



Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

Precio de las acciones de empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores y su relación con el aumento de casos COVID-19

Ismael Loza-Vega¹

Sergio Castellanos-Gutiérrez*

María Guadalupe Haro-Lomelí *

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo analizar el comportamiento del precio de las acciones de empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores y su relación con el número de casos positivos COVID-19. La hipótesis general establece que el precio de las acciones de empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores tiene una relación negativa con el número de casos positivos COVID-19, además se generan 10 hipótesis específicas en donde cada una de ellas es: el precio de las acciones de la empresa tiene una relación negativa con el número de casos positivos de COVID-19. Dichas hipótesis fueron rechazadas a través de un modelo de regresión con panel estático que permitió obtener resultados no significativos en cuanto a la relación planteada.

Palabras Clave: Acciones, Bolsa Mexicana de Valores, COVID-19.

Abstract

The objective of this research is to analyze the behavior of the price of the stocks of companies listed on the Mexican Stock Exchange and its relationship with the number of positive COVID-19 cases. The general hypothesis establishes that the price of the shares of companies listed on the Mexican Stock Exchange has a negative relationship with the number of positive COVID-19 cases, in addition, 10 specific hypotheses are generated where each of them is: the price of the company's actions has a negative relationship with the number of positive cases of COVID-19. These hypotheses were rejected through a regression model with a static panel that allowed obtaining non-significant results in terms of the relationship raised.

Keywords: Stocks, Mexican Stock Exchange, COVID-19

^{1**}Universidad de Guadalajara, CUCEA.

Precio de las acciones de empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores y su relación con el aumento de casos COVID-19

Los coronavirus son importantes patógenos humanos y animales. En diciembre de 2019, se identificó un nuevo coronavirus como la causa de un grupo de casos de Neumonía en Wuhan, una ciudad de la provincia china de Hubei. Este virus se propagó rápidamente, lo que provocó una epidemia en toda China, seguida de un número creciente de casos en otros países del mundo. En febrero de 2020, la Organización Mundial de la Salud designó la enfermedad COVID-19, que significa enfermedad por coronavirus 2019 causada por el virus SARS-COV-2 (World Health Organization, 2020).

Los datos epidemiológicos sugieren que las gotitas expulsadas durante la exposición cara a cara al hablar, toser o estornudar es el modo de transmisión más común. La exposición prolongada a una persona infectada (estar a menos de 6 pies durante al menos 15 minutos) y exposiciones más breves a personas sintomáticas (p. Ej., Tos) se asocian con un mayor riesgo de transmisión, mientras que las exposiciones breves a contactos asintomáticos tienen menos probabilidades de resultar en transmisión (Derek, Akl, Duda, Solo, y Yaacoub, 2020). La diseminación de la superficie de contacto (tocar una superficie con virus) es otro modo posible de transmisión. Como hacen mención Bourouiba (2020) y Lewis (2020) la transmisión también puede ocurrir a través de aerosoles (gotitas más pequeñas que permanecen suspendidas en el aire), pero no está claro si se trata de una fuente significativa de infección en humanos fuera de un laboratorio.

La infección por SARS-CoV-2 puede ser asintomática o puede causar un amplio espectro de síntomas, como síntomas leves de infección del tracto respiratorio superior y sepsis potencialmente mortal (Wiersinga, Rhodes, Cheng, SJ, y Prescott, 2020). El período de incubación medio (el tiempo desde la exposición hasta el inicio de los síntomas) para COVID-19 es de aproximadamente 5 (2-7) días. Aproximadamente el 97,5% de las personas que desarrollan síntomas lo harán dentro de los 11,5 días posteriores a la infección. El intervalo mediano desde el inicio de los síntomas hasta el ingreso hospitalario es de 7 (3-9) días. Los autores también hacen mención de que la mediana de edad de los pacientes hospitalizados varía entre 47 y 73 años, y la mayoría de las cohortes tienen una preponderancia masculina de aproximadamente el 60%. Entre los pacientes hospitalizados con COVID-19, del 74% al 86% tienen al menos 50 años.

El tiempo de recuperación del COVID-19 es muy variable y depende de la edad y las comorbilidades preexistentes, además de la gravedad de la enfermedad. Se espera que las personas con una infección leve se recuperen con relativa rapidez (p. Ej., En dos semanas), mientras que muchas personas con

una enfermedad grave tienen un tiempo de recuperación más prolongado (p. Ej., De dos a tres meses). Los síntomas persistentes más comunes incluyen fatiga, disnea, dolor de pecho, tos y déficits cognitivos. Los datos también sugieren la posibilidad de insuficiencia respiratoria continua y secuelas cardíacas (Carfi, Bernabei, y Landi, 2020).

COVID-19 en México

De acuerdo a información presentada a nivel nacional el día 27 de febrero de 2020 “La primera persona con esta enfermedad es un hombre de 35 años de edad que viajó a Italia y ahora se encuentra en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) de la Ciudad de México; un potencial segundo infectado aún se encuentra en proceso de confirmación en Sinaloa” (Forbes, 2020).

Según palabras de López-Gatell (2020) “Lo advertimos desde el inicio. Esto no se puede contener, lo que no quiere decir que no pueda mitigarse. En su mayoría, más del 90%, son enfermedades con síntomas leves, como un catarro”

El día 20 de marzo de 2020 “Con base en un modelo predictivo realizado por investigadores de la UdeG, en el que con la situación actual se proyecta un incremento importante de contagios en los próximos días, el Gobernador del estado, Enrique Alfaro Ramírez, hizo un llamado a todos los jaliscienses a no salir de sus casas hasta el próximo miércoles, con el fin de controlar el crecimiento del contagio del COVID-19 en la entidad” (Gobierno del Estado de Jalisco, 2020).

Las primeras dosis de la vacuna para COVID-19 de la marca Pfizer llegan al país el 23 de diciembre de 2020 al día siguiente inicia el proceso de vacunación “La primera ha sido la enfermera María Irene Ramírez, del Hospital Rubén Leñero, de 59 años, “nerviosa pero feliz”, que ha aceptado la inmunización como “el mejor regalo de 2020” (El país, 2020).

Afectaciones a la economía internacional

Tomando en consideración lo dicho por Bhuiyan et al. (2020) los efectos de la pandemia de COVID-19 no están limitados solo a problemas físicos, sino que también tienen un impacto en la vida social, lo cual repercute en la salud mental y en la economía.

Según Krystalina Georgieva (2020) Directora del Fondo Monetario Internacional el confinamiento por COVID-19 puede ser la peor recesión económica desde la gran depresión, su opinión es vertida desde los siguientes puntos de vista: el crecimiento global para 2020 es negativo, las economías avanzadas se encuentran en una mejor posición para responder a la crisis pero los mercados emergentes así como las economías de bajos ingresos enfrentan retos significativos.

Afectaciones en los mercados financieros internacionales

Como resultado de la pandemia, las actividades financieras fueron limitadas significativamente, además empresas de todos los tamaños fueron negativamente afectadas (Khademian et al, 2021).

Las afectaciones hacia los mercados financieros por epidemias han sido estudiadas por diversos autores como Chen et al (2018) en donde demuestra que las enfermedades infecciosas tienen una influencia negativa en los mercados de capitales de naciones en los mismos bloques regionales, a su vez Kapecki (2020) menciona que al término de marzo de 2020, momento de inicio de la pandemia, las bolsas de valores alcanzaron valores no vistos en 30 años, el principal índice de Wall Street el 17 de marzo perdió 12%. Tomando como base la investigación realizada por Huo y Qiu se puede apreciar como el mercado de capitales en China reacciono a la inminente llegada del virus, especialmente a los anuncios del confinamiento. De forma general la epidemia afecto a los mercados financieros alrededor del mundo disminuyendo con esto el precio de las acciones y por consiguiente el valor de las empresas.

Valor de las empresas

Una de las aproximaciones de valor que se da a menudo es a través del mercado y sus operaciones, de esta forma es como los inversionistas dictan el precio de las acciones pertenecientes a empresas que se encuentran en las bolsas de valores, dicho precio es el que se utiliza para el cálculo del valor, el mismo es definido como valor de mercado de la empresa, el cual es calculado multiplicando el precio de las acciones por la cantidad de acciones en circulación. Por lo tanto el valor de la empresa es dependiente del precio de las acciones en el mercado.

Grupo Bolsa Mexicana de Valores (BMV)

“El Grupo BMV se conforma por empresas que en conjunto ofrecen servicios integrales para facilitar la operación y post-negociación del mercado de valores y derivados en México apoyada por una moderna infraestructura tecnológica y de vanguardia en todas sus empresas” (Bolsa Mexicana de Valores, 2021).

Entre sus objetivos destacan: el llevar a cabo las operaciones del mercado, el desarrollo del mismo, facilitar las transacciones, fomentar su expansión y competitividad, esto lo logra a través de diversas funciones como: establecer locales, instalaciones y mecanismos, proporcionar información relativa a los valores inscritos, expedición de normas que establezcan estándares y esquemas operativos y de conducta que promuevan el sano desarrollo del mercado (Bolsa Mexicana de Valores, 2021).

La BMV en conjunto con el S&P Dow Jones Índices crean indicadores que reflejan el comportamiento general del mercado accionario mexicano en su conjunto, estos índices son conocidos como de rendimiento simple pues sus valores son calculados a partir de los movimientos de los precios de las acciones en el mercado. El índice principal es el S&P/BMV IPC que agrupa a las empresas de mayor tamaño (capitalización bursátil) y liquidez (bursatilidad), busca medir el rendimiento de las acciones pertenecientes a dichas empresas (S&P Dow Jones Índices, 2021).

Tabla 1. Las 8 acciones principales por ponderación

<i>Empresa</i>	<i>Clave</i>	<i>Sector</i>
América Móvil	AMXL	Telecomunicaciones
Walmart de México	WALMEX	Consumo
Grupo Financiero Banorte	GNORTE	Financiero
Fomento Económico Mexicano	FEMSA	Consumo
Grupo México	GMEXICO	Materiales
Cemex	CEMEX	Materiales
Grupo Televisa	TLEVISA	Telecomunicaciones
Grupo Elektra	ELEKTRA	Consumo no básico

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos por S&P Dow Jones Índices

Planteamiento del problema

La literatura ha descrito al Covid como una pandemia a nivel internación, con afectaciones tanto a la salud como a la economía, pero es necesario analizar el efecto que ha tenido el aumento de casos positivos en el precio de las acciones de empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores.

La investigación tiene como hipótesis general que el precio de las acciones de empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores tiene una relación negativa con el número de casos positivos COVID-19 además se generan 10 hipótesis específicas en donde cada una de ellas es: el precio de las acciones de la empresa tiene una relación negativa con el número de casos positivos de COVID-19

Metodología

Se utiliza un modelo de regresión con panel estático, por lo tanto la investigación es de carácter correlacional ya que lo que se busca es conocer el grado en que las variables dependientes e independientes se asocian, así como los coeficientes generados por cada una de ellas.

La muestra considera a las 8 empresas más importantes por ponderación que cotizan en el S&P/BMV IPC de la BMV, las mismas representativas de diversos sectores económicos.

Los precios utilizados son obtenidos de sistemas de información como yahoo finance e investing, presentan una periodicidad diaria que abarca del 01/01/2020 al 31/03/2021 (periodo de pandemia), la expresión es en pesos. El número de casos son obtenidos de los datos abiertos dirección general de epidemiología, presentan una periodicidad diaria que abarca del 01/01/2020 al 31/03/2021 (periodo de pandemia).

Variables objeto de estudio

La variable dependiente es “Precio de acción”

La variable independiente es “Casos”

Tabla 2 Ejemplo de una empresa seleccionada

<i>Día</i>	<i>Precio AMXL</i>	<i>Casos</i>
01/04/2020	13.27	380
02/04/2020	13.29	344
03/04/2020	12.95	391
06/04/2020	13.63	629
07/04/2020	13.72	515
08/04/2020	13.37	580
13/04/2020	12.85	948
14/04/2020	12.74	928
15/04/2020	12.35	981

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de yahoo finance y datos abiertos dirección general de epidemiología

Resultados

En los resultados se muestran los estadísticos obtenidos para una de las empresas pertenecientes a cada sector.

Con el fin de aceptar o rechazar la hipótesis general de la investigación primero se da paso a analizar el coeficiente de correlación entre la variable dependiente “Precio de acción” y la variable independiente “Casos”

Tabla 3. Coeficiente de correlación

	<i>Casos</i>
Casos	1
AMXL	-0.079
WALMEX	0.267
GFNORTE	0.278
FEMSA	-0.278
GMEXICO	0.641
CEMEX	0.565
TLEVISA	-0.140
ELEKTRA	-0.246
GAP	0.178
ASUR	0.061
IPC	0.279

Fuente: Elaboración propia

El coeficiente de correlación señala la interdependencia o asociación entre la variable dependiente “Precio de acción” y la variable independiente “Casos”.

Se puede observar que los precios de la acción de la empresa Gmexico presentan una mayor correlación con los casos en un nivel de .641, en tanto la que menor correlación se presenta con los precios de la acción de la empresa Asur en nivel de .061. De igual forma es importante mencionar que se presentan correlaciones negativas en algunos precios de acciones.

Como siguiente paso se genera la siguiente ecuación de regresión:

$$\text{Precio} = \beta_0 + \beta_1 \text{Casos} + \epsilon$$

Donde:

Precio- Precio de acción de la empresa

Casos – Número de casos positivos para COVID-19

β_0 – Constante de la recta

β_1 – Coeficiente de variación

ϵ – Error

A continuación se presentan los resultados obtenidos en las regresiones de cada una de las empresas.

AMXL “América Móvil”

Tabla 4. *Estadísticas de la regresión*

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.079
Coefficiente de determinación R ²	0.006
R ² ajustado	0.003
Error típico	0.747
Observaciones	312.000

Fuente: Elaboración propia.

Las estadísticas de la regresión muestran un R² ajustado de .003 lo que significa que la variable dependiente “Precio de acción” es explicada en un .3% por la variable independiente “Casos”.

Tabla 5. *Coefficientes*

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	14.14694667	0.06851362	206.48371	0
Casos	-1.21821E-05	8.7752E-06	-1.38823729	0.166061596

Fuente: Elaboración propia.

Los coeficientes muestran que respecto a la variable Casos la misma genera un coeficiente de -1.21821E-05, lo que indica que por cada caso de COVID-19, se tendrá una disminución de .0000121 pesos en el precio de la acción.

La significancia del parámetro se da a través de la probabilidad en donde $0.166061596 > .05$, lo que indica que el parámetro no es significativo.

De acuerdo a los resultados obtenidos se rechaza la hipótesis específica: el precio de las acciones de la empresa tiene una relación negativa con el número de casos positivos de COVID-19.

Walmex “Walmart de México”

Tabla 6. *Estadísticas de la regresión*

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.266
Coefficiente de determinación R ²	0.071
R ² ajustado	0.068
Error típico	3.64
Observaciones	312.000

Fuente: Elaboración propia.

Las estadísticas de la regresión muestran un R^2 ajustado de .068 lo que significa que la variable dependiente “Precio de acción” es explicada en un 6.8% por la variable independiente “Casos”.

Tabla 7. Estadísticas de la regresión

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	54.5148334	0.33446766	162.989848	1.857E-302
Casos	0.00020882	4.2839E-05	4.87449232	1.7447E-06

Fuente: Elaboración propia.

Los coeficientes muestran que respecto a la variable Casos la misma genera un coeficiente de .00020882, lo que indica que por cada caso de COVID-19, se tendrá un aumento de .0002088 pesos en el precio de la acción.

La significancia del parámetro se da a través de la probabilidad en donde $1.7447E-06 < .05$, lo que indica que el parámetro es significativo.

De acuerdo a los resultados obtenidos se rechaza la hipótesis específica: el precio de las acciones de la empresa tiene una relación negativa con el número de casos positivos de COVID-19.

Gfnorte “Grupo Financiero Banorte”

Tabla 8. Estadísticas de la regresión

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.278
Coefficiente de determinación R^2	0.077
R^2 ajustado	0.074
Error típico	17.25
Observaciones	312.000

Fuente: Elaboración propia.

Las estadísticas de la regresión muestran un R^2 ajustado de .074 lo que significa que la variable dependiente “Precio de acción” es explicada en un 7.4% por la variable independiente “Casos”.

Tabla 9. Estadísticas de la regresión

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	83.8055334	1.58275917	52.9490116	2.42E-157
Casos	0.0010347	0.00020272	5.10409807	5.8084E-07

Fuente: Elaboración propia.

Los coeficientes muestran que respecto a la variable Casos la misma genera un coeficiente de .0010347, lo que indica que por cada caso de COVID-19, se tendrá un aumento de .0010347 pesos en el precio de la acción.

La significancia del parámetro se da a través de la probabilidad en donde $5.8084E-07 < .05$, lo que indica que el parámetro es significativo.

De acuerdo a los resultados obtenidos se rechaza la hipótesis específica: el precio de las acciones de la empresa tiene una relación negativa con el número de casos positivos de COVID-19.

Femsa “Fomento Económico Mexicano”

Tabla 10. Estadísticas de la regresión

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.278
Coefficiente de determinación R ²	0.077
R ² ajustado	0.074
Error típico	15.18
Observaciones	312.000

Fuente: Elaboración propia.

Las estadísticas de la regresión muestran un R² ajustado de .074 lo que significa que la variable dependiente “Precio de acción” es explicada en un 7.4% por la variable independiente “Casos”.

Tabla 11. Estadísticas de la regresión

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	147.423938	1.3922265	105.890771	1.91E-245
Casos	-0.00090913	0.00017832	-5.09840621	5.9718E-07

Fuente: Elaboración propia.

Los coeficientes muestran que respecto a la variable Casos la misma genera un coeficiente de -0.00090913, lo que indica que por cada caso de COVID-19, se tendrá una disminución de 0.00090913 pesos en el precio de la acción.

La significancia del parámetro se da a través de la probabilidad en donde $5.9718E-07 < .05$, lo que indica que el parámetro es significativo.

De acuerdo a los resultados obtenidos se rechaza la hipótesis específica: el precio de las acciones de la empresa tiene una relación negativa con el número de casos positivos de COVID-19.

Gmexico “Grupo México”

Tabla 12. Estadísticas de la regresión

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.641
Coefficiente de determinación R ²	0.410
R ² ajustado	0.409
Error típico	14.52

Observaciones 312.000

Fuente: Elaboración propia.

Las estadísticas de la regresión muestran un R^2 ajustado de .409 lo que significa que la variable dependiente “Precio de acción” es explicada en un 40.9% por la variable independiente “Casos”.

Tabla 13. Estadísticas de la regresión

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	45.90558809	1.33228196	34.456361	4.975E-108
Casos	0.0025094	0.00017064	14.7058964	1.6658E-37

Fuente: Elaboración propia.

Los coeficientes muestran que respecto a la variable Casos la misma genera un coeficiente de .0025094, lo que indica que por cada caso de COVID-19, se tendrá un aumento de .0025094 pesos en el precio de la acción.

La significancia del parámetro se da a través de la probabilidad en donde $1.6658E-37 < .05$, lo que indica que el parámetro es significativo.

De acuerdo a los resultados obtenidos se rechaza la hipótesis específica: el precio de las acciones de la empresa tiene una relación negativa con el número de casos positivos de COVID-19.

Cemex “Cementos Mexicanos”

Tabla 14. Estadísticas de la regresión

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.564
Coefficiente de determinación R^2	0.318
R^2 ajustado	0.316
Error típico	2.374
Observaciones	312.000

Fuente: Elaboración propia.

Las estadísticas de la regresión muestran un R^2 ajustado de .316 lo que significa que la variable dependiente “Precio de acción” es explicada en un 31.6% por la variable independiente “Casos”.

Tabla 15. Estadísticas de la regresión

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	6.23868636	0.2177247	28.6540134	3.9462E-89
Casos	0.00033588	2.7886E-05	12.0445491	1.1482E-27

Fuente: Elaboración propia.

Los coeficientes muestran que respecto a la variable Casos la misma genera un coeficiente de .00033588, lo que indica que por cada caso de COVID-19, se tendrá un aumento de .00033588 pesos en el precio de la acción.

La significancia del parámetro se da a través de la probabilidad en donde $1.1482E-27 < .05$, lo que indica que el parámetro es significativo.

De acuerdo a los resultados obtenidos se rechaza la hipótesis específica: el precio de las acciones de la empresa tiene una relación negativa con el número de casos positivos de COVID-19.

Televisa “Grupo Televisa”

Tabla 16. Estadísticas de la regresión

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coeficiente de correlación múltiple	0.140
Coeficiente de determinación R ²	0.019
R ² ajustado	0.016
Error típico	5.90
Observaciones	312.000

Fuente: Elaboración propia.

Las estadísticas de la regresión muestran un R² ajustado de .016 lo que significa que la variable dependiente “Precio de acción” es explicada en un 1.6% por la variable independiente “Casos”.

Tabla 17. Estadísticas de la regresión

	<i>Coeficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	32.19446171	0.54179707	59.4216234	1.768E-171
Casos	-0.000173276	6.9394E-05	-2.49700832	0.01304318

Fuente: Elaboración propia.

Los coeficientes muestran que respecto a la variable Casos la misma genera un coeficiente de - 0.000173276, lo que indica que por cada caso de COVID-19, se tendrá una disminución de 0.000173276 pesos en el precio de la acción.

La significancia del parámetro se da a través de la probabilidad en donde $0.01304318 > .05$, lo que indica que el parámetro no es significativo.

De acuerdo a los resultados obtenidos se rechaza la hipótesis específica: el precio de las acciones de la empresa tiene una relación negativa con el número de casos positivos de COVID-19.

Elektra “Grupo Elektra”

Tabla 18. Estadísticas de la regresión

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.245
Coefficiente de determinación R ²	0.060
R ² ajustado	0.057
Error típico	79.02
Observaciones	312.000

Fuente: Elaboración propia.

Las estadísticas de la regresión muestran un R² ajustado de .057 lo que significa que la variable dependiente “Precio de acción” es explicada en un 5.7% por la variable independiente “Casos”.

Tabla 19. Estadísticas de la regresión

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	1328.72442	7.24692259	183.350161	0
Casos	-0.00414047	0.00092819	-4.46080885	1.1435E-05

Fuente: Elaboración propia.

Los coeficientes muestran que respecto a la variable Casos la misma genera un coeficiente de -0.00414047, lo que indica que por cada caso de COVID-19, se tendrá una disminución de 0.00414047 pesos en el precio de la acción.

La significancia del parámetro se da a través de la probabilidad en donde $1.1435E-05 < .05$, lo que indica que el parámetro es significativo.

De acuerdo a los resultados obtenidos se rechaza la hipótesis específica: el precio de las acciones de la empresa tiene una relación negativa con el número de casos positivos de COVID-19.

Conclusiones

A lo largo de la investigación se hizo referencia al COVID-19 y como el mismo, además de tener implicaciones en la salud de la población, afecto a la economía a escala internacional.

Se demostró que el precio de las acciones de empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores no tiene una relación con el número de casos positivos COVID-19.

Para futuras investigaciones se sugiere utilizar otras variables que se presentaron en la pandemia y revisar si el precio de las acciones tiene una relación negativa con alguno de estos factores, entre los cuales destacan:

- Los cierres que se dieron a nivel nacional que afectaron a actividades no esenciales de la economía y el cambio de hábito en el consumo de la población al estar en encierro.
- La estructura financiera de la empresa así como sus elementos internos entre los que destacan: Ventas, costos, gastos, generación de utilidad, etc.
- Manejo gubernamental de la pandemia.
- Incertidumbre prevaleciente entre los inversionistas.
- Estímulos fiscales otorgados por economías alrededor del mundo.
- Perspectivas en el comportamiento del precio de la acción tanto de inversionistas individuales como institucionales, que pueden o no contar con conocimientos del mercado financiero.

Referencias

- Bhuiyan, A., Sakib, N., Pakpour, A., Griffiths, M., y Mamun, M. (2020). COVID-19-Related Suicides in Bangladesh Due to Lockdown and economic factors: Case study evidence. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1-6.
- Bolsa Mexicana de Valores. (6 de Julio de 2021). *Acerca de* . Obtenido de Bolsa Mexicana de Valores: <https://www.bmv.com.mx/es/grupo-bmv/acerca-de>
- Bourouiba, L. (2020). Turbulent Gas Clouds and Respiratory Pathogen Emissions: Potential Implications for Reducing Transmission of COVID-19. *JAMA*, 1837-1838.
- Carfi, A., Bernabei, R., y Landi, F. (2020). for the Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. *JAMA*, 603-605.
- Chen, W., Lin, Y., Lee, C., y Chen, M. (2018). Did the S.A.R.S. epidemic weaken the integration of Asian stock markets? Evidence from smooth time-varying cointegration analysis. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 908-926.
- Derek, K., Akl, E., Duda, S., Solo, K., y Yaacoub, S. (2020). Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*, 1973-1987.
- El país. (24 de Diciembre de 2020). *Una enfermera mexicana se convierte en la primera persona en recibir la vacuna covid de América Latina*. Obtenido de El país: <https://elpais.com/mexico/2020-12-24/una-enfermera-mexicana-se-convierte-en-la-primera-persona-en-recibir-la-vacuna-covid-de-america-latina.html>

- Forbes. (28 de Febrero de 2020). *Portada/Actualidad*. Obtenido de Forbes México: <https://www.forbes.com.mx/confirman-el-primer-caso-de-coronavirus-covid-19-en-mexico/>
- Gobierno del Estado de Jalisco. (3 de Marzo de 2020). *Enrique Alfaro pide a los jaliscienses quedarse en casa los próximos 5 días para evitar meses de aislamiento por Covid-19*. Obtenido de Gobierno del Estado de Jalisco: <https://www.jalisco.gob.mx/es/prensa/noticias/102823>
- Huo, X., y Qiu, Z. (2020). How does China's stock market react to the announcement of the COVID-19 pandemic lockdown? *Economic and Political Studies*, 1-26.
- IMF Communications Department. (23 de Marzo de 2020). *The Great Lockdown: Worst Economic Downturn Since the Great Depression*. Obtenido de International Monetary Fund: <https://www.imf.org/en/News/Articles/2020/03/23/pr2098-imf-managing-director-statement-following-a-g20-ministerial-call-on-the-coronavirus-emergency>
- Kapecki, T. (2020). Elements of Sustainable Development in the Context of the Environmental and Financial Crisis and the COVID-19 Pandemic. *sustainability*, 1-12.
- Khademian, F., Khademian, Z., Koohjani, Z., y Delavari, S. (2021). The economic impact of COVID-19 and how technology can help. *Journal of Biomedical Physics & Engineering*, 183.
- Lewis, D. (12 de Julio de 2021). *Is the coronavirus airborne? Experts can't agree*. Obtenido de Nature: <https://www.nature.com/articles/d41586-020-00974-w>
- Mohd, S., Aadil, H., y Sami, B. (2020). SARS-CoV-2: A critical review of its history, pathogenesis, transmission, diagnosis and treatment. *Biosafety and Health* 2 , 217-225.
- S&P Dow Jones Índices. (6 de Junio de 2021). *S&P/BMV IPC*. Obtenido de S&P Dow Jones Indices: <https://espanol.spindices.com/indices/equity/sp-bmv-ipc>
- Wiersinga, W., Rhodes, A., Cheng, A., SJ, P., y Prescott, H. (2020). Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *JAMA*, 782-793.
- World Health Organization. (11 de Febrero de 2020). *Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020*. Obtenido de World Health Organization: <http://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020>