedes (2017) indica que sus funciones son dar liquidez, rendición de cuentas e informar a las entidades o interesados sobre su estado.

2.1.5 Índice de sostenibilidad

Estos índices bursátiles son los encargados de la responsabilidad ambiental, social y corporativa de las entidades, estos requieren pocos datos para explicar el desarrollo sostenible de una empresa en específico (Martín, 2021).

Estos índices se conocen como *índices éticos*, pues permiten conocer a las empresas comprometidas verdaderamente con la sostenibilidad del medio ambiente; para ello se requiere información financiera que permita tomar las decisiones más acertadas en pro de la empresa (Andreu et al, 2018).

2.1.6 Rentabilidad

Es uno de los principales indicadores que señalan la eficiencia de una empresa y que contribuye a la planificación futura y toma de decisiones en la misma. Se condiciona por almacenar activos fijos y un capital independiente que le permita eludir todos los posibles problemas económicos que pudiesen presentarse (Cantero & Leyva, 2016).

La rentabilidad muestra la capacidad administrativa de una empresa para obtener beneficios económicos a partir del capital de inversión, es un indicador ideal para medir el éxito o fracaso de una empresa en el mercado (Vázquez et al, 2017).

2.1.7 Volatilidad

La volatilidad es un indicador de riesgo financiero que surge por la subida o bajada de precios de los activos en el mercado (Rosas et al, 2019). Existe la varianza como medio para diagnosticar niveles de volatilidad en base a los estimados en periodos anteriores.

Ramírez et al. (2018), señalan que es muy común que la alta volatilidad se genere en los tiempos de las crisis económicas o financieras, afectando así el rendimiento de las empresas que cotizan en la bolsa lo cual perjudica su participación en el mercado bursátil puesto que pierden credibilidad al mostrarse como entidades no rentables.

2.1.8 INFOSERO S.A

INFOSERO S.A. es una pequeña empresa dedicada a la comercialización al por menor de equipos de cómputo como: computadoras, software y suministros de oficina (Coderhub, 2021). Inició sus actividades el 17 de noviembre de 1993 en Santiago de Chile, XIII región Metropolitana. Se localiza en la Región Metropolitana de Santiago, Santiago, Providencia, Román Díaz 205 (Portalchile, 2019).



Ilustración 1. Ubicación de la empresa INFOSERO S.A. en el mapa

Fuente: (Google Maps, 2022)

2.1.9 Series de tiempo

Son curvas de datos que evolucionan en función del tiempo, permiten modelar el comportamiento de precios, costos e inversiones bajo diversas condiciones. Según Fernández et al. (2020) es una secuencia ordenada de medias móviles y autoregresiones que se ajustan estadísticamente para dar mayor confiabilidad a su representación.

Sus tipos son:

- Estacionarias, cuando es estable e invariable a lo largo del tiempo; es decir, su movimiento es constante y predecible en cualquier intervalo. Se llama así por la actividad en una estación del año (Verano, Otoño, Primavera e Invierno) la cual vende productos en una temporada específica y para una necesidad puntual.
 - No estacionarias, cuando la tendencia y variabilidad no son constantes; los cambios en sus componentes dan lugar a un cambio de tendencia en diferentes intervalos de tiempo.
 - Regular, cuando sus intervalos de tiempo varían de manera constante y se usa para predecir ventas o comportamiento del precio en un mercado en particular.
 - Aditivas, cuando se integran de sumatorias a lo largo de la tendencia, son cíclicas y generalmente representan ruidos o variables analógicas.
 - Multiplicativas, cuando se amplifica la tendencia por un componente de variación irregular.
 - Mixtas, cuando suman y multiplican sus parámetros y representan fenómenos complejos.
- En el caso práctico se presentan varios tipos de series de tiempo, en función de las condiciones del mercado en el periodo descrito; en el caso de las noestacionarias por su característica de ser irregulares no son predecibles y su variación es aleatoria haciendo complejo predecir las ganancias o rendimiento de las acciones.

2.1.10 Componentes de serie de tiempo

Hernández et al; (2008) indica que se componen de:

- Tendencia, es la parte que representa la trayectoria y define el rango en que varía la función, generalmente en relación al tiempo y puede ser lineal, cuadrática, exponencial, entre otros.
- Componente Estacional, es la que representa los patrones estacionales en un periodo de tiempo a una frecuencia constante; le da su ciclicidad a la serie de tiempo.
- Componente Aleatorio, es la parte que expresa los cambios de la serie ocasionados por factores externos que no pueden ser regulados ni predecidos.

2.2 Caso Práctico

Las acciones de la empresa de servicios informáticos INFOSERO se comercializaron en un precio inicial de oferta pública de 11 dólares por acción durante las 24 horas del día.

Si se desean analizar y proyectar diferentes escenarios posibles con base en las fluctuaciones de tiempo y dinero. Bosqueje una gráfica que represente el precio de la acción para un periodo de 3 años en cada escenario planteado a continuación:

1. El precio disminuye a 9 dólares por acción en los próximos 24 meses y luego aumenta de manera uniforme a 15 dólares por acción para los próximos 12 meses
2. Durante 6 meses el precio de la acción aumenta de forma constante a razón de 16 dólares, luego baja constantemente a razón de 13 dólares por acción durante 9 meses y posteriormente aumenta de manera uniforme en los siguientes 18 meses
3. El precio aumenta de manera uniforme a 30 dólares por acción en el primer año; posteriormente, debido a una crisis financiera estatal, el valor de la acción cae a 15 dólares en el treceavo mes, para seguir disminuyendo los próximos 3 meses a 12 dólares por acción, para finalmente aumentar a razón constante, cerrando a \$20 dólares por acción al final del tercer año

2.1.1 Escenario 1

Se tiene una serie de tiempo no estacionaria, presentando comportamientos de precio ascendentes y descendentes cambiando su tendencia por estaciones. En este caso la empresa experimenta una baja prolongada del precio del día 1 hasta el día 720 y posteriormente un crecimiento hasta el día 1080.

Se parte del costo inicial \$11 Usd, se resta 0.083 Usd mensual desde el mes 1 al mes 24 cumpliendo primera condición. Luego se suma desde el mes No 26 \$0.5 Usd al precio de manera mensual hasta el mes No 26 cumpliendo con el enunciado.

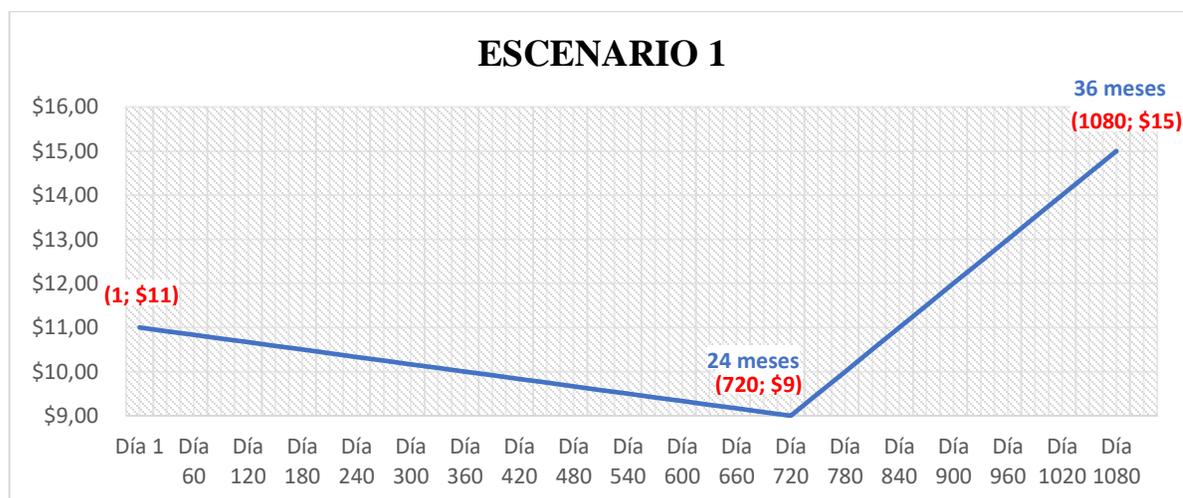


Ilustración 2. Curva del Escenario 1

Fuente: Elaboración Propia

Para el dueño actual de las acciones: Es conveniente vender las acciones a partir del día 840 (mes 28) ya que va aumentando su precio hasta el día 1080 (mes 36) donde el precio es superior a \$11 USD y con su tendencia alcista llega a un valor máximo de \$15 USD en este escenario 1.

Para un inversionista: Es beneficioso comprar las acciones a partir del día 1 ya que ocurre una tendencia bajista desde el día 2 hasta el día 720 (mes 24) siendo este el día mas rentable para adquirir las acciones en su mínimo valor de \$9 USD, creando un máximo beneficio al inversionista, para luego ir aumentando su precio, sin embargo, es favorable aún comprar las acciones hasta un día antes a 840 (mes 28) ya que tiene un precio inferior aun a \$11 USD.

2.2.2 Escenario 2

La gráfica corresponde a una serie de tiempo de carácter estacional, sus tendencias cambian entre temporadas y demuestran que la rentabilidad de la empresa es predecible dentro de un intervalo de tiempo (estación).

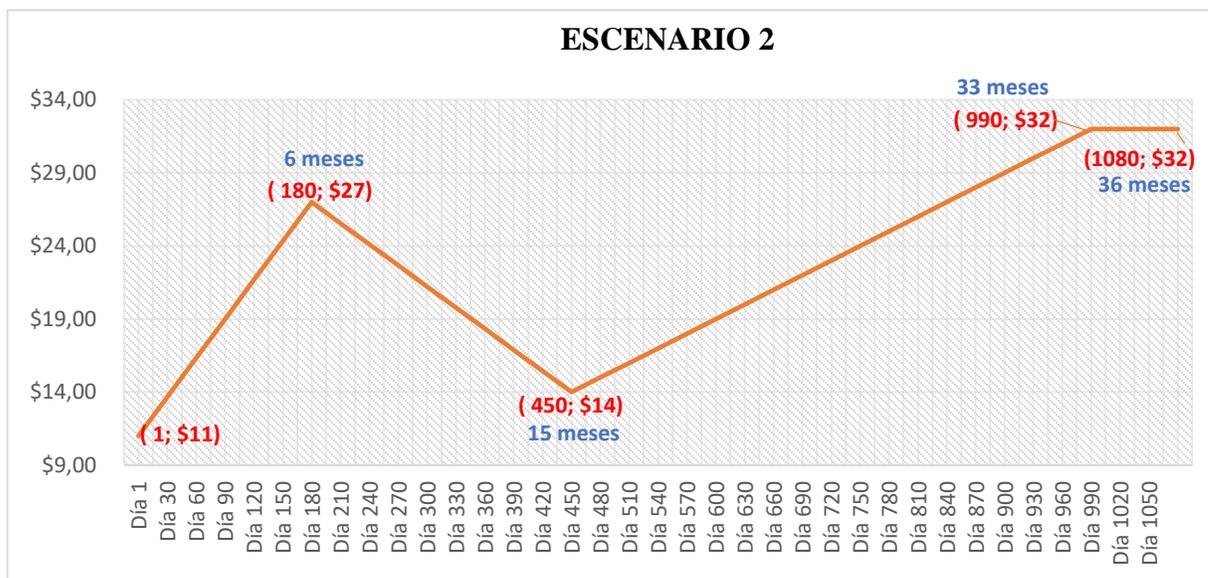


Ilustración 3. Gráfica Precio Vs tiempo en Escenario 2

Fuente: Elaboración Propia

Se encuentra frente a una empresa estacional, donde su mayor ganancia será en la temporada desde los 15 meses hasta los 36 meses y su menor rendimiento del 6to mes al 15avo mes; representando la volatilidad en la variación del volumen de ventas en relación al tiempo, tomando como referencia el valor de la acción \$19 USD se analiza lo siguiente:

Para el dueño actual de las acciones: Es conveniente vender a partir del día 90 (mes 3) ya que el precio asciende favorablemente hasta el día 180 (mes 6), con un valor de \$27 por acción, sin embargo tiene una tendencia bajista hasta el día 360 (mes 12 – 1 año) donde no está en su mejor precio pero aun los valores están por encima de los \$19 USD, para luego descender a un precio de \$14 USD siendo esto no favorable para el dueño actual de las acciones, sin embargo en el día 600 (mes 20) se produce una tendencia alcista hasta el día 990 (mes 33) la misma que se mantendrá constantemente con el mejor precio para vender la acción hasta el día 1080 (mes 36) con un precio de \$32 USD.

Para un inversionista: Es provechoso adquirir las acciones desde el día 1 con un bajo precio de \$11 USD por acción hasta el día 90 (mes 3), por su precio inferior a los \$19 USD, luego se puede considerar la compra favorable de las acciones a partir del día 360 (mes 12 – 1 año) existiendo una tendencia bajista hasta el día 450 (mes 15) a un valor de \$14 USD por acción, la que va de manera ascendente hasta el día 990 (33 meses), sin embargo, hasta el día 600 (20 meses) aun se puede considerar comprar la acción ya que se encuentra en un precio inferior a \$19 USD.

2.2.3 Escenario 3

Se tiene una serie de tiempo no estacionaria y de carácter irregular; presentando variaciones en su tendencia y componentes, lo cual refleja la inestabilidad del mercado, meses de mayor o menor rendimiento para la empresa. Se inicia en el precio base de \$11 USD por acción, se suma desde el primer mes al mes No 12; el día 390 es \$15 USD. Luego decrece a razón de \$1 USD hasta el mes No 16; sumando desde el día 510 un valor de \$0.4 USD hasta el día 1080 terminando el periodo de 3 años con un precio de \$20 USD.



Ilustración 4. Gráfica del precio de las acciones en función del tiempo Escenario 3

Fuente: Elaboración Propia

Debido al comportamiento irregular del precio de las acciones, se tuvo pérdidas y ganancias en distintos intervalos; las acciones alcanzaron un valor mínimo en el primer mes y día 480 para luego lograr un valor máximo a los 12 meses y 1080 días, tomando como referencia el día 390 (mes 13) con valor de \$15 USD de las acciones se puede analizar lo siguiente:

Para el dueño actual de las acciones: Es favorable vender las acciones desde el día 60 (mes 2) hasta el día 360 (mes 12 – 1 año) siendo este precio el máximo beneficio para el dueño actual de las acciones y aunque tenga un tendencia bajista hasta el día 390 (mes 13) aun es favorable vender las acciones ya que esta por encima al valor referencial de \$15 USD, después de este periodo de tiempo es propicio vender las acciones cuando suben nuevamente desde el día 720 (mes 24) ya que tiene una tendencia alcista hasta el día 1080 (mes 36) donde el precio aumenta considerablemente hasta \$20 USD.

Para un inversionista: Es conveniente comprar las acciones a desde el día 1 que tiene un precio que exhibe el máximo beneficio para el inversionista, siendo este de \$11 USD hasta el día 60 (mes 2) donde regresa a su precio referencial de \$15 USD, para posteriormente descender en el día 390 (mes 13) hasta el día 480 (mes 16) a \$12 USD siendo un buen precio para la compra de acciones, sin embargo, su precio va ascendiendo hasta el día 720 (mes 24) donde regresa la acción al precio referencial \$15 USD.

3. CONCLUSIONES

Las series de tiempo permiten modelar el comportamiento y variación de fenómenos analógicos como precios de acciones, rentabilidad, producción o resultados de un modelo de negocios; su finalidad es proyectar los valores para la toma de decisiones e indicar los puntos óptimos de compra/venta en base a datos estadísticos.

En los escenarios analizados, las curvas describen la volatilidad del precio de las acciones en función del tiempo; describiendo el comportamiento del precio de las acciones que refleja la rentabilidad de la empresa en las temporadas analizadas.

Invertir en acciones puede ser una cuestión donde te puedes posicionar como el dueño actual de las acciones o el inversionista, estudie las posibilidades a través de ambas posiciones, haciendo un análisis de cada uno de los escenarios velando por una adquisición sostenible y sobre todo favorable, con la compra y venta de acciones y recalando en qué periodo de tiempo lograra el máximo beneficio en los tres escenarios, produciendo un efecto de ganancia o pérdidas, según el caso.

Es importante también considerar que el mejor escenario es el segundo (Escenario 2), por brindar mayor rentabilidad, el de menor ganancias es el primer escenario (Escenario 1) y el tercer escenario (Escenario 3) es un panorama intermedio afectado por una crisis económica que causó una caída en el precio de las acciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aldana, J., Blandón, S., & Rossi, J. (2017). Estrategias de responsabilidad social empresarial de multinacionales en países de economía emergente. *Cife* 29(29), 115-137.
- Andreu, A., Fernández, J., & Fernández, J. (2018). Revisión crítica de la dimensión Gobierno Corporativo en los cuestionarios de los Índices de Sostenibilidad. *Revista de Comunicación*, 17(2), 9-40.
- Avendaño, S., & Peña, D. (2021). Valuación de empresas del Índice de Precios y Cotizaciones Sustentable de México, antes y durante el COVID-19. *YACHANA, Revista científica*, Vol 10, 54-67.
- Cadena, J., Pinargote, H., & Solórzano, K. (2018). Mercado de valores y su contribución al crecimiento de la economía ecuatoriana. *Revista Venezolana de Gerencia*, 23(83), 563-574.
- Cadena-Silva, J., Pinargote-Pinargote, H., & Solórzano-Aveiga, K. (2020). Contribución del mercado bursátil al crecimiento y modernización de la economía Ecuatoriana. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(89), 37-49.
- Canales, R. (2017). Estado actual de los Índices Bursátil en el mundo. *Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas Abriendo Camino al Conocimiento*, 5(9), 1-20.
- Cantero, H., & Leyva, E. (2016). La rentabilidad económica, un factor para alcanzar la eficiencia empresarial. *Ciencias Holguín*, 22(4), 1-17.
- Céspedes, J. (2017). Propuesta de cálculo de índice bursátil para el mercado financiero boliviano. *Perspectivas*(39), 43-74.
- Coderhub. (2021). *Coderhub*. Obtenido de <https://www.genealog.cl/Geanexus/empresa/CHILE/TOTY2TwODI5MTAtOQ-jTw/nombre-y-rut/INFOSERO-S-A-96682910-9#gsc.tab=0&gsc.q=INFOSERO%20S%20A>
- Duarte, J., Talero, L., & Sierra, K. (2017). Evaluación del efecto de la psicología del inversionista en un mercado bursátil artificial mediante su grado de eficiencia. *Contaduría y Administración*, 62(4), 1345-1360.

- Fernández, R., Díaz, L., Alfonso, J., & Barrio, O. (2020). Modelo de predicción de series temporales para la demanda turística de la Cadena Hotelera Cubanacán. *COODES Vol. 8 No. 3*, 538-551.
- Giraldo, C., González, J., Vesga, C., & Ferreira, D. (2017). Coberturas financieras con derivados y su incidencia en el valor de mercado en empresas colombianas que cotizan en Bolsa. *Contaduría y administración*, 62(5), 1553-1571.
- Google Maps. (2022). *Google Maps*. Obtenido de <https://www.google.com/maps/place/Rom%C3%A1n+D%C3%ADaz+205,+Providencia,+Regi%C3%B3n+Metropolitana,+Chile/@-33.4320884,-70.6234797,17z/data=!4m5!3m4!1s0x9662cf7d6405fa33:0x768818d6f78f3831!8m2!3d-33.4320884!4d-70.621291>
- González, S., Viteri, D., Izquierdo, A., & Verdezoto, G. (2020). Modelo de gestión administrativa para el desarrollo empresarial del Hotel Barros en la ciudad de Quevedo. *Universidad y Sociedad*, 12(4), 32-37.
- Hernández, C., Pedraza, F., & Escobar, A. (2008). Aplicaciones De Las Series De Tiempo En Modelos De Tráfico Para Una Red De Datos . *Scientia Et Technica*, vol. XIV, núm. 38, 31-36.
- Luna, K., Andrade, C., Luna, S., & Sarmiento, W. (2020). Plan de mejora para la reactivación económica en momentos de iliquidez para las MiPymes de Cuenca-Ecuador. *Dominio de las ciencias*, 6(2), 101-120.
- Martín, E. (23 de febrero de 2021). *Unicaja Banco*. Obtenido de <https://uniblog.unicajabanco.es/indices-bursatiles-sostenibilidad>
- Monterrey, J., & Sánchez, A. (2017). Los impuestos como determinantes de la inversión empresarial. Evidencia empírica en empresas españolas que no cotizan en bolsa. *Revista de contabilidad*, 20(2), 195-209.
- Parody, E. C., & García, R. (2016). Modelo Log-normal para la Predicción del Precio de las Acciones del Sector Bancario que Cotizan en el Índice General de la Bolsa de Valores de Colombia (IGBC). . *Dimensión Empresarial*, 14(1), 137 -149.
- Portalchile. (2019). *Portalchile*. Obtenido de <https://www.portalchile.org/empresa/infoseros-a-96682910>

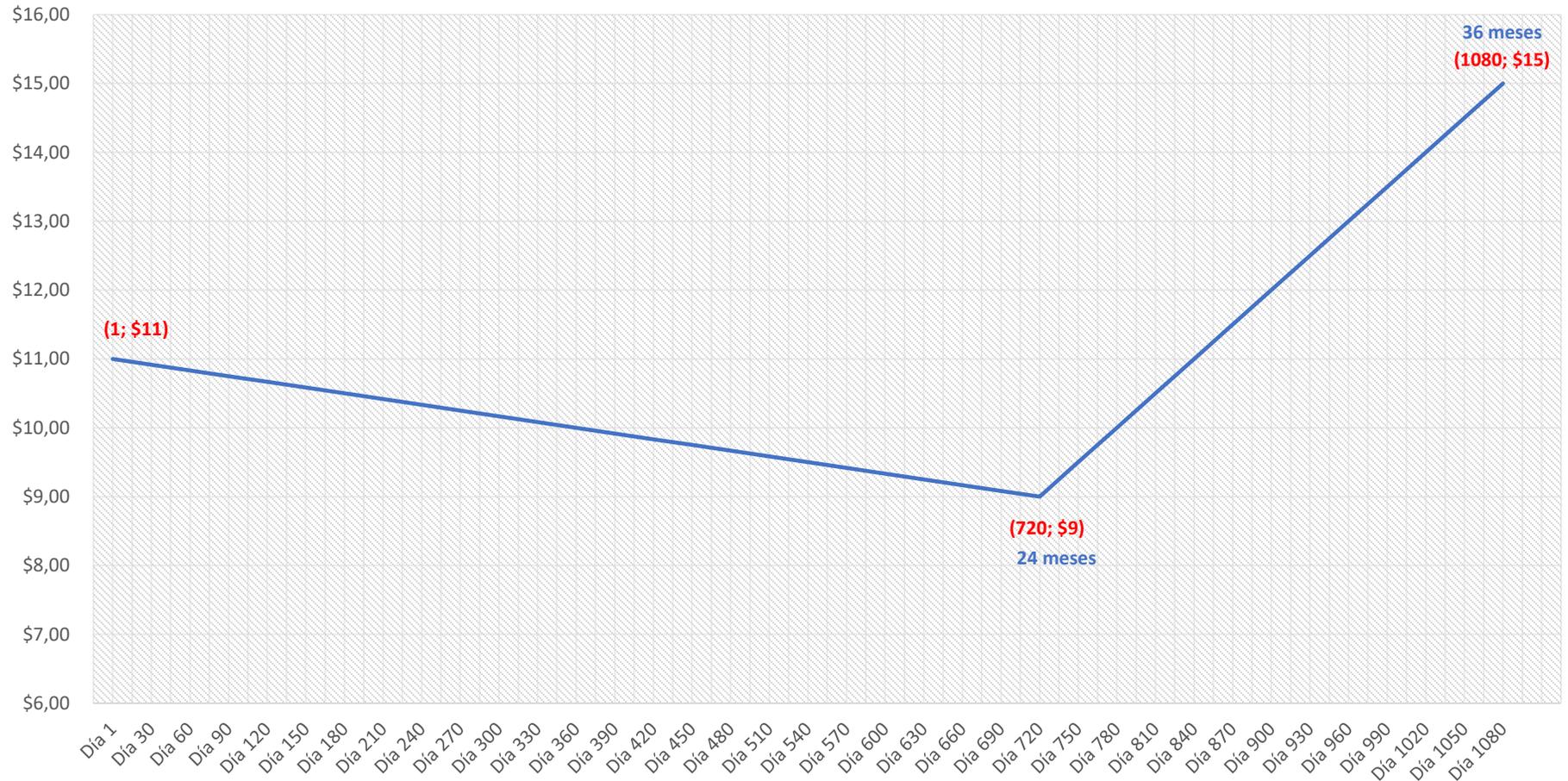
- Ramírez, R., Cruz, S., & Venegas, F. (2018). Volatility Contagion of Stock Returns of Microfinance Institutions in Emerging Markets: A DCC-M-GARCH Model. *Revista mexicana de economía y finanzas*, 13(3), 325-343.
- Rosas, E., Lapa, J., & Baltazar, J. (2019). Volatilidad cambiaria, metas de inflación y crisis financiera global. Evidencia para economías latinoamericanas. *Revista Economía y Política*, 15(30), 1-19.
- Vázquez, X., Rech, I., Miranda, G., & Tavares, M. (2017). Convergencias entre la rentabilidad y la liquidez en el sector del agronegocio. *Cuadernos de Contabilidad*, 18(45), 1-14.

ANEXOS

ESCENARIO 1		ESCENARIO 2		ESCENARIO 3	
Mes	Precio	Mes	Precio	Mes	Precio
Día 1	\$ 11,00	Día 1	\$ 11,00	Día 1	\$ 11,00
Día 30	\$ 10,92	Día 30	\$ 13,67	Día 30	\$ 12,58
Día 60	\$ 10,83	Día 60	\$ 16,33	Día 60	\$ 14,17
Día 90	\$ 10,75	Día 90	\$ 19,00	Día 90	\$ 15,75
Día 120	\$ 10,67	Día 120	\$ 21,67	Día 120	\$ 17,33
Día 150	\$ 10,58	Día 150	\$ 24,33	Día 150	\$ 18,92
Día 180	\$ 10,50	Día 180	\$ 27,00	Día 180	\$ 20,50
Día 210	\$ 10,42	Día 210	\$ 25,56	Día 210	\$ 22,08
Día 240	\$ 10,33	Día 240	\$ 24,11	Día 240	\$ 23,67
Día 270	\$ 10,25	Día 270	\$ 22,67	Día 270	\$ 25,25
Día 300	\$ 10,17	Día 300	\$ 21,22	Día 300	\$ 26,83
Día 330	\$ 10,08	Día 330	\$ 19,78	Día 330	\$ 28,42
Día 360	\$ 10,00	Día 360	\$ 18,33	Día 360	\$ 30,00
Día 390	\$ 9,92	Día 390	\$ 16,89	Día 390	\$ 15,00
Día 420	\$ 9,83	Día 420	\$ 15,44	Día 420	\$ 14,00
Día 450	\$ 9,75	Día 450	\$ 14,00	Día 450	\$ 13,00
Día 480	\$ 9,67	Día 480	\$ 15,00	Día 480	\$ 12,00
Día 510	\$ 9,58	Día 510	\$ 16,00	Día 510	\$ 12,40
Día 540	\$ 9,50	Día 540	\$ 17,00	Día 540	\$ 12,80
Día 570	\$ 9,42	Día 570	\$ 18,00	Día 570	\$ 13,20
Día 600	\$ 9,33	Día 600	\$ 19,00	Día 600	\$ 13,60
Día 630	\$ 9,25	Día 630	\$ 20,00	Día 630	\$ 14,00
Día 660	\$ 9,17	Día 660	\$ 21,00	Día 660	\$ 14,40
Día 690	\$ 9,08	Día 690	\$ 22,00	Día 690	\$ 14,80
Día 720	\$ 9,00	Día 720	\$ 23,00	Día 720	\$ 15,20
Día 750	\$ 9,50	Día 750	\$ 24,00	Día 750	\$ 15,60
Día 780	\$ 10,00	Día 780	\$ 25,00	Día 780	\$ 16,00
Día 810	\$ 10,50	Día 810	\$ 26,00	Día 810	\$ 16,40
Día 840	\$ 11,00	Día 840	\$ 27,00	Día 840	\$ 16,80
Día 870	\$ 11,50	Día 870	\$ 28,00	Día 870	\$ 17,20
Día 900	\$ 12,00	Día 900	\$ 29,00	Día 900	\$ 17,60
Día 930	\$ 12,50	Día 930	\$ 30,00	Día 930	\$ 18,00
Día 960	\$ 13,00	Día 960	\$ 31,00	Día 960	\$ 18,40
Día 990	\$ 13,50	Día 990	\$ 32,00	Día 990	\$ 18,80
Día 1020	\$ 14,00	Día 1020	\$ 32,00	Día 1020	\$ 19,20
Día 1050	\$ 14,50	Día 1050	\$ 32,00	Día 1050	\$ 19,60
Día 1080	\$ 15,00	Día 1080	\$ 32,00	Día 1080	\$ 20,00

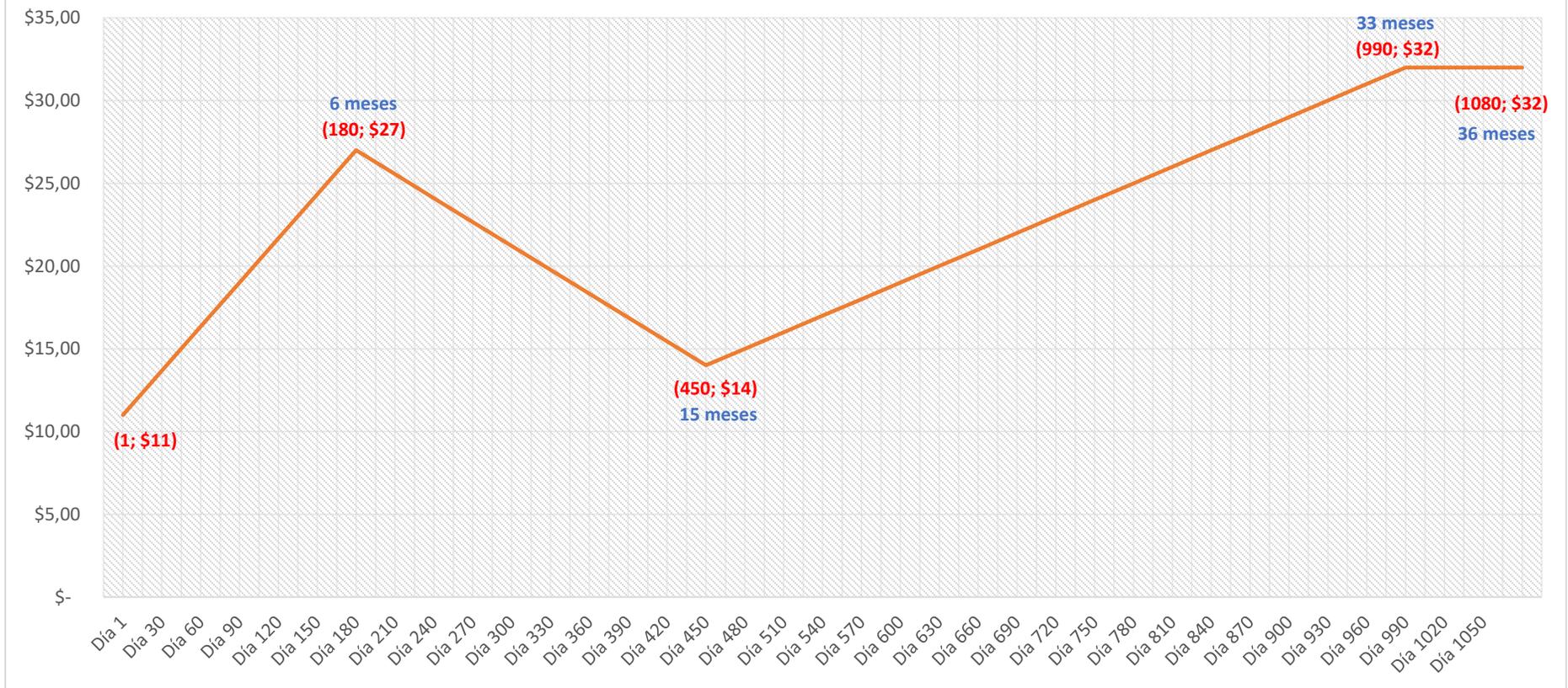
Anexo 1. Datos de los escenarios 1, 2 y 3 para el análisis del precio de las acciones

ESCENARIO 1



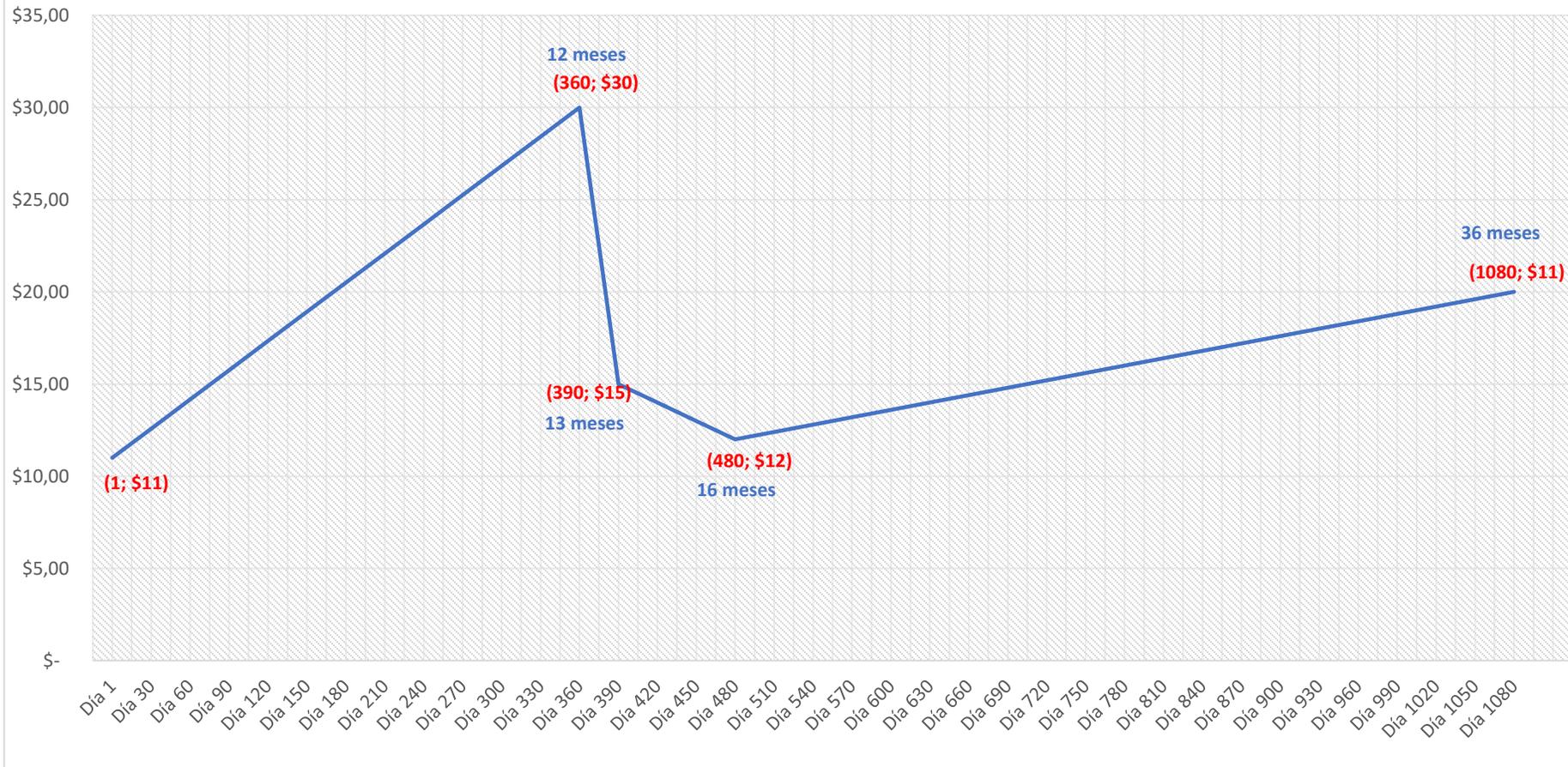
Anexo 2. Gráfica del Escenario 1

ESCENARIO 2

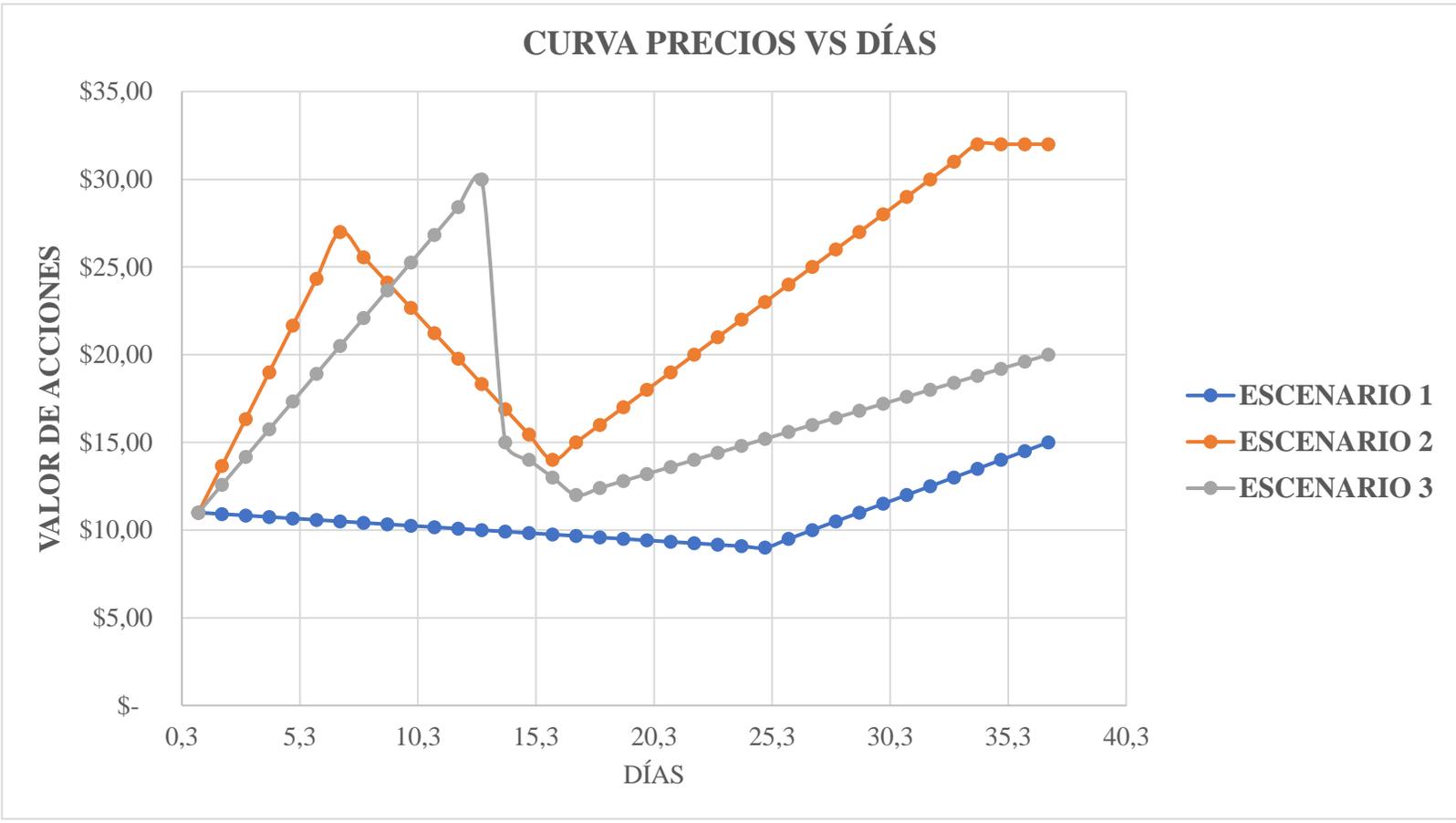


Anexo 3. Gráfica del Escenario 2

ESCENARIO 3



Anexo 4. Gráfica del análisis del Escenario 3



Anexo 5. Gráfica del comportamiento de precio mediante series de tiempo Escenarios 1, 2 y 3