



UNIVERSIDAD LA SALLE

FACULTAD DE NEGOCIOS

Con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios de la
Secretaría de Educación Pública según acuerdo número 954315
de fecha 30 de octubre de 1995

ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO DE CASO

“Consecuencias de la pandemia COVID-19, sobre los rubros
de turismo, minería y automotriz, y recomendaciones para su
reactivación”

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN INGENIERÍA ECONÓMICA Y FINANCIERA

PRESENTA:

HUGO ENRIQUE FLORES GUTIÉRREZ

Asesor: Dr. Luis Antonio Andrade Rosas

Ciudad de México a, 10 de febrero 2022

Ciudad de México, a 15 de diciembre de 2021

MTRA. ANA MARCELA CASTELLANOS GUZMÁN
DIRECTORA DE GESTIÓN ESCOLAR
UNIVERSIDAD LA SALLE
P R E S E N T E

Le informo que el (la) C.

HUGO ENRIQUE FLORES GUTIÉRREZ

Pasante de la Escuela o Facultad: **FACULTAD DE NEGOCIOS**

de la **UNIVERSIDAD LA SALLE**, de la Maestría en:

INGENIERÍA ECONÓMICA Y FINANCIERA

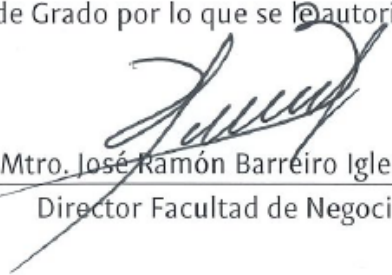
con reconocimiento de validez oficial de estudios de la Secretaría de Educación

Pública según acuerdo número **954315** De fecha **30 de octubre de 1995**

Ha elaborado el trabajo Elaboración de un Estudio de Caso titulado: “Consecuencias de la pandemia COVID-19, sobre los rubros de turismo, minería y automotriz, y recomendaciones para su reactivación”

De conformidad con la modalidad para la obtención de grado aprobada para esta Maestría de acuerdo a lo establecido en el Reglamento General de las Universidades La Salle Integrantes del Sistema Educativo de las Universidades la Salle.

Cumplió con todos los requisitos y el trabajo que fue elaborado bajo la conducción del Dr. Luis Antonio Andrade Rosas que fungió como asesor, tiene la calidad suficiente para ser la base de sustentación de su Examen de Grado por lo que se le autoriza presentarlo.



Mtro. José Ramón Barreiro Iglesias
Director Facultad de Negocios

Dedicatorias

Este caso de estudio está dedicado a mi madre y padre, Hugo y Guadalupe; por su esfuerzo, amor y enseñanzas, las cuales me han llevado a este nuevo éxito en mi vida. Que gracias a ellos mi camino se abre de oportunidades y nuevos retos que afronto con sabiduría y decisión.

A mi abuelo Carlos Gutiérrez, una de las víctimas de la pandemia. Donde sea que me esté viendo, esté orgulloso de mis logros, tanto en el ámbito profesional como personal. Sus enseñanzas directas e indirectas me demostraron la valentía y el hambre de mejorar día a día para no conformarme y ser un mejor hombre, padre y abuelo.

De la misma manera, está dedicada a mis compañeros que me apoyaron durante la maestría en momentos complicados para salir adelante, a mi pareja que me fortaleció en tiempos de duda e incertidumbre, y a los profesores, que sus enseñanzas me han permitido concluir esta etapa de mi vida.

Y, por último, a las demás víctimas de COVID-19 de México y del mundo y a sus familiares, que tuvimos que enfrentar tiempos de dolor, incertidumbre y tristeza sin poder acompañar a nuestros seres queridos en ese último adiós. Pero la vida sigue, y su amor y enseñanzas nos acompañen por el resto de nuestras vidas, para nunca olvidarlos y honrarlos cada día.

Índice

Introducción	5
Objetivo	6
<i>Objetivos específicos</i>	6
Planteamiento del Problema	7
Marco contextual	8
Marco Teórico	10
<i>Estructura de los sectores económicos en México</i>	13
<i>Minería en México y efectos de la pandemia</i>	13
<i>Industria Automovilística en México y efectos de la pandemia</i>	15
<i>Turismo en México y efectos de la pandemia</i>	16
<i>El mercado accionario como un espejo de la economía mexicana</i>	19
Diseño Metodológico	21
<i>Empresas seleccionadas por sector económico</i>	24
Turismo	24
Automotriz	25
Minero	25
<i>Modelo Econométrico</i>	26
<i>Resultados</i>	29
<i>Resultados finales</i>	35
<i>Discusión</i>	36
Conclusiones	38
Referencias bibliográficas	40
Anexo	43

Introducción

En diciembre 31 del 2019, la organización mundial de la salud (OMS) fue notificada por primera vez en Wuhan, China; acerca de un brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19). Y, el 11 de marzo del 2020 fue declarada la pandemia por la cantidad de contagios y países involucrados. Tras dichas declaraciones a nivel global, los países tomaron las precauciones y medidas recomendadas por la OMS para evitar la propagación de la enfermedad. Desgraciadamente el grado de transmisión del virus y un mundo globalizado, fueron suficientes para que se propagara aceleradamente, provocando más de 25 millones 816 mil 820 casos confirmados al mes de agosto del 2020, con 858 mil 381 muertes a nivel global (OMS, 2020). En México, el número de casos asciende a más de 600 mil contagios con 65 mil 241 muertes confirmadas. Esto nos indica que el virus tiene una tasa de mortalidad poco más del 10% en los infectados; datos que impulsó a los gobiernos a salvaguardar a su población.

Como medidas iniciales, el gobierno mexicano aprobó un acuerdo el 17 de marzo del 2020 para las medidas preventivas y de actuación, afectando no solamente al estilo de vida de la población mexicana, sino a todos los comercios y empresas, provocando una desestabilización en la economía mexicana, la cual ya había sido golpeada por una crisis internacional derivada de los hidrocarburos. Durante meses, México y el mundo, no sólo se han enfrentado a una crisis de salubridad y conciencia, sino también a una económica; que, si no es manejada apropiadamente, las consecuencias serán catastróficas.

Algunas medidas han sido implementadas a lo largo de la pandemia, pero estas, no han sido suficientes para amortiguar la dura crisis que se está presentando y que tendrá presencia en lo que resta del año y en la historia de México.

En este documento se analizan dichas medidas, y sus afectaciones en los principales sectores de la economía, en particular el turismo, minero y automotriz, así como, su relación con los crecientes casos de infectados. Adicionalmente, se examinarán las acciones por parte del gobierno para estabilizar estos rubros. Desarrollando un modelo econométrico buscando explicar la relación de las variables antes mencionadas.

Esta pandemia ha sido un evento sorpresivo y sin precedentes, que ha afectado las principales variables económicas y financieras. Variables como la demanda y oferta de bienes y servicios, los cuales han disminuido drásticamente y han causado un desajuste en las finanzas de las empresas. Al ser estas últimas determinantes en la economía, es necesario identificar de manera precisa las causas de esta inestabilidad económica y las soluciones para salir abantes en esta crisis derivada de la pandemia COVID-19.

Objetivo

El objetivo de este trabajo es la construcción de un modelo econométrico que relacione aspectos económicos y financieros, aunado a que se incorporan variables que antes se consideraban exógenas o aleatorias, debido a la pandemia COVID-19. En particular se involucran variables como la tasa de interés, el tipo de cambio y precios accionarios para los sectores automotriz, minero y turismo; con la incertidumbre que guarda la situación actual que estamos viviendo debido a la pandemia por el COVID-19. De esta forma, el modelo nos ayuda a analizar y comprender el comportamiento mostrado en esta situación de pandemia, sin garantizar una posible aplicación en periodos futuros.

Objetivos específicos

- Comprender la relación existente entre la economía mexicana y el mercado accionario de estos tres sectores, que se sustentará a través de un análisis econométrico.
- Relacionar la variable exógena del crecimiento de casos diarios por COVID-19 con los sectores económicos, a través del precio accionario de empresas representativas de dicho sector integrantes del Índice de Precios y Cotizaciones.
- Demostrar, a través del mercado accionario, el estado económico del país a causa del evento global y del gran impacto en la sociedad.
- Resaltar la importancia de la oportuna y efectiva intervención del gobierno, a través de la tasa de interés, para evitar efectos negativos en la economía mexicana.

Planteamiento del Problema

Durante la historia de la humanidad han surgido distintas y numerosas crisis globales con diversas consecuencias, sin embargo, ninguna ha tenido un impacto tan relevante económicamente como la actual pandemia. Esto se debe a las condiciones que se gozan en la actualidad, tanto social como tecnológicamente; siendo estas mejores y más avanzadas que hace veinte años, de manera que, cualquier evento afectará en diferente medida a las economías del mundo y a su gente.

A pesar de contar con avances tecnológicos que hace una década era impensables, la pandemia que enfrentamos hoy día fue suficiente para estremecer a todo el mundo. Un “efecto mariposa” en el que una persona en cualquier parte del mundo con una simple acción puede provocar una crisis financiera, pérdida de empleos y millones de muertes a nivel global. Esta situación a desenmascarado a instituciones importantes del mundo demostrando sus carencias ante una crisis de gran impacto (Ramonet, 2020).

El caso de México es similar al de muchos otros países, en particular el 27 de marzo, se presentaron caídas importantes en los mercados financieros del mundo, por ejemplo, la bolsa de valores de México sufrió una caída del 22.4%; en Brasil 36.7%; Japón 18.0% y en Estados Unidos (Down Jones) fue del 24.2%. Al respecto, Clavellina y Domínguez (2020) comentan que estas caídas podrían ser la causa principal de un déficit en la economía local.

Entre los varios problemas que enfrentan los países, además de la mortalidad del virus en cuestión, sobresalen las medidas sanitarias y acciones en respuesta ante un mundo globalizado y conectado en todas las actividades económicas de un país. Las deficiencias políticas, la falta de confianza y credibilidad ante la población, amplificaron una crisis que se venía presentando desde hace tiempo atrás. Los gobiernos han actuado de acuerdo con cómo se ha desarrollado la crisis sanitaria, es decir, a prueba y error. Convirtiéndolo también en una crisis política al no haber congruencia entre los gobiernos estatales y federales. Sin mencionar la desprotección hacia la población más vulnerable que no tiene acceso a la atención médica básica. Finalmente, provocando efectos adversos en la economía a corto y largo plazo en la oferta y demanda en un nivel agregado y sectorial (CEPAL, 2020).

Desafortunadamente, otro gran problema es que es casi imposible predecir el comportamiento de las principales variables macroeconómicas y financieras dado a que los eventos aleatorios y de incertidumbre, como lo es en este caso la pandemia, generan estragos irreversibles y caóticos. Por lo tanto, con tal de mitigar pérdidas importantes en la economía como fuga de inversión, devaluación de la moneda, pérdida de empleos y cierre de negocios; los mandatarios y responsables del país toman decisiones erróneas y sesgadas debido a modelos limitados por la cotidianidad, provocando crisis económicas.

Marco contextual

El SARS-COV2 (COVID-19) es un virus perteneciente a la familia de los coronavirus, causantes de enfermedades respiratorias, desde un resfriado común, hasta problemas más serios y mortales, que surgió en China en diciembre del 2019. Esta enfermedad se propagó rápidamente a nivel global, debido a su alto grado de contagio y a las medidas sanitarias insuficientes por parte de muchos países (OMS, 2020).

No solamente las medidas no fueron las adecuadas, sino también la cooperación de la población se vio limitada por diversas razones; y mientras los gobiernos se esforzaban por mitigar la propagación del virus, la población tuvo que adaptarse a un nuevo estilo de vida dificultando su economía y vida social. Lamentablemente se esparció la enfermedad, provocando miles de muertes a nivel global, dejando tristeza en los afectados, así como una crisis económica mundial, la cual creará una cicatriz que durará por mucho tiempo. Pero, para entender la crisis y sus mayores afectaciones, tenemos que analizar cómo surgió, cuáles fueron los principales motivos y cómo se actuó; ya que esas acciones, mejoraron o empeoraron la situación económicamente.

La OMS (2020) lanzó una serie de medidas para proteger a la población. Estas fueron protecciones básicas, las cuales constan de: lavarse las manos con frecuencia, distanciamiento social, evitar tocarse la cara, boca o nariz; y hacer el uso de un cubrebocas. Dichas medidas serían esenciales para evitar el contagio, por desgracia, la población no hizo caso, ignorando muchas de ellas, principalmente el distanciamiento social. Esta medida fue la más importante, ya que esto indicaba que las personas estarían en confinamiento, sin poder

salir o reunirse con otros, causando el cierre temporal de muchos establecimientos y negocios. Implicando una desaceleración de la producción o incluso interrupción total (CEPAL, 2020).

En diversos países se hizo un cierre de fronteras, deteniendo la importación y exportación, siendo la causa de que muchas micro, pequeñas y medianas empresas, fracasaran; ya que su flujo de efectivo se detuvo y las deudas excedieron sus ingresos. Al respecto, CEPAL (2020) refiere que, en países como México, que basa su economía en actividades turísticas, industriales, diversos servicios y agropecuarias; esta medida fue devastadora, pues el turismo se detuvo en su totalidad, y las ventas en cualquier producto, disminuyeron. Negocios restauranteros tuvieron que adaptarse a nuevas formas de venta para seguir laborando; en los cuales, las aplicaciones móviles y plataformas de internet fueron esenciales para poder ofrecer sus productos.

En general la economía en México se estancó debido a las medidas sanitarias. Hoy en día hay negocios que siguen cerrados, otros que quebraron y otros pocos que han podido operar y sobrevivir a la pandemia.

Por su parte, el Gobierno de México (2020), se ha dedicado a incentivar la economía, protegiendo primordialmente la salud de su población, así, brindando un programa para que poco a poco el país se levante, mostrando un semáforo de riesgo epidemiológico para regular el uso de espacios públicos de acuerdo con los casos registrados de infectados por COVID-19. El semáforo de riesgo cuenta con cuatro diferentes colores: verde, amarillo, naranja y rojo.

- Verde: Se permiten todas las actividades, incluyendo las escolares.
- Amarillo: Todas las actividades laborales están permitidas. Los espacios públicos se abren, y aquellos espacios cerrados, tendrán un aforo reducido.
- Naranja: Se les permite a las empresas de las actividades económicas no esenciales trabajar con 30% del personal. Siempre y cuando cuidando las medidas sanitarias.
- Rojo: Se permiten las actividades económicas esenciales.

Con estas medidas, el gobierno de México espera recuperar la economía protegiendo a la población de este virus, pero a pesar de las medidas, el PIB se vio afectado en el segundo trimestre. CI Banco (2020) pronosticó que el segundo trimestre caería un 16% del 2020 como resultado de la situación actual.

No se puede ignorar que demanda de varios productos se ha detenido, esto debido a un miedo por parte de la población de lo que pueda pasar con sus trabajos, sus familias y la economía del país. De alguna manera, deben proteger su patrimonio y su futuro. Las medidas implementadas están destinadas a proteger todo eso, pero no serán suficientes si la misma población las ignora con tal de forzar una vida normal en tiempos de pandemia.

Marco Teórico

El suceso que hoy en día envuelve a todo el mundo es provocado, no solamente por el virus SARS-COV2, sino por una serie de factores que permitieron el desplome de la economía global. En este sentido Castañeda (2020), mediante un análisis resalta las principales causas, así como los factores externos e internos que determinará la duración de esta crisis. Como causas por la enfermedad COVID-19, Castañeda enfatiza el freno de actividades turísticas, el precio y producción del petróleo a la baja, desarticulación de cadenas productivas, parálisis de la producción doméstica, derrumbe de las remesas, caída de la demanda externa; y es que cada una de ellas está siendo un elemento importante para el desplome de la economía mexicana. Pero de acuerdo con el autor, aquellos factores, si se gestionan de manera correcta, permitirán que la economía se estabilice. Entre estos elementos esenciales, destacan el comportamiento de la sociedad civil, la capacidad de coordinación con el sector privado, capacidad de reacción de la política pública, control de los conflictos sociales y políticos, y factores externos, tales como desarrollos tecnológicos, vacunas, políticas internacionales, entre otros. Todos estos toman un lugar importante en el desarrollo del país, pues los efectos ya se han presentado pasando el primer semestre del año, mostrándonos un ejemplo de lo que podría ser el futuro en dado caso de no actuar eficazmente.

De hecho, se prevé que el PIB pueda caer hasta en un 16% en el segundo trimestre (CI Banco, 2020), indicando una disminución en la producción y consumo de los mexicanos, siendo algo

evidente tras un encierro de varios meses sin poder consumir, puesto que los establecimientos estuvieron cerrados. A pesar de ello, se debe considerar que dicha pausa ha causado que otros sectores incrementaran, ya que, siendo objetivos, muchas personas tuvieron menos gastos, es decir, que si antes gastaban en transporte, gasolina y comidas; ahora, todo ese dinero quedaba disponible. En México, durante la pandemia, el ecommerce -que es la venta de productos en internet- de empresas como Amazon, mercado libre y justo.mx; tuvieron ventas históricas, y en casos como justo.mx, la empresa presentó un incremento en los pedidos en un 500%, así como Amazon se vio obligado a contratar a más personal en Estados Unidos para abastecer a sus clientes. Tampoco compararemos el mercado en línea de México contra el de Estados Unidos, pues el país del norte lleva más tiempo realizando ventas bajo este esquema y tiene un pensamiento diferente al de los mexicanos en cuanto a las compras por internet. Pero a pesar de eso, la pandemia hizo que las ventas crecieran, siendo el impulso que necesitaba el ecommerce en México (Enrico, 2020).

La tecnología ha sido vital para que las empresas sigan funcionando a través de las aplicaciones móviles, provocando que muchos negocios se pudieran sustentar durante estos meses. Al respecto Lloyd (2020) menciona que a pesar de que la brecha digital es amplia en el país, la pandemia marcó más estas deficiencias, no sólo en el sector educativo sino en el laboral. Muchos negocios se vieron en problemas al no tener la tecnología y conocimientos para ofrecer sus servicios, o que fueran contactados para ofrecerlos; en particular las PYMES las cuales no estaban capacitadas para ofrecer servicios de entregas a domicilio y ventas por internet, o por telefonía en su defecto. Más allá del confinamiento y que no tuvieron clientes presenciales, el factor de no poder ofrecer servicios por algún medio electrónico, impactó directamente en sus ingresos y, por consiguiente, en su manera de operar en el futuro.

A pesar de que hubo crecimiento en ciertas actividades, algo que no podemos ignorar es que la tasa de desempleo se ha incrementado, y sin importar que el ecommerce floreciera, los despidos en grandes cantidades nos hablan de una disminución en la producción. Según el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) (2020), se reportó la pérdida de más de 1 millón de empleos formales de marzo a mayo; elevándose drásticamente en el mes de junio, con una tasa de desempleo de 5.5% que corresponde a un total de 2.8 millones de personas desempleadas. Tras el cierre de negocios por la pandemia, las empresas se obligaron a

realizar recortes de personal, pues muchas se vieron atrapadas entre la decisión de quebrar o tomar acciones de reducir personal. Como resultado, el crecimiento del desempleo afectó aún más la situación económica en México.

Según un estudio del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2020), detectó una ligera recuperación en la ocupación y el empleo en el mes de junio. Esto fue debido a la reapertura de muchos negocios y empresas con actividades económicas “no esenciales”. Y, aunque las medidas implementadas por el gobierno de México han permitido que los negocios abran, esto no significa que regresarán al 100% de su capacidad, ya que tienen que cumplir ciertas indicaciones que limitan su operación.

En un país como México, donde los empleos son, en gran parte, informales; son este tipo de empleos los que han impulsado y salvado en cierta medida a la economía, pues se observó un crecimiento en el porcentaje de personas que laboran en la informalidad, pasando de un 51.8% en el mes de mayo, a un 53% en junio (INEGI, 2020). Dichos trabajos informales pueden que solventen las necesidades básicas de las personas, pero también es sabido que existe una falta de prestaciones esenciales, principalmente hablando del seguro social, que complican la situación de los comerciantes. Se espera que conforme el gobierno cambie los semáforos, más negocios puedan abrir y con ello recuperar poco a poco el nivel de empleo y el nivel de producción. Por el momento, los negocios que pueden operar se han tenido que adaptar a la “nueva normalidad”, tal como el gobierno mexicano lo llama, para subsistir a esta pandemia y a esta crisis que afecta a varios sectores de la población (Clavellina y Domínguez, 2020).

Toda esta situación ha afectado a varios sectores económicos de México, en particular a las actividades económicas más relevantes, como lo son el turismo, la minería y la industria automotriz. Y siendo estos tres rubros los más representativos en el sector económico del país, este caso de estudio está enfocado en hacer un análisis de los efectos de la pandemia y variables económicas sobre los rubros mencionados.

Estructura de los sectores económicos en México

Antes de hablar del sector minero, turismo y automotriz, primero definamos los sectores económicos en México: primario, secundario y terciario.

En el sector primario encontraremos actividades que aprovechan los recursos naturales, ya sea para alimento o para generar materia prima. Entre estas actividades están: la agricultura, explotación forestal, ganadería, minería y la pesca.

En el segundo sector económico, veremos las actividades que se caracterizan por el uso predominante de la maquinaria y de procesos que se hacen cada vez más automatizados; esto para transformar las materias primas obtenidas por las actividades primarias. Dependiendo lo que realicen estas actividades secundarias se dividirán en construcción y la industria manufacturera.

Por último, el tercer sector económico se dedica a vender todos los productos creados por el sector secundario, también permitiéndonos hacer uso de algún recurso sin ser dueños de él, tal como los servicios. Dicho esto, las actividades económicas pertenecientes a este sector son: el comercio, los servicios y los transportes.

Una vez conociendo cómo se dividen los sectores y sus actividades, comenzaremos con una actividad del sector primario.

Minería en México y efectos de la pandemia

La minería forma parte de actividades primarias en México; dicha actividad se dedica a la extracción, explotación y aprovechamiento de los minerales. Dentro de la minería, esta se clasifica en tres categorías como: metales, no metales y combustibles o energéticos. Actualmente en México hay 3 mil 123 establecimientos dedicados a la minería, donde cada uno realiza y extrae diversos materiales.

Durante esta pandemia, la minería se ha visto afectada en gran medida, teniendo una pérdida de 4 mil 600 millones de pesos provenientes de la inactividad del medio (Mares, 2020). Y,

además de la inactividad, se está enfrentando a la inseguridad que yace principalmente en la extracción ilegal de hierro en la sierra de Colima, Michoacán y Guerrero.

Ramdo (2020) menciona que la actividad minera, dadas sus condiciones y dónde se realizan sus operaciones, su impacto socioeconómico es muy grande, pues en gran medida los trabajadores de dicha actividad laboran en lugares remotos del país. Por lo que sus ingresos dependen de su trabajo en la minería, y cuando dichas empresas cerraron sus instalaciones, afectaron fuertemente a esta población. Adicional, el autor comenta que la solicitud de trabajadores en la minería dependerá fuertemente de la demanda de los productos, ya estemos hablando de metales, no metales y combustibles o energéticos; pues en todos los casos, la producción se vio disminuida en gran medida y, por consiguiente, el precio de estos productos primarios. Tal disminución afectó gravemente al mercado latinoamericano que es dependiente de las exportaciones. La contracción de la demanda a nivel mundial, principalmente de China, uno de los mayores consumidores e importadores de productos primarios, fue una de las principales causas en la disminución de los precios y baja de demanda de los productos. A esto se le agrega una reciente crisis geopolítica en el mercado de petróleo reduciendo el precio en un 24% a principios del mes de marzo del 2020 (CEPAL, 2020).

Finalmente, Ramdo (2020) prevé a largo plazo una disminución a la inversión, pues según GlobalData, antes de la pandemia, pronosticó que el gasto a capital crecería en un 11%, pero las condiciones a las que las empresas se han enfrentado generaron gastos que no estaban previstos, ya sea para pagar deudas, salarios, o pedir préstamos para proteger el negocio. Lo que es cierto, es que, al realizar todos esos gastos, provocaron que muchos proyectos se detuvieran, estancando el crecimiento de la actividad.

Derivado de la crisis mundial por COVID-19, la producción de automóviles se ha visto detenida, de la cual hablaremos más adelante; pero esta pausa es un factor determinante para que la demanda de materiales como el aluminio y el acero disminuyan, por lo tanto, su extracción.

El gobierno mexicano se ha tenido que enfrentar a una serie de elementos que afectan la minería, y con el objetivo de levantar la actividad, se espera que se modifique la ley para

incentivar la inversión en el país, pues en varios niveles es complicada para las empresas debido a los impuestos y regulación ambiental; las cuales no se eliminarán, pero se espera que se faciliten para hacer atractiva la inversión en el país.

Actualmente la minería representa el 4% del Producto Interno Bruto; por lo que es esencial rescatar la industria, ya que impacta en gran medida a la población más vulnerable del país.

Industria Automovilística en México y efectos de la pandemia

Enfocándonos en la industria automotriz, esta forma parte del sector secundario siendo una de las industrias más importantes de México. En 2011, alcanzó un valor histórico al producir 3 millones de vehículos. A nivel global, el país estaba posicionado en el octavo lugar como productor de vehículos ligeros. En dos años, México superó a países como España y Francia (Automotive Meetings 5ª edición, 2019).

Hoy en día se estima que por la pandemia COVID-19, la industria reduzca su producción y exportación en un 30%, esto según Fausto Cuevas (2020), director general de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA). Y es que, desde el TLCAN, firmado en 1994 entre México, Estados Unidos y Canadá; el sector automotriz benefició ampliamente a México triplicando la producción, mientras que las exportaciones de la industria terminal y de autopartes se multiplicó diez veces más. Por lo que México desarrolló una cierta dependencia extranjera en este rubro, inclusive con el nuevo acuerdo comercial T-MEC el cual presentó cambios significativos en la industria (Godínez, Figueroa y Pérez , 2020).

Aun contando con un gran porcentaje de exportación, el consumo local toma un lugar muy importante y más en estos tiempos donde las fronteras fueron cerradas y la demanda extranjera cayó gracias a la pandemia, eso sin mencionar, el incremento de casos en México que afecta directamente, no sólo a la venta, sino a los trabajadores de las armadoras. En la planta de FORD Hermosillo, Sonora; se presentaron 3 casos de contagio de COVID-19, la cual, como menciona el mismo Fausto Cuevas (2020), se manejaron correctamente y se tienen los protocolos pertinentes. Desafortunadamente, las medidas han limitado la producción, las ventas, así como el número de empleados que pueden laborar en la planta.

A pesar de los escenarios pesimistas que se han presentado, Óscar Albin (2020), presidente de la Industria Nacional de Autopartes (INA), expuso que en su sector se mostraron signos de una ligera recuperación, gracias a la demanda del mercado de Estados Unidos y a una reestructuración en todo el sector que se venía presentando desde antes de la presente pandemia. Este comportamiento se puede replicar en otros productos como los vehículos ligeros, y es que la venta de estos presentó una caída en el primer semestre del 31.9%, 204 mil unidades menos, que en el 2019.

Por el momento existen dos escenarios de recuperación, uno pesimista en “L” y otro en “V” siendo este el más optimista. A decir verdad, los escenarios más optimistas dependen del mercado internacional como el de Estados Unidos, tal como se mencionó anteriormente; y para que en México levante la venta de automóviles, se requiere que las tasas de interés bajen para hacer más atractivo para la población adquirir nuevos vehículos, además de estabilización en los empleos, así como el regreso a las oficinas (Miguel, 2021); y es que hoy en día una gran parte de los empleados están trabajando en sus casas, dadas las nuevas medidas y a las facilidades que las empresas y negocios están dando. Mientras las personas no necesiten movilizarse, este sector se verá estancado.

Actualmente, la industria automotriz representa el 3% del Producto Interno Bruto y el 16% de la producción manufacturera. A nivel nacional e internacional, es esencial incentivar la venta y producción de automóviles pues México se sitúa en el sexto lugar como mayor productor de vehículos ligeros.

Turismo en México y efectos de la pandemia

Es claro que muchos sectores se vieron afectados, algunos en mayor medida que otros; un ejemplo claro es el turismo, siendo esta actividad una de las más golpeadas a nivel mundial. Las medidas ordenadas por la OMS (2020), indicaron a las personas quedarse en casa, por lo que hubo sitios como restaurantes, hoteles, playas, parques diversión, entre otros; que cerraron puertas al público, siendo estas actividades no esenciales para la vida. Esta medida extraordinaria logró que algunos parques, por primera vez en su historia, cerrarían puertas al público, como fue el caso de DineyWorld, en Orlando, Florida. El parque nunca había parado

a pesar de eventos importantes en la historia de Estados Unidos y del mundo (Pallota, 2020). Y como era de esperarse, la compañía tuvo que realizar recortes de personal, disminuyó el salario de los ejecutivos, redujo el número de visitantes que pueden acceder; y a pesar de haber regresado a su operación y haber aplicado las medidas sanitarias correspondientes, la compañía ha tenido menos visitas que las que tenía previstas.

Este ejemplo antes mencionado nos muestra las grandes implicaciones turísticas a nivel global, y México no fue la excepción. Pero, antes de hablar de las afectaciones por la pandemia, primero analicemos cómo está conformado el turismo en el país.

El PIB turístico se integra de diversas actividades, las cuáles enumeramos aquí junto con su peso: Servicios de alojamiento, 28.1%; Transporte de pasajeros, 18.7%; Restaurantes, bares y centros nocturnos, 15.2%; Producción de artesanías y otros bienes 11.7%; Comercio turístico 8.1%; Servicios deportivos y recreativos, 1.1%; Servicios culturales, 1.0%; Agencias de viajes y otros servicios de reserva, 0.8%; y el resto de los servicios aportaron el 15.3% del total (Gobierno Federal de México, 2020).

En cuanto a los empleos generados a nivel nacional, el turismo significa el 8.9%, es decir, 4 millones 488 mil empleos directos.

En el 2019, según la Organización Mundial del Turismo (OMT), México se mantuvo en séptimo lugar a nivel global para las llegadas turísticas internacionales, contando a más de 45 millones de turistas en el año. En lo que se refiere al ingreso de divisas por turismo internacional, México se situó en lugar 16 tras recibir 24 mil 562 millones de dólares.

Desgraciadamente, la pandemia fue un duro golpe para este sector, mostrando reducciones significativas. Entre septiembre del 2019 y mayo del 2020 el ingreso de turistas extranjeros por vía aérea cayó en un 33.1% comparado con el mismo periodo de los años 2018-2019. En cuanto las divisas, México registró, durante el periodo de 1 de septiembre del 2019 al 30 de junio del 2020, una reducción del 31.3% en comparación con el mismo periodo de los años 2018-2019 (Gobierno Federal de México, 2020).

Durante el mes de junio del 2020, se pudo observar con mayor intensidad la variación a diferencia del mismo mes del 2019, pues se registró una disminución del 74.8% de turistas

internacionales, lo que representó una pérdida de 88.3% de ingresos de divisas producidas por el turismo.

Entre las principales medidas, divisadas por el presidente de la Asociación de Secretarios de Turismo de México (ASETUR), Luis Humberto Araiza (2020), es apoyar a las micro, pequeñas y medianas empresas, pues estas conforman el 90 % de las compañías del sector turístico y las primeras en resentir esta pandemia, y es que este tipo de negocios no cuentan con solvencia económica para sustentar sus operaciones. Y tal como menciona Quezada (2020), los periodos con mayores ingresos ya pasaron, es decir, los meses de abril-mayo, vacaciones de semana santa, puentes como el del 1 de mayo, así como los meses de junio y julio con las vacaciones de verano. Con dificultad, los meses restantes del año verán una recuperación, o de alguna manera, un ingreso lo suficientemente fuerte como para subsanar dichas fechas.

De acuerdo con Quezada (2020), uno de los principales enfoques para poder reactivar este sector, es ofrecer seguridad a los turistas que las medidas sanitarias se están cumpliendo, y que sus visitas serán seguras y habrá riesgo de un contagio. Una vez ofrecido esto, el flujo de personas, así como de efectivo se verá incrementando para el bien del sector y del país. Afortunadamente, las vacaciones de invierno y un par de puentes fueron clave para el turismo mexicano y su recuperación, por lo que restaurantes, hoteles y los negocios turísticos pudieron prepararse para poder ofrecer el mejor servicio.

En México, de acuerdo con el INEGI (2020), el turismo aporta el 8.7% del Producto Interno Bruto (PIB), y según el titular de la Secretaría de Turismo (SECTUR), Miguel Torruco (2020), la industria turística mexicana no se recuperará sino hasta el 2023.

En este caso se están estudiando tres actividades principales de México, y las que recibieron un mayor impacto por la pandemia, pero no significa que el resto de las actividades realizadas en México no hayan sido afectadas. Esta situación por la que el mundo está pasando, es algo extraordinario y que va más allá de los gobiernos y tendencias, sino que nos muestra la fragilidad de un ecosistema y qué tan preparados estamos para catástrofes de dicha magnitud. Y como Taleb (2007) dice, nos estamos enfrentando a un cisne negro, es decir, un suceso

poco probable y sorpresivo, que ningún analista haya previsto, y que tiene un gran impacto y fuertes repercusiones en la economía.

Será tarea de las empresas, los negocios y los gobiernos del mundo, en trabajar y prepararse para solventar esta situación y así evitar una peor catástrofe, la cual se prevé, tendrá presencia en los años por venir.

El mercado accionario como un espejo de la economía mexicana

En 2007, el crecimiento del Producto Interno Bruto en España fue alrededor de 3.5% de carácter interanual en el periodo 2003-2007; por su parte, el índice bursátil español IBEX 35 registraba 13,000 y 15,000 puntos en el mismo periodo. Años posteriores, después de la crisis económica mundial del 2008, los datos cambiaron radicalmente modificando al IBEX 35 desplomándolo a 6,000 puntos. Una caída del 60% frente al periodo de bonanza económica previo, mientras que el PIB cayó en la misma proporción (Magán, 2017).

En el año 2008, Anokye y Tweneboah (2008), tras la crisis económica que golpeaba al mundo, realizaron un estudio acerca del impacto de las variables macroeconómicas en los precios del mercado de valores. En su análisis se encontraron relaciones de corto y largo plazo entre las variables mencionadas, obteniendo como resultado una existente relación a largo plazo entre las variables del mercado y las macroeconómicas en Ghana.

Estas situaciones ejemplifican una realidad que muchos autores han señalado en los últimos años acerca de una relación destacable entre el crecimiento económico de un país y su evolución financiera. Como concluye Magán (2017), existe una destacable influencia en los factores macroeconómicos sobre los índices bursátiles, así como que los mercados capitales reaccionan sensiblemente ante noticias económicas, primordialmente acontecimientos inesperados; por lo tanto, los llamados “cracks bursátiles” forman parte de las crisis económicas, es decir, existe una relación entre los indicadores financieros y las variables económicas.

También es conocido que el mercado accionario se ve afectado por diversas variables, pero se puede afirmar que los precios de los activos en dicho mercado dependen de variables

macroeconómicas, las cuales son significativas para estimar los índices bursátiles. Dicho esto, podemos interpretar que el comportamiento del precio de las acciones son un reflejo del nivel económico del país (León y Trespalacios, 2015).

Los autores antes mencionados, resaltan en su estudio una reacción positiva entre el mercado accionario y el desarrollo económico, impulsado por la globalización económica y financiera. Esto se traduce gracias a que, cuando existe liquidez en los mercados accionarios, esta aumenta la productividad del capital de manera global en la economía. Debido a esto, el mercado de capitales se determina como “el segmento más extenso y trascendental del sistema financiero, dado que es el más importante promotor del crecimiento económico”. Lo que se puede explicar como una opción viable para garantizar el proceso del ahorro y la inversión, acompañado por una equitativa asignación de recursos, un riesgo latente y el conocimiento del mercado, lo que admite un desarrollo de la sociedad.

Por ejemplo, el tipo de cambio y el precio de petróleo se convierten en factores que influyen en el comportamiento del Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores (Juárez, Guevara y Paredones, 2019).

En caso de que el PIB no presente una relación significativa con el rendimiento de las acciones emisoras integrantes del índice accionario en México, Fraire, Valdés y Vázquez (2017), comentan que tal relación sí se puede observar, pero con variables económicas a nivel sectorial.

Esto soporta el objetivo de este estudio de caso, haciendo uso del mercado accionario como un indicador a nivel sectorial. Y es que las condiciones de la pandemia han actuado negativamente sobre la economía local e internacional, así como en el mercado financiero. Las políticas para contener la pandemia ocasionaron una reducción del comercio internacional, interrupciones en cadenas de suministro, menor consumo y productividad, menor inversión, cierre de negocios y pérdida de empleos (Clavellina y Domínguez, 2020).

Diseño Metodológico

Analizaremos los elementos principales, relacionados con la crisis sanitaria del COVID-19, que han afectado a los principales rubros de la economía mexicana, como son el sector automotriz, minero y turismo. Para ello, se construyó una base de datos que embarca las fechas del 2 de marzo del 2020, hasta el 28 de septiembre del mismo año. Es un periodo de siete meses, en los cuales se podrá observar, y analizar los comportamientos de las principales variables económicas y el número de nuevos casos diarios infectados por el COVID-19; de la mano con la planteado en el marco teórico, se recopiló el precio de las acciones de aquellas empresas que integran el Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) y que forman parte de los rubros que son el objeto de estudio.

En la Tabla 1, localizada en el anexo de este documento, podemos encontrar las principales variables económicas que tomaremos en cuenta. Estas son la Tasa de Interés TIIE 28 días y el Tipo de Cambio de dólar contra el peso mexicano, información obtenida desde el portal de Banxico. Se considera la TIIE por la relación que tiene con las empresas, tanto en la petición de préstamos hacia los bancos, como la inversión extranjera que hay en nuestro país. Respecto al tipo de cambio, esto repercute en las empresas que dependen de insumos extranjeros. Por lo que estamos considerando que, el efecto de la pandemia a través de estas variables va a repercutir en las acciones de las empresas.

Siendo la causa de la crisis económica actual, las variables en relación con los infectados por el virus SARS COV2 son esenciales, pues veremos el comportamiento de las demás variables en relación con el crecimiento de los nuevos casos de contagios, así como las muertes diarias causadas por el virus. Estos datos fueron seleccionados al mostrarnos la creciente infección en el país y sus causas en relación con los sectores seleccionados, pues la variación de incremento o deceso de los datos están relacionados directamente con las variables COVID-19 seleccionadas.

En los datos COVID, veremos cuatro variables, dos en específico las cuales representan los casos nuevos por día. Esta medida nos sirve para analizar el crecimiento de la infección durante el periodo, así como la variable de acumulado de casos, dándonos un mejor panorama del total de infectados a la fecha. Posteriormente, otra variable nos dará los números de los

decesos por día, enseñando el grado de mortalidad e importancia de contener esta crisis sanitaria. A su vez, se mantiene la variable por un acumulado de las muertes presentadas por el virus. Todas estas variables fueron obtenidas de la base de datos proporcionado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2020), extrayendo los datos correspondientes a México.

En la Tabla 2, localizada en el Anexo, se mostrará el precio de las acciones de las empresas que forman parte de los sectores seleccionados: turismo, automotriz y minero.

Entre las variables, usaremos el Índice de Precios y Cotizaciones (IPC), este índice bursátil refleja el comportamiento del mercado accionario en México, tomando las empresas más importantes en el país. Este indicador nos ayudará a comprender a una gran escala las afectaciones en la economía tras la pandemia, y qué relación tienen nuestras empresas seleccionadas.

En el ejercicio, se seleccionaron empresas que forman parte del IPC de acuerdo con sus actividades, así como sus productos y servicios ofrecidos y al sector al que afectan directamente.

Dichas empresas se enumeran en la Tabla 3 junto con el resto de los elementos de la base de datos:

Tabla 3. *Lista de variables*

<i>Literal</i>	<i>Variable</i>	<i>Fuente</i>
int_t	Tasa de interés en el Mercado de Dinero	Reporte de tasas y precios de referencia del Banco de México (2020)
TC_t	Tipo de cambio nominal peso-dólar	Reporte del tipo de cambio diario peso dólar por el Banco de México (2020)
$NCovid19_t$	Nuevos casos de contagio por día de COVID-19	Reporte diario de la Organización Mundial de la Salud (2020)

$NACovid19_t$	Acumulado de nuevos casos por día de COVID-19	Reporte diario de la Organización Mundial de la Salud (2020)
$NMCovid19_t$	Nuevas muertes diarias por COVID-19	Reporte diario de la Organización Mundial de la Salud (2020)
$NMACovid19_t$	Acumulado de muertes diarias por COVID-19	Reporte diario de la Organización Mundial de la Salud (2020)
IPC_t	Valor del Índice de Precios y cotizaciones	Reportes diarios del precio accionario en Yahoo Finanzas
$AEROMEX_t$	Precio accionario de Grupo Aeroméxico, S.A.B. de C.V.	Reportes diarios del precio accionario en Yahoo Finanzas
$VOLARA_t$	Precio accionario de Controladora Vuela Compañía de Aviación, S.A.B de C.V.	Reportes diarios del precio accionario en Yahoo Finanzas
$ALSEA_t$	Precio accionario de Alsea, S.A.B. de C.V.	Reportes diarios del precio accionario en Yahoo Finanzas
$CUERVO_t$	Precio accionario de Becele, S.A.B de C.V.	Reportes diarios del precio accionario en Yahoo Finanzas
$NEMAK_t$	Precio accionario de Nemark, S. A. B. de C. V.	Reportes diarios del precio accionario en Yahoo Finanzas
$VITROA_t$	Precio accionario de Vitro, S.A.B. de C.V.	Reportes diarios del precio accionario en Yahoo Finanzas
$ALFAA_t$	Precio accionario de Alfa, S. A. B. de C. V.	Reportes diarios del precio accionario en Yahoo Finanzas
$ALPEKA_t$	Precio accionario de ALPEK, S.A.B. de C.V.	Reportes diarios del precio accionario en Yahoo Finanzas
$GMEXICOB_t$	Precio accionario de Grupo México, S.A.B. de C.V.	Reportes diarios del precio accionario en Yahoo Finanzas

$PE\&OLES_t$	Precio accionario de Industrias Peñoles, S.A.B. de C.V.	Reportes diarios del precio accionario en Yahoo Finanzas
$CEMEXCPO_t$	Precio accionario de CEMEX, S.A.B. de C.V.	Reportes diarios del precio accionario en Yahoo Finanzas
$Y1T_t$	Representa el sector Turismo	Promedio de las variables correspondientes al sector turismo
$Y2A_t$	Representa el sector Automotriz	Promedio de las variables correspondientes al sector Automotriz
$Y3M_t$	Representa el sector Minero	Promedio de las variables correspondientes al sector Minero
$CreCovid_t$	Representa el crecimiento de infectados por COVID-19	Relación de crecimiento porcentual
$DCrcovid_t$	Variable dicotómica que nos ayuda a representar la <i>nueva normalidad</i> impuesta por el gobierno mexicano	La variable se define por la fecha de la nueva normalidad: 1 de junio del 2020

Fuente: Elaboración propia.

Empresas seleccionadas por sector económico

A continuación, se describen las empresas seleccionadas, categorizadas en su sector y la descripción de su actividad empresarial:

Turismo

Grupo Aeroméxico, S.A.B. de C.V. (AEROMEX.MX) y Controladora Vuela Compañía de Aviación, S.A.B de C.V. (VOLARA.MX); fueron seleccionada por ser empresas dedicadas a brindar servicios de transporte aéreo, las cuales influyen directamente en el turismo.

Alsea, S.A.B. de C.V. (ALSEA.MX) es una empresa dedicada a operar una serie de diversas cadenas de comida, así como restaurantes familiares, cafeterías, entre muchas otros. Estos servicios, tras la pandemia, se vieron afectados mayormente por la falta de turismo, pues sus

sucursales están ubicadas en zonas vacacionales y de gran concurrencia, por lo que una caída en este sector mencionado afectará directamente en sus ventas y crecimiento.

Becle, S.A.B de C.V. (CUERVO.MX), es una empresa encargada en producir, distribuir y promover bebidas alcohólicas y no alcohólicas, cocteles y bebidas preparadas en México, Canadá, Estados Unidos e internacionalmente. Después de darse el confinamiento, y las afectaciones en el turismo, las ventas de sus productos disminuyeron, siendo estos, en gran medida, consumidos en lugares vacacionales, dígase: restaurantes, bares, hoteles, antros, tiendas de autoservicio y muchos otros sitios más.

Automotriz

Nemak, S. A. B. de C. V. (NEMAKA.MX), de la mano con sus subsidiarias, produce y vende componentes de aluminio de uso para trenes y estructura de carrocería en sector automotriz. La empresa tiene presencia en Norte América, Europa, e internacionalmente; brindando a su vez productos como motores, partes de transmisión y otros componentes. La venta de este tipo de productos está directamente relacionada con la demanda de automóviles.

Vitro, S.A.B. de C.V. (VITROA.MX), a través de sus subsidiarias, diseña, fabrica, procesa, distribuye y comercializa una diversidad de productos de vidrio. El segmento de vidrio plano ofrece productos para la industria de la construcción y automotriz. Su valor accionario se vio afectado tras la baja en la demanda en el sector automotriz debido a la pandemia.

Alfa, S. A. B. de C. V. (ALFAA.MX), es una empresa que se dedica a los negocios de petroquímicos y fibras sintéticas, alimentos refrigerados, autopartes de aluminio, telecomunicaciones y gas natural e hidrocarburos.

ALPEK, S.A.B. de C.V. (ALPEKA.MX), en conjunto con sus subsidiarias, opera como una compañía petroquímica en México, Estados Unidos, Argentina, Brasil y Chile. El segmento de poliéster ofrece fibras de poliéster para uso en alfombras, prendas de vestir, interiores de automóviles, cinturones de seguridad, lonas, mangueras, cintas transportadoras, entre otras.

Minero

Grupo México, S.A.B. de C.V. (GMEXICOB.MX), participa en negocios de producción de cobre, transporte ferroviario e infraestructura en todo el mundo. La empresa opera a través de diferentes divisiones como son la minería, transporte e infraestructura. En la división de minería, se explora, explota y se obtiene minerales, metales y otros subproductos, por ejemplo: cobre, plata, molibdeno, zinc, ácido sulfúrico, oro y selenio.

Industrias Peñoles, S.A.B. de C.V. (PE&OLES.MX), junto con sus subsidiarias, se dedica a la exploración, extracción y venta de minerales concentrados en México e internacionalmente. La empresa opera a través de los segmentos de metales preciosos, metales base, metalúrgico y otros. También realiza fundición y refinación de metales no ferrosos.

CEMEX, S.A.B. de C.V. (CEMEXCPO.MX), produce, comercializa, distribuye y vende cemento, concreto premezclado, Clinker y otros materiales de construcción. La empresa también ofrece varios productos de construcción complementarios como lo son: bloques de concreto, tejas, productos arquitectónicos, tuberías de hormigón, entre otros. Una de las principales empresas de construcción, así como de uso de materia prima.

Teniendo definidas las empresas y los sectores pertenecientes, se limpió la información con respecto a la original. Para esto, se agregaron fines de semana homologando las fechas para todas las variables, así como se acortó el periodo de las fechas del 30 de marzo del 2020 al 28 de septiembre del 2020. Una vez de tener redefinido el periodo, se construyó una tabla derivada de esa información para construir las variables que usaremos para la regresión lineal. Esta Tabla 4 puede ser vista en el Anexo. La creación de estas variables se determinó bajo los sectores antes establecidos.

Modelo Econométrico

A través de un análisis econométrico, se quiere mostrar la relación entre el crecimiento de casos COVID-19 y variables económicas como la tasa de interés y el tipo de cambio, con el rendimiento de los sectores automotriz, minero y turismo. Para poder determinar dicha relación, nos basamos en la siguiente expresión lineal,

$$Y_t = a_0 + a_1X_{1t} + a_2X_{2t} \dots + a_kX_{kt} + U_t \quad (1)$$

Donde Y_t es la variable explicada y X_1, X_2, \dots, X_k , son las variables explicativas y observadas, y t es el índice que se refiere al tiempo. Finalmente, U_t es una perturbación que considera factores que no se pueden controlar, como una crisis, una guerra, desastres naturales, entre otros llamados cisnes negros (Taleb, 2007). Un ejemplo de una perturbación relacionada a nuestro trabajo es lo que ocurre a nivel global por la pandemia, y que afecta a la economía mexicana y a este modelo. Algunos supuestos del modelo (Gujarati, 2007), son los siguientes:

1. U_t es una variable aleatoria con distribución normal, con media 0 y varianza constante, esto es, $U_t \sim N(0, \sigma^2)$.
2. Las variables explicativas X_1, X_2, \dots, X_k , tienen que ser no correlacionadas, es decir, lo que explica X_i tiene que ser completamente diferente a la explicación de X_j para toda $i \neq j$.
3. Las U_t tienen que ser independientes, es decir, si se quiere explicar el cambio en la tasa de interés en un año debido a las variables observadas X_1, X_2, \dots, X_k , la guerra o inflación en un año, no debe afectar a la tasa de interés en otros años.

Al tipo de modelos en donde un término perturbación está considerado, es nombrado modelo econométrico (Gujarati, 2007).

Por otro lado, las variables explicativas en (1) tienen carácter cuantitativo, sin embargo, en algunos casos es de gran interés introducir variables de carácter cualitativo, tales como diferencia en ingresos por países, regiones, tamaño económico del país, género, estatus marital, entre otras cosas. Para considerar los diferentes efectos de las variables independientes sobre la dependiente, debido a la consideración de las variables cualitativas, podemos modificar el modelo (1) de la siguiente forma,

$$Y_t = a_0 + a_1X_{1t} + a_2X_{2t} \dots + a_kX_{kt} + a_{k+1}D_tX_{1t} + U_t \quad (2)$$

Donde D_t es la variable dicotómica que representa la ausencia o no de una característica o un hecho. En este modelo, la variable dicotómica definirá el periodo de estricto confinamiento y de relajación por la pandemia del COVID-19, esto es,

$$D_t = \begin{cases} 1 & \text{antes de la relajación de actividades} \\ 0 & \text{después de la relajación de actividades} \end{cases}$$

En este caso, la relajación de actividades se realizó a partir del 1 junio del 2020, tal como fue emitido por el Gobierno de México en el apartado de “Nueva Normalidad” para la reactivación de la economía mexicana de forma responsable y segura (Gobierno Federal de México, 2020).

Una vez definido el periodo de la variable dicotómica, a partir de la ecuación (2) podemos estimar de manera particular, el modelo que muestra el efecto de X_{1t} después de la relajación de actividades en la que ($D_t=1$), tal como es observado en la ecuación (3),

$$\widehat{Y}_t = E(Y_t|X_1, X_2, \dots, X_k \ \& \ D_t = 1) = \widehat{a}_0 + (\widehat{a}_{k+1} + \widehat{a}_1)X_{1t} + \widehat{a}_2X_{2t} + \dots + \widehat{a}_kX_{kt} \quad (3)$$

Análogamente, el modelo que muestra el efecto de X_{1t} antes de la relajación de actividades ($D_t=0$), puede estimarse mediante (4);

$$\widehat{Y}_t = E(Y_t|X_1, X_2, \dots, X_k \ \text{and} \ D_t = 0) = \widehat{a}_0 + \widehat{a}_1X_{1t} + \widehat{a}_2X_{2t} + \dots + \widehat{a}_kX_{kt} \quad (4)$$

Finalmente, en caso de que la variable explicada en (1) Y_t pudiera explicar a otras variables, se tendría que tomar en cuenta estimaciones por separado, es decir, se procedería en una primera etapa a estimar las Y_t y considerar su estimación como explicativa para una nueva variable W , a través de otra estimación (5),

$$W_t = a_0 + a_1\widehat{Y}_t + a_2X_{Jt} + U_{tW} \quad (5)$$

Donde J indica alguna variable del modelo (1) que no fue considerada en una primera instancia, y U_{tW} es el error para esta segunda estimación. Notar que, algunas variables X_{it} consideradas en (1) influyen indirectamente en W_t a través de \widehat{Y}_t , a este proceso se le conoce como mínimos cuadrados en dos etapas, aunque hay otras formas de definirlos (Gujarati, 2007).

Resultados

Con base en esta metodología y las variables descritas, se estimarán los promedios de las acciones en los tres rubros citados, y su relación con el crecimiento de casos de COVID-19 en México y las variables económicas involucradas.

Para comprender el comportamiento en los sectores seleccionados, primero se crearon las siguientes variables, realizando un promedio con el precio accionario de las empresas correspondientes:

$$Y1T_t = \frac{AEROMEX_t + VOLARA_t + ALSEA_t + CUERVO_t}{4} \quad (6)$$

$$Y2A_t = \frac{NEMAK_t + VITRO_t + ALFA_t + ALPEKA_t}{4} \quad (7)$$

$$Y3M_t = \frac{GMEXICO_t + PE\&OLES_t + CEMEX_t}{3} \quad (8)$$

Donde $Y1T_t$ representa al sector turismo, $Y2A_t$ al sector automotriz y $Y3M_t$ al sector minero.

Posteriormente se obtienen las variables, $Creccovid_t$ la cual explica el crecimiento de contagios en el periodo definido, esto es,

$$Creccovid_t = \frac{NCovid19_t + NCovid19_{t-1}}{NCovid19_{t-1}} \quad (9)$$

Además, se definió la variable dicotómica D_t como,

$$D_t = \begin{cases} 1 & \text{antes de la relajación de actividades} \\ 0 & \text{después de la relajación de actividades} \end{cases}$$

Con base en estas variables, nuestro primer modelo a estimar es,

$$Y1T_t = a_0 + a_1 Creccovid_t + U_t$$

Obteniendo como estimación,

$$Y1T_t = 19.8951 - 0.6834 Creccovid_t \quad (10)$$

$$P_{value} \quad (0.2853)$$

Al no resultar ser significativa, se procede a hacer un corte de acuerdo con la variable dicotómica,

$$Y1T_t = a_0 + a_1 Creccovid_t + a_2 D_t Creccovid_t + U_t \quad (11)$$

El cual capturará el crecimiento de la pandemia sobre el sector turismo, antes y después de las medidas de relajación. La estimación de (11) es,

$$\widehat{Y1T}_t = 19.9624 + 0.5637 Creccovid_t - 4.2179 D_t Creccovid_t \quad (12)$$

$$P_{value} \quad (0.4385) \quad (0.0015) \quad R^2 = 0.086$$

El modelo en sí no es estadísticamente significativo, sobre todo en la variable $Creccovid_t$ y por el R^2 muy pequeño que se presenta; no obstante, trataremos de explicar su efecto antes y después de las medidas de relajación. Esto es, en la ecuación (12) reemplazamos los valores en la variable dicotómica entendiendo los dos escenarios que se presentan. El primero, el que existe antes de que se relajen las actividades en México, es decir, antes del 1 junio del 2020, que corresponde a $D_t = 1$, esto es,

$$\widehat{Y1T}_t = 19.9624 + 0.5637 Creccovid_t - 4.2179(1) Creccovid_t$$

$$\widehat{Y1T}_t = 19.9624 + Creccovid_t(0.5637 - 4.2179)$$

$$\widehat{Y1T}_t = 19.9624 - 3.6541 Creccovid_t \quad (13)$$

En este primer escenario antes de la fecha establecida, se muestra que por cada 100% en el crecimiento de contagios, el precio accionario del sector turístico cayó 3.65 pts. Por ejemplo, si en días antes de las medidas de relajación hubo 75 contagios, y al día siguiente aparecieron 225 contagios, el valor de $Creccovid_t=2$, lo que muestra que $\widehat{Y1T}_t$ bajará 7.3082. Lo cual es lógico, debido a las medidas sanitarias implementadas en las que no se permitía salir, eliminando el acceso a espacios públicos, playas, centros recreativos, entre muchos otros establecimientos dependientes del turismo en México.

En el segundo caso cuando $D_t = 0$, es decir, después de que hubo la relajación de actividades y con base en la estimación (12), tenemos que,

$$\widehat{Y1T}_t = 19.9624 + 0.5637 Creccovid_t - 4.2179(0) Creccovid_t$$

$$\widehat{Y1T}_t = 19.9624 + 0.5637Creccovid_t \quad (14)$$

En este segundo escenario se muestra que, a partir de la relajación de actividades, el sector turístico tuvo un incremento en el precio accionario. Por ejemplo, si después de la relajación de actividades hubo un crecimiento de contagios en un 200%, es decir, si en un día se enfermaron 100 personas nuevas, y al siguiente se presentan 300 personas nuevas contagiadas; en este caso, el precio accionario aumenta en 1.1274. Sin embargo, a pesar de tener un cierto efecto en V, el crecimiento no es el esperado por parte de los negocios y empresas; y es que las medidas sanitarias permitieron un aforo máximo del 50%, lo que limita significativamente los ingresos de los involucrados. La buena noticia es el constante crecimiento que se puede apreciar desde el 1 de junio hasta el día de hoy.

Nuestro segundo modelo para estimar es,

$$Y2A_t = a_0 + a_1Creccovid_t + U_t$$

Obteniendo como estimación,

$$Y2A_t = 14.0043 - 0.6002Creccovid_t \quad (15)$$

$$P_{value} \quad (0.1602)$$

Al no resultar ser significativa, se procede a hacer un corte de acuerdo con la variable dicotómica,

$$Y2A_t = a_0 + a_1Creccovid_t + a_2D_tCreccovid_t + U_t \quad (16)$$

Este modelo capturará el crecimiento de la pandemia sobre el sector automotriz, antes y después de la relajación de medidas. La estimación de (16) es,

$$\widehat{Y2A}_t = 14.0507 + 0.2602Creccovid_t - 2.9101D_tCreccovid_t \quad (17)$$

$$P_{value} \quad (0.5905) \quad (0.00106) \quad R^2 = 0.0974$$

Este modelo no es estadísticamente significativo, en especial en la variable $Creccovid_t$ y el bajo valor de R^2 , sin embargo, se explicará su efecto antes y después de las medidas de relajación. Esto es, en la ecuación (17) reemplazamos los valores en la variable dicotómica

entendiendo los dos escenarios que se presentan. El primer escenario es el que existe antes de que se relajen las actividades en México, el cual corresponde a $D_t = 1$, esto es,

$$\widehat{Y2A}_t = 14.0507 + 0.2602Creccovid_t - 2.9101(1)Creccovid_t$$

$$\widehat{Y2A}_t = 14.0507 - 2.6498Creccovid_t \quad (18)$$

Para este primer escenario, antes del 1 de junio, se muestra que en el sector automotriz el impacto que se muestra es que por cada 100% de crecimiento de casos nuevos por COVID-19, el precio accionario cayó en un 18.85%. Es decir que, si antes en las fechas antes de la relajación de actividades hubo un aumento de 50 a 150 casos nuevos, $Creccovid_t = 2$; entonces $\widehat{Y2A}_t$ cayó en un 5.2996. En menor medida, el sector automotriz, fue afectado corroborando esa afirmación observando los coeficientes de la ecuación (18) de a_1 contra lo mostrado en la ecuación (13). Eso no descarta la verdad de que las medidas sanitarias afectaron a esta actividad, reduciendo sus ventas de carros nuevos, así como de autopartes.

Para el escenario dos, cuando $D_t = 0$, después de la relajación de actividades y sustituyendo los valores en la estimación (17), tenemos que,

$$\widehat{Y2A}_t = 14.0507 + 0.2602Creccovid_t - 2.9101(0)Creccovid_t$$

$$\widehat{Y2A}_t = 14.0507 + 0.2602Creccovid_t \quad (19)$$

En el escenario dos, posterior a la fecha 1 de junio, después de la relajación de actividades, se muestra que cuando haya un incremento en un 100% en los casos por COVID-19, el sector automotriz tuvo un crecimiento mínimo del 1.8523%. Este crecimiento es aún menor que el presentado en el sector turismo. Esto se puede deber al poco traslado de la población, y es que el Home Office ha facilitado en gran medida que los trabajadores que tienen ese beneficio puedan realizar sus labores en casa, minimizando su traslado a sus oficinas. A diferencia del turismo, este hecho ha facilitado que la población pueda viajar e ir a lugares vacacionales en donde pueden trabajar sin ningún problema. Esto explica por qué la recuperación presentada en las estimaciones (14) y (19) son diferentes, y aún en menor medida para el sector automotriz.

Como respuesta a esta situación, las tasas de interés disminuyeron tratando de incentivar el consumo. Para demostrar este comportamiento, nuestro modelo para estimar es,

$$Y2A_t = a_0 + a_1 int_t + U_t \quad (20)$$

Con dicho modelo, se pretende capturar la relación de la variable económica con el comportamiento del sector automotriz. La estimación de (20) es,

$$\widehat{Y2A}_t = 23.3706 - 1.69807 int_t \quad (21)$$

$$P_{value} \quad (0.0000)$$

El modelo es estadísticamente significativo con la variable int_t , con el cual podemos entender que el valor accionario del sector automotriz fue mayor cuando la tasa de interés bajó. Esto se puede explicar debido a que los préstamos bancarios tendrán una tasa de interés baja, incentivando la compra de nuevos autos, facilitando a la población los créditos automotrices. Es una medida efectiva ante esta situación y ante un sector que a pesar de la relajación de actividades, le ha costado levantarse teniendo un crecimiento lento, aunque continuo.

Nuestro cuarto modelo para estimar es,

$$Y3M_t = a_0 + a_1 Creccovid_t + U_t$$

Obteniendo como estimación,

$$Y3M_t = 105.2624 - 10.1058 Creccovid_t \quad (22)$$

$$P_{value} \quad (0.2871)$$

Al no resultar ser significativa, se procede a hacer un corte de acuerdo con la variable dicotómica,

$$Y3M_t = a_0 + a_1 Creccovid_t + a_2 D_t Creccovid_t + U_t \quad (23)$$

En él, se capturará el crecimiento de la pandemia en relación con sector minero, antes y después de la relajación de las medidas. La estimación de (23) es,

$$\widehat{Y3M}_t = 106.0894 + 5.2047 Creccovid_t - 51.7771 D_t Creccovid_t \quad (24)$$

$$P_{value} \quad (0.6341) \quad (0.0094) \quad R^2 = 0.0616$$

El modelo en sí no es estadísticamente significativo con la variable $Creccovid_t$, que a pesar de, explicaremos su efecto antes y después de las medidas de relajación, tal como con las estimaciones de los otros dos sectores. Así, en la ecuación (24) reemplazamos los valores en la variable dicotómica para poder entender los dos escenarios que se presentan. Tal como en estimaciones anteriores, sustituimos el valor $D_t = 1$, esto es,

$$\widehat{Y3M}_t = 106.0894 + 5.2047Creccovid_t - 51.7771(1)Creccovid_t$$

$$\widehat{Y3M}_t = 106.0894 - 46.5724Creccovid_t \quad (25)$$

En el primer escenario, antes de la relajación de actividades, se muestra que, en el caso del sector minero cuando la variable tuvo un valor de $Creccovid_t = 1$, hubo una fuerte caída del precio accionario de 46.5724. Por ejemplo, cuando existió un crecimiento de casos de 100 a 150, el crecimiento de casos COVID-19 fue del 50%, por lo que el precio cayó 23.2862. Podemos observar que el aumento de casos afectó en gran medida al sector minero, siendo esta una actividad primaria que depende fuertemente de la oferta y demanda de muchas otras actividades secundarias y terciarias. La caída de la minería, a diferencia de los otros sectores antes vistos, nos muestra un mayor impacto y esto debido a la naturaleza de este sector.

Para el escenario dos, después de la relajación de actividades, es decir, $D_t = 0$, sustituimos los valores en la estimación (24). Tenemos que,

$$\widehat{Y3M}_t = 106.0894 + 5.2047Creccovid_t - 51.7771(0)Creccovid_t$$

$$\widehat{Y3M}_t = 106.0894 + 5.2047Creccovid_t \quad (26)$$

En este escenario dos, tal y como podemos observar en la estimación (26), el coeficiente a_1 es mucho mayor que lo pudimos observar para los sectores de turismo y automotriz. En el caso en que $Creccovid_t = 1$ el precio del sector subiría 5.2047. El sector vio mejorías una vez se dio la relajación de actividades, lo que claramente aumentó debido a la oferta y demanda del resto de actividades que comenzaron con las solicitudes de los productos para la empresas mineras y relacionadas.

Observando la relación del sector con el tipo de cambio, se usará el modelo para determinar la relación entre las variables $Y3M_t$ y TC_t . De esta manera, definimos el quinto modelo para estimar,

$$Y3M_t = a_0 + a_1TC_t + U_t \quad (27)$$

Con este modelo se pretende estimar el precio del sector minero en relación con la variable económica TC_t ,

$$\widehat{Y3M}_t = 550.1778 - 19.6033TC_t \quad (28)$$

$$P_{value} \quad (0.0000)$$

El modelo es estadísticamente significativo, con lo que se explica que el sector minero se ve favorecido por la caída de la divisa. A mayor sea el precio del dólar, el precio accionario de las empresas mineras bajó, y viceversa, cuando hubo un aumento en el sector, fue debido a una apreciación del peso frente al dólar. En el periodo mencionado, la caída del dólar ha sido favorable para más de una actividad empresarial y la minería no es la excepción, permitiendo que sea una de las causas por las que se ha levantado el sector en cuanto a las ventas y en un ligero repunte en el valor de las acciones.

Resultados finales

Se trató de rescatar el efecto de la relajación de actividades, después del 1 de junio, pero es claro que el R^2 resultante es muy pobre en los tres modelos conjuntos,

- i. $\widehat{Y1T}_t = 19.9624 + 0.5637Creccovid_t - 4.2179D_tCreccovid_t$
- ii. $\widehat{Y2A}_t = 14.0507 + 0.2602Creccovid_t - 2.9101D_tCreccovid_t$
- iii. $\widehat{Y3M}_t = 106.0894 + 5.2047Creccovid_t - 51.7771D_tCreccovid_t$

Resultando en una razón para quitar el corte de la relajación de actividades y hacer uso de los modelos 21 y 28 que se presentan¹,

- i) $\widehat{Y2A}_t = 23.3706 - 1.69807int_t$
- ii) $\widehat{Y3M}_t = 550.1778 - 19.6033TC_t$

¹ La explicación de estas expresiones se mostró anteriormente.

Discusión

El análisis desarrollado en este estudio nos ayuda a entender muchas situaciones que se han presentado en este periodo de pandemia. Desde el mes de marzo del 2020 en que las autoridades indicaron el cierre de actividades, el país se ha visto envuelto en diversas situaciones que no fueron favorables para la economía mexicana. Tras la tardía reacción por parte del gobierno al aplicar medidas sanitarias en aeropuertos y fronteras, así como la falta de atención de la población a las indicaciones, provocaron que el virus se propagara causando conflictos y una crisis a la cual el país ha reaccionado.

Las estimaciones que se realizaron coinciden en una caída en el precio de las acciones de los sectores automotriz, minero y turismo en fechas anteriores a la relajación de actividades, la cual se determinó con fecha del 1 de junio. Anterior a esta fecha, el confinamiento en el país fue estricto, por lo tanto, el consumo en varios productos disminuyó, creando incluso caos en la población y un desabasto en varios productos básicos.

A pesar de que las estimaciones para estos sectores no fueron estadísticamente significativas para el escenario uno, es decir, antes de la relajación de actividades; la realidad demostró que la pandemia afectó a un país que no estaba preparado para actuar ante una situación como la vivida. Además de que en un principio las autoridades y la población esperaban que el confinamiento durara no más de tres meses, lo que obviamente no fue el caso debido a diversas circunstancias. Fue gracias a esto, que el gobierno tuvo que actuar y diseñar una estrategia para recuperar la economía mexicana, y esto nos llevó a la relajación de actividades que en este estudio definimos con la variable dicotómica D_t .

Gracias a esta estrategia, podemos afirmar con las estimaciones realizadas cuando $D_t = 0$, es decir, después de la relajación de actividades; que las acciones por parte del gobierno han sido suficientes para que las empresas y negocios puedan subsistir. Y a pesar de no ser una recuperación elevada, este crecimiento, en el valor del precio de las acciones de las empresas seleccionadas, refleja una verdad en el total de los sectores de turismo, minero y automotriz.

En los resultados de las estimaciones, fue la minería la que presentó un mayor crecimiento a diferencia de los otros dos sectores, y eso es una buena señal para el resto de las actividades, entre ellas la misma industria automotriz, ya que una elevación en la producción sugiere una

mayor demanda en los productos y, por lo tanto, un mejor resultado en el PIB. Y eso incluye al sector turismo que también presentó mejoras, y esto puede deberse a las facilidades que las empresas les dieron a sus empleados, así como varias promociones que las agencias de viaje ofrecieron para poder solventar sus problemas financieros derivados a la contingencia sanitaria.

También se debe mencionar la importancia de las variables económicas relacionadas con los sectores, en este caso, el tipo de cambio y la tasa de interés. El primero mencionado ha sufrido una depreciación en cuanto al peso, lo que ha facilitado la compra de productos y materia prima que se maneja bajo esa moneda. Este escenario es favorable para la economía mexicana debido a la relación del país con la divisa en cuestión. En cuanto a la tasa de interés, tal y como lo vemos en la estimación (21) la caída de esta variable ha favorecido a la industria automotriz, así como muchas otras. La apuesta está dirigida a incentivar un consumo en el país de manera que los créditos sean accesibles para la población para que esta pueda activar la oferta y demanda. Esta medida ha funcionado, aunque presentada de una manera tardía.

Los programas de créditos a las MyPES serán de gran valor para la economía mexicana, pues los préstamos actuarán como un salvavidas para estas empresas y negocios que en gran medida ofrecen empleo a los mexicanos. Una respuesta anticipada y organizada permitirá que la economía mexicana se fortalezca, además de un aumento adecuado en el presupuesto para apoyar correctamente a los afectados (Chiatchoua, Lozano y Macías-Durán, 2020).

Otra de las posibles apuestas por parte del gobierno sobre estos sectores sería la inversión en proyectos Público-Privados. Los cuales impulsarán un crecimiento económico, reanimando la demanda y generando fuentes de trabajo, esto apoyándose del poder adquisitivo de las empresas privadas con las facilidades del gobierno. Ya que es necesaria una medida urgente ante una desaceleración económica (González, Romero, López y Páez, 2020).

A decir verdad, las acciones que se presentaron durante esta pandemia han resultado para que la economía crezca con lentitud. Sin embargo, los casos de enfermedad por COVID-19 siguen aumentando, y la pandemia que agobia el mundo no se detiene. En otros países se está regresando al confinamiento. Casos como en Francia e Inglaterra, principalmente en Europa, que fueron lugares que disminuyeron eficazmente la curva de contagios, se han visto

atrapados en una segunda ola que los está obligando a regresar al encierro. La situación es complicada también en México, pues la población no ha actuado correctamente, llevando a las autoridades a contemplar un regreso al confinamiento y a un nuevo cierre de empresas y negocios.

Conclusiones

Los valores históricos de las empresas presentaron una caída importante en los sectores de minería, turismo y automotriz, por lo que se buscó definir la relación con el crecimiento de casos COVID-19. Sin embargo, las estimaciones no fueron significativas a pesar de que el comportamiento coincidía con lo que pasó en realidad. Por último, se rescataron dos estimaciones que mostraban una relación fuerte entre las variables, identificadas en la *Discusión* de este documento.

Los modelos resultan ser insuficientes para una explicación detallada, pues en relación con los sectores seleccionados, existen varios factores nacionales e internacionales que juegan un papel importante en el precio accionario y que no se tomaron en cuenta; aunque, se puede observar una evidente afectación a dichos precios a causa de la actual pandemia. Lo que nos permite concluir con que este factor sigue teniendo un efecto importante en el mercado financiero y en la economía mexicana.

Asimismo, durante este estudio se presentaron limitantes importantes, además de las que se mencionaron acerca de las estimaciones, como lo fueron los contados elementos acerca del tema. Y es que a pesar de ser una situación actual y contar con varias notas periodísticas sobre la pandemia, es esta misma razón lo que limitó hallar documentación, estudios, revistas e investigaciones al respecto, al ser un tema muy reciente. Conforme pase el tiempo, saldrá más información, así como este estudio, para nutrir la información en existencia. Por lo pronto, esta fue una complicación cuando se ahondó en los sectores planteados, pudiendo encontrar datos importantes y que fueron de utilidad.

En cuanto al modelo utilizado, se desea impulsar a los tomadores de decisiones a mezclar variables financieras como económicas con eventos aleatorios, llámese huracanes, sequías, guerras, entre otros eventos con naturalezas impredecibles; tal y como se hizo en este

documento, ya que estos son inesperados y difíciles de detener. Sin embargo, es importante mencionar que el modelo de este trabajo está atado a las variables y características del periodo recabado, así como los eventos de la pandemia, es decir, es un modelo coyuntural. Lo que es cierto, es que el fenómeno de la pandemia se pudo cuantificar con el número de infectados, por lo que el acierto del modelo yace en el elemento natural del evento aleatorio y que fue capaz de relacionarse con los factores financieros y económicos. Y, tal y como se realizó en este estudio de caso, se puede apoyar de una variable binaria, para mostrar los posibles efectos en las variables dependientes.

Esto ha sido un evento sin precedentes en la era moderna, y de la mano de la tecnología hemos podido subsistir; cosa que en otros años no hubiera sido posible. Opciones como el Home Office, han permitido que el turismo se recupere en un corto tiempo. Asimismo, el ecommerce ha facilitado la venta de productos tanto de la canasta básica como de aparatos electrónicos, empujando a una generación y a una sociedad, a una nueva era de consumo. Mientras tanto, la industria automotriz tendrá que batallar por un tiempo, y es que el traslado a los trabajos disminuyó gracias a las facilidades laborales, aunado con una nueva era ecológica y de transformación automovilística. Por el momento, se tendrán que apoyar en la baja de tasas de interés, así como en nuevas estrategias comerciales.

Al respecto, el confinamiento fue la causa principal de estos efectos en la economía mexicana; a su vez, la falta de compromiso por parte de la población y una desobediencia hacia las medidas sanitarias, fueron eventos determinantes para que hoy en día sigamos siendo golpeados por la enfermedad. El gobierno por su parte implementó estrategias que fueron correctas, al menos para recuperar en una pequeña porción de lo perdido en esta pandemia, esto es apreciable en las estimaciones y en los datos históricos presentados. Por desgracia, no ha sido suficiente para mitigar los contagios, que día con día continúan.

Lo que es una realidad, es que no todo lo que sucede hoy en día es una tragedia. Es decir, situaciones como la que estamos viviendo permiten una evolución en la economía, salud, tecnología e innovación y mental en nuestra sociedad. Y no es necesario ver hacia el futuro para entenderlo. Por ejemplo, las empresas se han dado cuenta que esquemas como el Home Office resultan ser favorables para los trabajadores y los dueños, generando un ahorro al no tener que gastar en instalaciones, luz, agua, entre muchas otras cosas. Los negocios

involucrados en el turismo han tenido que reformular su oferta hacia los clientes, ya no solo ofreciendo productos de calidad, sino un ambiente limpio y sanitizado. Es bien sabido por ellos que quien cumpla con esas condiciones, serán los seleccionados por los clientes.

Las industrias se tienen que adaptar, y no solo el sector turismo, automotriz y minero, sino todo México en su totalidad. Es cierto que se ha perdido demasiado económicamente, pero no se compara con la pérdida de aquellas personas que partieron debido a esta enfermedad. Así que está en la gente aprender, crecer y salir adelante ante esta situación, por lo que el futuro es alentador para más de uno.

Referencias bibliográficas

- Aguirre Quezada, J. P. (2020). Caída del turismo por la covid-19. Desafío para México y experiencias internacionales.
- Anokye Mohammed Adam y George Tweneboah (2008), “Do macroeconomic variables play any role in the stock market movement in Ghana?”.
- Automotive Meetings 5ª edición (2019). Industria Automotriz en México: Un Sector Clave. *Automotive Meetings*. Consultado el: 14 de septiembre de 2020. Disponible en: <http://mexico.automotivemeetings.com/index.php/es/industria-automotriz-en-mexico>
- Castañeda, G. (2020). El Covid-19, la complejidad y las políticas contracíclicas. *Centro de Estudios, Espinoza Yglesias*, 1(1), 9-11.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2020). América Latina y el Caribe ante la pandemia del COVID-19: efectos económicos y sociales.
- Chiatchoua, C., Lozano, C., y Macías-Durán, J. (2020). Análisis de los efectos del COVID-19 en la economía mexicana. *Revista del Centro de Investigación de la Universidad la Salle*, 14(53), 265-290.
- Clavellina Miller, J. L., y Domínguez Rivas, M. I. (2020). Implicaciones económicas de la pandemia por COVID-19 y opciones de política.

- Enrico C. (2020). El efecto de COVID-19 en el ecommerce. *Forbes*. Consultado el: 9 de septiembre de 2020. Disponible en : <https://www.forbes.com.mx/el-efecto-de-covid-19-en-el-ecommerce/>
- Forbes Staff (2020). Desempleo en México sube a 5.5% en junio y millones se reincorporan a mercado. *Forbes*. Consultado el: 10 de septiembre de 2020. Disponible en: <https://www.forbes.com.mx/economia-desempleo-en-mexico-sube-a-5-5-en-junio-y-millones-se-reincorporan-a-mercado/>
- Fraire, L. A., Valdés, A. L., y Vázquez, R. D. (2017). Influencia macroeconómica y contable en los rendimientos accionarios en México. *PANORAMA ECONÓMICO*, 5(10), 18-18.
- García A. K. (2018). 6 de cada 10 trabajadores son informales y generan el 22.7% del PIB de México. *El Economista*. Consultado el: 2 de septiembre de 2020. Disponible en: <https://www.eleconomista.com.mx/empresas/6-de-cada-10-trabajadores-son-informales-y-generan-el-22.7-del-PIB-de-Mexico-20181217-0053.html>
- Gobierno de México (2020). Acciones y Programas: Nueva Normalidad. Consultado el: 20 de octubre del 2020. Disponible en: <https://www.gob.mx/covid19medidaseconomicas/acciones-y-programas/nueva-normalidad-244196>
- Gobierno de México (2020). COVID-19. Consultado el: 7 de septiembre de 2020. Disponible en: <https://coronavirus.gob.mx/covid-19/>
- Gobierno Federal de México (2020). Segundo Informe de Labores, Turismo, Periodo 2019-2020 1 de septiembre de 2020. Consultado el: 21 de septiembre del 2020. Disponible en: <https://www.gob.mx/sectur/articulos/secretaria-de-turismo-segundo-informe-de-labores-2019-2020?idiom=es>
- Godínez Montoya, L., Figueroa Hernández, E., y Pérez Soto, F. (2020). Análisis del mercado interno y externo del sector automotriz en México.
- González, M. Á. M., Romero, L. Q., López, M. V., y Páez, C. S. (2020). Impactos macroeconómicos potenciales de la covid-19 en México. *Pluralidad y Consenso*, 10(44), 78-93.
- Gujarati, D. (2007) *Econometría*, México: McGraw-Hill.

- INEGI (2020) Economía de México. Consultado el: 14 de septiembre de 2020. Disponible en: <http://cuentame.inegi.org.mx/economia/secundario/mineria/default.aspx?tema=E#:~:text=Miner%C3%ADa.,Econom%C3%ADa&text=Es%20una%20actividad%20econ%C3%B3mica%20primaria,de%20minerales%20en%20la%20Tierra.>
- INEGI (2020). Actividades económicas primarias/ Minería. Consultado el: 14 de septiembre de 2020. Disponible en: <http://cuentame.inegi.org.mx/economia/secundario/mineria/default.aspx?tema=E#:~:text=Miner%C3%ADa.,Econom%C3%ADa&text=Es%20una%20actividad%20econ%C3%B3mica%20primaria,de%20minerales%20en%20la%20Tierra.>
- Juárez E. (2020). Verdadero golpe económico para México por Covid-19 será entre abril y junio: CIBanco. *El Economista*. Consultado el: 9 de septiembre de 2020. Disponible en: <https://www.eleconomista.com.mx/economia/Verdadero-golpe-economico-para-Mexico-por-Covid-19-sera-entre-abril-y-junio-CIBanco-20200505-0084.html>
- Juárez, G. I. L., de Guevara Cortés, R. L., y Paredones, R. M. M. (2019). Factores que explican el comportamiento del mercado accionario mexicano. *Clío América*, 13(25), 268-278.
- León Cristancho, J. y Trespalacios Carrasquilla, A. (2015). Factores macroeconómicos que influyen en la volatilidad del índice accionario COLCAP.
- Lloyd, M. W. (2020). Desigualdades educativas y la brecha digital en tiempos de COVID-19. *Educación y pandemia: una visión académica*, 1(1), 115-121.
- Magán Ayuso, R. (2017). Relación entre la evolución de índices bursátiles y variables macroeconómicas. ¿Se ha alterado tras la introducción de medidas no convencionales de política monetaria?.
- Mares M. A. (2020) Minería, pérdidas y oportunidades. *El Economista*. Consultado el: 14 de septiembre de 2020. Disponible en: <https://www.eleconomista.com.mx/opinion/Mineria-perdidas-y-oportunidades--20200824-0003.html>

- Migueles, R. (2021). ¿Es un buen momento para pedir un crédito?. *El Universal*. Consultado el: 3 de Marzo del 2021. Disponible en: <https://www.eluniversal.com.mx/cartera/es-un-buen-momento-para-pedir-un-credito>
- Pallota, F. (2020). Walt Disney World cierra por el coronavirus y se paraliza el imperio turístico de Disney. *CNN Economía*. Consultado el: 14 de septiembre 2020. Disponible en: <https://cnnespanol.cnn.com/2020/03/13/walt-disney-world-cierra-por-el-coronavirus-y-se-paraliza-el-imperio-turistico-de-disney/>
- Ramdoo, I. (2020). Los Efectos del COVID-19 Sobre el Empleo en la Minería. *International Institute for Sustainable Development*, 1(1), 2-7. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/resrep25203>
- Ramonet, I. (2020). La pandemia y el sistema-mundo. *Le Monde Diplomatique*, 25(04).
- Taleb, N. (2007). El cisne negro: El impacto de lo altamente improbable.

Anexo

Tabla 1. Subtabla de base de datos; contiene las principales variables económicas y los datos sobre las infecciones por COVID-19 en México, información obtenida de la Organización Mundial de la Salud.

Fecha	Tasa de Interés	Tipo de Cambio	COVID Data			
	TIIE 28	TC	Nuevos Casos	Acumulado Casos	Nuevas Muertes	Acumulado Muertes
02/03/2020	7.29	19.40	3.00	9.00	-	-
03/03/2020	7.28	19.78	-	9.00	-	-
04/03/2020	7.27	19.70	-	9.00	-	-
05/03/2020	7.25	19.28	-	9.00	-	-
06/03/2020	7.24	19.53	-	9.00	-	-
09/03/2020	7.24	19.81	-	11.00	-	-
10/03/2020	7.23	20.16	-	11.00	-	-
11/03/2020	7.23	21.11	-	11.00	-	-
12/03/2020	7.22	21.03	4.00	15.00	-	-
13/03/2020	7.22	21.21	1.00	16.00	-	-
17/03/2020	7.22	22.15	29.00	86.00	-	-
18/03/2020	7.21	21.93	11.00	97.00	-	-
19/03/2020	7.21	23.06	21.00	118.00	1.00	1.00
20/03/2020	7.21	23.90	46.00	164.00	-	1.00
23/03/2020	7.20	24.09	87.00	251.00	1.00	2.00
24/03/2020	6.82	24.11	65.00	316.00	-	2.00
25/03/2020	6.79	25.08	-	316.00	-	2.00
26/03/2020	6.77	25.12	162.00	478.00	3.00	5.00
27/03/2020	6.76	24.29	-	478.00	-	5.00
30/03/2020	6.75	23.10	131.00	848.00	4.00	16.00
31/03/2020	6.74	23.51	145.00	993.00	4.00	20.00
01/04/2020	6.71	24.29	101.00	1,094.00	8.00	28.00

02/04/2020	6.70	23.48	121.00	1,215.00	1.00	29.00
03/04/2020	6.70	24.49	163.00	1,378.00	8.00	37.00
06/04/2020	6.69	24.11	202.00	1,890.00	19.00	79.00
07/04/2020	6.69	24.69	253.00	2,143.00	15.00	94.00
08/04/2020	6.68	24.69	296.00	2,439.00	31.00	125.00
13/04/2020	6.65	24.04	375.00	4,219.00	40.00	273.00
14/04/2020	6.64	24.09	442.00	4,661.00	23.00	296.00
15/04/2020	6.64	23.74	353.00	5,014.00	36.00	332.00
16/04/2020	6.63	23.56	385.00	5,399.00	74.00	406.00
17/04/2020	6.62	24.12	448.00	5,847.00	43.00	449.00
20/04/2020	6.61	24.21	622.00	7,497.00	104.00	650.00
21/04/2020	6.61	23.90	764.00	8,261.00	36.00	686.00
22/04/2020	6.61	24.01	511.00	8,772.00	26.00	712.00
23/04/2020	6.27	24.42	729.00	9,501.00	145.00	857.00
24/04/2020	6.27	24.59	1,043.00	10,544.00	113.00	970.00
27/04/2020	6.26	24.62	970.00	13,842.00	84.00	1,305.00
28/04/2020	6.26	24.86	835.00	14,677.00	46.00	1,351.00
29/04/2020	6.26	24.85	852.00	15,529.00	83.00	1,434.00
30/04/2020	6.26	24.39	1,223.00	16,752.00	135.00	1,569.00
04/05/2020	6.25	24.00	1,349.00	22,088.00	89.00	2,061.00
05/05/2020	6.25	23.93	1,383.00	23,471.00	93.00	2,154.00
06/05/2020	6.24	24.38	1,434.00	24,905.00	117.00	2,271.00
07/05/2020	6.24	23.83	1,120.00	26,025.00	236.00	2,507.00
08/05/2020	6.24	24.29	1,609.00	27,634.00	197.00	2,704.00
11/05/2020	6.24	24.06	1,938.00	33,460.00	193.00	3,353.00
12/05/2020	6.23	23.68	1,562.00	35,022.00	112.00	3,465.00
13/05/2020	6.23	23.87	1,305.00	36,327.00	108.00	3,573.00
14/05/2020	6.20	24.05	1,997.00	38,324.00	353.00	3,926.00
15/05/2020	6.18	24.21	1,862.00	40,186.00	294.00	4,220.00
18/05/2020	5.78	24.27	2,112.00	47,144.00	278.00	5,045.00
19/05/2020	5.78	23.96	2,075.00	49,219.00	132.00	5,177.00
20/05/2020	5.77	23.60	2,414.00	51,633.00	155.00	5,332.00
21/05/2020	5.77	23.60	2,713.00	54,346.00	334.00	5,666.00
22/05/2020	5.76	23.30	2,248.00	56,594.00	424.00	6,090.00
25/05/2020	5.76	22.96	3,329.00	65,856.00	190.00	7,179.00
26/05/2020	5.76	22.79	2,764.00	68,620.00	215.00	7,394.00
27/05/2020	5.75	22.56	2,485.00	71,105.00	239.00	7,633.00
28/05/2020	5.75	22.29	3,455.00	74,560.00	501.00	8,134.00
29/05/2020	5.74	22.36	3,463.00	78,023.00	463.00	8,597.00
01/06/2020	5.74	22.20	2,885.00	87,512.00	364.00	9,779.00
02/06/2020	5.73	22.18	3,152.00	90,664.00	151.00	9,930.00
03/06/2020	5.73	22.02	2,771.00	93,435.00	237.00	10,167.00
04/06/2020	5.73	21.68	3,891.00	97,326.00	470.00	10,637.00
05/06/2020	5.72	21.60	3,912.00	101,238.00	1,091.00	11,728.00
08/06/2020	5.71	21.84	3,593.00	113,619.00	341.00	13,511.00
09/06/2020	5.70	21.58	3,484.00	117,103.00	188.00	13,699.00
10/06/2020	5.69	21.66	2,999.00	120,102.00	354.00	14,053.00
11/06/2020	5.69	21.73	4,199.00	124,301.00	596.00	14,649.00
12/06/2020	5.68	21.92	4,883.00	129,184.00	708.00	15,357.00
15/06/2020	5.68	22.43	3,494.00	142,690.00	424.00	16,872.00
16/06/2020	5.67	22.33	4,147.00	146,837.00	269.00	17,141.00
17/06/2020	5.67	22.54	3,427.00	150,264.00	439.00	17,580.00
18/06/2020	5.67	22.22	4,599.00	154,863.00	730.00	18,310.00
19/06/2020	5.66	22.28	4,930.00	159,793.00	770.00	19,080.00
22/06/2020	5.66	22.61	4,717.00	175,202.00	387.00	20,781.00
23/06/2020	5.66	22.63	5,343.00	180,545.00	1,044.00	21,825.00

24/06/2020	5.65	22.44	4,577.00	185,122.00	759.00	22,584.00
25/06/2020	5.65	22.41	6,288.00	191,410.00	793.00	23,377.00
26/06/2020	5.61	22.67	5,437.00	196,847.00	947.00	24,324.00
29/06/2020	5.30	22.80	4,410.00	212,802.00	602.00	26,381.00
30/06/2020	5.29	22.97	4,050.00	216,852.00	267.00	26,648.00
01/07/2020	5.28	23.13	3,805.00	220,657.00	473.00	27,121.00
02/07/2020	5.27	23.09	5,432.00	226,089.00	648.00	27,769.00
03/07/2020	5.26	22.81	5,681.00	231,770.00	741.00	28,510.00
06/07/2020	5.26	22.52	6,914.00	252,165.00	523.00	30,366.00
07/07/2020	5.26	22.41	4,683.00	256,848.00	273.00	30,639.00
08/07/2020	5.25	22.28	4,902.00	261,750.00	480.00	31,119.00
09/07/2020	5.25	22.62	6,258.00	268,008.00	895.00	32,014.00
10/07/2020	5.24	22.82	6,995.00	275,003.00	782.00	32,796.00
13/07/2020	5.24	22.69	6,094.00	295,268.00	539.00	34,730.00
14/07/2020	5.24	22.53	4,482.00	299,750.00	276.00	35,006.00
15/07/2020	5.24	22.46	4,685.00	304,435.00	485.00	35,491.00
16/07/2020	5.23	22.62	7,051.00	311,486.00	836.00	36,327.00
17/07/2020	5.23	22.36	6,149.00	317,635.00	579.00	36,906.00
20/07/2020	5.23	22.30	7,615.00	338,913.00	578.00	38,888.00
21/07/2020	5.22	22.49	5,311.00	344,224.00	296.00	39,184.00
22/07/2020	5.22	22.63	5,172.00	349,396.00	301.00	39,485.00
23/07/2020	5.22	22.36	6,859.00	356,255.00	915.00	40,400.00
24/07/2020	5.21	22.25	6,019.00	362,274.00	790.00	41,190.00
27/07/2020	5.20	22.36	6,751.00	385,036.00	729.00	43,374.00
28/07/2020	5.20	22.38	5,480.00	390,516.00	306.00	43,680.00
29/07/2020	5.20	22.03	4,973.00	395,489.00	342.00	44,022.00
30/07/2020	5.20	21.96	7,208.00	402,697.00	854.00	44,876.00
31/07/2020	5.20	21.99	5,752.00	408,449.00	485.00	45,361.00
03/08/2020	5.19	22.17	9,556.00	434,193.00	784.00	47,472.00
04/08/2020	5.19	22.20	4,853.00	439,046.00	274.00	47,746.00
05/08/2020	5.18	22.61	4,767.00	443,813.00	266.00	48,012.00
06/08/2020	5.18	22.78	6,148.00	449,961.00	857.00	48,869.00
07/08/2020	5.17	22.41	6,139.00	456,100.00	829.00	49,698.00
10/08/2020	5.17	22.37	6,495.00	475,902.00	695.00	52,006.00
11/08/2020	5.17	22.49	4,376.00	480,278.00	292.00	52,298.00
12/08/2020	5.17	22.49	5,558.00	485,836.00	705.00	53,003.00
13/08/2020	5.14	22.35	6,686.00	492,522.00	926.00	53,929.00
14/08/2020	5.13	22.35	5,858.00	498,380.00	737.00	54,666.00
17/08/2020	4.80	22.26	6,345.00	517,714.00	635.00	56,543.00
18/08/2020	4.80	22.03	4,448.00	522,162.00	214.00	56,757.00
19/08/2020	4.79	22.06	3,571.00	525,733.00	266.00	57,023.00
20/08/2020	4.79	22.15	5,506.00	531,239.00	751.00	57,774.00
21/08/2020	4.79	22.05	5,792.00	537,031.00	707.00	58,481.00
24/08/2020	4.78	22.18	6,482.00	556,216.00	644.00	60,254.00
25/08/2020	4.78	22.04	3,948.00	560,164.00	226.00	60,480.00
26/08/2020	4.78	21.98	3,541.00	563,705.00	320.00	60,800.00
27/08/2020	4.78	21.97	4,916.00	568,621.00	650.00	61,450.00
28/08/2020	4.77	21.92	5,267.00	573,888.00	626.00	62,076.00
31/08/2020	4.77	22.12	5,974.00	591,712.00	673.00	63,819.00
01/09/2020	4.77	21.86	4,129.00	595,841.00	339.00	64,158.00
02/09/2020	4.76	21.89	3,719.00	599,560.00	256.00	64,414.00
03/09/2020	4.76	21.74	6,476.00	606,036.00	827.00	65,241.00
04/09/2020	4.76	21.84	4,921.00	610,957.00	575.00	65,816.00
07/09/2020	4.76	21.64	6,319.00	629,409.00	475.00	67,326.00
08/09/2020	4.76	21.61	4,614.00	634,023.00	232.00	67,558.00
09/09/2020	4.75	21.59	3,486.00	637,509.00	223.00	67,781.00

10/09/2020	4.75	21.71	5,351.00	642,860.00	703.00	68,484.00
11/09/2020	4.75	21.54	4,647.00	647,507.00	611.00	69,095.00
14/09/2020	4.75	21.28	5,674.00	663,973.00	421.00	70,604.00
15/09/2020	4.75	21.32	4,408.00	668,381.00	217.00	70,821.00
17/09/2020	4.74	21.07	4,771.00	676,487.00	629.00	71,678.00
18/09/2020	4.74	21.07	4,444.00	680,931.00	300.00	71,978.00
21/09/2020	4.74	20.99	5,167.00	694,121.00	455.00	73,258.00
22/09/2020	4.73	20.97	3,542.00	697,663.00	235.00	73,493.00
23/09/2020	4.73	21.51	2,917.00	700,580.00	204.00	73,697.00
24/09/2020	4.73	21.57	4,683.00	705,263.00	651.00	74,348.00
25/09/2020	4.73	22.09	4,786.00	710,049.00	601.00	74,949.00
28/09/2020	4.56	22.37	5,573.00	726,431.00	399.00	76,243.00

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de datos históricos de Yahoo Finanzas.

Tabla 2. Subtabla de base de datos; contiene el precio de las acciones de las empresas y los sectores pertenecientes, así como la información del Índice de Precios y Cotizaciones.

Fecha	IPC	Turismo					Automotriz				Minería	
		AMX	VOLAR	ALSE	CUERV	NEMAK	VITRO	ALFA	ALPEK	GMXO	PEÑOL	CMEX
02/03/2020	42,167.24	13.00	20.13	41.95	30.60	6.32	36.46	12.66	13.68	47.31	184.32	3.38
03/03/2020	42,472.25	12.28	18.72	43.35	32.06	5.75	34.92	12.66	13.10	49.38	188.86	3.42
04/03/2020	43,404.76	12.78	19.62	43.98	32.20	6.07	34.48	12.82	13.45	49.56	194.01	3.47
05/03/2020	42,344.86	12.03	18.73	43.22	31.04	6.11	33.53	12.74	12.98	48.96	193.18	3.19
06/03/2020	41,388.78	11.50	17.66	40.96	31.10	6.01	32.10	12.31	13.02	48.10	190.39	2.92
09/03/2020	38,730.56	10.70	15.81	38.68	30.63	5.76	30.84	11.61	11.39	43.96	179.33	2.56
10/03/2020	39,565.44	11.41	16.00	38.93	31.30	5.76	32.00	11.90	11.84	45.51	177.89	2.71
11/03/2020	38,678.55	11.10	14.69	37.21	30.46	5.53	31.94	11.06	11.07	44.99	172.04	2.60
12/03/2020	36,636.70	10.18	12.23	32.51	29.62	5.20	30.70	10.10	10.44	44.06	159.81	2.35
13/03/2020	38,085.05	10.34	12.62	33.20	29.44	5.02	30.60	10.16	10.81	43.20	155.23	2.46
17/03/2020	36,862.84	10.79	8.99	23.00	30.78	4.98	30.60	10.79	10.12	42.09	141.96	2.17
18/03/2020	35,532.74	10.09	7.83	17.76	29.81	4.45	28.85	8.81	9.47	40.89	167.15	1.99
19/03/2020	35,143.63	10.40	8.55	17.52	29.48	4.68	28.44	7.97	9.20	42.42	158.27	1.86
20/03/2020	34,269.51	9.59	8.65	18.16	28.80	4.18	27.87	8.08	9.51	40.02	150.00	1.73
23/03/2020	32,964.22	8.69	8.44	16.94	27.50	4.07	27.87	6.92	8.89	37.51	159.83	1.63
24/03/2020	34,371.53	9.06	8.34	15.16	28.59	4.15	27.48	7.51	8.89	39.65	170.72	1.75
25/03/2020	35,536.70	9.98	9.06	15.79	28.11	4.44	26.97	7.72	9.14	43.30	187.90	1.73
26/03/2020	35,706.57	10.00	8.95	16.77	28.49	4.40	27.77	7.88	8.91	44.29	188.72	1.99
27/03/2020	33,799.49	9.39	8.53	16.14	28.54	4.09	26.50	7.47	8.50	40.65	163.07	1.85
30/03/2020	34,199.97	9.01	8.62	15.41	28.74	3.89	27.00	6.86	8.14	40.74	159.99	1.83
31/03/2020	34,554.53	9.57	8.37	15.18	28.99	3.98	27.50	6.40	8.45	43.74	157.88	2.12

01/04/2020	33,691.88	8.70	7.49	15.20	28.21	3.75	28.00	6.64	8.79	40.97	149.90	1.91
02/04/2020	33,590.62	7.93	7.54	14.90	28.73	3.76	27.90	7.29	9.84	40.23	149.53	1.88
03/04/2020	33,075.41	7.42	8.03	14.27	27.87	3.54	27.90	6.95	9.42	41.29	148.87	1.74
06/04/2020	34,381.56	7.78	8.96	14.34	29.38	3.72	27.00	7.64	9.77	43.07	150.22	1.95
07/04/2020	34,526.31	7.81	9.49	14.99	30.47	3.56	26.59	8.04	10.05	43.27	153.77	2.06
08/04/2020	34,567.78	7.85	9.60	14.59	30.87	3.67	26.50	8.71	10.12	42.40	154.00	2.12
13/04/2020	34,613.67	7.93	9.01	14.18	32.93	3.67	25.80	8.77	9.63	44.67	160.64	2.25
14/04/2020	34,746.39	7.78	9.06	14.11	33.80	3.69	26.35	9.63	10.58	46.22	183.40	2.19
15/04/2020	33,855.24	7.39	9.40	14.52	33.90	3.70	25.00	9.70	10.57	43.99	183.42	2.11
16/04/2020	33,759.75	7.11	8.88	14.78	34.29	3.63	24.60	9.36	10.55	44.00	171.36	2.06
17/04/2020	34,743.10	7.22	9.48	16.65	36.75	3.59	25.35	10.13	11.00	44.66	174.81	1.98
20/04/2020	34,477.06	7.30	9.50	16.24	37.08	3.44	24.90	9.97	10.78	44.99	181.56	2.17
21/04/2020	33,892.28	7.04	9.14	16.19	36.73	3.46	24.90	9.54	10.35	44.79	174.96	2.10
22/04/2020	34,223.85	7.02	9.21	17.74	38.01	3.81	24.80	9.66	10.72	45.55	179.31	1.97
23/04/2020	34,240.60	7.12	9.53	20.35	37.45	3.85	24.00	9.12	10.67	47.89	182.38	1.94
24/04/2020	34,586.82	8.03	9.74	21.48	36.19	3.97	22.90	8.62	10.49	47.22	178.04	1.92
27/04/2020	34,968.09	7.89	9.82	19.96	37.26	4.07	22.91	8.62	10.94	48.68	183.99	1.86
28/04/2020	35,830.81	9.00	10.39	18.85	37.44	4.01	22.08	9.11	11.05	49.99	178.33	1.93
29/04/2020	36,870.09	9.59	11.90	19.46	36.75	4.26	22.71	9.79	11.42	51.93	182.05	2.09
30/04/2020	36,470.11	9.43	11.87	19.87	36.97	4.50	22.45	9.86	11.46	51.40	186.08	2.23
04/05/2020	36,370.43	8.69	10.83	19.42	35.95	4.49	22.00	9.53	11.76	50.96	176.87	2.12
05/05/2020	36,616.06	8.86	10.92	20.84	36.47	4.50	22.00	9.68	11.64	51.04	185.10	2.05
06/05/2020	36,986.20	9.08	11.22	20.57	36.90	4.44	21.50	9.46	11.95	51.99	184.49	2.15
07/05/2020	36,792.41	9.12	10.87	20.27	36.98	4.52	21.61	9.42	12.04	52.00	180.83	2.20
08/05/2020	37,623.68	9.00	10.98	20.08	38.14	4.56	21.52	9.75	12.21	52.91	182.80	2.08
11/05/2020	37,631.89	8.99	10.62	19.45	37.83	4.43	22.21	9.82	12.52	52.18	182.48	2.13
12/05/2020	37,462.89	8.73	10.67	19.56	37.43	4.44	22.60	9.90	12.57	51.78	176.48	2.21
13/05/2020	36,394.59	7.84	10.10	18.34	37.37	4.27	22.85	9.80	12.15	48.97	177.43	2.18
14/05/2020	36,094.14	7.58	9.74	18.88	36.72	4.16	23.20	10.18	12.18	48.52	186.50	2.11
15/05/2020	35,691.39	7.09	9.66	18.84	38.05	4.02	22.99	10.53	12.84	48.38	192.68	1.93
18/05/2020	37,112.46	7.21	10.62	19.08	38.87	4.18	23.50	11.29	13.93	50.40	198.45	1.93
19/05/2020	35,862.04	7.08	10.39	18.58	38.61	4.03	23.80	11.17	14.28	49.73	204.51	1.95
20/05/2020	36,026.98	7.02	10.81	18.67	35.52	4.13	23.43	10.96	14.73	50.65	211.08	2.04
21/05/2020	35,560.76	7.00	10.78	18.56	36.00	4.10	23.09	11.65	14.47	50.68	208.00	1.99
22/05/2020	35,784.42	6.80	10.65	18.48	35.69	4.18	23.11	11.68	14.69	50.51	209.19	2.11

25/05/2020	35,832.77	6.56	10.69	18.03	36.99	4.64	23.08	11.71	14.90	49.79	209.85	2.16
26/05/2020	36,206.86	6.71	11.50	18.97	37.36	5.30	23.09	11.90	15.98	49.00	202.80	2.12
27/05/2020	36,889.96	7.07	11.59	19.16	37.20	5.14	23.09	12.10	15.66	49.50	200.58	2.23
28/05/2020	36,508.14	7.00	11.08	18.91	37.49	5.05	23.07	11.81	15.47	49.13	207.11	2.42
29/05/2020	36,122.73	6.34	10.94	18.75	38.40	4.85	24.50	11.74	15.51	47.48	210.87	2.41
01/06/2020	36,980.85	6.64	11.22	19.17	38.78	4.93	23.57	12.07	15.49	49.84	217.64	2.40
02/06/2020	37,460.44	6.82	11.64	19.88	40.64	5.18	23.50	12.58	15.54	51.21	209.91	2.46
03/06/2020	38,290.77	7.02	12.24	20.94	40.64	5.30	23.30	12.70	15.99	50.79	207.59	2.75
04/06/2020	37,872.89	7.54	13.00	21.75	40.00	5.19	22.60	12.75	15.81	50.53	212.11	2.93
05/06/2020	38,948.08	7.74	14.08	23.92	40.13	5.29	23.30	13.08	15.92	52.69	211.91	2.86
08/06/2020	39,954.01	7.96	14.33	25.30	39.49	5.62	23.56	13.42	16.40	53.47	212.44	3.02
09/06/2020	39,185.66	7.72	13.68	25.22	39.68	5.53	23.63	13.61	16.13	52.87	214.87	3.14
10/06/2020	38,266.19	7.43	13.17	24.25	39.37	5.40	23.07	13.28	16.44	52.83	221.01	2.91
11/06/2020	36,827.36	6.94	11.38	23.19	38.77	4.96	23.49	12.59	15.73	52.14	217.11	2.76
12/06/2020	37,679.24	6.99	11.82	24.94	39.98	5.18	22.74	13.27	16.53	53.21	219.10	2.61
15/06/2020	37,416.74	7.01	11.92	24.71	40.23	5.01	22.72	13.27	16.59	50.53	223.69	2.85
16/06/2020	37,894.05	7.15	12.86	24.36	40.32	4.87	23.34	13.33	16.66	52.19	214.45	2.69
17/06/2020	37,897.24	7.14	12.62	24.19	39.40	4.86	23.08	13.09	16.92	51.44	216.56	2.84
18/06/2020	37,632.89	6.98	12.67	23.29	42.75	4.57	23.09	12.96	16.87	50.24	213.16	2.84
19/06/2020	38,404.63	6.66	13.59	23.32	42.65	4.63	23.55	13.07	17.10	53.23	217.85	2.92
22/06/2020	38,123.56	6.73	13.33	23.01	43.18	4.80	22.90	13.17	16.81	52.74	223.43	2.86
23/06/2020	38,217.68	6.81	12.92	23.85	42.83	4.87	22.70	13.26	16.79	52.90	227.30	2.93
24/06/2020	37,908.38	6.60	12.32	23.39	43.00	4.72	22.65	12.78	16.99	52.61	220.61	2.88
25/06/2020	37,734.52	6.05	12.27	23.11	43.51	4.78	23.36	12.95	17.15	52.57	220.59	2.77
26/06/2020	37,431.95	5.73	11.91	22.51	44.28	4.77	23.45	12.90	17.03	52.45	219.81	2.88
29/06/2020	37,769.19	5.85	12.50	22.85	44.50	4.72	24.50	12.96	17.16	52.83	229.42	2.74
30/06/2020	37,716.43	5.83	12.01	22.61	44.26	4.81	24.92	12.95	17.49	53.43	234.65	2.84
01/07/2020	37,619.77	4.17	12.07	22.58	45.16	4.89	24.46	12.85	17.49	53.15	232.56	2.88
02/07/2020	37,894.08	4.91	11.85	22.38	44.53	5.00	24.06	12.74	17.51	54.63	232.30	2.75
03/07/2020	37,950.00	5.17	12.02	23.41	44.37	4.97	23.75	12.65	17.53	54.16	230.42	2.82
06/07/2020	37,884.76	5.04	11.77	23.50	43.76	5.10	22.74	12.75	17.50	54.69	237.23	2.87
07/07/2020	37,837.39	4.95	11.73	23.33	43.55	5.04	23.08	12.69	17.59	55.06	235.67	2.78
08/07/2020	37,483.88	4.80	11.90	22.87	42.05	4.88	22.90	12.40	17.64	55.41	230.44	2.75
09/07/2020	36,795.95	4.41	11.47	22.20	42.52	4.80	22.90	12.19	17.63	55.57	239.62	2.65
10/07/2020	36,465.46	4.63	11.33	21.75	41.71	4.81	22.60	12.07	17.67	54.66	235.70	2.64

13/07/2020	36,389.39	4.45	11.08	21.42	40.62	4.89	22.58	12.65	17.59	57.12	235.02	2.73
14/07/2020	36,190.91	4.40	11.00	21.14	40.45	4.84	22.50	12.00	16.97	55.88	231.33	2.75
15/07/2020	36,590.26	4.44	11.75	20.98	40.58	4.74	22.24	11.70	17.71	55.90	233.13	2.89
16/07/2020	36,465.67	4.53	11.34	20.96	40.52	4.76	23.52	11.40	17.61	55.09	233.17	2.90
17/07/2020	36,327.84	4.48	11.09	21.04	40.50	5.00	23.49	11.85	18.09	54.54	241.68	2.84
20/07/2020	36,323.69	4.44	10.98	21.02	40.35	5.40	23.75	11.67	17.96	54.74	252.39	2.80
21/07/2020	36,881.67	4.51	11.86	21.27	41.13	5.23	23.49	11.44	17.95	54.32	262.21	2.83
22/07/2020	37,447.10	4.90	12.19	22.65	41.31	5.20	23.36	11.41	18.03	57.08	294.84	2.83
23/07/2020	37,433.30	5.09	12.11	22.87	43.24	5.25	23.35	11.39	18.06	58.02	301.03	2.81
24/07/2020	37,357.46	5.12	11.99	22.25	43.21	5.15	22.76	11.14	18.13	58.98	315.06	2.83
27/07/2020	37,742.14	4.97	11.22	22.33	46.78	5.09	23.22	11.16	18.16	59.47	356.68	3.17
28/07/2020	37,771.21	4.76	11.57	22.40	45.95	5.02	22.91	10.78	17.97	61.48	345.32	3.09
29/07/2020	37,720.84	5.00	11.90	22.63	43.98	5.07	22.91	10.92	17.83	59.75	342.38	3.16
30/07/2020	37,136.78	4.87	12.08	22.28	43.22	5.26	22.71	10.82	17.56	56.72	335.45	3.13
31/07/2020	37,019.68	4.88	12.18	21.66	44.59	5.25	23.26	12.04	17.51	56.21	332.09	3.06
03/08/2020	37,546.72	4.91	12.43	20.81	44.71	5.35	23.20	15.36	17.44	57.01	336.64	3.12
04/08/2020	37,466.95	4.95	12.88	20.41	44.52	5.72	23.24	15.06	18.09	57.98	345.21	3.18
05/08/2020	37,901.96	4.99	12.99	20.96	43.89	6.06	23.25	14.75	18.49	61.62	388.79	3.28
06/08/2020	37,998.34	4.99	14.16	20.38	44.00	6.17	23.22	14.73	18.27	61.78	386.66	3.29
07/08/2020	38,005.00	5.01	14.18	20.23	43.41	6.08	23.07	14.55	17.81	59.36	387.61	3.30
10/08/2020	38,289.76	4.99	14.54	19.87	43.14	6.00	23.00	14.79	18.10	59.07	388.44	3.36
11/08/2020	38,703.59	5.17	15.33	21.06	43.32	5.85	22.95	14.58	18.03	58.57	359.95	3.38
12/08/2020	38,634.10	5.17	15.06	21.02	43.97	5.88	23.00	14.23	17.93	58.30	355.11	3.34
13/08/2020	38,615.62	5.35	15.29	21.11	44.22	5.76	23.00	14.49	18.02	58.82	364.51	3.36
14/08/2020	38,949.88	5.80	15.22	21.13	42.97	6.00	23.18	14.24	18.10	59.25	364.16	3.41
17/08/2020	39,285.85	5.98	15.37	21.49	41.07	6.04	23.20	14.78	17.97	58.77	376.84	3.55
18/08/2020	39,087.35	5.98	15.36	22.18	42.01	6.01	23.23	14.59	17.99	59.00	367.13	3.46
19/08/2020	39,021.92	5.76	15.80	22.76	43.03	5.95	23.40	14.53	17.78	61.20	364.59	3.38
20/08/2020	38,707.24	5.75	16.69	22.34	41.60	5.90	22.97	14.30	17.31	59.82	366.64	3.49
21/08/2020	38,095.88	5.58	16.34	21.76	40.23	6.05	23.46	14.18	17.29	58.42	355.07	3.46
24/08/2020	38,029.62	5.44	18.16	21.84	40.88	6.56	23.01	14.06	16.81	58.82	340.90	3.50
25/08/2020	38,249.90	5.38	17.65	21.99	41.19	6.51	23.39	14.77	16.83	58.54	350.55	3.54
26/08/2020	37,753.04	5.23	17.28	22.34	40.82	6.65	23.02	14.37	16.18	59.00	348.63	3.50
27/08/2020	37,647.19	5.08	17.30	22.61	40.98	6.51	23.02	14.41	16.26	57.52	357.16	3.41
28/08/2020	37,794.25	5.03	18.19	22.96	41.14	6.29	22.96	14.34	16.31	58.75	362.24	3.39

31/08/2020	36,840.73	4.77	17.67	22.63	41.81	6.40	23.08	14.07	16.39	58.40	365.05	3.21
01/09/2020	37,487.99	4.81	17.80	22.61	42.80	6.58	22.90	14.66	16.80	60.20	380.52	3.29
02/09/2020	37,053.77	4.77	18.87	21.65	42.56	6.75	23.24	14.62	16.32	60.42	367.57	3.28
03/09/2020	36,429.66	4.78	18.28	20.72	42.60	6.88	23.00	14.09	15.70	59.01	353.97	3.14
04/09/2020	36,448.50	4.79	17.74	21.62	42.24	6.94	22.98	14.21	15.74	59.48	380.77	3.18
07/09/2020	36,637.45	4.75	17.67	21.64	42.27	6.84	22.98	14.25	16.30	59.39	369.62	3.12
08/09/2020	36,071.43	4.67	17.69	21.00	40.95	7.11	22.76	14.41	16.26	57.63	359.83	3.22
09/09/2020	36,157.96	4.55	17.15	21.86	40.83	6.99	22.85	14.27	16.29	58.54	362.57	3.50
10/09/2020	36,180.74	4.53	17.31	21.45	42.27	6.80	22.87	13.83	15.92	58.62	348.96	3.79
11/09/2020	36,334.89	4.36	17.07	21.15	42.64	6.53	22.71	13.55	15.75	59.42	347.25	3.94
14/09/2020	36,881.99	4.43	17.02	21.07	42.08	6.58	22.79	13.68	15.80	58.69	332.15	3.99
15/09/2020	36,729.15	4.33	16.80	20.62	42.08	6.46	22.66	13.48	15.63	58.29	331.47	3.99
17/09/2020	36,130.92	4.33	16.24	19.68	42.53	6.39	22.70	13.25	15.24	58.16	323.18	3.90
18/09/2020	36,017.35	4.23	15.71	19.62	43.04	6.53	23.22	12.92	15.08	56.29	319.75	3.83
21/09/2020	35,517.77	4.14	15.39	19.76	42.27	6.44	23.22	13.42	14.82	55.14	317.12	3.65
22/09/2020	35,853.58	4.24	15.03	19.63	42.90	6.37	23.04	13.10	15.34	55.92	323.97	3.67
23/09/2020	35,829.58	4.20	14.98	19.71	42.60	6.42	22.62	12.97	15.11	54.37	322.35	3.53
24/09/2020	36,217.49	4.18	15.43	20.31	44.31	6.33	23.13	13.24	15.31	55.02	322.11	3.56
25/09/2020	36,583.71	4.18	15.43	20.31	44.31	6.33	23.13	13.24	15.31	55.02	322.11	3.59
28/09/2020	37,231.50	4.21	15.84	20.95	43.54	6.78	23.50	13.69	15.90	55.05	333.33	3.72

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de datos históricos de Yahoo Finanzas.

Tabla 4. Nuevas variables construidas a partir de la tabla original. Se redefinió el periodo de las fechas.

	<i>Y1T</i>	<i>Y2A</i>	<i>Y3M</i>	<i>X1int</i>	<i>X2TC</i>	<i>W1Enf</i>	<i>W2Mu</i>	<i>CreCovid</i>	<i>DcrCovid</i>
30/03/2020	15.445	11.4725	67.52	6.75	23.1	6.742881	2.772589	-0.191358	-0.191358
31/03/2020	15.5275	11.5825	67.91334	6.74	23.51	6.900731	2.995732	0.10687	0.1068702
01/04/2020	14.9	11.795	64.26	6.71	24.29	6.997596	3.332205	-0.303448	-0.3034483
02/04/2020	14.775	12.1975	63.88	6.7	23.48	7.102499	3.367296	0.19802	0.1980198
03/04/2020	14.3975	11.9525	63.96666	6.7	24.49	7.228388	3.610918	0.347107	0.3471074
06/04/2020	15.115	12.0325	65.08	6.69	24.11	7.544332	4.369448	0.239264	0.2392638
07/04/2020	15.69	12.06	66.36667	6.69	24.69	7.669962	4.543295	0.252475	0.2524753
08/04/2020	15.7275	12.25	66.17333	6.68	24.69	7.799344	4.828314	0.16996	0.1699605
13/04/2020	16.0125	11.9675	69.18667	6.65	24.04	8.347353	5.609472	0.266892	0.2668919
14/04/2020	16.1875	12.5625	77.27	6.64	24.09	8.446985	5.69036	0.178667	0.1786667
15/04/2020	16.3025	12.2425	76.50667	6.64	23.74	8.519989	5.805135	-0.201357	-0.2013575
16/04/2020	16.265	12.035	72.47334	6.63	23.56	8.593969	6.006353	0.090652	0.0906516

17/04/2020	17.525	12.5175	73.81667	6.62	24.12	8.673684	6.107023	0.163636	0.1636364
20/04/2020	17.53	12.2725	76.24	6.61	24.21	8.922258	6.476973	0.388393	0.3883929
21/04/2020	17.275	12.0625	73.95	6.61	23.9	9.0193	6.530878	0.228296	0.2282958
22/04/2020	17.995	12.2475	75.61	6.61	24.01	9.07932	6.568078	-0.331152	-0.3311518
23/04/2020	18.6125	11.91	77.40334	6.27	24.42	9.159152	6.753438	0.426614	0.4266145
24/04/2020	18.86	11.495	75.72666	6.27	24.59	9.263312	6.877296	0.430727	0.430727
27/04/2020	18.7325	11.635	78.17667	6.26	24.62	9.535462	7.173958	-0.06999	-0.0699904
28/04/2020	18.92	11.5625	76.75	6.26	24.86	9.594037	7.208601	-0.139175	-0.1391753
29/04/2020	19.425	12.045	78.69	6.26	24.85	9.650464	7.268223	0.020359	0.0203593
30/04/2020	19.535	12.0675	79.90334	6.26	24.39	9.726273	7.358194	0.435446	0.435446
04/05/2020	18.7225	11.945	76.65	6.25	24	10.00279	7.630947	0.103025	0.1030253
05/05/2020	19.2725	11.955	79.39667	6.25	23.93	10.06352	7.675082	0.025204	0.0252039
06/05/2020	19.4425	11.8375	79.54333	6.24	24.38	10.12282	7.727975	0.036876	0.0368764
07/05/2020	19.31	11.8975	78.34333	6.24	23.83	10.16681	7.826842	-0.218968	-0.2189679
08/05/2020	19.55	12.01	79.26334	6.24	24.29	10.2268	7.902487	0.436607	0.4366072
11/05/2020	19.2225	12.245	78.93	6.24	24.06	10.41811	8.117611	0.204475	0.2044748
12/05/2020	19.0975	12.3775	76.82333	6.23	23.68	10.46373	8.150468	-0.194014	-0.1940144
13/05/2020	18.4125	12.2675	76.19333	6.23	23.87	10.50032	8.181161	-0.164533	-0.1645326
14/05/2020	18.23	12.43	79.04333	6.2	24.05	10.55383	8.275376	0.530268	0.5302682
15/05/2020	18.41	12.595	80.99667	6.18	24.21	10.60127	8.34759	-0.067601	-0.0676014
18/05/2020	18.945	13.225	83.59333	5.78	24.27	10.76096	8.526153	0.134264	0.1342642
19/05/2020	18.665	13.32	85.39667	5.78	23.96	10.80404	8.551981	-0.017519	-0.0175189
20/05/2020	18.005	13.3125	87.92333	5.77	23.6	10.85192	8.581482	0.163374	0.1633735
21/05/2020	18.085	13.3275	86.89001	5.77	23.6	10.90313	8.642239	0.123861	0.1238608
22/05/2020	17.905	13.415	87.27	5.76	23.3	10.94366	8.714403	-0.171397	-0.171397
25/05/2020	18.0675	13.5825	87.26667	5.76	22.96	11.09523	8.878916	0.480872	0.4808719
26/05/2020	18.635	14.0675	84.64	5.76	22.79	11.13634	8.908424	-0.169721	-0.1697206
27/05/2020	18.755	13.9975	84.10333	5.75	22.56	11.17191	8.940236	-0.100941	-0.1009407
28/05/2020	18.62	13.85	86.22	5.75	22.29	11.21936	9.003808	0.390342	0.3903421
29/05/2020	18.6075	14.15	86.92001	5.74	22.36	11.26476	9.059169	0.002315	0.0023155
01/06/2020	18.9525	14.015	89.96	5.74	22.2	11.37953	9.187992	-0.166907	0
02/06/2020	19.745	14.2	87.86001	5.73	22.18	11.41492	9.203316	0.092548	0
03/06/2020	20.21	14.3225	87.04333	5.73	22.02	11.44502	9.226902	-0.120876	0
04/06/2020	20.5725	14.0875	88.52334	5.73	21.68	11.48582	9.272094	0.404186	0
05/06/2020	21.4675	14.3975	89.15333	5.72	21.6	11.52523	9.369735	0.005397	0
08/06/2020	21.77	14.75	89.64333	5.71	21.84	11.64061	9.511259	-0.081544	0
09/06/2020	21.575	14.725	90.29333	5.7	21.58	11.67081	9.525078	-0.030337	0
10/06/2020	21.055	14.5475	92.25	5.69	21.66	11.6961	9.550591	-0.139208	0
11/06/2020	20.07	14.1925	90.67001	5.69	21.73	11.73046	9.592128	0.400133	0
12/06/2020	20.9325	14.43	91.64001	5.68	21.92	11.76899	9.639327	0.162896	0
15/06/2020	20.9675	14.3975	92.35667	5.68	22.43	11.86843	9.733411	-0.284456	0
16/06/2020	21.1725	14.55	89.77666	5.67	22.33	11.89708	9.749228	0.186892	0
17/06/2020	20.8375	14.4875	90.28	5.67	22.54	11.92015	9.774517	-0.173619	0
18/06/2020	21.4225	14.3725	88.74667	5.67	22.22	11.9503	9.815203	0.34199	0
19/06/2020	21.555	14.5875	91.33334	5.66	22.28	11.98163	9.856396	0.071972	0

22/06/2020	21.5625	14.42	93.01	5.66	22.61	12.0737	9.941794	-0.043205	0
23/06/2020	21.6025	14.405	94.37667	5.66	22.63	12.10373	9.990811	0.132711	0
24/06/2020	21.3275	14.285	92.03333	5.65	22.44	12.12877	10.025	-0.143365	0
25/06/2020	21.235	14.56	91.97666	5.65	22.41	12.16217	10.05951	0.373826	0
26/06/2020	21.1075	14.5375	91.71333	5.61	22.67	12.19018	10.09922	-0.135337	0
29/06/2020	21.425	14.835	94.99667	5.3	22.8	12.26812	10.1804	-0.188891	0
30/06/2020	21.1775	15.0425	96.97333	5.29	22.97	12.28697	10.19047	-0.081633	0
01/07/2020	20.995	14.9225	96.19666	5.28	23.13	12.30437	10.20806	-0.060494	0
02/07/2020	20.9175	14.8275	96.56	5.27	23.09	12.32868	10.23168	0.427595	0
03/07/2020	21.2425	14.725	95.8	5.26	22.81	12.3535	10.25801	0.045839	0
06/07/2020	21.0175	14.5225	98.26334	5.26	22.52	12.43784	10.32108	0.217039	0
07/07/2020	20.89	14.6	97.83667	5.26	22.41	12.45624	10.33003	-0.322679	0
08/07/2020	20.405	14.455	96.2	5.25	22.28	12.47515	10.34557	0.046765	0
09/07/2020	20.15	14.38	99.28	5.25	22.62	12.49877	10.37393	0.276622	0
10/07/2020	19.855	14.2875	97.66666	5.24	22.82	12.52454	10.39806	0.117769	0
13/07/2020	19.3925	14.4275	98.29	5.24	22.69	12.59564	10.45536	-0.128806	0
14/07/2020	19.2475	14.0775	96.65333	5.24	22.53	12.6107	10.46327	-0.264522	0
15/07/2020	19.4375	14.0975	97.30667	5.24	22.46	12.62621	10.47703	0.045292	0
16/07/2020	19.3375	14.3225	97.05334	5.23	22.62	12.64911	10.50032	0.505016	0
17/07/2020	19.2775	14.6075	99.68667	5.23	22.36	12.66866	10.51613	-0.127925	0
20/07/2020	19.1975	14.695	103.31	5.23	22.3	12.7335	10.56844	0.238413	0
21/07/2020	19.6925	14.5275	106.4533	5.22	22.49	12.74905	10.57602	-0.302561	0
22/07/2020	20.2625	14.5	118.25	5.22	22.63	12.76396	10.58368	-0.026172	0
23/07/2020	20.8275	14.5125	120.62	5.22	22.36	12.7834	10.60659	0.326179	0
24/07/2020	20.6425	14.295	125.6233	5.21	22.25	12.80016	10.62595	-0.122467	0
27/07/2020	21.325	14.4075	139.7733	5.2	22.36	12.86109	10.67762	0.121615	0
28/07/2020	21.17	14.17	136.63	5.2	22.38	12.87522	10.68465	-0.188268	0
29/07/2020	20.8775	14.1825	135.0967	5.2	22.03	12.88788	10.69244	-0.092518	0
30/07/2020	20.6125	14.0875	131.7667	5.2	21.96	12.90594	10.71166	0.449427	0
31/07/2020	20.8275	14.515	130.4533	5.2	21.99	12.92012	10.72241	-0.201998	0
03/08/2020	20.715	15.3375	132.2567	5.19	22.17	12.98124	10.7679	0.661335	0
04/08/2020	20.69	15.5275	135.4567	5.19	22.2	12.99236	10.77365	-0.492152	0
05/08/2020	20.7075	15.6375	151.23	5.18	22.61	13.00316	10.77921	-0.017721	0
06/08/2020	20.8825	15.5975	150.5767	5.18	22.78	13.01692	10.7969	0.2897	0
07/08/2020	20.7075	15.3775	150.09	5.17	22.41	13.03047	10.81372	-0.001464	0
10/08/2020	20.635	15.4725	150.29	5.17	22.37	13.07297	10.85911	0.05799	0
11/08/2020	21.22	15.3525	140.6333	5.17	22.49	13.08212	10.86471	-0.326251	0
12/08/2020	21.305	15.26	138.9167	5.17	22.49	13.09363	10.8781	0.27011	0
13/08/2020	21.4925	15.3175	142.23	5.14	22.35	13.10729	10.89542	0.202951	0
14/08/2020	21.28	15.38	142.2733	5.13	22.35	13.11912	10.909	-0.123841	0
17/08/2020	20.9775	15.4975	146.3867	4.8	22.26	13.15718	10.94276	0.083134	0
18/08/2020	21.3825	15.455	143.1967	4.8	22.03	13.16573	10.94653	-0.298976	0
19/08/2020	21.8375	15.415	143.0567	4.79	22.06	13.17255	10.95121	-0.197167	0
20/08/2020	21.595	15.12	143.3167	4.79	22.15	13.18297	10.96429	0.541865	0
21/08/2020	20.9775	15.245	138.9833	4.79	22.05	13.19381	10.97646	0.051943	0

24/08/2020	21.58	15.11	134.4067	4.78	22.18	13.22891	11.00632	0.11913	0
25/08/2020	21.5525	15.375	137.5433	4.78	22.04	13.23598	11.01007	-0.390929	0
26/08/2020	21.4175	15.055	137.0433	4.78	21.98	13.24229	11.01534	-0.10309	0
27/08/2020	21.4925	15.05	139.3633	4.78	21.97	13.25097	11.02598	0.388308	0
28/08/2020	21.83	14.975	141.46	4.77	21.92	13.26019	11.03611	0.0714	0
31/08/2020	21.72	14.985	142.22	4.77	22.12	13.29078	11.06381	0.134232	0
01/09/2020	22.005	15.235	148.0033	4.77	21.86	13.29773	11.0691	-0.308838	0
02/09/2020	21.9625	15.2325	143.7567	4.76	21.89	13.30395	11.07309	-0.099298	0
03/09/2020	21.595	14.9175	138.7067	4.76	21.74	13.31469	11.08584	0.741328	0
04/09/2020	21.5975	14.9675	147.81	4.76	21.84	13.32278	11.09462	-0.240117	0
07/09/2020	21.5825	15.0925	144.0433	4.76	21.64	13.35254	11.1173	0.284089	0
08/09/2020	21.0775	15.135	140.2267	4.76	21.61	13.35984	11.12074	-0.269821	0
09/09/2020	21.0975	15.1	141.5367	4.75	21.59	13.36532	11.12404	-0.244473	0
10/09/2020	21.39	14.855	137.1233	4.75	21.71	13.37368	11.13436	0.534997	0
11/09/2020	21.305	14.635	136.87	4.75	21.54	13.38089	11.14324	-0.131564	0
14/09/2020	21.15	14.7125	131.61	4.75	21.28	13.406	11.16484	0.221003	0
15/09/2020	20.9575	14.5575	131.25	4.75	21.32	13.41261	11.16791	-0.223123	0
17/09/2020	20.695	14.395	128.4133	4.74	21.07	13.42467	11.17994	0.08235	0
18/09/2020	20.65	14.4375	126.6233	4.74	21.07	13.43122	11.18412	-0.068539	0
21/09/2020	20.39	14.475	125.3033	4.74	20.99	13.4504	11.20174	0.162691	0
22/09/2020	20.45	14.4625	127.8533	4.73	20.97	13.45549	11.20495	-0.314496	0
23/09/2020	20.3725	14.28	126.75	4.73	21.51	13.45966	11.20772	-0.176454	0
24/09/2020	21.0575	14.5025	126.8967	4.73	21.57	13.46633	11.21651	0.605417	0
25/09/2020	21.0575	14.5025	126.9067	4.73	22.09	13.47309	11.22456	0.021994	0
28/09/2020	21.135	14.9675	130.7	4.56	22.37	13.4959	11.24168	0.164438	0

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de datos históricos de Yahoo Finanzas.