

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas

Valoración de la resiliencia de los sectores empresariales ante la
pandemia y sus efectos

PROYECTO INTEGRADOR

Previo la obtención del Título de:

Economista

Presentado por:

Kevin Martillo

Diego Vera

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año: 2021

DEDICATORIA

A Sara y Enrique, protagonistas de mis mayores alegrías y de mis más duros momentos, que siempre guiaron mi camino pase lo que pase.

Kevin Martillo

DEDICATORIA

A Lorena y Pablo, responsables de mi constancia en este camino académico, que siempre estuvieron y estarán allí para guiarme y brindarme su apoyo más sincero pese a cualquier circunstancia.

Diego Vera.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco infinitamente a Dios, a mi tía Gladys por brindarme su apoyo durante mi carrera universitaria. Gracias Marisa por ser mi compañera incondicional.

Kevin Martillo

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco a Dios, a mis tías, Yimabel, Karen, Juanita, Jarol y mi abuela Francisca por siempre estar pendiente de mí y de mis logros.

Diego Vera

DECLARACIÓN EXPRESA

“Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; Kevin Martillo y Diego Vera damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual”



Kevin Martillo



Diego Vera

EVALUADORES



Mariela Pérez

PROFESOR DE LA MATERIA

Nereyda Espinoza

PROFESOR TUTOR

RESUMEN

Ofrecemos uno de los estudios más completos y actualizados sobre los efectos de los recursos organizacionales de las empresas y la cultura nacional sobre la supervivencia y el crecimiento de las empresas privadas en Ecuador durante la pandemia de COVID-19. Analizando la SuperIntendencia de Compañía de Seguros y Valores que cubre 50982 firmas, documentamos algunos conjuntos de hallazgos. Durante la pandemia, las empresas con recursos organizativos favorables (es decir, propiedad estatal y afiliación con empresas matrices) tienen más probabilidades de sobrevivir y crecer, mientras que las empresas con propiedad extranjera o tienen menos probabilidades de sobrevivir o crecer. Las empresas en ciudades con una menor propagación de COVID y una política de control de COVID menos estricta tienen más probabilidades de sobrevivir y crecer. Las afiliaciones favorables a la propiedad y la empresa matriz ayudan a amortiguar el impacto de la pandemia durante la pandemia. La supervivencia y el crecimiento de las empresas se relacionan positivamente con las características estructurales de las empresas.

Palabras clave: resiliencia, sectores productivos, cierre, crecimiento.

ABSTRACT

We provide one of the most comprehensive and most update studies on the effects of firms' organizational resources, and national culture on the survival and growth of private firms around Ecuador during the COVID-19 pandemic. Analyzing SuperIntendencia de Compañía de Seguros y Valores that covers 50982 firms, we document some sets of findings. During the pandemic, firms with favorable organizational resources (i.e., state ownership and affiliation with parent companies) are more likely to survive and grow, whereas firms with foreign ownership or are less likely to survive or grow. Firms in cities with a lower COVID spread, and a less stringent COVID control policy are more likely to survive and grow. Favorable ownership and parent-company affiliations help cushion the pandemic shock during the pandemic. Firm survival and growth are positively related to companies' structural characteristics.

Key words: resilience, productive sectors, closure, growth

ÍNDICE GENERAL

EVALUADORES	5
RESUMEN.....	I
ABSTRACT	II
ÍNDICE GENERAL	III
ABREVIATURAS	V
ÍNDICE DE GRÁFICOS	VI
ÍNDICE DE TABLAS.....	VII
CAPÍTULO 1.....	1
Introducción.....	1
19.1	De
descripción del problema.....	3
19.2	Jus
tificación del problema	7
19.3	Obj
tivos	8
19.3.1	Obj
etivo General.....	8
19.3.2	Obj
tivos Específicos.....	8
19.4	Ma
rcos Teóricos.....	8
19.4.1	Inic
io de crisis sanitaria COVID-19.....	8
19.4.2	Imp
cto del COVID en la economía empresarial	10
19.4.3	Afe
ctación de COVID-19 en Ecuador.....	12
CAPÍTULO 2.....	24
Metodología.....	24

2.1 Modelo.....	25
2.2 Variables Dependientes	26
2.2.1 Situación Legal de la Empresa.....	26
2.2.2 Crecimiento de la empresa.....	27
2.3 Variables Independientes.....	27
CAPÍTULO 3.....	28
Resultados y análisis.....	28
3.1 Estadísticas Descriptivas	28
3.2 Regresiones.....	31
CAPÍTULO 4.....	36
Conclusiones Y Recomendaciones	36
Recomendaciones.....	37
Bibliografía.....	38

ABREVIATURAS

ESPOL Escuela Superior Politécnica del Litoral

SUPERCIAS Superintendencia de Compañías

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.1 PIB Perspectivas Nacionales 2020 (Variación Porcentual)	4
Gráfico 1.2 Afectación en ventas por sector	5
Gráfico 1.3 Afectación en por tamaño de empresa (En millones USD)	5
Gráfico 1.4 Manufactura: Afectación en ventas (En millones USD)	6
Gráfico 1.5 Afectación en ventas por provincia (En millones USD).....	7
Gráfico 1.6 Estructura de empresas según su tamaño (2019)	15
Gráfico 1.7 Ventas acorde a actividad (2019).....	16
Gráfico 1.8 Evolución de ventas en millones de dólares (período 2010-2019).....	17
Gráfico 1.9 Participación en ventas según tamaño de empresa (2019)	17
Gráfico 1.10 Participación en ventas según sector económico (2019)	18
Gráfico 1.11 Producto Interno Bruto por sectores (2019).....	19
Gráfico 3.1: Participación de Empresas por Sector en 2020	28
Gráfico 3.2: Tasa de Variación Ingresos Actividades Más Perjudicadas en 2020	29
Gráfico 3.3: Tasa de Variación Ingresos Actividades No Perjudicadas.	29
Gráfico 3.4: Empresas Cerradas por Tamaño	30
Gráfico 3.5: Empresas Extranjeras y Exportadoras Cerradas vs Activas en 2020	31
Gráfico 3.6: Empresas cerradas por Antigüedad en 2020.....	31

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1. Principales sectores productivos.....	12
Tabla 1.2. Estructura de empresas según su tamaño (2019)	16
Tabla 1.3. Participación en ventas según tamaño de empresa (2019)	18
Tabla 1.4. Participación en ventas según sector económico (2019)	19
Tabla 1.5. Cancelación de empresas (2020)	20
Tabla 1.6. Empresas canceladas (2021).....	21
Tabla 3.1: Empresas Activas vs Inactivas 2020	30
Tabla 3.2 Regresiones sin controles.....	32
Tabla 3.3 Efecto de los controles por sector y por provincia por separado	34
Tabla 3.4: Efecto de controles por Provincia y por Sector.....	35

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

Las crisis internacionales con impacto socioeconómico son motivo de estudios recurrentes, sobre todo para la identificación de las incidencias en la estabilidad económica; precisamente la pandemia de COVID-19 es uno de los eventos más trascendentales a nivel histórico, por la magnitud de las afectaciones sanitarias y económicas. En Ecuador el impacto no ha sido mínimo, ya que ha generado volatilidad en sus indicadores económicos.

El sector empresarial ha experimentado estancamientos en su desarrollo económico en las distintas industrias ecuatorianas, con repercusiones a nivel de ventas, financiero y de rentabilidad. Estos impactos han denotado que el desempeño financiero y el tamaño de la empresa son factores importantes a considerar para la determinación de la resiliencia económica (López et al., 2020).

La identificación de los antecedentes de COVID-19, contextualizando históricamente la pandemia y la evolución de COVID-19, es de gran importancia para comprender las causas y consecuencias de este shock mundial, en conjunto con la revisión de la literatura sobre las consecuencias socioeconómicas de las medidas de distanciamiento social, con especial enfoque en los efectos económicos a nivel de sectores empresariales ecuatorianos (Franco, 2020).

Estudios como los realizados por la OECD (2020), Franco (2020), Ordóñez et al. (2020) y López et al. (2020) brindan perspectivas de análisis como una base para la realización de este estudio. A través de un esquema metodológico con enfoque descriptivo - exploratorio, la medición de la inmunidad de las empresas frente a la pandemia COVID-19 permitirá documentar y describir las bases de datos más importantes a utilizar, además que dará acceso a definir las variables de investigación participantes del modelo a sugerir.

La economía ecuatoriana registró en enero de 2021 en cuanto a ventas totales un descenso del 16%, mientras que en febrero fue del 9%. Durante marzo, se evidenció un crecimiento de las ventas del 27% en comparación a marzo de 2020, mientras que respecto a marzo del 2019 fue del 3% (Prado, 2021).

Se han registrado USD 14241 millones en ventas durante abril del 2021, significando un crecimiento del 62% en comparación a las cantidades de marzo 2020, aunque representa un decrecimiento del 9% comparado a los montos de abril del 2019, evidenciándose grandes cambios en el comportamiento productivo y especialmente comercial de las empresas durante los 3 últimos años, siendo el 2020 un punto de quiebre considerable (Jarrín, 2021).

En cuanto al sector manufactura, en abril del 2021, a pesar de existir un incremento en ventas aparentemente mejorando el desempeño económico, con un incremento de ventas considerable en comparación al período de abril de 2020 (+64%), los niveles de comercialización aún se encuentran inferiores a los montos que se obtenían antes de la crisis sanitaria, es decir, con un descenso del 4% en comparación a abril de 2019 (González, 2021).

Jarrín (2021), presidente de la Cámara de Industrias de Guayaquil (CIG), manifiesta que varias empresas manufactureras han experimentado afectaciones a nivel de ventas en mayor proporción comparado a otras compañías. El sector de fabricación de ropa y textiles, por ejemplo, subió su nivel de ventas en un 177% comparado a abril del 2020, aunque aún así sigue representando una caída del 35% en comparación a abril del 2019.

Las empresas de fabricación de automóviles y de productos complementarios de cuero, que experimentaron descensos considerables en su nivel de ventas hasta febrero del 2021, reportaron variaciones interanuales en comparación al 2020 de hasta +998% (-41 % comparado a abril del 2019), y del +161% (-0,4% en relación a abril del 2019) (Jarrín, 2021).

El sector de fabricación de bebidas, que experimentó una contracción de ventas en el 2020 del 18% en comparación al 2019, en abril del 2021 incrementó sus ventas en un 125% comparado a abril del 2020, no obstante significa un descenso de sus ventas del 31% en relación al período de abril del 2019. Mientras que el sector farmacéutico experimentó un buen desempeño en su volumen de ventas, incrementándolas un 35% en comparación a abril del 2020 (Prado, 2021).

Finalmente, la recuperación del sector comercial se encuentra avanzando, aunque ha sido lenta la remontada, ya que en abril del 2020 el volumen de ventas del sector aún no alcanza los niveles anteriores a la pandemia, existiendo una brecha de ventas de USD 1.100 millones (González, 2021).

1.1 Descripción del problema

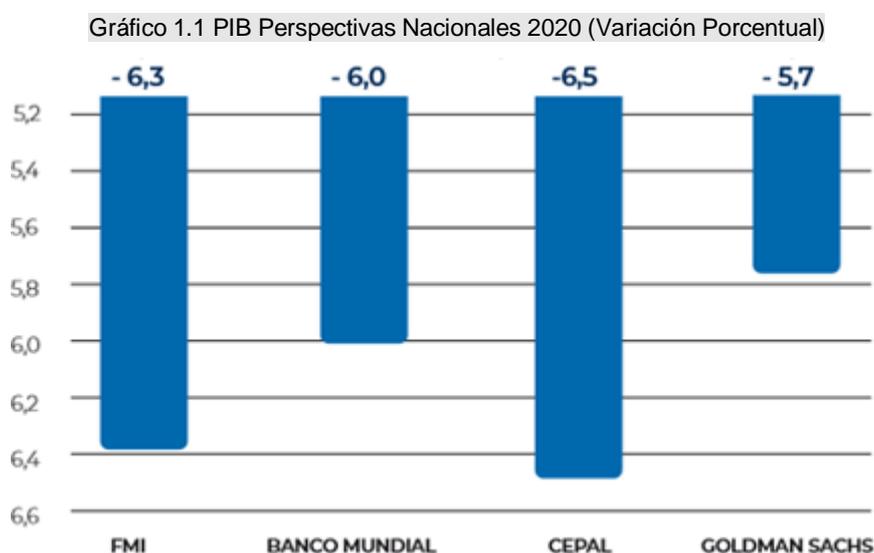
La crisis a nivel económico ocasionada por la pandemia del COVID-19 potencialmente causó a nivel histórico la mayor contracción económica en Ecuador, ya que está ocasionando una caída del PIB en un rango de entre 7,3% y un 9,6% acorde a cálculos del Banco Central de Ecuador, con una contracción del 10,9% con base en datos del FMI (Banco Central de Ecuador, 2020; FMI, 2020).

Y es que el gran problema de las empresas es su falta de capacidad de sostener sus actividades y desenvolvimiento económico ante un evento particular como una pandemia. Bajo esta premisa, las empresas de los diferentes sectores económicos se enfrentan a problemas como suspensión de sus actividades, descenso de facturación que llega hasta una baja del 4%, adicional a los despidos de sus empleados los cuales suman más de 115.000 (Ministerio de Trabajo, 2020).

El Ministerio de Producción (2020) en su estudio COVID-19 en el Ecuador - Impacto Económico y Perspectivas, publicó acerca de los ingresos en marzo del 2020, con el 50% de las empresas en situación de reducción de ingresos de

hasta un 80%; el 9% de las empresas confirmaron mantener su mismo volumen de ventas o haber generado cierto incremento.

En abril del 2020 el 77% de las empresas generó reportes de reducción de ingresos hasta en un 80%, mientras que el porcentaje de empresas que conservaron su volumen de ventas se redujo al 5%. El 46% de empresas proyectó los mismos ingresos de abril del 2020 en lo que restaba de aquel año. El FMI, CEPAL y Banco Mundial estimaron que el PIB de Ecuador se reduciría durante el 2020 hasta en un 6% después de la crisis ocasionada por el Covid-19, además de los precios del petróleo en descenso.



Fuente: Ministerio de Producción (2020)

Elaborado por: Los autores

El análisis de las ventas promedio semanales evidencia una fuerte reducción, que para el sector comercio alcanza un 49% (USD 834 millones); seguido por la manufactura con 42% (USD 240 millones); el sector servicios con el 36% (USD 335 millones); y, la agricultura con el 23% (USD 56 millones). Al analizar las ventas promedio semanales de todos los sectores de manera agregada, se tiene que en las siete primeras semanas de emergencia sanitaria, se reducen en promedio semanal un 42%, (USD 1.505 millones).

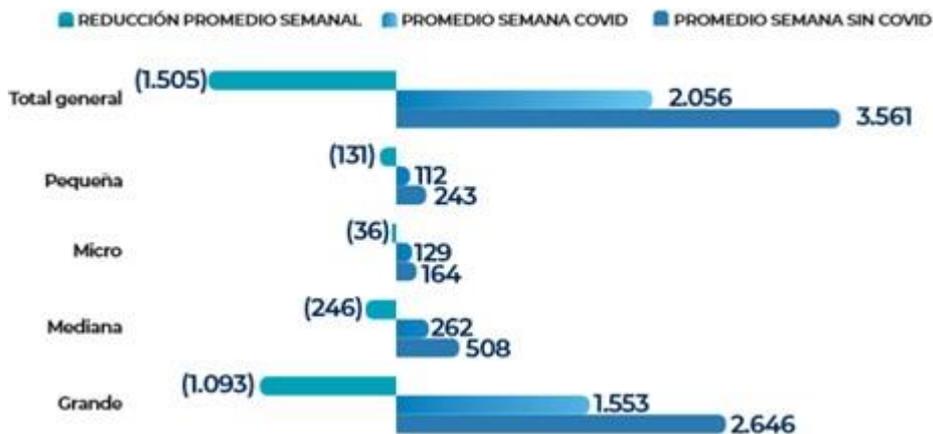
Gráfico 1.2 Afectación en ventas por sector



Fuente: Ministerio de Producción (2020)

Elaborado por: Los autores

Gráfico 1.3 Afectación en por tamaño de empresa (En millones USD)



Fuente: Ministerio de Producción (2020)

Elaborado por: Los autores

Las empresas se vieron afectadas a nivel general con una disminución del 42% en sus ventas. Los segmentos que sobrepasan tal porcentaje lo mantienen las pequeñas y medianas empresas, respectivamente con el 54% y 48%, mientras que las grandes empresas decrecieron sus ventas en un 41%.

Gráfico 1.4 Manufactura: Afectación en ventas (En millones USD)

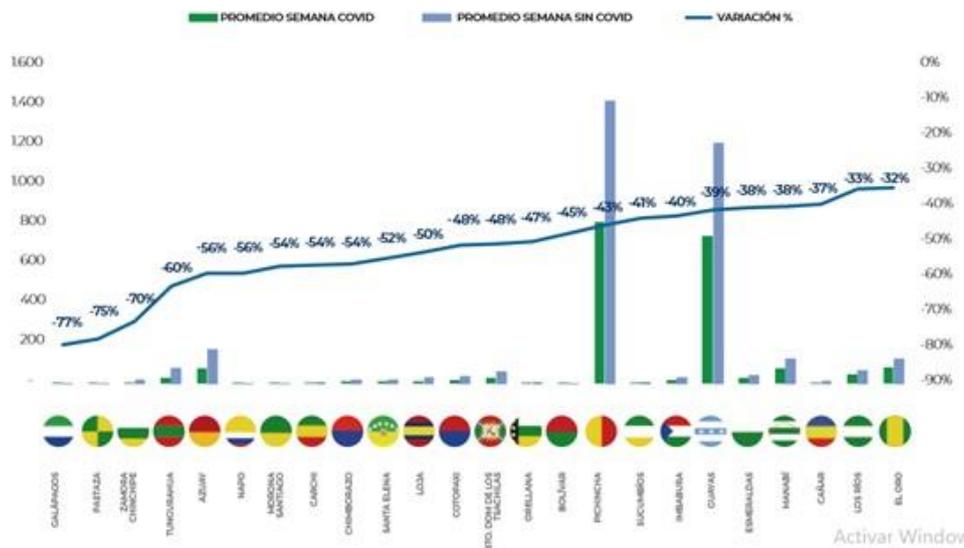


Fuente: Ministerio de Producción (2020)

Elaborado por: Los autores

El sector de manufactura, uno de los más importantes a nivel local, presenta caídas estrepitosas en sus subsectores, especialmente aquel de Alimentos y bebidas, con un decrecimiento en promedio de 58 millones de dólares; las afectaciones han golpeado además al subsector de minerales no metálicos, textiles y prendas de vestir con afectación porcentual de 87% y 75% respectivamente.

Gráfico 1.5 Afectación en ventas por provincia (En millones USD)



Fuente: Ministerio de Producción (2020)

Elaborado por: Los autores

Al analizar las ventas promedio semanales para cada una de las provincias del país, se puede observar una mayor afectación en la provincia de Galápagos con una reducción de 77%, Pastaza con el 75% y Zamora Chinchipe con el 70%. Para el caso de las provincias de Pichincha y Guayas las ventas disminuyen en 43% y 39% respectivamente.

1.2 Justificación del problema

La pandemia del COVID-19 en Ecuador representa un fenómeno de alto impacto en la economía nacional, ya que su influencia en la productividad y en el decrecimiento económico es una problemática que afecta a los principales sectores productivos del Ecuador, sea pequeñas, medianas o grandes empresas, por lo que el estudio de la resiliencia del sector empresarial es de importancia para la comprensión del desempeño financiero de las empresas que han podido subsistir este tipo de shock económico.

El objetivo de este proyecto es realizar una valoración de la resiliencia de los sectores empresariales ante la pandemia y sus efectos, examinando la literatura emergente sobre las consecuencias económicas del COVID-19 y la respuesta

que han tenido las empresas ecuatorianas, sintetizando los conocimientos que surgen de un número creciente de estudios acerca de la pandemia.

Desde el punto de vista práctico, es vital obtener herramientas de análisis financiero que permitan medir el impacto de la pandemia del COVID en el desempeño económico de las industrias ecuatorianas, aportando así en lo académico con literatura de importancia que beneficiará tanto a estudiantes de carreras económicas como a la sociedad en general, al analizar una temática de trascendencia coyuntural.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Valorar la resiliencia económica de los sectores empresariales mediante modelos de regresión ante la crisis sanitaria de 2020 / COVID-19.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Definir el contexto pre y post pandemia COVID 19 en la actividad económica de Ecuador
- Identificar el desempeño económico de los sectores empresariales ecuatorianos frente a la crisis de COVID-19.
- Analizar el efecto de los casos de coronavirus sobre la supervivencia de las empresas de los sectores.
- Interpretar las características estructurales de las empresas de los sectores empresariales del Ecuador

1.4 Marco Teórico

1.4.1 Inicio de crisis sanitaria COVID-19

El mundo fue afectado por una pandemia durante la primera mitad de 2020, a causa de lo que se identificó como un nuevo coronavirus (también llamado *síndrome respiratorio agudo severo*, *coronavirus 2*, o *SARS-CoV-2*), siendo luego denominada como enfermedad de coronavirus-19 o COVID-19 (Qiu, Chen, & Shi, 2020). Si bien el COVID-19 se originó en la ciudad de Wuhan en la

provincia china de Hubei, se ha extendido rápidamente por todo el mundo, lo que ha provocado una tragedia humana y un tremendo daño económico.

A mediados de junio, se habían registrado más de 8 millones de casos de COVID-19 en todo el mundo, con más de 436.000 muertes. Dada la rápida propagación de COVID-19, los países de todo el mundo han adoptado varias medidas de salud pública destinadas a prevenir su propagación, incluido el distanciamiento social (Fong, Gao, & Wong, 2020).

Como parte del distanciamiento social, las empresas, escuelas, comunidades, centros y organizaciones no gubernamentales (ONG) han tenido que cerrar, se han prohibido las reuniones masivas y se han impuesto medidas de cierre en muchos países, permitiendo viajar solo para necesidades esenciales. El objetivo es que, a través del distanciamiento social, los países podrán reducir el número de casos nuevos relacionados con COVID-19 para frenar el crecimiento exponencial y, por tanto, reducir la presión sobre los servicios médicos (Universidad John Hopkins, 2020).

Se espera que la propagación de COVID-19 provoque una desaceleración considerable de las actividades económicas. Según un pronóstico inicial del Fondo Monetario Internacional (2020), la economía mundial se contraería alrededor de un 3 por ciento en 2020, esperando que la contracción sea de una magnitud mucho mayor que la de la crisis financiera mundial de 2008-2009. Sin embargo, en su última actualización hecha en junio de 2020, el Fondo Monetario Internacional (2020) revisó el pronóstico a una contracción del 4.9 por ciento en 2020.

El informe cita entre las razones para el pronóstico actualizado una mayor persistencia en las actividades de distanciamiento social, menor actividad durante los encierros, una caída más pronunciada de la productividad entre las empresas que se han abierto a los negocios y mayor incertidumbre.

Las implicaciones económicas serán amplias e inciertas, con diferentes efectos en los mercados laborales, las cadenas de suministro de producción, los mercados financieros y la economía mundial. Los efectos económicos negativos pueden variar según la rigurosidad de las medidas de distanciamiento social (por ejemplo, bloqueos y políticas relacionadas), su duración de implementación y el grado de cumplimiento.

El efecto de los choques pandémicos sobre los indicadores económicos de los distintos sectores empresariales puede determinarse gracias al desempeño productivo y de innovación, existiendo algunas diferencias notables en la magnitud de tal choque entre países y el tiempo de recuperación, lo que determinará si se está conduciendo a una caída a corto o largo plazo (Kogan et al. (2017).

Además, la crisis ocasionada por la pandemia, en conjunto con cambios en la vida cotidiana de la población a causa de las restricciones establecidas por el gobierno pueden provocar problemas de salud mental, aumentar la desigualdad económica y afectar a algunos grupos sociodemográficos de manera particularmente adversa.

1.4.2 Impacto del COVID en la economía empresarial

Las empresas a nivel mundial mantienen una política encaminada hacia la recuperación económica aumentando la intensidad de innovación; el vínculo entre la innovación y el crecimiento del PIB es indiscutible, ya que autores como Kogan et al. (2017) demuestran que las olas de innovación van seguidas de una aceleración del PIB y la productividad per cápita. Acemoglu y col. (2018) muestran que los países que albergan empresas más innovadoras también tienen un mayor crecimiento económico; es importante destacar que los aumentos en la innovación agregada llevan a aumentos reales en la producción, y por ende tales aumentos se pueden lograr de manera más eficiente a través de una respuesta política específica para fomentar la innovación dentro de las empresas más innovadoras; esto va en concordancia a lo que se ha evidenciado empíricamente, ya que a raíz de la pandemia, los sectores empresariales fueron

afectados gravemente, paralizando sus actividades productivas, por eso las empresas debían ejercer su capacidad de afrontar esta dificultad buscando vías alternas para generar ingresos y encontrar estabilidad en sus actividades operacionales.

En esta subsección, se revisa la literatura sobre el efecto de pandemias en la economía, con un enfoque en lo realizado y pronosticado en cuanto a impactos económicos de COVID-19 y en complemento con la investigación sobre episodios pandémicos anteriores. La crisis económica causada por COVID-19 ha sido considerada por el Organización Mundial del Comercio (OMC) y Organización de Economía Cooperación y Desarrollo (OCDE) como la mayor amenaza para el mundo, desde la crisis financiera de 2008 y ha aumentado incertidumbre, riesgo geopolítico y volatilidad implícita del precio del petróleo (OCDE, 2020).

En particular, Baker et al. (2020) muestran que la incertidumbre inducida por COVID es responsable por más de la mitad de la contracción del PIB real en diversos países del mundo, mientras que Barro et al. (2020) demostraron que el PIB real mundial per cápita y el consumo real per cápita ha disminuido aproximadamente entre un seis y un 8%, respectivamente.

Jorda et al. (2020) se centran en el impacto económico a largo plazo de las pandemias pasadas, mostrando que las pandemias no destruyen el capital físico, sino que disminuyen la oferta de mano de obra y aumentan salarios reales para los sobrevivientes; sugieren además tres canales de transmisión a través de los cuales la pandemia COVID-19 tiene un efecto negativo en la economía.

Entre estos canales se encuentra la disminución del consumo de bienes y servicios, además de la influencia indirecta que actúa a través del impacto de los mercados financieros. Finalmente es considerable el impacto en la oferta, que consta de cadenas de suministro, demanda laboral y empleo.

Baker et al. (2020) expusieron que ninguna pandemia ha tenido tal impacto en los mercados financieros como la pandemia de COVID-19, cuyo efecto se atribuye principalmente al hecho de que las restricciones gubernamentales y el distanciamiento social voluntario ha tenido un efecto considerable en economías orientadas a los servicios; se teoriza además una disminución drástica a corto plazo de los rendimientos reales realizados de las acciones y facturas gubernamentales a corto plazo tras el aumento de las tasas de mortalidad ocasionadas por el COVID-19.

1.4.3 Afectación de COVID-19 en Ecuador

Los meses de confinamiento están generando una costosa repercusión en la economía ecuatoriana, registrando pérdidas totales de hasta USD 15.836 millones, acorde a Orozco (2020) en su reportaje para Diario El Comercio acerca de las Pérdidas Causadas en Pandemia en Ecuador. En la tabla a continuación se detallan los principales sectores productivos de Ecuador en función de su importancia, acorde a información provista por la Cepal (2020). Las firmas que se encuentran dentro del impacto fuerte son las microempresas y las empresas que perderían entre el 45% y 65% de los puestos de trabajo. En el impacto significativo están las empresas que han perdido hasta el 20% de sus plazas laborales y, finalmente, en el impacto moderado se presentan las empresas cuyas actividades se han visto poco o nada afectadas.

Tabla 1.1. Principales sectores productivos

Fuerte	Significativo	Moderado
-Servicios de turismo	-Minería	-Agricultura, ganadería, pesca
-Hoteles y restaurantes	-Electricidad, gas y agua	-Producción de alimentos para el mercado interno
-Industria cultural tradicional	-Construcción	-Insumos y equipamiento médico
-Comercio	-Servicios empresariales	-Medicamentos
-Reparación de bienes	-Actividades financieras	-Telecomunicaciones
-Transporte	-Bebidas	-Envases
-Moda	-Muebles y madera	
	-Industria química	

Fuente: Cepal (2020)
Elaborado por: Los autores

La actividad económica que presenta pérdidas considerables es el comercio, luego servicios y manufactura respectivamente. Es considerable que hasta el sector petrolero está sintiendo los efectos de la paralización por fenómenos técnicos, como problemas en los oleoductos, durante abril del 2020. La agricultura, medicinas, agroindustria y exportaciones también presentan resultados poco alentadores, no obstante, el efecto fue en menor proporción, ya que continuaron con sus operaciones.

La emergencia presenta un promedio de pérdida de USD 205 millones diarios durante el período 2020, acorde a data presentada por el Ministerio de Producción, mientras el Estado planea renegociaciones de la deuda, cancelando créditos en bancos de inversión y durante el 2020 hasta USD 324 millones en bonos, sin pagar intereses (Orozco, 2020).

Las empresas pequeñas y medianas dependen de comercialización diaria, teniendo nula o escasa reserva de efectivo, sometiéndose a un considerable estrés financiero y contemplan la posibilidad de despedir más empleados. Estas compañías conservan un papel vital en el abastecimiento de servicios y productos vitales para la sociedad durante épocas de crisis.

Entre las ciudades más afectadas se encuentra a Guayaquil con un brote infeccioso con una expansión rápida que lo ha llevado a situaciones críticas, con el sistema hospitalario colapsado a causa del incremento diario de contagiados y personas fallecidas. En conjunto con la escasez de alimentos, insumos médicos y de plazas laborales, Guayaquil posee el récord local de 3.500 casos en menos de dos semanas.

Ecuador es sumamente vulnerable a shocks exteriores ya que depende de los precios de materias primas, especialmente del barril del petróleo, teniendo diversas necesidades de financiación externa, a causa de su déficit fiscal alto y política monetaria limitada, condiciones que empeoran con un bajo nivel de inversión.

La pandemia de COVID-19 está agravando esta problemática, Díaz- Cassou et al. (2020) exponen que el shock externo ocasionado por el COVID-19 está generando una recesión considerable en Ecuador, generando una contracción del 2020 al 2021 de hasta un 11,4%, con respuestas fiscales pro cíclicas y sectores empresariales deprimidos.

Precisamente el sector empresarial ecuatoriano es uno de los más afectados, al conformarse en su mayoría por micro, pequeñas y medianas empresas, que participan en un 95% de la economía, siendo únicamente el 5% ocupado por grandes empresas (Superintendencia de Compañías Valores y Seguros, 2018). El tamaño de las empresas ecuatorianas genera niveles altos de trabajo informal, con ínfima profundización financiera, incrementando las evidencias de baja productividad y limitando el desarrollo empresarial (Ruiz & Deza, 2018).

El tener un mayor porcentaje de pequeñas empresas en la economía ecuatoriana se encuentra asociado con incrementos en la disparidad económica. Las empresas con mejor desempeño económico poseen un nivel mayor de resiliencia ante la crisis COVID-19 en comparación a las empresas con menor rentabilidad económica; las grandes inversiones, el apalancamiento limitado y bajas valoraciones son más inmunes a impactos negativos provocados por la pandemia.

La crisis a nivel económico que se está experimentando actualmente tiene la potencialidad de generar la mayor contracción económica del Ecuador en la era moderna. Además del comportamiento cíclico que ha experimentado la economía ecuatoriana en recientes décadas y los diferentes reveses que ha padecido, las proyecciones se enfocaron en una caída del PIB de por lo menos 11% en 2020, superando el impacto de crisis predecesoras (FMI, 2020).

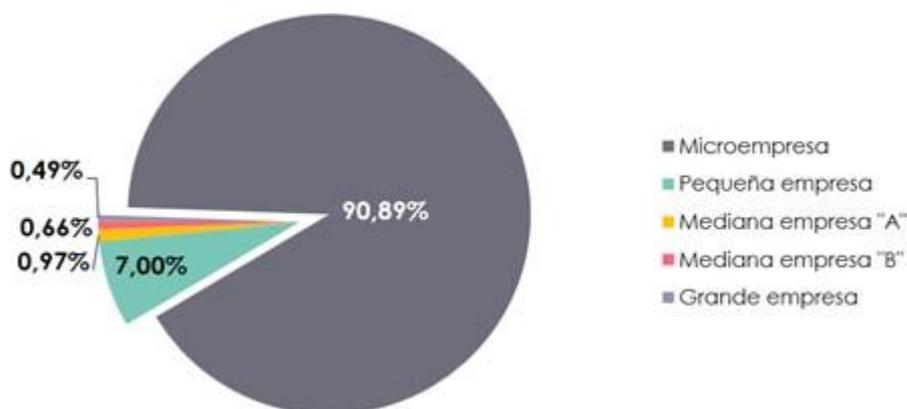
La preponderancia de medianas, pequeñas y microempresas (MIPYMES) en el engranaje productivo es una de las causas por las que el impacto de la crisis ha sido fuerte. Las MIPYMES comprenden un 99% de todas las empresas del

Ecuador, con alrededor del 60% del registro de empleo. En específico, las microempresas comprenden el 90% de la totalidad y dan empleo en un 25% registrado, acorde a datos del BID (2018).

En última instancia, las MIPYMES tienen una capacidad limitada de subsistir sin efectivo. Se espera que las compañías formales en Ecuador tienen una resistencia de sobrevivir sin efectivo hasta 28 días, con una amplia heterogeneidad acorde a sectores y dimensión de la compañía: las microempresas pueden resistir hasta 17 días, en comparación a los 31 días que pueden subsistir las pequeñas, 32 las medianas y 37 días las grandes empresas (Camino-Mogro, Ordeñana, & Portalanza, 2020); esto sin contar los datos del sector informal, no obstante aquellos del sector formal revelan la debilidad de las MIPYMES.

Acorde a datos del INEC (2020) en su Directorio de Empresas y Establecimientos 2019, el estudio de la estructura de las empresas según su tamaño revela que existe un predominio de microempresas de hasta el 90,89%, seguida de las pequeñas empresas en un 7%. En la figura a continuación se detalla la distribución de las empresas según su tamaño.

Gráfico 1.6 Estructura de empresas según su tamaño (2019)



Fuente: INEC (2020)
Elaborado por: Los autores

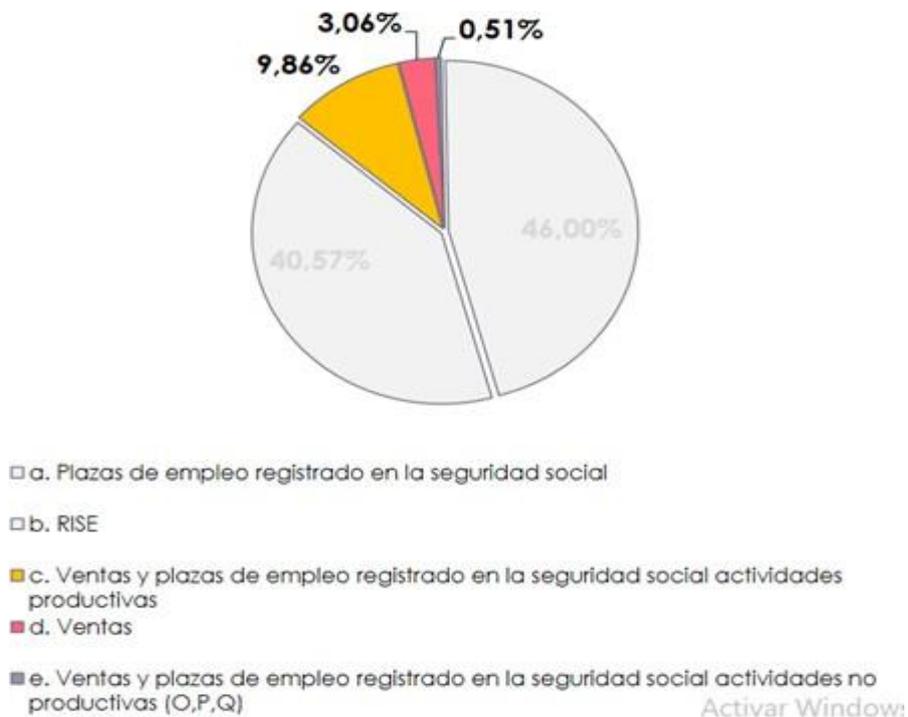
Tabla 1.2. Estructura de empresas según su tamaño (2019)

Tamaño de Empresa	Nº Empresas
Microempresa	802.353
Pequeñas empresas	61.759
Mediana empresa A	8.544
Mediana empresa B	5.798
Grande empresa	4.312
Total	882.766

Fuente: INEC (2020)
Elaborado por: Los autores

Las provincias de Pichincha, Guayas, Manabí, Azuay y El Oro son las principales provincias concentran el 63.24% de empresas, en un 24,43%, 18,81%, 8,66%, 6,40% y 4,94% respectivamente. Sus ventas durante el año 2019 acorde al INEC (2020) se encuentran detalladas en la figura a continuación, en función a las plazas de empleo formal, afiliados al RISE, actividades registradas en la seguridad social.

Gráfico 1.7 Ventas acorde a actividad (2019)



Fuente: INEC (2020)

Elaborado por: Los autores

El estudio de la evolución de ventas en millones de dólares corrientes y constantes de 2007, período 2010 –2019 realizado por el INEC (2020), evidencian que hubo un descenso en el año 2016, para luego alcanzar los niveles predecesores hasta el año 2019; en la figura a continuación se detalla esta evolución.

Gráfico 1.8 Evolución de ventas en millones de dólares (período 2010-2019)

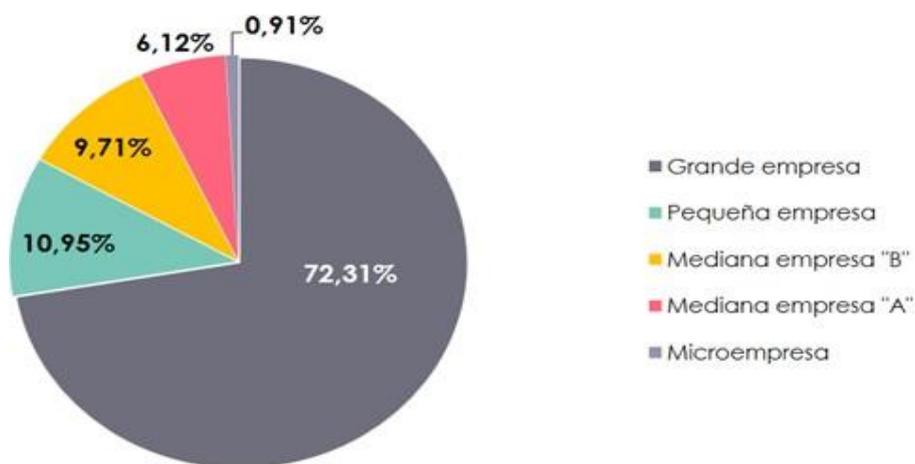


Fuente: INEC (2020)

Elaborado por: Los autores

La participación en ventas según tamaño de empresa durante el año 2019 estuvo predominada por las grandes empresas, teniendo el 72,31% de las ventas totales, seguido de las pequeñas empresas con un 10,95%. A continuación, se detallan los porcentajes de participación de cada tipo de empresa.

Gráfico 1.9 Participación en ventas según tamaño de empresa (2019)



Fuente: INEC (2020)

Elaborado por: Los autores

Tabla 1.3. Participación en ventas según tamaño de empresa (2019)

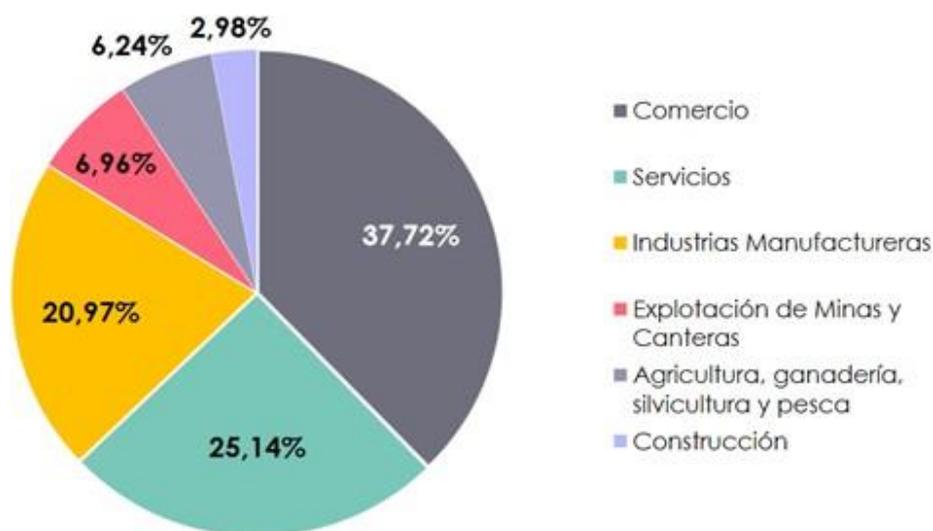
Tamaño de Empresa	Ventas (millones de USD corrientes)
Microempresa	122.529
Pequeñas empresas	18.558
Mediana empresa A	16.454
Mediana empresa B	10.376
Grande empresa	1.534
Total	169.451

Fuente: INEC (2020)

Elaborado por: Los autores

En la figura 1.10 a continuación se detalla la participación en ventas según sector económico, acorde a datos del INEC (2020); en la figura 1.11 en cambio se presenta el Producto Interno Bruto por sectores, con base a cálculos de la OECD (2020) en su estudio Impacto Macroeconómico del Covid-19 en Ecuador: Desafíos y Respuestas.

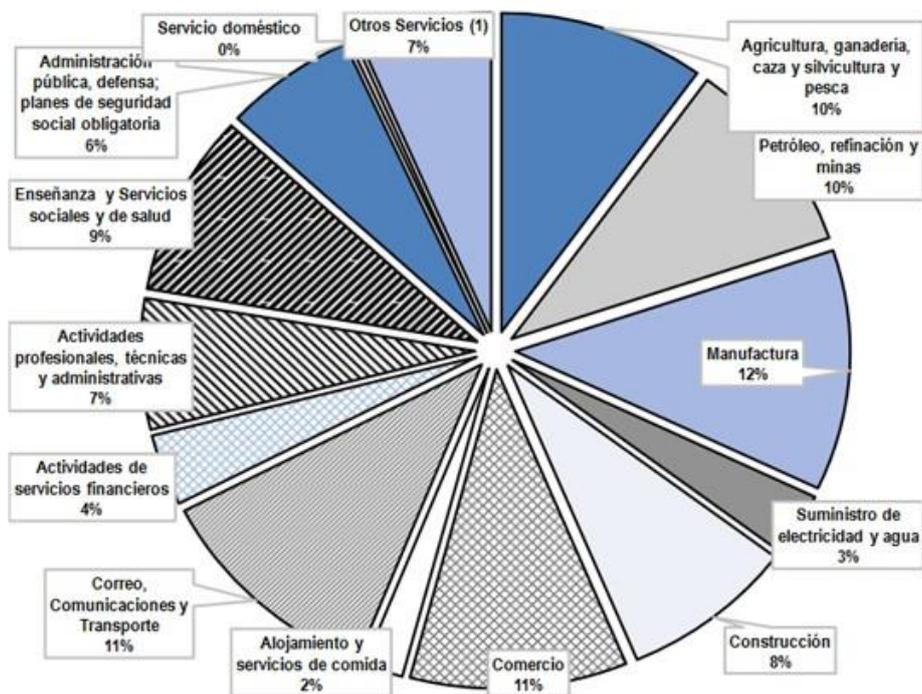
Gráfico 1.10 Participación en ventas según sector económico (2019)



Fuente: INEC (2020)

Elaborado por: Los autores

Gráfico 1.11 Producto Interno Bruto por sectores (2019)



Fuente: OECD (2020)

Elaborado por: Los autores

Tabla 1.4. Participación en ventas según sector económico (2019)

Sector económico	Ventas (millones de USD corrientes)
Comercio	63.922
Servicios	42.592
Industrias Manufactureras	35.528
Explotación de minas y canteras	11.789
Agricultura ganadería y pesca	10.577
Construcción	5.043
Total	169.451

Fuente: INEC (2020)

Elaborado por: Los autores

Después de un año y medio de su llegada al territorio ecuatoriano, el coronavirus además de costarle la vida a miles de ecuatorianos ha dejado consecuencias en quienes padecieron esta enfermedad, influyendo incluso en el bienestar financiero de muchas empresas, mientras que en otras ocasionó su eventual clausura.

La Superintendencia de Compañías, encargada de controlar a más de 90.000 empresas que poseen capital, razón social, accionistas y estructura administrativa, detalla la clausura de 1.292 empresas en el transcurso del 2020, y de estas, 202 son grandes compañías, 50 son medianas, 724 son pequeñas, y 316 son no definidas. De los sectores a los que pertenecen, las empresas que más cancelaciones tuvieron durante el 2020 fueron aquellas de actividades profesionales, con 171, 152 dedicadas a actividades inmobiliarias, y 291 enfocadas al comercio.

Tabla 1.5. Cancelación de empresas (2020)

Cancelación de empresas 2020, por tamaño	Número
Pequeña	724
Mediana	50
Grande	202
No definida	316

Fuente: Supercías (2021)

*Empresas que no han reportado valores y no se pueden clasificar según tamaño
Elaborado por: Los autores

Acorde a Moscoso (2021), funcionaria perteneciente a la Dirección Nacional de Consultas y Desarrollo Normativo de la Superintendencia de Compañías, la cancelación es un equivalente a la muerte de la empresa, registrándose cuando se llega a las instancias de disolución y liquidación.

Durante el 2021 las cancelaciones experimentaron un crecimiento, registrándose hasta finales de mayo 5.954, de las cuales 634 son de empresas del sector de

agricultura, 1.068 de las industrias dedicadas a actividades inmobiliarias, y 1.971 que pertenecen al sector de comercio.

Tabla 1.6. Empresas canceladas (2021)

Empresas canceladas, de enero a mayo 2021	Número
Comercio	1971
Actividades inmobiliarias	1068
Agricultura	634
Actividades profesionales	429
Actividades administrativas	380
Otros sectores	1.463

Fuente: Supercías (2021)
Elaborado por: Los autores

Prado (2021), ministro de producción, en conjunto a declaraciones del presidente Guillermo Lasso, indicaron que 22.000 compañías se cancelaron durante la crisis sanitaria de covid-19, sin especificarse los sectores a los que pertenecían o qué tipo de negocio se desenvolvía.

El Servicio de Rentas Internas (SRI) (2021), gestor de información de grupos empresariales, señala que existieron cancelaciones de sociedades durante la etapa de crisis sanitaria, reportando que durante el año 2020 los registros societarios que ascendieron a 2.278, cerraron. De estas sociedades, los ramos que más cerraron comprendieron desde comercio al por menor y mayor, actividades financieras y de seguros, construcción, y reparación de vehículos, acorde el SRI (2021).

Durante el primer semestre del año 2021 se cancelaron 1.189 empresas, entre las cuales los cierres de mayor consideración comprenden actividades que van desde servicios, comercialización al por menor y mayor, construcción, y arreglo de bicicletas y automóviles.

La Cámara de Industrias de Guayaquil (CIG) (2021) y la Cámara de Comercio de Guayaquil (2021), reportan que no existen datos concretos acerca del

porcentaje sectorial de las 22.000 compañías canceladas durante la crisis sanitaria de covid-19.

González (2021), presidente de la CCG, manifiesta que una gran cantidad de compañías que cerraron son parte del sector comercial, ya que es la actividad con mayores efectos perjudiciales a causa de la pandemia, especialmente en el ámbito de ventas, ya que las pérdidas de tal rubro durante la etapa de pandemia ascendieron a USD 5.445 millones.

Las asociaciones de comerciantes estiman que en cuanto a esa rama las compañías pequeñas son las que recibieron mayor afectación, señalando que tuvieron mayores dificultades para la obtención de liquidez en el transcurso del peor período de la pandemia, mientras que ha existido una recuperación menos lenta en el tipo de empresas consideradas grandes y medianas, a pesar de que el impacto de la pandemia en términos monetarios ha sido mayor.

En cuanto a ingresos que obtuvieron las compañías, durante el 2020, acorde a la Superintendencia de Compañías (2021), existió un descenso del 25%, pasando de USD 41932.646 durante el 2019 a USD 31249.510 en el año 2020, y en ese último período, 25.420 compañías reportaron utilidades netas inferiores a cero, siendo el sector comercial el que aglomera gran parte de tal grupo de empresas perjudicadas.

González (2021) expresa que la para productiva que experimentó Ecuador durante el trimestre de marzo a mayo, adicional a la ausencia de acceso crediticio, comprendieron los factores que empujaron a las compañías a su cierre, manifestando además que existió una disminución de créditos durante el 2020, esto a causa de un incremento en el riesgo crediticio inherente a la crisis sanitaria de covid-19.

Jarrín (2021), presidente de la CIG, expresa que para el sector industrial las compañías medianas y pequeñas son aquellas que han experimentado mayores afectaciones, a causa de la falta de liquidez. Además, la crisis sanitaria incidió

en las compañías de tres maneras: directamente a la producción, como desestabilizador de la cadena de suministros, y creando shocks financieros en las organizaciones, ocasionando dificultades de liquidez.

Acorde a un documento reportado por el Ministerio de la Producción (2021), las pérdidas del sector privado ascendieron a USD 12.776 millones en el período de marzo a diciembre del 2020, mientras que llegaron a USD 1109 millones en los meses que van de enero a abril del 2021.

Entre los estudios realizados acerca de los impactos de la pandemia en Ecuador, destaca aquel realizado por la OECD (2020) en su estudio "Impacto Macroeconómico del Covid-19 en Ecuador: Desafíos y Respuestas", donde se analiza la Evolución del crecimiento del PIB real en Ecuador y en América Latina, además de dar un diagnóstico de los canales de impacto de la crisis del COVID-19 y cómo enfrenta Ecuador el shock.

Franco (2020) en su estudio el "Impacto económico en las empresas y el empleo por el Covid-19" realizado para la Escuela Politécnica Nacional, mediante un estudio exploratorio a 192 empresas de Pichincha pudo recopilar información acerca del comportamiento empresarial a causa de la pandemia de coronavirus, identificando a través de encuestas la cantidad de empleados desvinculados, la proyección de ingresos, las decisiones ante la crisis y las perspectivas de los empresarios.

López et al. (2020) analizan en su artículo "La economía de las empresas del Ecuador en el contexto de la pandemia" cuáles son las distintas estrategias que han tomado los locales comerciales a raíz de la pandemia, además de identificar cuáles son las ciudades más afectadas del Ecuador a raíz de la pandemia y las estrategias a nivel gubernamental para contener los brotes de infección, revelando como esto incidió en el desempeño comercial.

Finalmente, se puede destacar el estudio realizado por Ordóñez et al. Titulado "Crisis económicas y covid-19 en Ecuador: impacto en las exportaciones", en el

cual mediante una investigación documental se revisaron las cifras de exportaciones de fuentes oficiales como el Banco Central del Ecuador., además de realizar un análisis histórico de los principales shocks económicos que ha experimentado el país, y su comparación con la crisis actual.

CAPÍTULO 2

METODOLOGÍA

El análisis de la resiliencia de los sectores económicos se llevó a cabo bajo la adopción de un modelo probit propuesto por Yu Liu, Mike W. Peng, y otros autores. Este modelo es afín al objetivo del proyecto ya que permite medir la capacidad de supervivencia de los sectores económicos a través de las características estructurales de las empresas, los casos de coronavirus y la provincia a la que pertenecen.

Los datos, de característica transversal, fueron tomados del portal de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. Primero se analizaron las características que determinan la capacidad de supervivencia de las empresas ante un evento importante como una pandemia, es decir, si éstas se encuentran abiertas o cerradas temporal o permanentemente durante el año 2020 (LIU et al., 2020). El nivel de supervivencia de las empresas también se mide a través de su porcentaje en crecimiento de ingresos, en este caso comparando los ingresos de 2020 vs 2019. Estas dos variables son explicadas por las características estructurales de cada empresa, el sector y la provincia a la que pertenecen. Sin dejar de lado los casos de Covid por provincia que son determinantes para la supervivencia de las empresas.

El crecimiento y constancia de las empresas depende estrictamente de cómo las empresas manejan sus recursos y capacidades organizacionales. En el contexto del COVID-19, estos recursos son valorados de manera sustancial debido a su relevancia para la supervivencia. Por ejemplo, se puede pensar que las

empresas que pudieron adaptar las normas de bioseguridad como distanciamiento social y aforo reducido son las que pudieron mantener operando, ya que de cierta manera disminuían la probabilidad de aumento de casos de coronavirus en la población de la provincia a la que pertenecen. Papanikolaou and Sc (2020) muestran que las industrias menos equipadas para trabajar remotamente sufren caídas en las ventas, empleo y retornos. Por otro lado, las empresas que tienen propiedades fuera del país, son menos inmunes a la pandemia que las empresas que no manejan dichos fondos (Ding et al. 2021).

2.1 Modelo

Para evaluar el impacto de las características de las empresas sobre el crecimiento en ventas y mantenimiento de la empresa durante la pandemia se estima el siguiente modelo de regresión de con estimación de Mínimos Cuadrados Ordinarios:

$$\text{Ecuación (1): } Y_{i,k} \% \alpha + \beta * \text{extranjera}_{i,k} + a_2 * \text{antigüedad}_{i,k} + a_3 * \text{sociedadanonima}_{i,k} + a_4 * \text{exportadora}_{i,k} + a_5 * \text{pequeña}_{i,k} + a_6 * \text{micro}_{i,k} + a_7 * \text{grande}_{i,k} + \sum_{i=1}^k a_k \text{ sector} + \epsilon_i$$

$$\text{Ecuación (2): } Y_{i,p} \% \alpha + \beta * \text{extranjera}_{i,p} + a_2 * \text{antigüedad}_{i,p} + a_3 * \text{sociedadanonima}_{i,p} + a_4 * \text{exportadora}_{i,p} + a_5 * \text{pequeña}_{i,p} + a_6 * \text{micro}_{i,p} + a_7 * \text{grande}_{i,p} + a_8 * \text{casoscovid}_p + \sum_{i=1}^p a_p \text{ provincia} + \epsilon_i$$

Los subíndices i, k, p representan la empresa, el sector y la provincia respectivamente. Las variables dependientes, representada por Y , son la tasa de variación de los ingresos por ventas, y una dummy que toma el valor de 1 si la empresa se mantuvo abierta durante la pandemia y 0 en otro caso, respectivamente para cada ecuación.

Donde:

extranjera : variable dummy que toma el valor de 1 si la empresa es extranjera y 0 en otro caso

antigüedad : variable continua que presenta el logaritmo natural de los años de la empresa en el mercado

sociedadanonima : variable dummy que toma el valor de 1 si la empresa es una compañía anónima y 0 en otro caso

exoportadora : variable dummy que toma el valor de 1 si la empresa exporta bienes o servicios y 0 en otro caso

micro : variable dummy que toma el valor de 1 si la empresa es microempresa y 0 en otro caso

pequeña : variable dummy que toma el valor de 1 si la empresa es pequeña y 0 en otro caso

grande : variable dummy que toma el valor de 1 si la empresa es grande y 0 en otro caso

Casos: variable continua con los casos de covid19 en la provincia que se sitúa la empresa

Sector: variable de control que diferencia por sector de la empresa

Provincia: variable de control que diferencia por provincia a la que pertenece la empresa

ϵ_i : error

2.2 Variables Dependientes

2.2.1 Situación Legal de la Empresa

Debido a las medidas de bioseguridad tomadas por el gobierno ecuatoriano, el cierre de compañías durante el 2020 fue algo inevitable durante la pandemia. Identificar el número de empresas abiertas y cerradas por cada sector es importante porque permite visualizar que sector sufrió más la crisis sanitaria. La variable *Activa* representa si la empresa se mantuvo operando, es una variable dicotómica que toma el valor de 1 para las empresas que permanecieron abiertas y 0 en otro caso (Liu et al, 2020).

2.2.2 Crecimiento de la empresa

Muchas empresas tuvieron que pausar sus actividades durante la pandemia porque su rentabilidad iba disminuyendo cada vez más. Esto se debe a que sus ingresos por ventas iban decreciendo por la incertidumbre social, las restricciones cantonales, el miedo por contagiarse o morir por el virus covid-

19. El crecimiento de las empresas permite identificar cuáles fueron las que crecieron, se mantuvieron o decrecieron durante la pandemia y en este estudio esta variable es medida por la tasa de variación de los ingresos por ventas del 2020 referente al 2019 (Kaczmarek et al., 2021)

2.3 Variables Independientes

Con la guía de estudios anteriores (LIU, 2021) se incluyen variables a nivel de empresa como tamaño y edad de la empresa, en donde la variable tamaño fue generada por el nivel de ingresos de cada empresa según la clasificación de la SUPERCIAS. Además, se utilizan variables de carácter propietario. Estas últimas variables son dicotómicas, la primera es si la empresa se presenta como una sociedad anónima, la segunda es si la empresa es extranjera y por última una variable que represente si la empresa es exportadora. En la ecuación 1, presentada en el apartado de modelo, se agrega una variable de control llamada sector que representa a todos los sectores empresariales ecuatorianos.

En la segunda ecuación se realiza un control por provincia y se agrega una variable que recoge los casos de coronavirus por provincia.

Se espera que las empresas del sector de Alojamiento y Servicio de Comidas y el sector de Comercio al por Mayor y al por Menor tengan mayor probabilidad de cierre de sus operaciones o una disminución en la tasa de crecimiento de los ingresos debido a que fueron los sectores más. De la misma manera, se espera que si la empresa es una sociedad anónima el beta sea negativo ya que una empresa con capital dividido en acciones es aquella con aportaciones de socios que no responden personalmente a deudas sociales y tendría menos control para evitar el cierre.

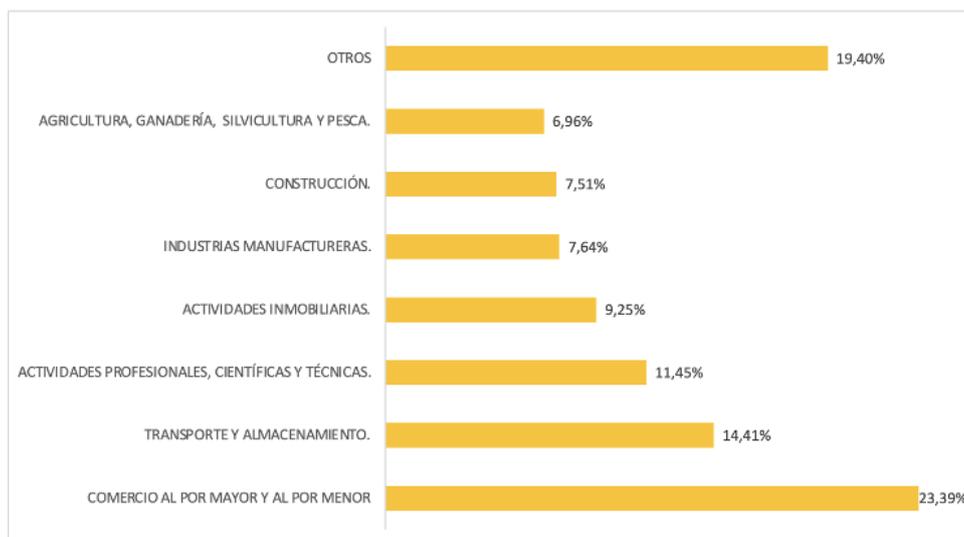
CAPÍTULO 3

RESULTADOS Y ANÁLISIS

3.1 Estadísticas Descriptivas

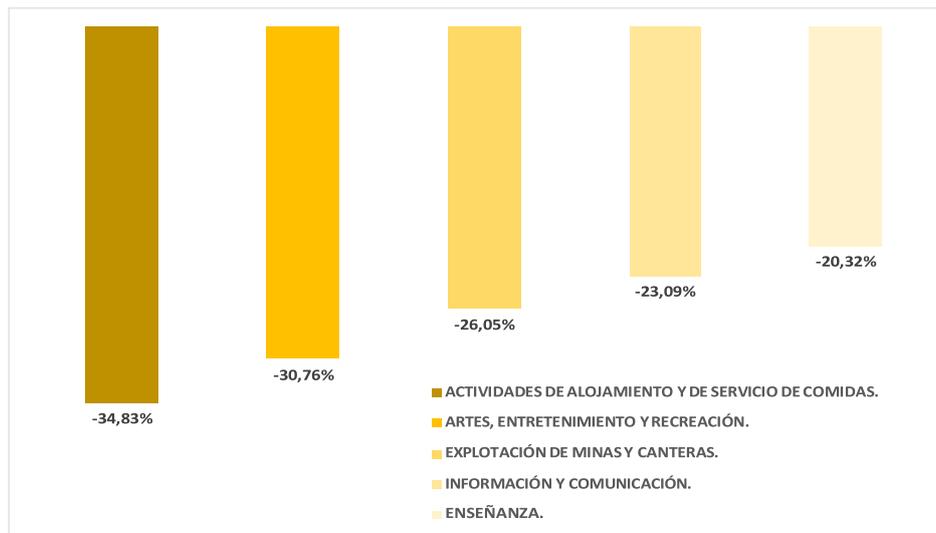
El estudio incluyó un total de 50.982 empresas de los 5 sectores empresariales (primario, secundaria, terciario, cuaternario y quinario), repartidas entre las 21 actividades económicas reconocidas en el país. Existe una gran participación de empresas dedicadas a las Actividades de Comercio al Por Mayor y al Por Menor como se observa en el Gráfico 3.1. Se distinguieron las actividades económicas más perjudicadas y las actividades económicas menos perjudicadas en términos de la tasa de variación de sus ingresos por ventas y el número de empresas cerradas y abiertas. En el Gráfico 3.2 se observa que las empresas pertenecientes a las Actividades de Alojamiento y de Servicio de Comidas fue la más afectada con una involución de sus ingresos de 34,83%.

Gráfico 3.1: Participación de Empresas por Sector en 2020



Elaborado por: Los Autores

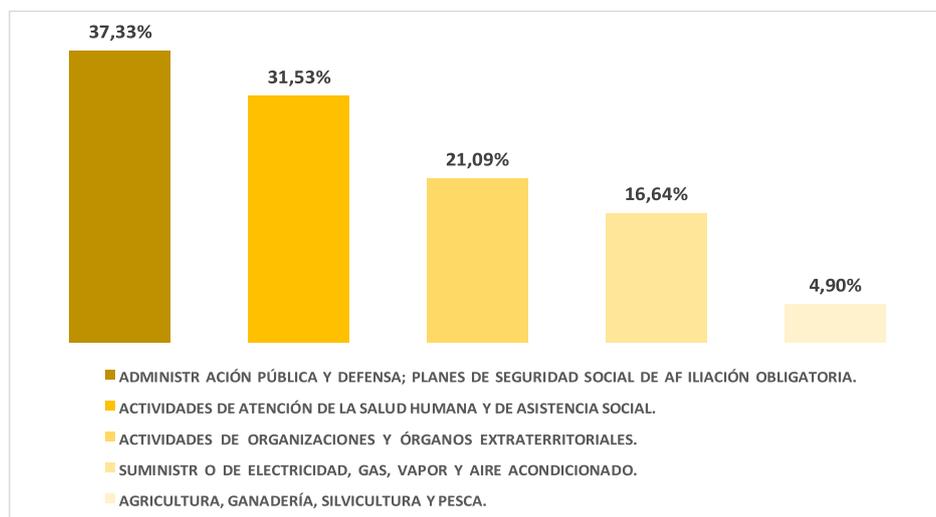
Gráfico 3.2: Tasa de Variación Ingresos Actividades Más Perjudicadas en 2020



Elaborado por: Los Autores

En el gráfico 3.3 se observa las actividades económicas que no fueron afectadas negativamente, de lo contrario, tuvieron un crecimiento en sus ingresos en el año 2020, con una evolución de 37,33% en las actividades de Administración Pública y Defensa; Planes de Seguridad Social de Afiliación Obligatoria.

Gráfico 3.3: Tasa de Variación Ingresos Actividades No Perjudicadas.



Elaborado por: Los Autores

La resiliencia también se traduce como la supervivencia de las empresas, es decir, si pudieron mantenerse activas durante la pandemia. Las empresas cerradas en el año 2020 fueron 2.778 que representan el 5% del total.

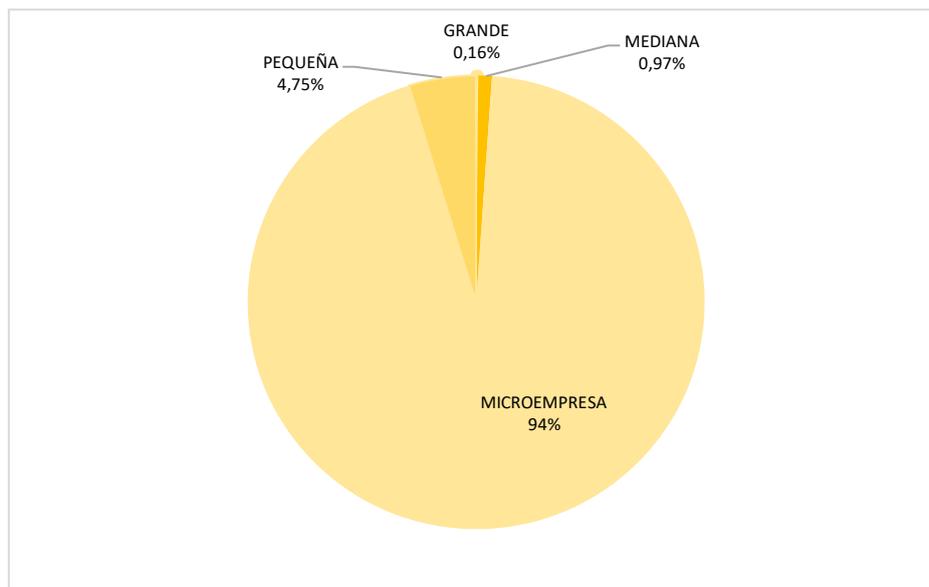
Tabla 3.1: Empresas Activas vs Inactivas 2020

RESILIENCIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EMPRESAS ACTIVAS	48.204	94,55%
EMPRESAS CERRADAS	2.778	5,45%
TOTAL	50.982	100,00%

Elaborado por: Los Autores

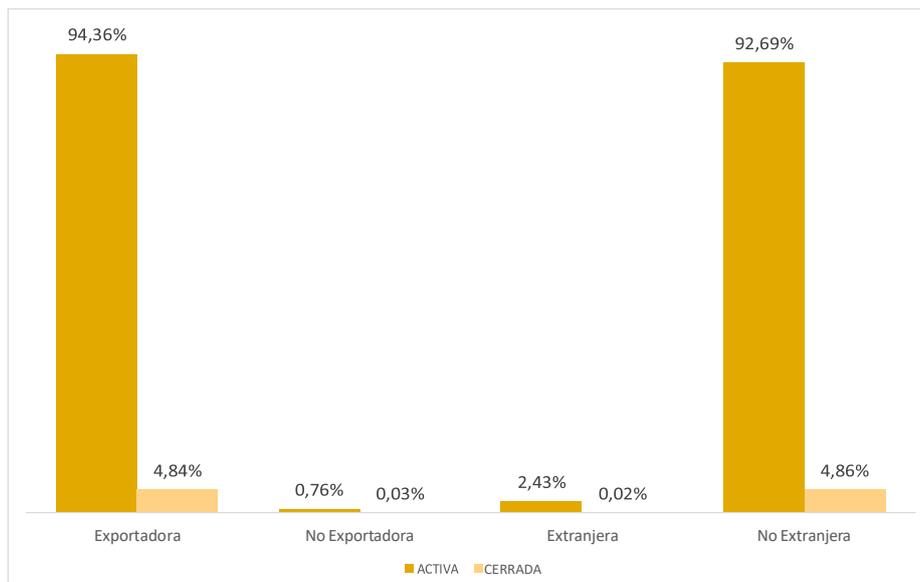
Las empresas también se distinguen por el tamaño de sus ingresos. Durante el año 2020, el 94% del total de las empresas cerradas fueron las microempresas, cómo se observa en el Gráfico 3.4. Además, el 4,84% de las empresas exportadoras cerraron y el 4,86% de las no extranjeras también fueron afectadas con el cierre de sus operaciones, presentado en el Gráfico 3.5.

Gráfico 3.4: Empresas Cerradas por Tamaño



Elaborado por: Los Autores

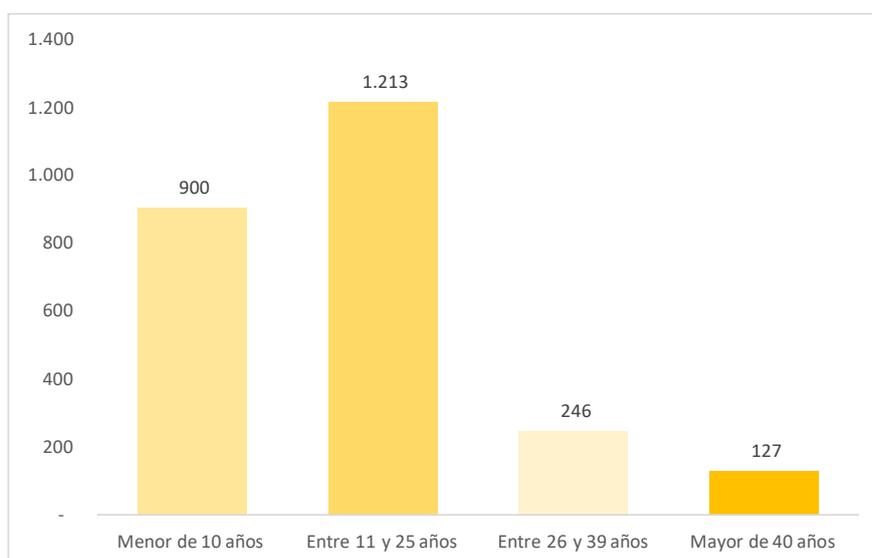
Gráfico 3.5: Empresas Extranjeras y Exportadoras Cerradas vs Activas en 2020



Elaborado por: Los Autores

En el gráfico 3.6 se observa que hubo un número mayor de empresas jóvenes con 10 o menos años en el mercado que cerraron durante la pandemia.

Gráfico 3.6: Empresas cerradas por Antigüedad en 2020



Elaborado por: Los Autores

3.2 Regresiones

La tabla 3.2 presenta los resultados estimados de la ecuación 1 y 2 utilizando el total de la muestra, pero sin controles por sector o por provincia. En esta tabla se analiza el efecto que tiene las características estructurales, se observa un efecto muy similar en ambas columnas excepto en las empresas que son

extranjeras (que tienen negocios fuera del país) debido a que su efecto sobre la supervivencia de las empresas es positivo y significativo al 90% de confianza, mientras que para el crecimiento en ingresos el efecto es negativo y significativo al 99%. Es decir, que una empresa sea extranjera aumenta la probabilidad de mantenerse abierta en 0,48%, pero disminuye en 20,6% el crecimiento de los ingresos. Además, no hay relevancia que la empresa sea exportadora para los dos modelos.

Tabla 3.2 Regresiones sin controles

VARIABLES	(1) activa	(2) Crecimiento
Edad	-0.0220*** (0.00162)	-0.0634*** (0.00631)
Exportadora	-0.00175 (0.0101)	0.0173 (0.0511)
Anónima	-0.00634*** (0.00200)	0.0697*** (0.00822)
Micro	-0.0709*** (0.00178)	-0.168*** (0.00919)
Mediana	0.00710*** (0.00129)	0.0589*** (0.0141)
Grande	0.0163*** (0.00157)	0.0923*** (0.0170)
CasosCovid	-0.00272*** (0.000920)	-0.0115*** (0.00393)
Extranjera	0.00486* (0.00263)	-0.206*** (0.0169)
Constant	1.081*** (0.0110)	0.348*** (0.0463)
Observations	50,982	50,982
R-squared	0.030	0.014

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Elaborado por: Los Autores

Se observa en la Tabla 3.3 las variables de resiliencia con controles por provincia y por sector de manera individual, en la que se tomaron las empresas que pertenecen a los cinco sectores más perjudicados y a los cinco menos perjudicados por la pandemia en términos de la tasa de variación de sus ingresos de las provincias más importantes como Guayas, Pichincha, Manabí y Los Ríos.

Los coeficientes de la columna (1) y (2) presentan un mayor efecto comparado con los coeficientes de las columnas (3) y (4), teniendo las variables en común

entre los modelos. Al igual que en la tabla anterior, se encontró un efecto negativo de la empresa por ser exportadora sobre la tasa de variación de los ingresos (crecimiento). En la columna (1) se observa que la empresa, cuya actividad sea de Alojamiento Servicio de Comidas y Enseñanza, disminuyeron su crecimiento en ingresos en 25,4% y 18,6% respectivamente.

A lo largo de los diferentes controles, el hecho de que una empresa pertenezca al grupo de las micro o pequeñas empresas provoca un efecto negativo y significativo sobre el crecimiento de los ingresos y disminuye la probabilidad de que la empresa permanezca operando sus actividades durante la pandemia. Por otro lado, existe un efecto positivo por ser una empresa grande sobre el crecimiento como se observa en la columna (1) y (3)

La columna (3) presenta que las empresas que se sitúan en provincias grandes perciben un efecto positivo y significativo sobre el crecimiento de sus ingresos.

Tabla 3.3 Efecto de los controles por sector y por provincia por separado

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
	Crecimiento	activa	Crecimiento	activa
edad	-0.0899*** (0.0162)	-0.0228*** (0.00436)	-0.0880*** (0.0160)	-0.0236*** (0.00431)
anonima	0.0472* (0.0243)	-0.00392 (0.00599)	0.0310 (0.0263)	0.00137 (0.00620)
micro	-0.188*** (0.0291)	-0.0968*** (0.00561)	-0.209*** (0.0300)	-0.0970*** (0.00561)
pequeña	-0.0702** (0.0309)	-0.0130*** (0.00343)	-0.0853*** (0.0312)	-0.0136*** (0.00344)
grande	0.0940** (0.0431)	0.000123 (0.00395)	0.0969** (0.0427)	-0.00158 (0.00406)
extranjera	-0.226*** (0.0369)	0.0139*** (0.00471)	-0.191*** (0.0351)	0.0104** (0.00422)
ExplotaciónMinas	-0.0460 (0.0522)	0.000773 (0.0119)		
Electricidad, Gas	0.0718 (0.0622)	0.0264** (0.0132)		
Alojamiento	-0.254*** (0.0329)	-0.00838 (0.0103)		
Inf y Comunic.	-0.0360 (0.0286)	0.0131* (0.00722)		
Adm Pública Def	0.192 (0.284)	-0.0655 (0.114)		
Enseñanza	-0.186*** (0.0419)	0.000497 (0.0120)		
Salud	-0.0239 (0.0306)	0.00906 (0.00828)		
Artes	-0.118 (0.0946)	0.0366** (0.0168)		
Org Extraterri.	0.121*** (0.0197)	0.0893*** (0.00632)		
casoscovid			0.00810 (0.0169)	0.0148*** (0.00504)
Guayas			0.0777*** (0.0241)	3.20e-05 (0.00642)
Los Rios			0.171** (0.0732)	0.0300* (0.0181)
Manabí			0.134** (0.0542)	0.0193 (0.0129)
Pichincha			-	-
Constant	0.406*** (0.0565)	1.056*** (0.0135)	0.236 (0.197)	0.890*** (0.0598)
Observations	7,452	7,452	7,452	7,452
R-squared	0.022	0.041	0.015	0.041

Elaborado por: Los Autores

La tabla 3.4 presenta el efecto de controles tanto por provincia como por sector tomando toda la muestra, en esta tabla se observa que una empresa por ser sociedad anónima disminuye la probabilidad de mantenerse operando en 0,42% pero aumenta el crecimiento de los ingresos en 2,04%. El efecto de situarse en la provincia del Guayas es totalmente diferente a la Tabla 3.3 ya que ahora presenta una disminución de 2% en la probabilidad de que una empresa, situada en esa provincia, pueda mantenerse activa y un efecto positivo y significativo sobre el crecimiento de los ingresos en ventas (aumento en 13,6%).

En la columna (2) de la Tabla 3.4 se observa que una empresa situada en una provincia con altos casos de coronavirus disminuye el crecimiento de sus ingresos en un 6,86%.

Tabla 3.4: Efecto de controles por Provincia y por Sector.

VARIABLES	(1) Activa	(2) Crecimiento
Edad	-0.0188*** (0.00165)	-0.0706*** (0.00653)
Sociedad Anónima	-0.00426* (0.00227)	0.0204** (0.00937)
Microempresa	-0.0834*** (0.00216)	-0.238*** (0.0134)
Pequeña	-0.0107*** (0.00139)	-0.0616*** (0.0141)
Grande	0.00979*** (0.00158)	0.0375** (0.0184)
Extranjera	0.0109*** (0.00286)	-0.211*** (0.0174)
Exportadora	-0.00448 (0.0100)	-0.0105 (0.0514)
CasosCovid	0.00353 (0.00581)	-0.0686** (0.0313)
Ind Manufactureras	0.00314 (0.00512)	-0.0653*** (0.0189)
Comercio al Por Mayor Menor	0.000506 (0.00445)	-0.0690*** (0.0157)
Transporte y Almacenamiento	0.0432*** (0.00455)	-0.0306* (0.0181)
Alojamiento y Comidas	-0.0117 (0.00942)	-0.249*** (0.0283)
Información y Comunicación	0.0149** (0.00630)	-0.0134 (0.0263)
Act Financieras y Seguros	0.0334*** (0.00633)	0.0114 (0.0305)
Act Inmobiliarias	0.0101* (0.00570)	-0.00901 (0.0181)
Act Profesionales, Científicas	0.0278*** (0.00487)	-0.0393** (0.0185)
Serv Administrativos	0.0127** (0.00569)	-0.150*** (0.0199)
Enseñanza	0.000664 (0.0105)	-0.167*** (0.0365)
Otras Actividades	0.0241** (0.0111)	-0.00759 (0.0592)
Actividades de los Hogares	0.0143*** (0.00442)	-0.300*** (0.0556)
Act de Organizaciones	0.0888*** (0.00448)	0.145*** (0.0154)
Cañar	0.0137 (0.0111)	-0.140** (0.0574)
Cotopaxi	0.0114* (0.00688)	-0.00178 (0.0450)
El Oro	-0.0278*** (0.00680)	-0.00995 (0.0258)
Esmeraldas	-0.0348** (0.0159)	0.0396 (0.0661)
Galápagos	-0.0230 (0.0232)	-0.377*** (0.0973)
Guayas	-0.0204*** (0.00743)	0.136*** (0.0395)
Los Ríos	-0.0204** (0.00966)	0.0477 (0.0396)
Manabí	-0.00524 (0.00601)	0.107*** (0.0307)
Morona Santiago	0.0362*** (0.00999)	-0.0430 (0.0904)
Pastaza	-0.0827*** (0.0312)	-0.138 (0.0940)
Pichincha	-0.0191 (0.0123)	0.124* (0.0660)
Sucumbíos	-0.0329** (0.0161)	0.0139 (0.0720)
Tungurahua	0.00636 (0.00634)	-0.0642* (0.0361)
Constant	1.017*** (0.0585)	1.046*** (0.316)
Observations	50.982	50.982
R-squared	0.038	0.020

Elaborado por: Los Autores

CAPÍTULO 4

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Se pudo identificar que el PIB ecuatoriano sufrió un descenso de hasta el 6% durante el año 2020 a causa de la crisis sanitaria por el Covid-19; esto se evidencia por la contracción económica que generó la afectación negativa de varios sectores empresariales.

La indagación permitió profundizar en los estancamientos en el desarrollo económico de los diversos sectores productivos ecuatorianos, los cuales tuvieron efectos en la rentabilidad, ventas y finanzas de las empresas locales, por lo que el tamaño de la empresa son factores de incidencia en la resiliencia económica de este tipo de organizaciones.

La metodología empleada para establecer el efecto de los casos de coronavirus en la resiliencia económica de industrias ecuatorianas radicó en estimaciones de *Mínimos Cuadrados Ordinarios* (MCO) y estimaciones *Probit*, revisando exhaustivamente sus estados financieros y balances, recurriendo además a estimaciones provistas por el Servicio de Rentas Internas, considerando indicadores como pagos de impuesto a la renta y tasa de desempleo en el año 2020.

Las variables empleadas fueron importantes ya que permitieron el posicionamiento por sector y diferenciación entre empresas, siendo esenciales para un análisis de sección cruzada con categorizaciones geográficas. El modelo propuesto consideró como variable dependiente la volatilidad de los sectores, con enfoque en Guayas y Pichincha.

Se estudiaron 50.982 empresas de 5 sectores empresariales, distribuidas entre 21 actividades productivas, gracias a las cuales se pudo identificar las actividades con mayores efectos negativos, aquellas con menores incidencias en su variación de ingresos por ventas y aquellas que cesaron sus actividades o

se mantuvieron abiertas, destacando que el sector de Alojamiento y de Servicio de Comidas fue la más afectada con una disminución de 34,83% en sus ingresos.

La revisión y análisis de la supervivencia de empresas, identificada como resiliencia, permitió identificar mediante el modelo planteado en la metodología de estudio que fueron 2.278 empresas que no mantuvieron este atributo cerraron sus actividades durante el 2020, siendo un 5% del total de organizaciones analizadas. La distinción por volumen de ingresos fue clave en el análisis, ya que permitió identificar que las microempresas fueron aquellas con mayor afectación a causa de la pandemia, llegando a un 94% del total.

La investigación además reveló que durante tal período las empresas exportadoras y no extranjeras también percibieron afectaciones, cerrando sus operaciones en un 4,84% y 4,86% respectivamente. El análisis a profundidad expuso que una empresa extranjera tiene mayor probabilidad de permanecer abierta en 0,48%, no obstante, disminuye su crecimiento de ingresos en un 20,6% en el 2020, sin relevancia de que la organización sea exportadora para los dos modelos utilizados.

Durante las distintas etapas de control del análisis realizado, se discernió además que características como por ejemplo el tamaño de las empresas, especialmente aquellas consideradas como micro o pequeñas, pueden sufrir efectos en el crecimiento de ingresos, con menor probabilidad de que mantenga sus actividades comerciales durante la pandemia. Esto es congruente con la existencia de un efecto positivo en las grandes empresas, que experimentaron crecimiento en sus ventas; finalmente, se identificó que la alta incidencia de casos de coronavirus por provincia disminuye los ingresos empresariales en un 6,86%.

Recomendaciones

“Se sugiere que exista una mayor profundización en estudios bibliográficos y documentales acerca de los efectos de la reducción de ingresos en demás variables socioeconómicas clave para el desarrollo económico local, en especial si tienen relación a la evolución de sectores específicos de la sociedad, y en complemento con estudios que permitan pronosticar los efectos a largo plazo de

las contracciones económicas a causa de eventos extraordinarios como la pandemia de Covid-19.

La investigación sugerida también debería enfocarse en sectores productivos clave, no solo considerando ventas si no otras variables financieras de importancia en la constitución de las empresas, como la estructura de capital, entre otras.

Se recomienda diversificar la aplicación de modelos econométricos de utilidad para analizar el comportamiento de las variables de estudio, que además permitan identificar la volatilidad de ciertos aspectos de importancia como nivel educativo, entre otras, que incidan en el desarrollo de efectos catastróficos como la pandemia de covid-19.

BIBLIOGRAFÍA

- Fong, M., Gao, H., & Wong, J. (2020). Medidas no farmacéuticas para la influenza pandémica en entornos no sanitarios: medidas de distanciamiento social. *Enfermedades infecciosas emergentes*, 26(5), 976–984. doi:<https://doi.org/10.3201/eid2605.190995>
- Qiu, Y., Chen, X., & Shi, W. (2020). *Impactos de los factores sociales y económicos en la transmisión de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en China*. Obtenido de Documento de debate de GLO: <https://www.econstor.eu/handle/10419/215739>
- Universidad John Hopkins. (2020). *Nuevos casos de COVID-19 en países del mundo*. Obtenido de Centro de recursos sobre el coronavirus de Johns Hopkins: <https://coronavirus.jhu.edu/data/new-cases>
- Fondo Monetario Internacional. (abril de 2020). *Perspectivas de la economía mundial, abril de 2020: El gran bloqueo*. Obtenido de FMI: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/04/14/weo-april-2020>
- Fondo Monetario Internacional. (junio de 2020). *Actualización de Perspectivas de la economía mundial, junio de 2020: Una crisis como ninguna otra, una recuperación incierta*. Obtenido de FMI: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/06/24/WEOUpdat eJune2020>
- Kogan, L., Papanikolaou, D., Seru, A., & Stoffman, N. (2017). Innovación tecnológica, asignación de recursos y crecimiento. *The Quarterly Journal of Economics*, 13(2), 665-712.
- Acemoglu, D., Akcigit, U., & Alp, H. (2018). Innovación, reasignación y crecimiento. *American Economic Review*, 108(11), 3450-3491.
- OCDE. (2020). *Respuestas de la política de los mercados financieros globales al COVID-19*. Obtenido de Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos: <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/global-financial-markets-policy-respuestas-al-covid-19-2d98c7e0/>.

- Baker, S., Bloom, N., Davis, S., & Terry, S. (2020). *Incertidumbre económica inducida por COVID*. NBER.
- Barro, J., Ursúa, J., & Weng, J. (2020). *El coronavirus y la gran pandemia de influenza: lecciones de la “gripe española” sobre los posibles efectos del coronavirus en la mortalidad y la actividad económica*. NBER.
- Jorda, O., Singh, S., & Taylor, A. (2020). *Consecuencias económicas a largo plazo de las pandemias*. NBER.
- Orozco, M. (30 de mayo de 2020). Pérdidas en la economía a causa del coronavirus. *El Comercio*. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/perdidas-economia-pandemia-ecuador-coronavirus.html>
- Díaz-Cassou, J., Carrillo, P., & Moreno, K. (2020). *El impacto del choque externo sobre las economías de la región andina*. Banco Interamericano de Desarrollo. Banco Interamericano de Desarrollo. Obtenido de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/COVID-19-EI-impacto-del-choque-externo-sobre-las-economias-de-la-region-andina.pdf>
- Superintendencia de Compañías Valores y Seguros. (2018). *Mipymes y grandes empresas en el Ecuador, período 2013—2017 (Estudio Sectorial)*. Superintendencia de Compañías Valores y Seguros. Superintendencia de Compañías Valores y Seguros. Obtenido de <https://investigacionyestudios.supercias.gob.ec/wp-content/uploads/2018/09/Panorama-de-las-MIPYMES-y-Grandes-Empresas-2013-2017.pdf>
- Ruiz, M., & Deza, M. (2018). *Creciendo con productividad: Una agenda para la región andina*. Banco Interamericano de Desarrollo.

